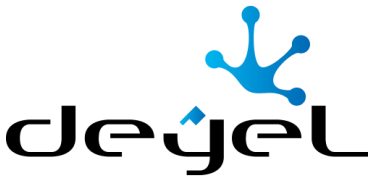


Documentación del Producto

Manual del Usuario

Deyel 8.5

CONTENIDOS

1. Bienvenido a Deyel 5
2. Manual del Usuario 5
   2.1. Arquitectura 5
   2.2. Conceptos Generales 8
   2.3. Ejemplos de Uso 16
   2.4. Portal de Usuarios 20
      2.4.1. Acceso al Portal 20
      2.4.2. Menú 22
      2.4.3. Barra de Herramientas Superior 24
      2.4.4. Breadcrumb 34
      2.4.5. Tableros 34
      2.4.6. Formularios y Tareas 38
      2.4.7. Tareas 41
      2.4.8. Casos 51
      2.4.9. Calendarios 66
      2.4.10. Grilla de Resultados y Búsqueda 70
      2.4.11. Instancias de Formularios 79
      2.4.12. Elementos de Formularios 93
      2.4.13. Reportes 105
   2.5. Formularios Agiles 109
      2.5.1. Conociendo Formularios Agiles 110
      2.5.2. Modelador Agil 113
   2.6. Conociendo Deyel 127
   2.7. Modelador 131
      2.7.1. Características 133
      2.7.2. Estados de los Objetos 144
      2.7.3. Modelado de Aplicaciones 145

2.7.4. Modelado de Procesos 185
2.7.5. Modelado de Formularios 319
2.7.6. Modelado de Reglas 379
2.7.7. Modelado de Páginas 522
2.7.8. Modelado de Tableros 761
2.7.9. Modelado de Indicadores 770
2.7.10. Modelado de Listas de Valores 811
2.7.11. Modelado de Reportes 823
2.7.12. Exportación e Importación 837
2.8. Integración 843
2.8.1. Deyel API Rest 845
2.9. Red Social Empresarial - Tedis 865
2.9.1. Chats 866
2.9.2. Comentarios Asociados a Objetos 879
2.9.3. Bots y Comandos 884
2.10. BAM y Análisis de Procesos 885
2.10.1. Análisis de Procesos - Comportamiento de Procesos 886
2.10.2. Análisis de Procesos - Duración Mensual 886
2.10.3. Análisis de Procesos - Actividad de los Procesos 887
2.10.4. Análisis de Procesos - Ranking de Activaciones 888
2.10.5. Análisis de Procesos - Detalle de Casos 889
2.10.6. Análisis de Actividades - Comportamiento de Actividades 889
2.10.7. BAM de Procesos – Análisis de Carga 890
2.10.8. BAM de Procesos – Trabajo en Progreso 891
2.10.9. BAM de Actividades – Análisis de Carga 891
2.10.10. BAM de Actividades – Trabajo en progreso 892
2.11. Configuración 893
2.11.1. Organización 894
2.11.2. Seguridad 902
2.11.3. Localización 962
2.11.4. Definición de Calendarios 968

2.11.5. Ambiente 977
2.11.6. Consolas 1045
2.11.7. Listas de Valores 1086
2.12. Requisitos 1089
2.13. Operación del Servicio Cloud 1091
2.13.1. Backups 1092
2.13.2. Plan de Recuperación de Desastre (DRP) 1093
2.13.3. Tipos de Despliegues 1097
2.14. Instalación On-Premise 1101
2.14.1. Estructura de Directorios 1104
2.14.2. Instalación en Apache Tomcat 1106
2.14.3. Instalación en Docker 1111
2.14.4. Alta Disponibilidad 1113
2.14.5. Adaptador Amazon S3 1114
2.15. Aprendizaje por Fases 1115

1. Bienvenido a Deyel

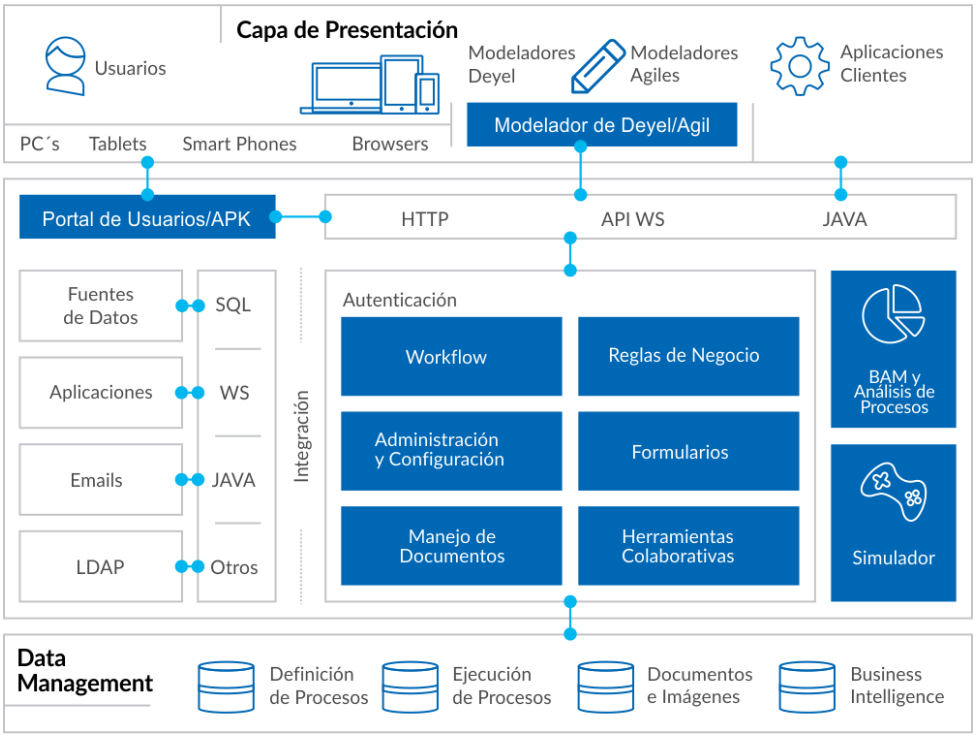
Fase 1: Introducción

2. Manual del Usuario

2.1. Arquitectura

Deyel es un producto basado en tecnología Java, desarrollado con modernos patrones de orientación a objetos. Soporta diversos estándares de la industria como HTML5, CSS3, RWD, web services, múltiples servidores de aplicaciones y bases de datos.

El siguiente gráfico describe los principales componentes de su arquitectura.



Modelador Gráfico

Utilizando el modelador gráfico los usuarios de negocio pueden diseñar gráficamente sus procesos utilizando símbolos de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation) en un ambiente intuitivo y fácil de usar. Pueden definir cada proceso con sus actividades, interconexiones, eventos, tiempos, alertas, etc. y también documentarlo. En este mismo espacio de trabajo se pueden incluir aspectos de la implementación de los procesos, como las interfaces de usuario de las actividades, la integración con otras aplicaciones, variables y reglas de negocio, entre otros.

Portal de Usuarios

Mediante el portal de **Deyel**, los usuarios pueden interactuar con su lista de actividades y ejecutar sus tareas, iniciar casos de sus procesos, consultarlos, acceder a las herramientas colaborativas, reportes de monitoreo, etc. También a través del portal, se puede utilizar la funcionalidad de administración y configuración. El portal está basado en estándares tales como RWD, HTML5 y CSS3. Se pueden utilizar en dispositivos móviles o PCs de escritorio a través de navegadores web. Su apariencia es configurable de acuerdo a las características propias de cada organización.

Motor de Workflow

El motor de workflow de **Deyel** interpreta y ejecuta la definición de los procesos de negocio que son modelados en el modelador gráfico. El modelador, almacena los procesos modelados gráficamente dentro del repositorio de procesos, para que el motor de workflow pueda interpretar estas definiciones y ejecutarlas. El estado de la ejecución queda en el repositorio de ejecución de casos.

Administrador de Formularios

A través de esta herramienta de **Deyel**, se generan los formularios que representan la interfaz de usuario de las actividades humanas en los procesos modelados. Los formularios contienen las variables de proceso que son utilizadas por las reglas de negocio y otros objetos relacionados.

Los formularios cuentan con una interfaz rica en componentes (jQuery y Bootstrap), soportan el concepto de RWD (Responsive Web Design) y están basados en estándares tales como HTML5 y CSS3.

Reglas de Negocio

El comportamiento de los procesos se define mediante reglas de negocio. Las reglas pueden ser usadas en validaciones, en lógica de negocio específica, en el control de los flujos de procesos, en integración con otras aplicaciones, etc.

Deyel ofrece al usuario de negocio, asistentes que le permiten definir de manera intuitiva el comportamiento de la regla. Estos asistentes presentan al usuario las estructuras de control, el acceso a parámetros y variables disponibles, reglas de negocio previamente definidas, componentes para ejecutar, operadores lógicos, etc. Las reglas persisten en el catálogo de objetos **Deyel.**

Herramientas Colaborativas

Con la mensajería de **Deyel**, los usuarios pueden comunicarse fácilmente. Los mensajes pueden ser utilizados entre usuarios en forma privada, o pueden ser públicos cuando están asociados a casos o a definiciones de procesos. Asociarlos a casos brinda una herramienta de colaboración entre los participantes del caso, haciendo que estos mensajes sean parte del mismo. Por su parte, los mensajes relacionados a la definición de procesos, habilitan un canal de comunicación directo para la mejora de procesos, entre los participantes del caso y los dueños de procesos. También, a través de suscripciones, se puede optar por recibir los mensajes de casos o procesos de interés.

Integración

Deyel provee herramientas y servicios que permiten que cualquier aplicación interactúe en forma bidireccional con los procesos definidos. Haciendo uso de adaptadores basados en Web Services, Java, JDBC y otros, permite integrar aplicaciones o fuentes de datos ya existentes.

Deyel también dispone de APIs Java y web services que permiten que cualquier aplicación pueda interactuar con los procesos a través de ellas.

BAM y Análisis de Procesos

Deyel ofrece potentes capacidades de análisis y navegación de estructuras multidimensionales que permiten analizar el funcionamiento de los procesos y sus tareas, tanto en forma histórica (Análisis de Procesos) como en tiempo real (BAM – Business Activity Monitoring).

A través de reportes predefinidos, se puede observar y comprender el funcionamiento de los procesos y detectar posibles mejoras. Analizan en forma resumida el comportamiento de los procesos y sus tareas, pudiendo identificar lo que se hizo en tiempo, con atraso, los desvíos contra duraciones máximas y esperadas, tendencias, desempeño de los participantes, cuellos de botella, etc.

La información de comportamiento se visualiza en forma de grilla y a través de gráficos, teniendo siempre la referencia de las curvas de tendencias esperadas para contrastar contra la realidad. De esta manera se puede monitorear gráficamente el comportamiento. En todos los casos, se puede ahondar (drill down) en la información, pudiendo llegar a nivel de proceso, tarea, ejecutor, rango de fechas, caso, etc. Se pueden generar múltiples vistas de la información, al navegarla por múltiples dimensiones, tales como temporal, prioridades, participantes, iniciadores, estados de los casos y tareas, entre otras.

Administración y Configuración

La administración y configuración de **Deyel** permite definir la seguridad y autenticación de los participantes de los procesos con sus distintos perfiles y roles, su relación con repositorios LDAP, los grupos de trabajo, sus delegaciones, calendarios, husos horarios, la apariencia del portal para usuarios y también aspectos técnicos de la solución.

2.2. Conceptos Generales

Para el desarrollo de una aplicación con **Deyel** se utiliza un conjunto de conceptos que permiten realizar el modelado fácil e intuitivo de cada uno de los objetos que la componen.

Aplicación

Una aplicación **Deyel** se compone de un conjunto de procesos, entidades de negocio basadas en formularios, listas de valores, reglas avanzadas, adaptadores, roles, permisos, tableros, indicadores y reportes, relacionados entre sí, con el objetivo de resolver un requerimiento determinado. Estos objetos pueden estar definidos dentro de la misma aplicación o ser compartidos desde otras aplicaciones.

Desde una aplicación pueden utilizarse también entidades de la plataforma, tales como los usuarios, la estructura organizacional, los casos y los procesos, entre otros.

Las aplicaciones pueden ser aplicaciones web, móviles o ambas a la vez.

Las aplicaciones web pueden estar basadas en el diseño configurable provisto con **Deyel** o pueden desarrollarse con un diseño totalmente libre utilizando páginas modelables.

Las soluciones desarrolladas con **Deyel**, son aplicaciones que requieren licencias de uso emitidas por el fabricante de la solución.

Entidad

Una entidad es un objeto compuesto por atributos que representan los datos del negocio y del ambiente. Las entidades pueden relacionarse con otras entidades, procesos, reglas, indicadores, reportes y aplicaciones.

Alcance

Las entidades pueden ser utilizadas en la aplicación en la que fueron definidas o también en otras.

Tipos

- De la Plataforma
  Se compone de atributos donde persiste la información del ambiente y de ejecución. Se encuentran predefinidas en **Deyel** y algunas pueden ser extendidas por el usuario modelador.
  Ejemplos: Usuario, Unidad Organizacional, Caso.

- De Parametrización
  Compuesta por atributos donde persisten valores, que posteriormente a su carga, pueden ser seleccionados por medio de listas desplegables. Se implementan a través del objeto lista de valores.
  Ejemplos: Ciudad, Género, Tipo de Cliente.

- De Negocio
  Compuesta por atributos donde persiste la información del negocio. Se modelan gráficamente utilizando el modelador de formularios.
  Ejemplos: Empleado, Contrato, Factura.

Atributo

Un atributo es la unidad de información dentro de una entidad.

Proceso

Un proceso es una secuencia de tareas humanas o automáticas (servicios), cuya realización permite cumplir con un objetivo de negocio. La secuencia tiene inicio, finalización y puede contener conectores. Se representa como un diagrama de proceso basado en el estándar de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation).

Alcance

Los procesos pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Formulario

Un formulario es la interfaz de usuario de las entidades de negocio. Puede ser usado en las actividades de usuario de los procesos o en la administración de datos de la entidad en sí misma.

Las entidades de negocio de las aplicaciones pueden ser modeladas gráficamente por citizen developers sin necesidad de conocimientos técnicos. A través del modelador de formularios se pueden modelar las entidades de negocio de las aplicaciones tal como se los perciba en el mundo real, arrastrando y soltando controles que definen su apariencia. Los controles tienen propiedades configuradas con valores predeterminados de manera que los citizen developers no deban configurar propiedades técnicas pero permite a los desarrolladores de TI adecuar su funcionamiento en detalle. Pueden establecerse las relaciones entre las distintas entidades, ya sean entidades de negocio propias de la aplicación, entidades de parametrización como las listas de valores o con otros objetos a través reglas de integración.

El modelador de formularios junto con el motor de **Deyel**, son los encargados de resolver la persistencia del modelo de datos generado por las entidades de negocio de las aplicaciones.

Alcance

Los formularios pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Ejemplos

- El formulario "Solicitud de Vacaciones" se usa en el proceso "Vacaciones".
- El formulario "Empleado" se utiliza para actualizar los datos almacenados en sus campos durante su ciclo de vida. Además, los campos de dicho formulario pueden utilizarse desde diferentes procesos que lo tengan vinculado y que contengan actividades de usuario.

Control

Un control permite definir la apariencia de un campo de un formulario en la interfaz de usuario. Además, el control puede agregar características predeterminadas de comportamiento y persistencia al campo del formulario, que posteriormente pueden ser modeladas.

Por medio de un conjunto de controles se puede definir una guía de diseño de interfaces basada en patrones con el objeto de resolver situaciones comunes y lograr una interfaz homogénea.

Los formularios se crean a partir de una galería de controles, cada uno de ellos permite definir:

- La apariencia de un campo de un formulario en la interfaz de usuario.
- La disposición de los campos y elementos gráficos dentro del formulario.
- Acciones a realizar desde la interfaz de usuario.

Ejemplos

- Caja de Texto
- Número
- Contenedor

Página

Las páginas definen la UI de las aplicaciones de **Deyel**. A través del modelado de páginas las aplicaciones **Deyel** logran una UX perfecta.
Las páginas muestran, crean y editan información de las entidades de las aplicaciones y también permiten que los usuarios puedan invocar automatizaciones a través de reglas y procesos de negocio.
Las páginas se componen de uno o más elementos gráficos.

Alcance

Las páginas pueden ser utilizadas en la aplicación en la que fueron definidas o también en otras.

Tipos

- Páginas Modeladas
  A través del modelador de páginas se pueden obtener interfaces de usuario perfectas a nivel de pixel definiendo el comportamiento de cada elemento en cualquiera de los breakpoints propuestos.

- Páginas Predefinidas
  Las páginas predefinidas en la plataforma son páginas de uso común en todas las aplicaciones y que ya están disponibles para ser usadas por cualquier aplicación sin codificación.

Ejemplos

- Páginas de acceso, de registración
- Olvide mi clave
- Abm y grillas de formularios
- Tableros
- Chats
- Lista de tareas
- Mis casos
- Calendarios
- Perfil de usuario

Elemento Gráfico

Los elementos gráficos son los componentes de la interfaz gráfica de las páginas **Deyel**. Existen elementos de Estructura (sección, contenedor y diseño), Esenciales (texto, botón, imagen, línea) y Avanzados (carrusel, catálogo, búsqueda, usuario conectado, etc.)

Regla

Las reglas de negocio permiten definir el comportamiento de los objetos de las aplicaciones. Pueden ser usadas en validaciones, en lógica de negocios específica, control de flujos de procesos, integración con otras aplicaciones, control de visualización de campos en formularios, tareas programadas, calendarios, indicadores y agentes, entre otras funcionalidades.

Existen reglas que pueden modelarse sin necesidad de programación y otras basadas en código Java.

Tipos

- Reglas Embebidas
  Las reglas embebidas se utilizan para definir el comportamiento, validaciones y cálculos de los campos de los formularios, así como también validaciones de los formularios. Las reglas embebidas permiten definir condiciones lógicas y expresiones aritméticas, que se evalúan al utilizar los formularios y sus procesos relacionados. La definición se realiza utilizando un asistente integrado en los correspondientes modeladores. Este asistente se encuentra en los paneles de definición de propiedades de los campos y contenedores de los formularios y de los flujos en sí.

  Alcance

  Las reglas embebidas pertenecen solo al objeto que las contiene.

  Ejemplos

  - Definir condiciones en flujos dentro de un proceso.
  - Ejecutar acciones automáticas en actividades de un proceso.
  - Definir obligatoriedad, visibilidad, edición, cálculos y validaciones en campos de un formulario.

- Reglas Avanzadas
  Las reglas avanzadas están basadas en Java y se utilizan para incluir lógica compleja o integraciones con otras aplicaciones. Se desarrollan usando el SDK para Java de **Deyel**, tanto desde el modelador de reglas avanzadas incluido en **Deyel** como en cualquier IDE Java que se desee utilizar.

  Alcance

  Las reglas avanzadas son globales para todas las aplicaciones.

  Ejemplos

  - Ejecutar acciones automáticas en actividades de un proceso.
  - Ejecutar tareas programadas.
  - Ejecutar lógica de negocio dentro de la fuente de un indicador.

Función

Unidad de software que realiza una tarea particular que se ejecuta al ser invocada desde un código de programación o de los asistentes de modelado. Puede recibir parámetros de entrada y devuelve un resultado.

Lista de Valores

Una lista de valores es un conjunto de datos predeterminados que se utilizan para informar y unificar criterios en el momento de utilizar un campo. Se componen de opciones que el usuario puede desplegar y seleccionar cuando está completando el formulario.

Alcance

Las listas de valores pueden ser utilizadas por los formularios de la aplicación en la que fueron definidas o también en otros.

Ejemplos

- Tipo de Cliente.
- Industria
- Estado

Indicador

Los indicadores permiten conocer la evolución del negocio mediante la utilización de una representación gráfica, basándose en el análisis de la ejecución de las aplicaciones. La información que se representa por medio de gráficos se obtiene de los formularios de la aplicación o mediante el uso de reglas avanzadas.

Los indicadores pueden ser representados por ejemplo como métricas, como gráficos de torta, de columnas, de barras horizontales, de áreas o de líneas, entre otros tipos de gráficos.

Alcance

Los indicadores pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Tablero

Un tablero es una colección de indicadores que presentan información relevante para el usuario de negocio, con alto impacto visual.

Alcance

Los tableros pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Tipos

- De Aplicaciones
  Son modelados a través del modelador de tableros por usuarios modeladores de TI y se encuentran definidos en las aplicaciones.

- De Usuarios
  Son modelados por los usuarios de negocio y solamente pueden utilizarlos quienes los definieron ya que no forman parte de las aplicaciones.

Adaptador

Un adaptador permite la integración con distintas aplicaciones y plataformas mediante el uso de reglas de negocio avanzadas. Su finalidad es intercambiar datos y compartir comportamientos.

Un adaptador encapsula la complejidad propia de la comunicación con un componente externo. Permite que las diferentes reglas avanzadas lo utilicen para invocar las operaciones que dicho componente expone.

Alcance

Los adaptadores son globales para todas las aplicaciones.

Tipos

- Predefinidos
  Son adaptadores definidos en **Deyel**, disponibles en todos los ambientes desde la grilla del modelador. Solamente puede existir uno de cada tipo en cada ambiente.

  Ejemplos

  - Twitter
  - Mercado Libre
  - Deyel SDK
  - Docusign
  - GoogleDrive

- Estándar
  Estos adaptadores permiten acceder a servicios web de proveedores externos, en sus diferentes arquitecturas de comunicación, como son API Rest y SOAP.

- Base de Datos
  Son adaptadores que permiten definir el acceso a bases de datos relacionales mediante el protocolo JDBC de Java. **Deyel** provee adaptadores personalizados para los motores de bases de datos más populares del mercado, facilitando la configuración y optimizando la interacción con dichos motores.

Reporte

Un reporte contiene información de entidades que es presentada según un diseño. El reporte puede modelarse en forma muy simple seleccionando la información que lo compone y diseñando rápidamente su presentación. Al modelarlo se eligen los campos de las entidades que forman parte del reporte y de aquellas entidades relacionadas. Se puede modelar el orden de dichos campos y mediante el uso de filtros se pueden seleccionar la información contenida en el reporte.

Alcance

Los reportes pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Tipos

- De Aplicaciones
  Son modelados a través del modelador de reportes por usuarios modeladores de TI y se encuentran definidos en las aplicaciones.

- De Usuarios
  Son modelados por los usuarios de negocio y solamente pueden utilizarlos quienes los definieron ya que no forman parte de las aplicaciones.

Uso de los Conceptos

A continuación se describen algunas consideraciones relativas al uso de los conceptos descriptos en este tópico.

Propiedad

Describen en forma general a aplicaciones, entidades, procesos, formularios, atributos, reglas y funciones, entre otros objetos.

Control

El término control se utiliza solo en el modelado de la interfaz gráfica de los formularios.

Campo

Los formularios almacenan sus datos en un conjunto de campos. En el modelador de formularios, un campo del formulario puede definirse a partir de un atributo de otra entidad, en este caso se lo llama atributo relacionado y puede tener persistencia.

Atributo

Es la menor unidad de información de una entidad, corresponde al modelo de datos.

Variable

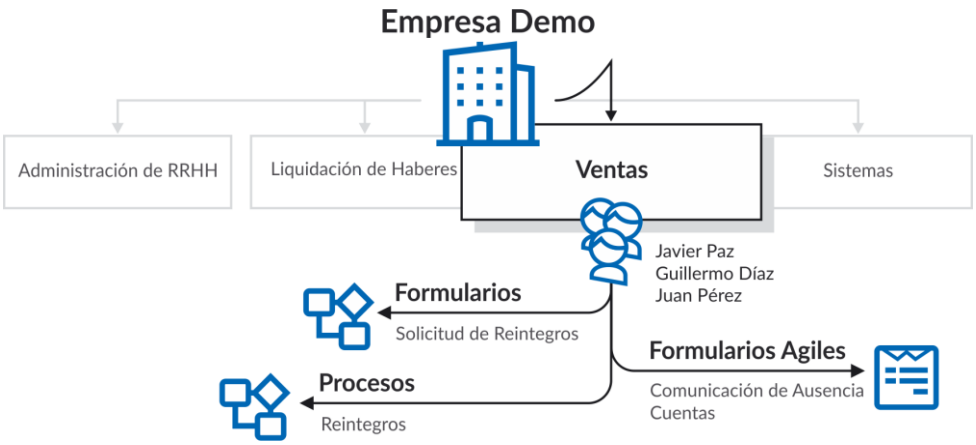
Una variable corresponde al atributo de una entidad del sistema o de negocio y es utilizada por los procesos de negocio para definir su estado y comportamiento. Puede contener datos de las condiciones temporarias de las instancias de los procesos(casos), de los objetos de negocio o referencias a estos últimos.

Alcance

- Local: Solamente puede ser accedida y modificada durante la ejecución del caso del proceso que la usa. Las variables de casos finalizados pueden ser accedidas pero no modificadas.
- Global: Puede ser accedida y modificada por las operaciones del formulario correspondiente, por los procesos que la usan o por reglas de negocio.

2.3. Ejemplos de Uso

En **Deyel** se incluyen ejemplos para familiarizarse rápidamente con la herramienta, permitiendo experimentar cómo se pueden modelar rápida y fácilmente las aplicaciones. de manera de promover, promover la productividad en la empresa. Para esto, se encuentra definida una empresa de demostración con ejemplos de formularios ágiles, unidades organizacionales y usuarios.



> *La empresa de demostración se puede eliminar, junto con toda la información relacionada que pudo haberse generado durante las pruebas. También es posible volver a importar estos ejemplos en cualquier momento.*

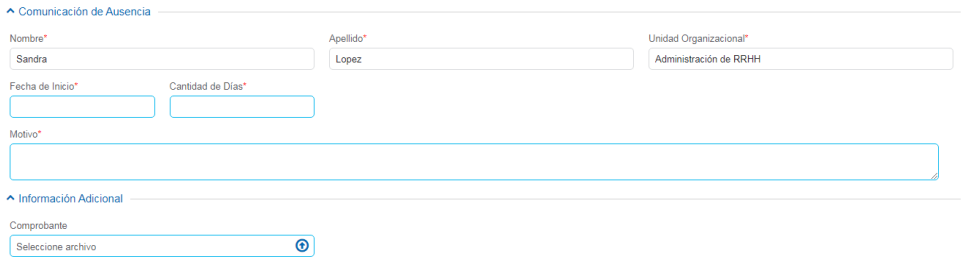
Formularios Agiles

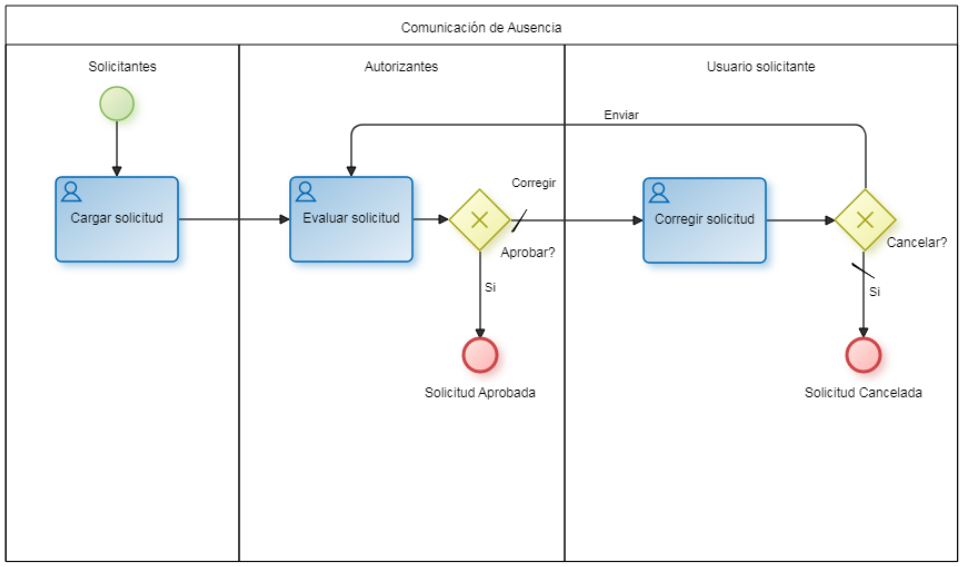
Un conjunto de formularios ágiles modelados a partir de las plantillas existentes, son incluidos en la herramienta. Cada uno de los formularios contiene un grupo de campos sugeridos, que pueden ser extendidos con nuevos campos definidos por el usuario de negocio de acuerdo a las necesidades de su empresa.

Los procesos asociados a estos formularios corresponden a modelos de uso corriente en todas las organizaciones.

Comunicación de Ausencia

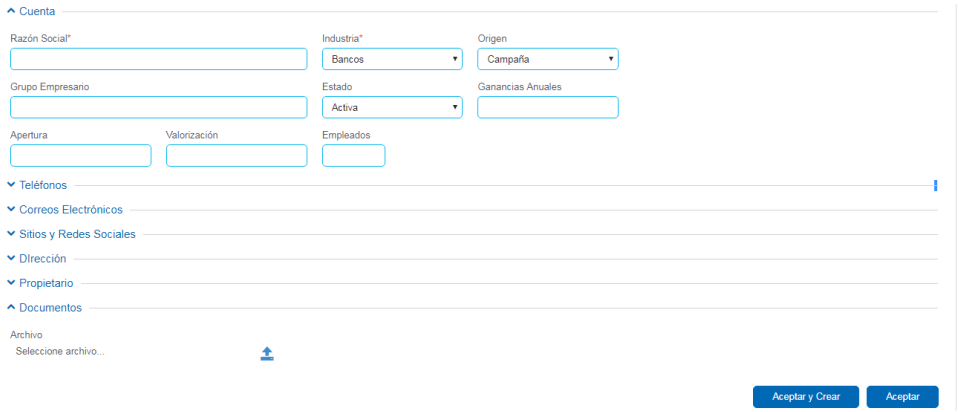
Formulario ágil con un proceso asociado para comunicar ausencias, mediante el cual los empleados de la empresa pueden reportar ausencias laborales, junto con los motivos de las mismas y solicitar la autorización a un superior. El solicitante se debe conectar al portal e iniciar un proceso para comunicar a sus colegas que se desempeñan en la misma unidad organizacional, que estará ausente. Para ello debe completar un formulario donde registra el período de ausencia con la pertinente justificación y enviar la solicitud al autorizante correspondiente con la documentación respaldatoria. Cuando la ausencia está debidamente justificada, con certificación médica u otro tipo de documentación, el jefe del sector autoriza y finaliza la comunicación. De no ser aprobada se envía a revisar por el solicitante, que puede reenviar el pedido o cancelarlo.





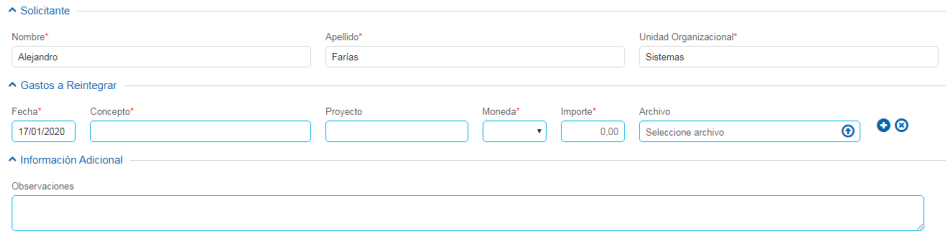
Clientes

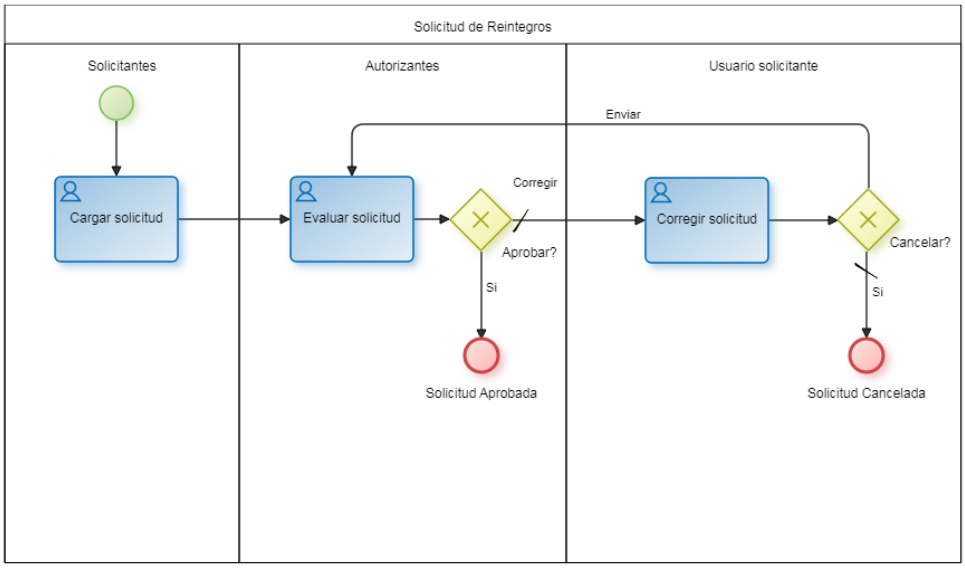
Formulario ágil sin proceso asociado, sobre el que los usuarios de negocio pueden realizar las operaciones de creación, consulta, modificación y eliminación, de acuerdo a los permisos que tengan definidos.



Solicitud de Reintegros

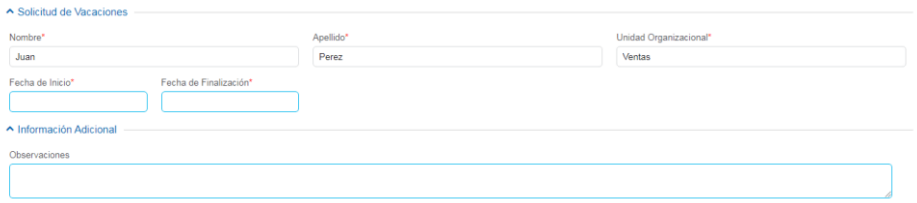
Formulario ágil con un proceso asociado para solicitar reintegros de gastos, mediante el cual los empleados de la empresa pueden completar un formulario de solicitud detallando los gastos con el monto de cada uno y adjuntar sus comprobantes. La solicitud es enviada al autorizante correspondiente para aprobarla o bien devolverla al solicitante para revisión, quien puede reenviar el pedido o cancelarlo.

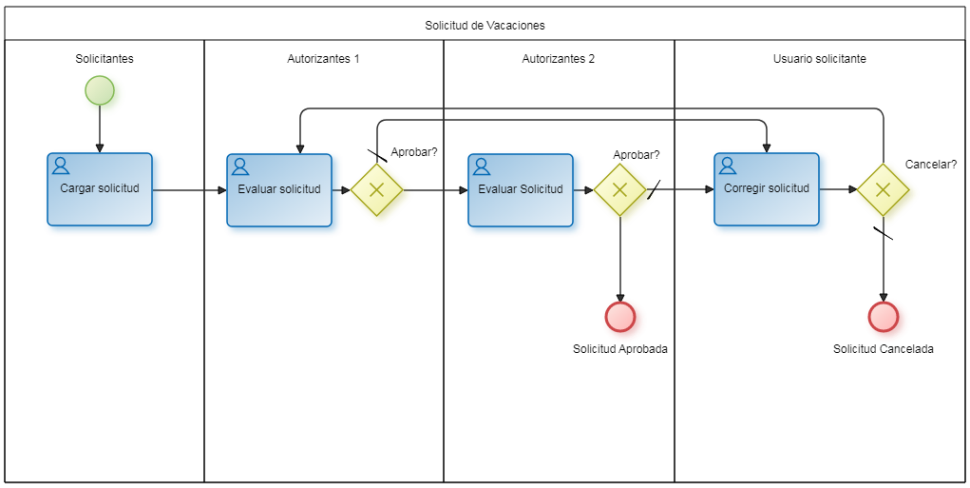




Solicitud de Vacaciones

Formulario ágil con un proceso asociado, mediante el cual los empleados de la empresa pueden gestionar sus vacaciones. Para ello, deben completar un formulario con la fecha de inicio y la fecha de finalización y enviarlo al autorizante. A continuación, el sector de administración de personal y liquidación de haberes realiza los controles y gestiones correspondientes. A medida que los sectores las autorizan, las solicitudes avanzan hasta su aprobación total. Si alguna solicitud no es aprobada, se envía al solicitante para su revisión, que puede corregirla y reenviarla a autorizar o bien cancelarla.





Estructura Organizacional

La empresa de demostración definida con datos y con ejemplos de formularios con sus procesos asociados se llama "Empresa Demo". En la estructura organizacional se encuentran definidas unidades organizacionales correspondientes a oficinas de la empresa, que agrupan usuarios de negocio.

> *La Empresa Demo puede ser eliminada por un usuario con permisos de administrador.*
> *Al confirmar esta operación se eliminan los siguientes datos:*
> *- La unidad organizacional Empresa Demo y todas sus unidades subordinadas.*
> *- Los usuarios Javier Paz, Juan Perez, Sandra Lopez, Valentin Pereira, Guillermo Diaz y Alejando Farias, que pertenecen a la unidad organizacional.*
> *- Los formularios ágiles Solicitud de Vacaciones, Solicitud de Reintegros y Comunicación de Ausencia.*

Usuarios

Los usuarios definidos en la empresa de demostración pertenecen a distintas unidades organizacionales y tienen asignados permisos de acuerdo a sus puestos. Todos los usuarios utilizan la contraseña “deyel123” para iniciar la sesión.

Usuario	Unidad Organizacional	Permiso
SLOPEZ - Sandra López	Administración de RRHH	DEYEL- Usuario Final
VPEREIRA - Valentin Pereira	Liquidación de Haberes	DEYEL- Usuario Final
AFARIAS -Alejandro Farías	Sistemas	DEYEL - Administrador DEYEL - Administrador de Seguridad DEYEL - Modelador Deyel
GDIAZ - Guillermo Díaz	Ventas	CRM - Vendedor
JPAZ - Javier Paz	Ventas	DEYEL - Modelador Agil CRM - Gerente de Ventas
JPEREZ - Juan Perez	Ventas	DEYEL - Usuario Final CRM - Vendedor

2.4. Portal de Usuarios

Fase 3: Portal

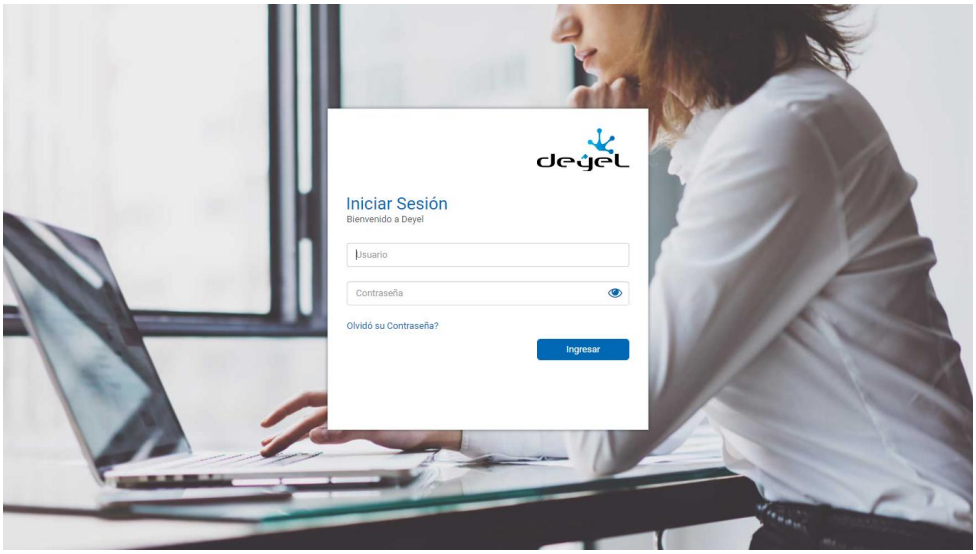
Utilizando el portal de **Deyel**, los usuarios pueden consultar su lista de actividades y ejecutar sus tareas, iniciar casos de sus procesos y consultarlos, acceder a las herramientas colaborativas, utilizar sus formularios y configurar el ambiente, entre otras facilidades.

La interfaz de usuario se basa en el concepto “model once, execute everywhere” permitiendo que las aplicaciones implementadas en **Deyel** puedan ser ejecutadas indistintamente desde cualquier tipo de dispositivo, incluyendo puestos de trabajo PC, notebooks, tablets y smartphones. Ha sido diseñada basada en "responsive web design", adaptándose dinámicamente al dispositivo utilizado para acceder al portal. Poder utilizar los formularios y ejecutar los procesos de negocio utilizando tecnologías móviles, habilita a una nueva generación de aplicaciones, en donde los usuarios pueden conectarse en cualquier momento y desde cualquier lugar, ejecutando y consultado sus tareas, con la misma familiaridad disponible en las herramientas de uso habitual.

Utilizando estándares tales como HTML5 y hojas de estilos, se obtiene una interfaz moderna y rica en funcionalidad, que se adapta e incrementa muchísimo la facilidad de uso en los distintos tipos de dispositivos, aprovechando las ventajas de cada uno, tales como cámaras, gps, etc.

2.4.1. Acceso al Portal

Para poder acceder al portal, se debe ingresar el usuario y la contraseña, se puede usar tanto el nombre de usuario como la dirección de email, si la misma se define como alias.



Se puede acceder desde dispositivos móviles, PCs de escritorio o notebooks, adaptándose la ventana de ingreso a cada uno de ellos.

Deyel asegura la correcta identificación del usuario y controla que tenga autorización para utilizar el producto seleccionado.

En caso de no recordar la contraseña, el usuario puede seleccionar la opción Olvidó su Contraseña? para establecer una nueva.

Mediante el ícono a la derecha del campo contraseña, se puede visualizar la misma.
Permite visualizar la contraseña.
Permite ocultar la contraseña.

Cuando un usuario se autentica correctamente e ingresa al portal desde un determinado dispositivo, su imagen de perfil es recordada en la ventana de acceso. De esta forma, la próxima vez que ingrese al portal desde el mismo dispositivo tendrá su imagen visible y seleccionando la misma se completa el usuario, debiendo ingresar solamente la contraseña.

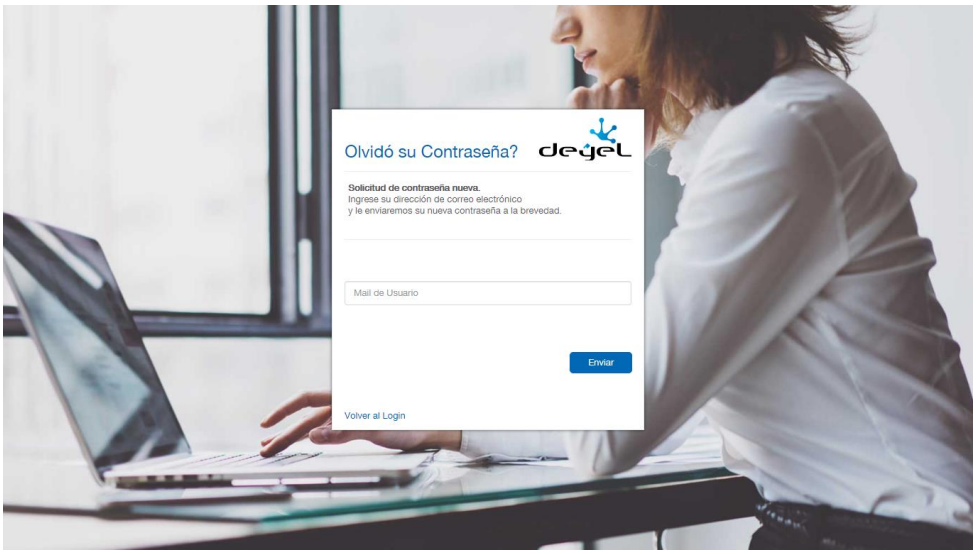
Si el usuario sale de **Deyel** sin cerrar sesión, la misma se resguarda. Por lo tanto la próxima vez que ingrese al portal lo hará directamente con el mismo usuario sin necesidad de volver a autenticarse.

Cierre de Sesión por Inactividad

Si durante la sesión de trabajo se supera un tiempo de inactividad, dicha sesión se cierra en forma automática. Si se intenta realizar alguna operación en una sesión que fue cerrada, el usuario es enviado al inicio de sesión.

Olvidó su Contraseña?

Al seleccionar la opción "Olvidó su contraseña?" en el acceso al portal, un usuario puede solicitar una nueva clave de acceso y se le solicita que ingrese la dirección de email registrada en su perfil. Una vez identificado el usuario, una nueva contraseña es enviada por email a la cuenta informada.

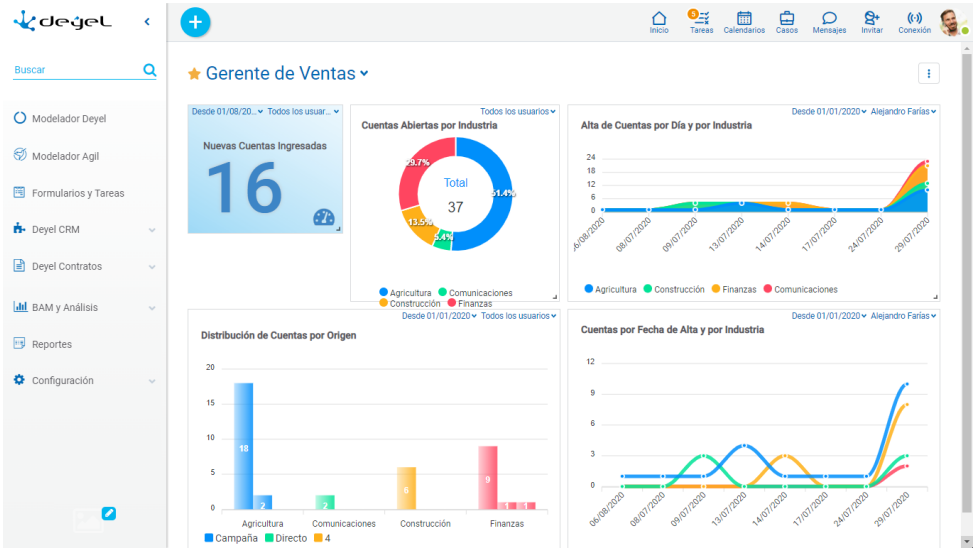


> *Solamente está disponible cuando se utiliza la autenticación nativa, donde **Deyel** administra las contraseñas de acceso.*

2.4.2. Menú

Fase 3: Portal > Menúes

El menú se puede desplegar desde la esquina superior izquierda y se encuentra representado por el ícono , al seleccionarlo se despliegan las opciones que el usuario tiene habilitadas.



El tema utilizado por el portal de usuarios se puede definir en la configuración del ambiente.

Características Principales

Modelador Deyel

Permite modelar las aplicaciones y los objetos que la componen.

Modelador Agil

Permite modelar aplicaciones basadas en formularios ágiles de forma inmediata.

Formularios y Tareas

Permite visualizar la galería de formularios y tareas desde donde se pueden realizar operaciones para cada elemento.

Buscador

Permite buscar entre todas las opciones disponibles en el menú, formularios y funcionalidades habilitadas para el usuario. Al ingresar un criterio de búsqueda, como una palabra o parte de la misma, se aplica un filtro con el patrón de búsqueda utilizado. Una vez obtenidos los resultados de la búsqueda, se puede seleccionar la opción deseada. El criterio de búsqueda se elimina presionando la "X" que se encuentra a la izquierda del mismo y se retorna al menú completo.

Soluciones

El menú incluye opciones para aquellas soluciones a las que el usuario tiene acceso.

BAM (Business Activity Monitoring) y Análisis

Esta opción del menú permite acceder al conjunto de reportes de BAM y Análisis para analizar el funcionamiento de los procesos y sus tareas.
- En tiempo real (BAM)
- Histórico (Análisis)

Configuración

Bajo esta opción del menú se puede seleccionar la configuración de permisos de usuarios, unidades organizacionales y del ambiente, entre otras funcionalidades.

Imagen

Permite personalizar la solución incorporando una imagen. Para una mejor visualización, se recomienda una imagen de 200 pixeles de ancho como máximo. Para incorporar o eliminarla, se debe hacer clic en el ícono lápiz y se despliega un menú con las opciones disponibles.

Incorporación

- Al seleccionar la opción "Subir" se abre una ventana con los archivos locales del usuario.
- Se debe seleccionar el archivo que contiene la imagen deseada para incorporar en la barra.

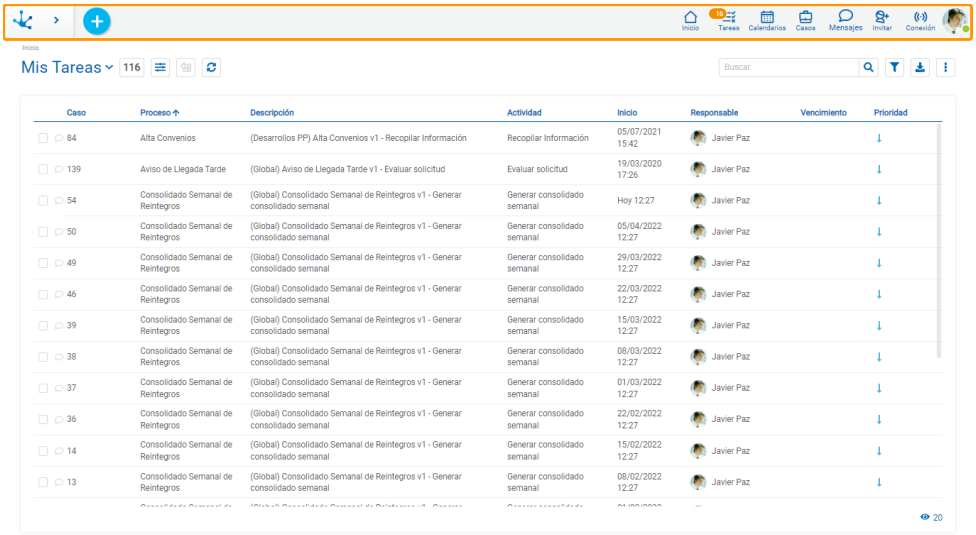
Eliminación

Se debe seleccionar la opción "Eliminar".

2.4.3. Barra de Herramientas Superior

Fase 3: Portal > Barra superior

Contiene los íconos correspondientes a las funcionalidades principales de **Deyel**. Permite el acceso rápido a las mismas al hacer clic sobre ellos.



Elementos de la Barra

Menu Contextual

Permite crear una nueva instancia de los formularios o iniciar un nuevo caso de los procesos, a los que el usuario tenga acceso. Al hacer clic sobre este ícono o deslizar el cursor sobre el mismo, se despliega un menú contextual.

Logo

Deyel permite personalizar la solución incorporando el logo de la empresa. Para una mejor visualización, se recomienda una imagen de 40 pixeles de altura como máximo. Para incorporar o eliminar el logo, se debe hacer clic en el ícono lápiz y se despliega un menú con las opciones disponibles.

Incorporación
- Al seleccionar la opción "Subir" se abre una ventana con los archivos locales del usuario.
- Se debe seleccionar el archivo que contiene la imagen deseada para incorporar en la barra.

Eliminación
Se debe seleccionar la opción "Eliminar".

Inicio

Posiciona al usuario en el panel inicial de la solución en la que se autenticó, cerrando la opción del menú abierta en ese momento.

Tareas

Muestra la cantidad total de tareas que el usuario tiene pendiente de ejecución. Haciendo clic sobre este ícono se despliega el listado de las últimas tres tareas asignadas al usuario y los correspondientes botones de acción disponibles. Al final de la lista se visualiza el enlace todas mis tareas para acceder a la grilla de tareas del usuario.

Calendarios

Se utiliza para consultar y administrar los Calendarios disponibles para el usuario.

Casos

Se utiliza para acceder a los casos iniciados por el propio usuario. Si el usuario es coordinador visualiza también los casos iniciados por los integrantes de su equipo.

Mensajes

Se utiliza para intercambiar mensajes y participar en las conversaciones relacionadas a las tareas, accediendo a los recursos y beneficios que brinda la Red social empresarial Tedis.

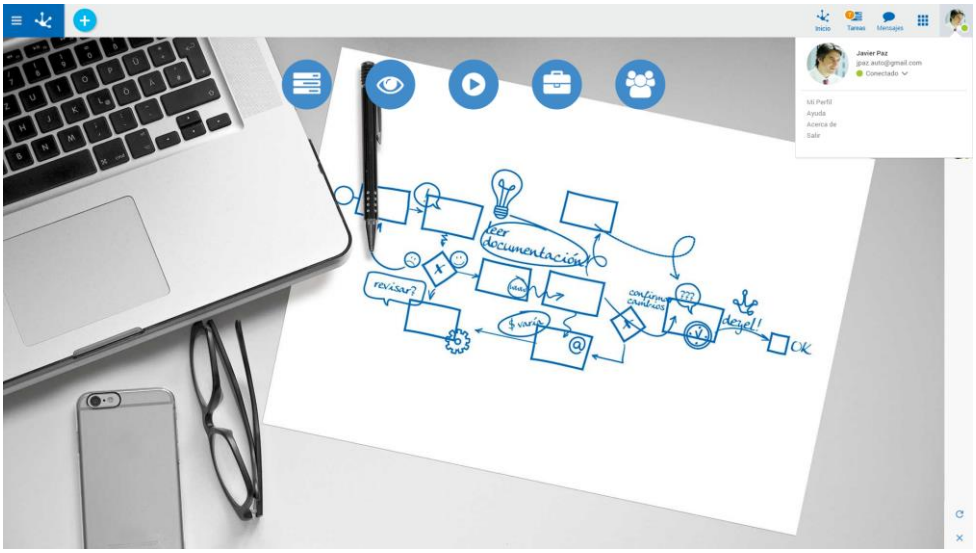
Invitar

Permite realizar invitaciones a usuarios externos para que puedan sumarse a utilizar el ambiente.

Perfil

Se utiliza para visualizar rápidamente un resumen de los datos del usuario:

- Nombre
- Correo electrónico
- Estado para el servicio de mensajería



También se habilitan las siguientes opciones:

Mi Perfil
Esta opción permite gestionar los datos de perfil del usuario.

Cambio de Contraseña
Permite al usuario cambiar su contraseña. Esta opción solo está disponible cuando el método de autenticación de usuarios incluye la Autenticación Nativa, donde las palabras clave son verificadas por **Deyel**.

Mis Preferencias
Permite que el usuario pueda definir fácilmente los valores de un conjunto de propiedades. Cada una de estas propiedades también pueden modificarse en la configuración del ambiente.

Añadir Cuenta
Permite abrir sesiones del portal en nuevas pestañas del navegador, con el mismo o diferentes usuarios. Esta opción se habilita modelando la propiedad configurable Permitir múltiples sesiones de usuario con el mismo navegador.

Iniciar Tour
Permite utilizar una guía para dar los primeros pasos en **Deyel**, pudiendo seleccionar diferentes opciones:

- Ver un video introductorio

- Modelar un formulario
- Consultar dudas a través de Deyel Bot
- Acceder a las fases de capacitación online

Esta opción se habilita modelando la propiedad configurable Mostrar modal del tour, dentro de las preferencias del usuario.

Descarga la App
Permite descargar la App de Deyel en dispositivos iOS y Android. La descarga de la misma puede realizarse en forma manual o escaneando un código QR.

Documentación
Tiene la referencia al manual del usuario de **Deyel**.

Acerca de
Se visualiza la información relacionada con el ambiente y el licenciamiento de las soluciones en uso.

Cerrar Sesión
Cierra la sesión del usuario y vuelve a la ventana de acceso al portal, para un nuevo inicio de sesión. Si un usuario tiene sesión iniciada con autenticación federada IDM y se encuentra definida la propiedad Logout URL del adaptador, el usuario es redirigido a la URL indicada para cerrar dicha sesión.

2.4.3.1. Menú Contextual

El menú contextual es un menú dinámico, donde las opciones dependen de la funcionalidad que se está utilizando y de los permisos del usuario conectado. Permite abrir rápidamente las opciones de menú disponibles, en forma desplegada o con íconos.

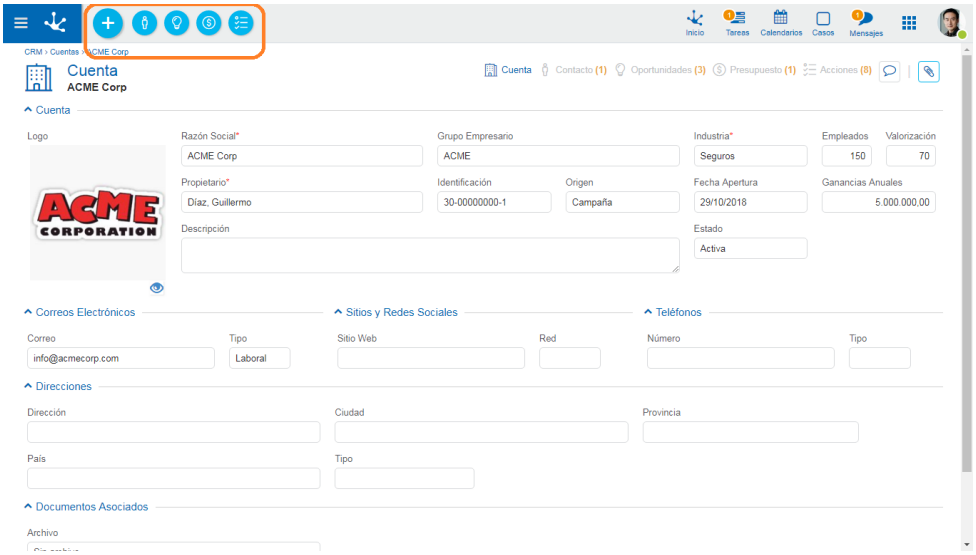
Menú de Iconos

Este menú se habilita al pasar el mouse sobre el ícono y se habilitan sobre la barra de herramientas, los íconos que representan a los formularios y los procesos, correspondientes a la funcionalidad que se está utilizando.

Presionando cualquiera de los íconos desplegados se accede a la opción de agregar una instancia del formulario correspondiente o iniciar un caso de un proceso.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo se visualizan los formularios y procesos disponibles para el usuario de la solución **Deyel CRM**. Desde la consulta de una instancia seleccionada del formulario Cuenta, el menú contextual de íconos permite iniciar los diferentes formularios y procesos asociados a la Cuenta: Contacto, Oportunidad, Presupuesto y Acción.



Menú Desplegado

Este menú se habilita al presionar el ícono , desplegando un panel con las secciones:

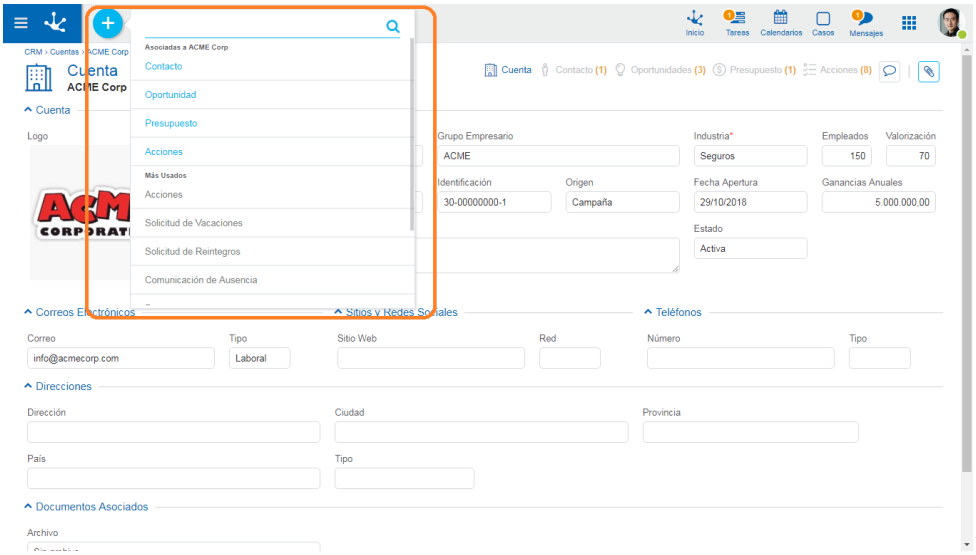
- Formularios y procesos relacionados con la funcionalidad que se está usando, en color celeste.
- Formularios y procesos más utilizados por el usuario, en color gris.

En ambos casos, presionando una opción, se habilita la funcionalidad para incorporar información al formulario o el proceso seleccionado.

El ícono permite realizar la acción de búsqueda sobre las opciones disponibles.

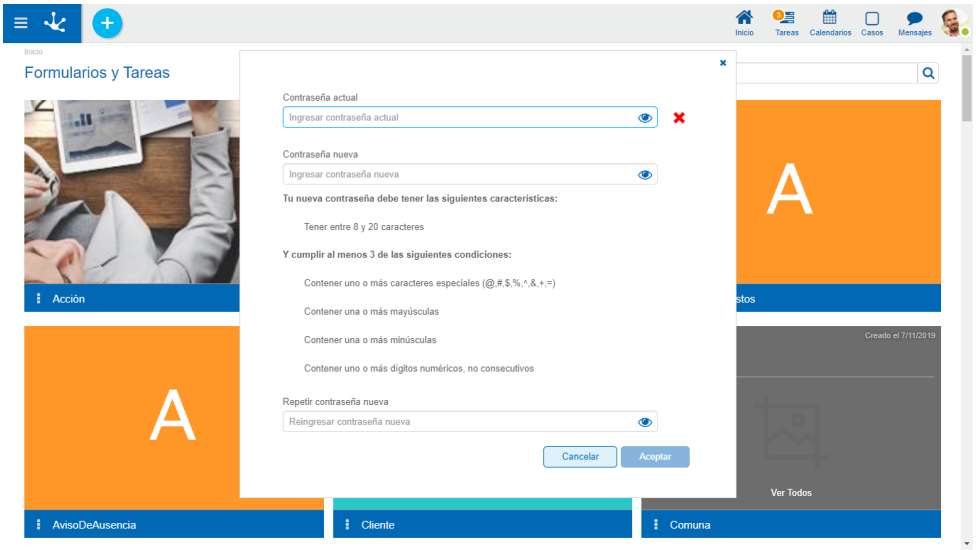
Ejemplo

En el siguiente ejemplo se visualizan los formularios y procesos disponibles para el usuario de la solución **Deyel CRM**. Desde la consulta de una instancia seleccionada del formulario Cuenta, el menú contextual desplegado permite iniciar los diferentes formularios y procesos asociados a la Cuenta: Contacto, Oportunidad, Presupuesto y Acción, o bien cualquiera de los objetos que ha utilizado con mayor frecuencia.

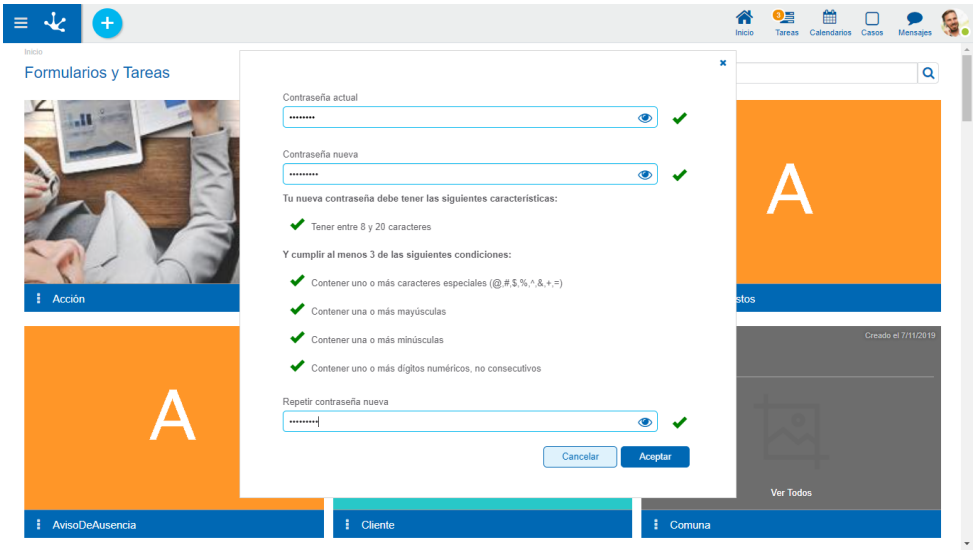


2.4.3.2. Cambio de Contraseña

Al seleccionar la opción para el cambio de contraseña desde el ícono del perfil del usuario, se habilita un panel para ingresar la nueva contraseña con las características y condiciones solicitadas.



A medida que las características y las condiciones de la nueva contraseña se cumplen, se visualiza el ícono ✔ en cada línea.



2.4.3.3. Invitación a Usuarios

Permite que usuarios externos puedan sumarse a utilizar el ambiente.

La invitación puede realizarse dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado.

Se encuentra disponible para los ambientes **Deyel** que utilicen autenticación nativa, LDAP, federada o mixta. Cuando la autenticación personalizada es el único método utilizado, la invitación a usuarios no se encuentra disponible.

Pasos para Realizar Invitaciones

En la parte derecha de la ventana se visualiza un panel con una guía de pasos para que el usuario pueda realizar las invitaciones.

Paso 1: Indicar las direcciones de email

Se deben ingresar las direcciones de email de los invitados, las mismas deben ser válidas, pertenecer a dominios autorizados y no corresponder a usuarios ya existentes en el ambiente.

Si se utiliza el método de autenticación LDAP se verifica si en ese directorio existe un usuario cuyo email sea el informado. De ser así se admite la invitación.

El asunto y el cuerpo del mensaje contienen textos predeterminados y el usuario puede personalizarlos.

> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que el campo es obligatorio.*

Paso 2: Personalizar las licencias, unidades organizacionales, permisos y roles

En forma predeterminada, se define que el invitado tenga las mismas licencias de productos, unidades organizacionales, permisos y roles que el usuario que está realizando la invitación. Sin embargo al realizar la invitación estas definiciones pueden cambiarse presionando la opción indicada en el panel lateral.

- Unidad Organizacional.

Permite seleccionar la unidad organizacional propia o cualquiera dependiente de la misma.

- Licencias de Productos

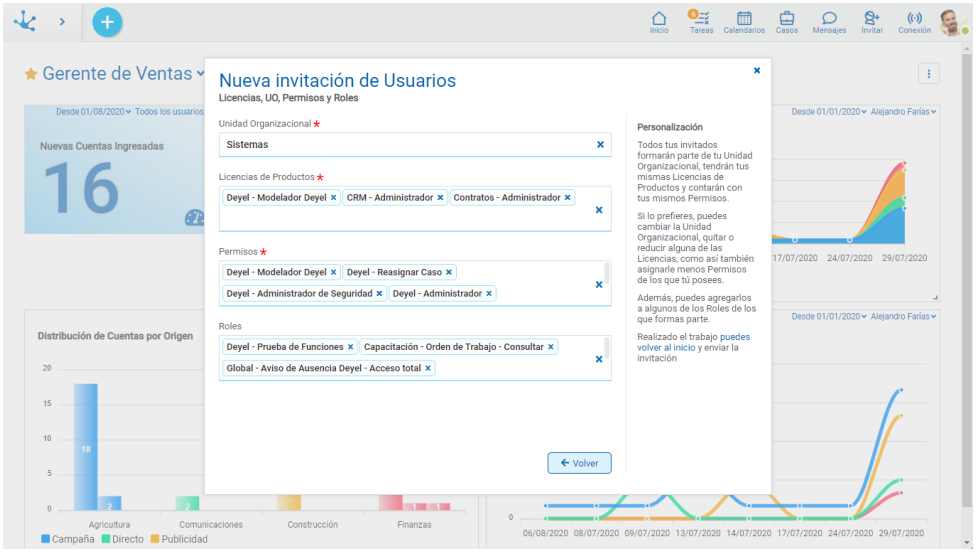
Permite utilizar la misma licencia de usuario que tiene quien invita o cambiarla por otro tipo de licencia de menor jerarquía. Por ejemplo, si el usuario que invita es modelador Deyel puede invitar a nuevos usuarios modeladores o a usuarios participantes, en cambio, si el usuario que invita es un participante solamente puede sumar nuevos usuarios participantes.

- Permisos de Acceso

Permite seleccionar los permisos de acceso para el invitado. Pueden ser todos o algunos de los permisos que tiene el usuario que está realizando la invitación.

- Roles

Permite seleccionar los roles para el invitado, pueden ser todos o algunos de los que integra el usuario que está realizando la invitación.



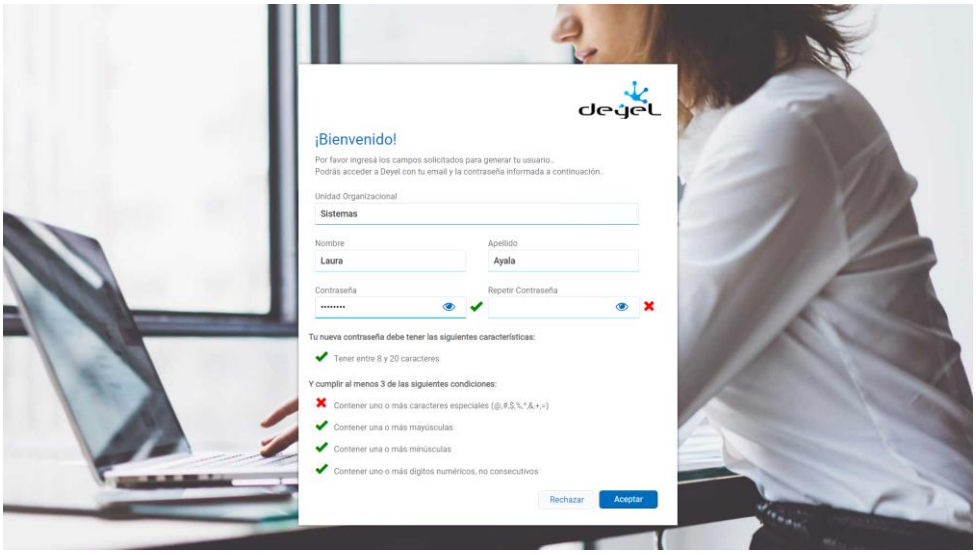
Al presionar el botón "Volver", se retorna al panel de inicio de la invitación.

Paso 3: Enviar invitaciones

Una vez que la invitación fue confeccionada, al presionar el botón "Enviar" un email de notificación con la siguiente información le llega al invitado:

- Texto personalizado por el usuario que envió la invitación.
- Indicaciones y link para la aceptación de la invitación.
- Pie del mensaje, con la firma del usuario que está invitando.

Cuando el invitado recibe este email debe hacer clic en el link "seguir las indicaciones" para acceder al panel de aceptación, donde debe completar sus datos personales y su clave de acceso.

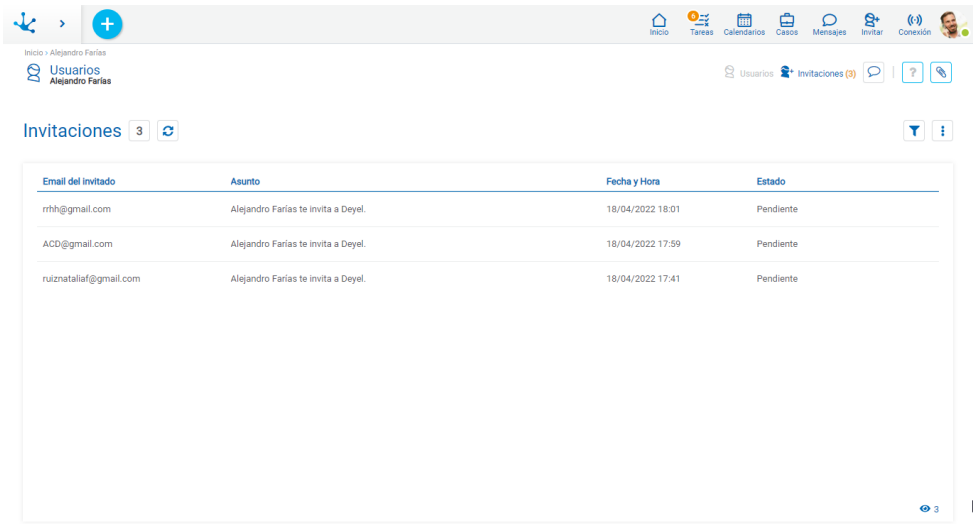


Al presionar el botón “Aceptar”, se valida que los datos sean correctos, se activa la cuenta del usuario y el invitado puede acceder al portal de usuarios.

El usuario invitado también tiene la posibilidad de rechazar la invitación.
Cuando la invitación es aceptada o rechazada, el usuario que la envió recibe una notificación por la red social empresarial Tedis.
El acceso al panel de aceptación es válido mientras la invitación continúa pendiente.

Consulta de Invitaciones

Un usuario puede consultar desde su perfil las invitaciones que ha enviado y puede eliminarlas si todavía no fueron aceptadas.

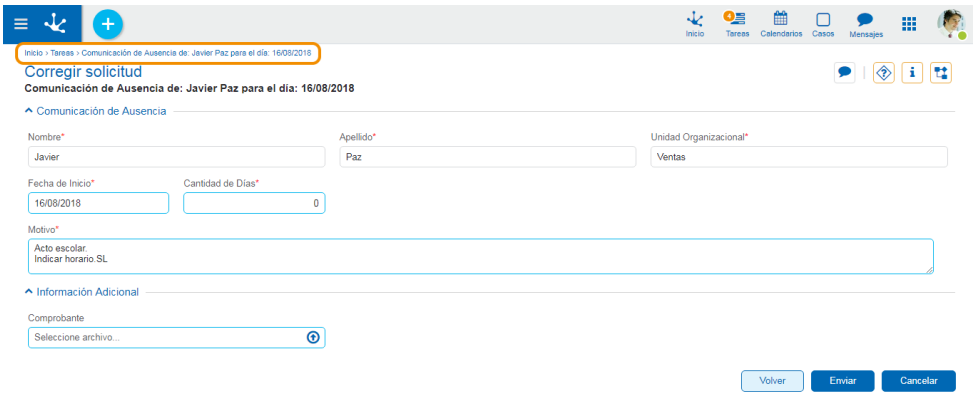


Se visualizan los siguientes campos como columnas de la grilla:

- Email del usuario invitado
- Asunto del email enviado
- Fecha y hora de la invitación
- Estado de la invitación

2.4.4. Breadcrumb

Esta facilidad mejora la experiencia del usuario al indicar en forma resumida los pasos previamente ejecutados, otorgando al mismo tiempo rapidez e intuición en el uso de **Deyel**. Se ubica inmediatamente debajo de la barra de herramientas superior e indica la ruta de la navegación realizada, permitiendo retroceder hacia cualquiera de las funcionalidades ejecutadas.



La imagen muestra que se puede navegar desde "Formularios y Tareas", hasta llegar al caso del proceso "Comunicación de Ausencia" para el usuario y fecha seleccionados.

2.4.5. Tableros

Fase 3: Portal > Tableros e indicadores

Un tablero es una colección de indicadores ordenados de forma gráfica, que presentan información relevante para el usuario, con alto impacto visual.

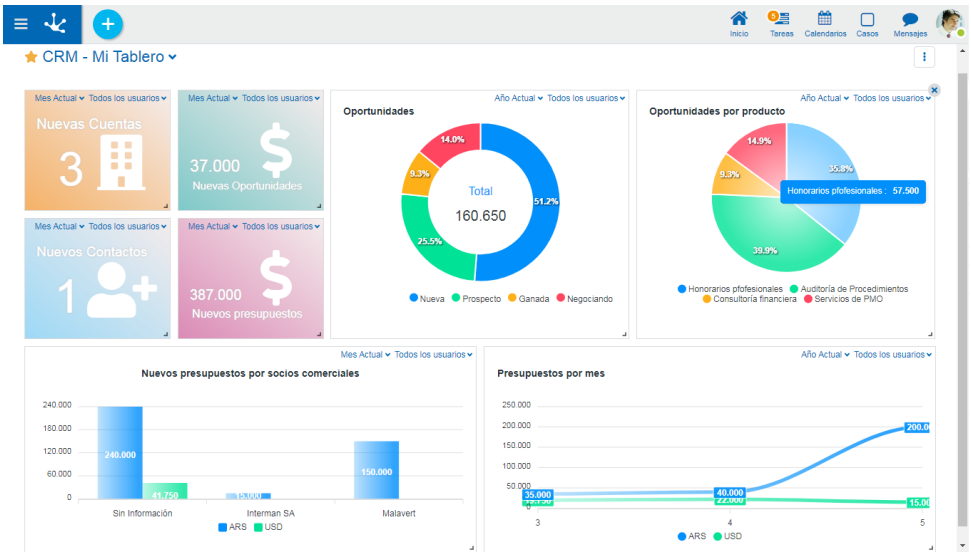
Los indicadores se conocen también como KPIs, que corresponden a las iniciales de Key Performance Indicator. Los mismos permiten conocer la evolución del negocio, basándose en el análisis de la ejecución de las aplicaciones.

Los tableros pueden ser:

- De aplicaciones
  Son modelados a través del modelador de tableros, por usuarios modeladores de TI.

- De usuarios
  Todos los usuarios pueden modelar sus propios tableros.

Al iniciar su sesión o al seleccionar el ícono de inicio en la barra de herramientas superior, el usuario visualiza el tablero indicado como favorito. Cada usuario puede seleccionar su tablero favorito entre aquellos de aplicaciones y soluciones **Deyel**, sobre los que tiene permisos.



> *Si el usuario no tiene permisos para utilizar ningún tablero, el punto de inicio es la galería de formularios y tareas.*

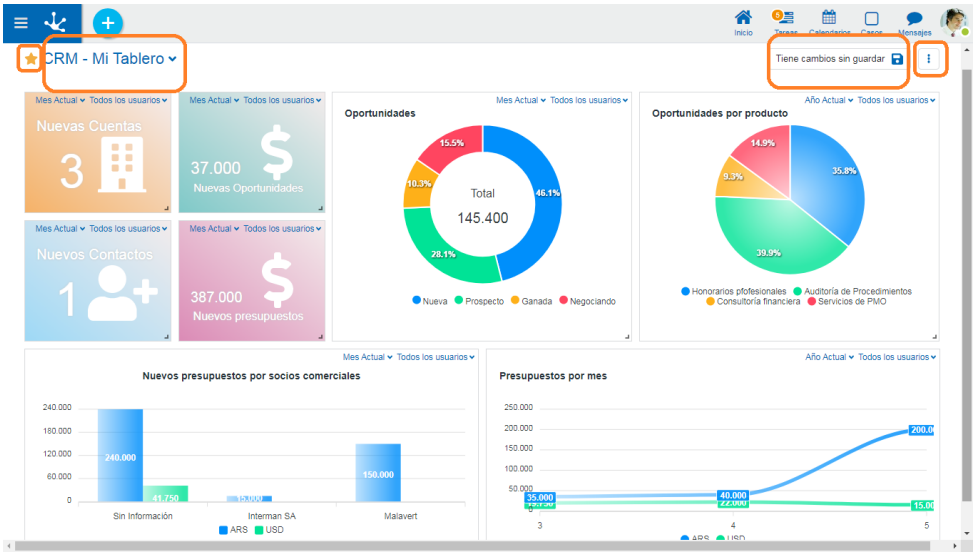
El usuario puede crear sus tableros desde el menú contextual , posicionado en el panel de inicio.

- Desde el ícono que se visualiza al pasar el cursor sobre el ícono de menú contextual.
- Desde el menú desplegado, utilizando la opción "Tablero".

El usuario puede realizar operaciones sobre los tableros que tiene disponibles mediante diferentes facilidades de uso.

2.4.5.1. Facilidades del Uso

Un tablero de usuario presenta recursos visuales y gráficos que facilitan el mantenimiento del mismo.



Secciones

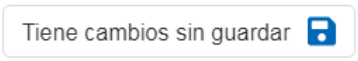
Indicador Favorito

Indica que el tablero fue seleccionado como favorito para el usuario.
Presionando el ícono ☆ a la izquierda del nombre del tablero, el usuario puede indicar que el tablero es su favorito.

Menu de Tableros

A la derecha del nombre del tablero actual, se puede desplegar una lista con todos los tableros que el usuario tiene disponibles, pueden ser tableros de aplicaciones o definidos por el usuario.

Area de Información

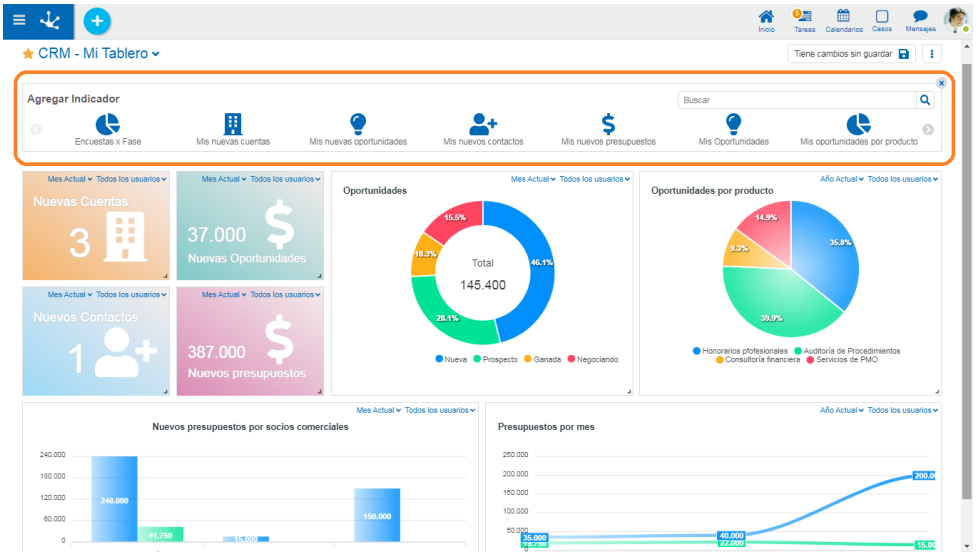


Cuando el tablero tiene alguna modificación pendiente de guardar, se habilita este botón para guardar los cambios.

Submenú de Operaciones

Permite realizar diferentes operaciones

- Agregar Indicador
  Permite incorporar al tablero nuevos indicadores, desde una paleta con los indicadores, que el usuario tiene disponibles. Para agregar un indicador, se debe arrastrar el indicador que se desea incorporar hasta dejarlo en la posición deseada.



- Guardar como
  Guarda el tablero con otro nombre. Este nuevo tablero es de tipo usuario.

- Eliminar Tablero
  Esta operación está permitida solamente para un tablero de usuario.

Cuerpo del Tablero

En esta sección se ubican los indicadores previamente publicados que contiene el tablero. Sobre estos indicadores, el usuario puede realizar diferentes operaciones.

- Modificar el tamaño
  Se realiza posicionando el cursor en el vértice inferior derecho del indicador y arrastrándolo para ampliar o disminuir el área del indicador, hasta el mínimo permitido.

- Modificar la ubicación
  Por medio de la facilidad "Arrastrar y Soltar" se ubica el indicador en una nueva posición dentro del panel del tablero.

- Modificar los filtros de usuarios y fechas
  Si el usuario tiene asignado el permiso de modificación para el tablero, puede modificar los filtros que al modelar se definieron como editables y visibles. Se deben guardar los cambios para conservar la modificación.

- Eliminar
  Un indicador se puede eliminar presionando el ícono que se visualiza en el ángulo superior derecho, al deslizar el cursor sobre el indicador.

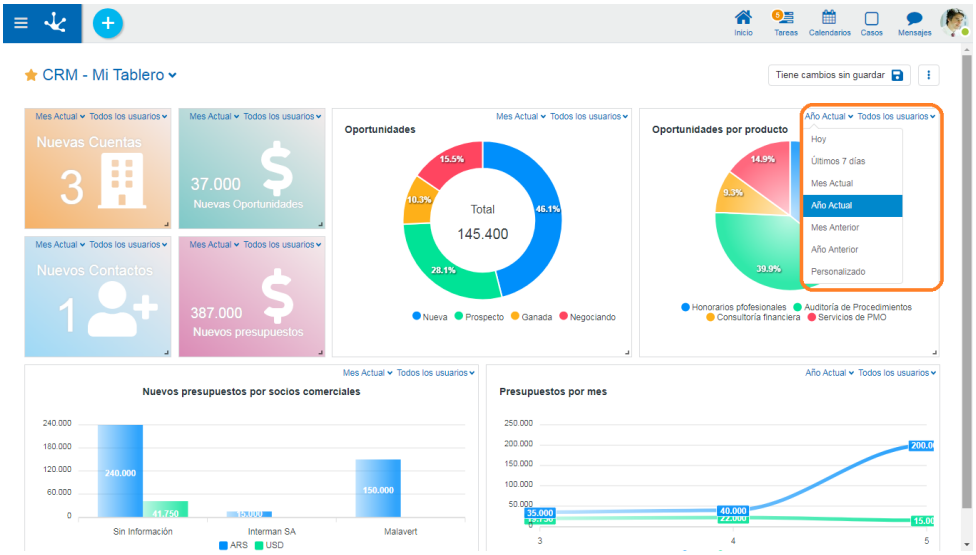
Luego de realizar las modificaciones, al guardar el tablero el resultado puede ser diferente según el tipo de tablero que se modifica.

- Si es de usuario, se guardan los cambios realizados al tablero.

- Si es de aplicación el usuario no puede guardar los cambios realizados al tablero y se abre un panel para que el usuario informe el nombre de un nuevo tablero. Este tablero se guarda como de tipo usuario.

Filtros de Indicadores

Sobre cada indicador se aplican dinámicamente los filtros de fecha y de usuario que el mismo tiene modelados.



Drill Down

Haciendo clic sobre cada valor de los gráficos se puede consultar la grilla del formulario que cada indicador representa, filtrada por dicho valor.

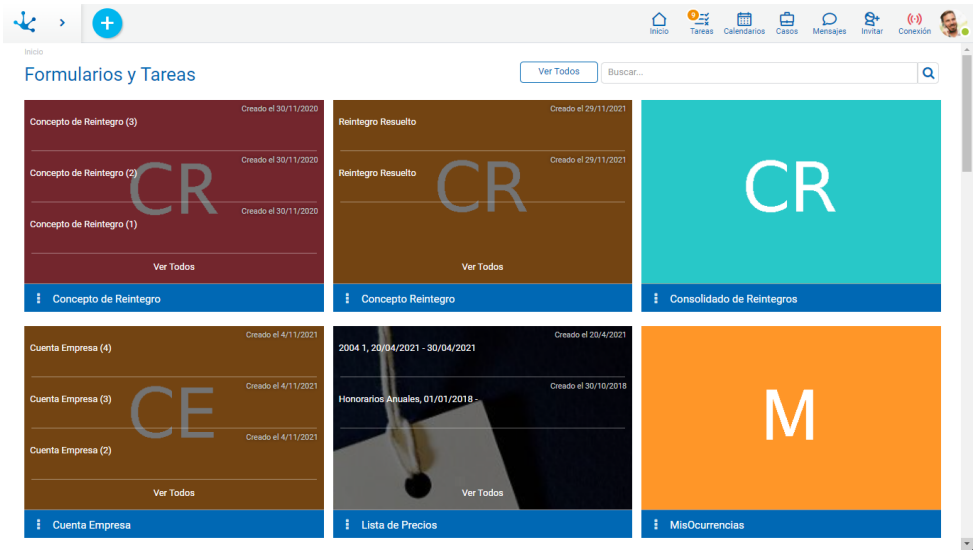
2.4.6. Formularios y Tareas

Si el usuario no tiene definido un tablero predeterminado, al iniciar la sesión el usuario visualiza la galería de formularios y tareas. Cada elemento representa a un formulario o a un formulario ágil y permite realizar operaciones mediante botones:

- Sobre las instancias del formulario, con una visión rápida de sus última actualizaciones.
- Sobre los casos del proceso relacionado al formulario, con una visión rápida de sus últimas tareas.

Se visualiza de forma predeterminada un máximo de 9 elementos que son los denominados “Recientes”, dado que son los últimos utilizados por el usuario.

Al presionar el botón “Ver Todos” se visualiza la totalidad de los formularios y tareas.



Contenido de los Elementos

Cada elemento de la galería se identifica con el nombre del formulario o formulario ágil previamente modelado. El contenido de cada elemento y las acciones que pueden realizarse dependen que el formulario o el formulario ágil tengan un proceso relacionado.

Ultimas Actualizaciones

Contiene las últimas tres instancias creadas o modificadas del formulario. Al pasar el cursor sobre cada una de ellas, se habilitan los botones correspondientes a las operaciones de consultar, modificar y eliminar, siempre que el usuario tenga los permisos correspondientes.

Al pié de la lista, la opción "Ver Todos" permite abrir la grilla de resultados y búsqueda del formulario.

Se visualiza para:

- Un formulario sin proceso relacionado, o con uno o más procesos relacionados y en ninguno de ellos es formulario principal. Para esto último, no debe tener modelada la propiedad Principal en el formulario para ninguno de los procesos relacionados.

- Un formularios ágil sin proceso relacionado.

Cada línea de actualización contiene:

- El texto definido en la propiedad Descripción del formulario.

- La fecha de creación y la fecha de última modificación de la instancia.

Ultimas Tareas

Contiene las últimas tareas que el usuario conectado tiene pendientes para ejecutar, en cualquiera de los procesos en que el formulario está relacionado y está definido como formulario principal. Al pasar

el cursor sobre cada una de ellas, se habilitan los botones de ejecución y el ícono de acceso al chat del caso.

Al final de la lista, la opción "Todas mis tareas", permite el acceso directo a la opción "Mis Tareas" del menú de acciones del mismo elemento.

Se visualiza para:

- Un formulario con uno o más procesos relacionados, si en alguno de ellos es formulario principal, es decir, si tiene modelada la propiedad Principal en el formulario.
- Un formularios ágil con proceso relacionado.

Cada línea de tarea contiene:

- El nombre de la tarea, precedido por el nombre y versión del proceso en que se encuentra la misma.
- La fecha de ingreso y la fecha de vencimiento de la tarea.

Menú de Acciones

Se habilita al pasar el cursor sobre el ícono y según los permisos que tenga el usuario, tiene disponible las siguientes opciones:

Nuevo
Si el elemento contiene las últimas actualizaciones permite crear una instancia del formulario, en cambio si el elemento contiene las últimas tareas permite iniciar un nuevo caso. Si el formulario está relacionado con más de un proceso como formulario principal, se despliega la lista de procesos para que el usuario seleccione el que se desea iniciar.

Mis Tareas
Abre las tareas que se encuentran bajo responsabilidad del usuario conectado y que corresponden al proceso o a los procesos en que el formulario relacionado se encuentra definido como principal.

Buscar
Abre la grilla de resultados y búsqueda del formulario.

Icono del Formulario
Se visualiza el ícono modelado en la propiedad Icono del formulario.

Filtros de Búsqueda

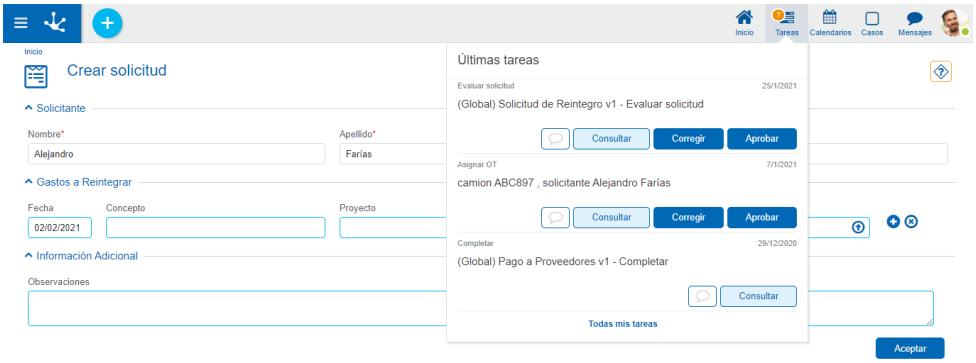
La cantidad de elementos de la galería puede reducirse utilizando un filtro de búsqueda aplicado al nombre del formulario. A medida que el usuario ingresa caracteres en el campo de búsqueda, la cantidad de elementos en la grilla se reduce a aquellos formularios cuyos nombres contienen los caracteres ingresados.

> *La búsqueda se realiza sobre todos los elementos existentes aunque se estén visualizando solamente los recientes.â*

2.4.7. Tareas

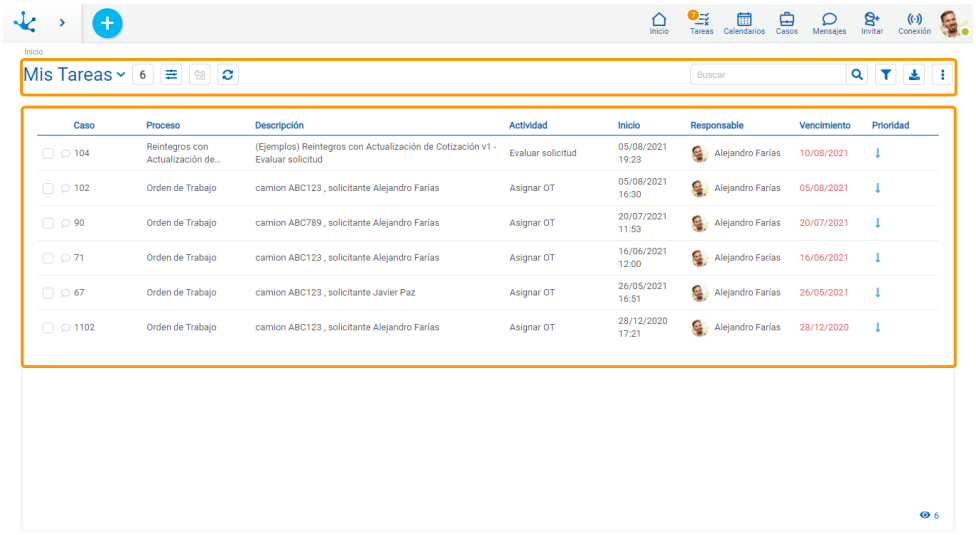
Permite visualizar en forma de grilla todas las tareas que se encuentran pendientes de ejecución y están asignadas al usuario o a su equipo. Esto último, si el usuario es responsable de una unidad organizacional o rol.

Al presionar el ícono correspondiente a tareas de la barra de herramientas superior se abre un panel donde se visualizan las tres últimas tareas pendientes de ejecución y se puede seleccionar el enlace "Todas mis tareas". De esta manera se visualizan en forma de grilla todas las tareas que se encuentran pendientes de ejecución por el usuario o su equipo.



Secciones

- Barra Superior
- Grilla



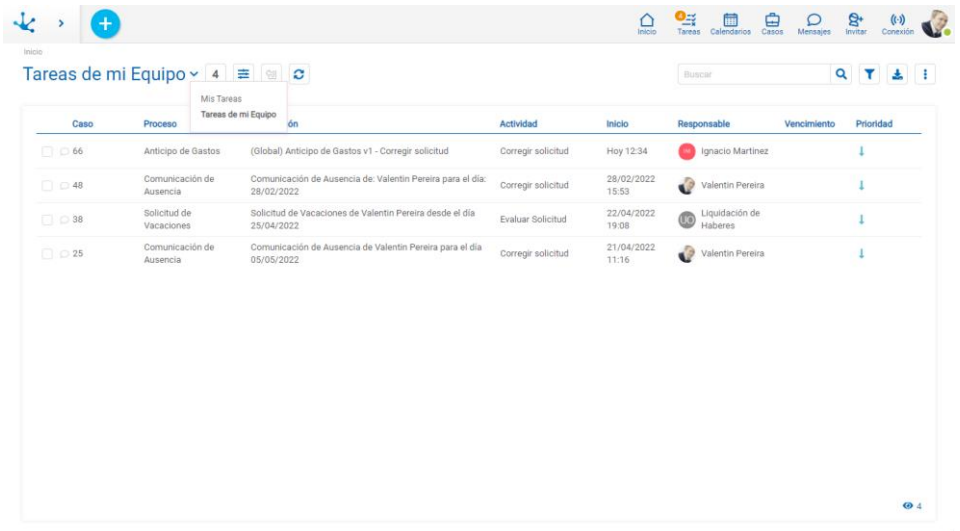
2.4.7.1. Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar diferentes opciones relacionadas al contenido y presentación de la grilla de tareas.

Mis Tareas **Mis Tareas o Tareas de mi Equipo**

Permite seleccionar las tareas según la responsabilidad de su ejecución.

- Mis Tareas: Grilla de tareas pendientes de ejecución del usuario.
- Tareas de mi Equipo: Esta opción pueden utilizarla los responsables de unidades organizacionales o de roles para visualizar las tareas que los usuarios a su cargo tienen pendientes de ejecución. Si la unidad organizacional tuviera otras unidades como dependientes, las tareas del equipo solamente alcanzan las de los usuarios que dependen directamente del responsable.



Cantidad de Tareas

Indica la cantidad de tareas pendientes de ejecución por el usuario o su equipo, ya sea total o que resulte de aplicar un filtro de búsqueda.

Totales por Responsabilidad o Totales por Proceso

Si previamente se seleccionó la opción "Mis Tareas", al presionar este ícono se puede acceder al panel de totales por responsabilidad o al de totales por proceso, según la opción seleccionada en la primera línea del panel de totales.

Si en cambio se seleccionó la opción "Tareas de mi Equipo", se accede solamente al panel de totales por responsabilidad.

Si se presiona este ícono con el panel de totales abierto, el mismo se cierra y se vuelve a cargar la grilla de tareas.

El panel de totales se puede desplegar u ocultar mediante los íconos correspondientes o .

Versión de la Grilla

Permite cambiar a la versión anterior de la grilla o volver a la nueva.

Actualizar Grilla

Permite volver a cargar la grilla actualizada, manteniendo los filtros seleccionados.

Búsqueda Rápida

Permite filtrar tareas por las columnas "Caso" y "Descripción" en base a los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

Busqueda Avanzada

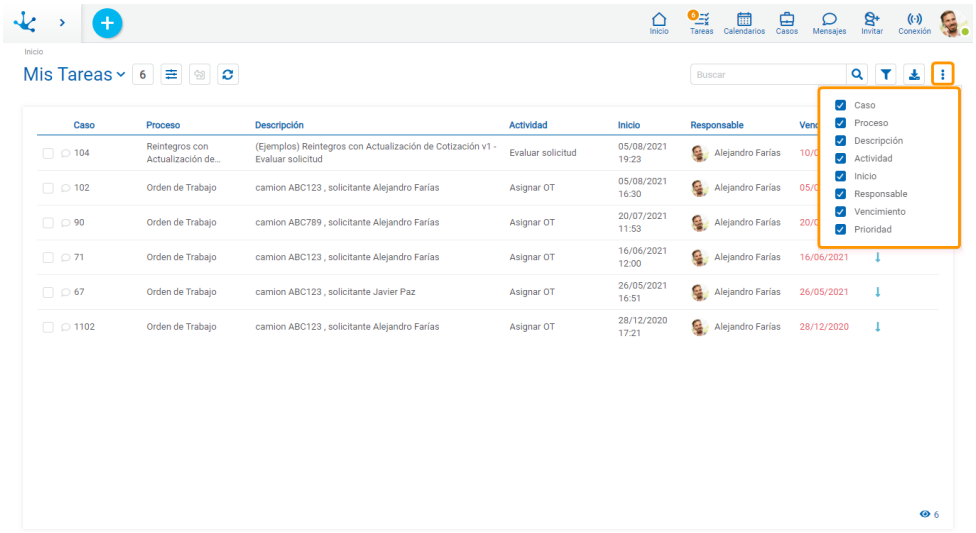
Permite filtrar los objetos por la columna Nombre en base a los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

Descarga de Datos

Permite descargar a un archivo Excel las tareas que se visualizan en la grilla de resultados, ya sea en su totalidad o las que resulten de aplicar un filtro.

Visualización de Columnas

Despliega un panel con los nombres de las columnas de la grilla. Mediante una tilde el usuario puede activar o desactivar la visualización de cada columna. El conjunto de columnas seleccionadas tiene vigencia hasta tanto el mismo usuario lo vuelva a modificar.



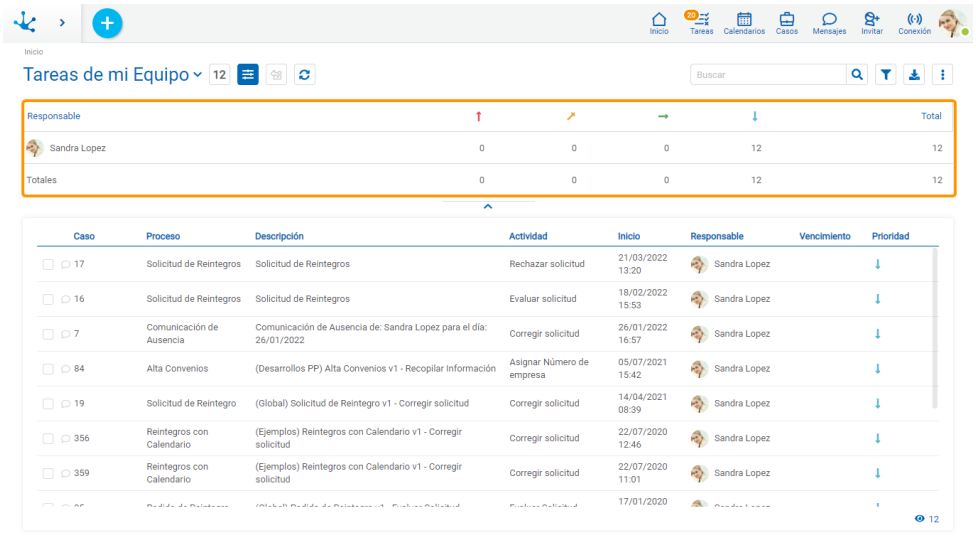
2.4.7.1.1. Totales

La seccción de totales de las tareas se puede desplegar sobre la grilla de tareas.

Totales por Responsabilidad

Muestra los totales de las tareas pendientes de ejecución para el usuario o los integrantes de su equipo, dependiendo si el usuario es responsable de una unidad organizacional o un rol. Las tareas se visualizan agrupadas por responsabilidad y por la prioridad de cada una de ellas.

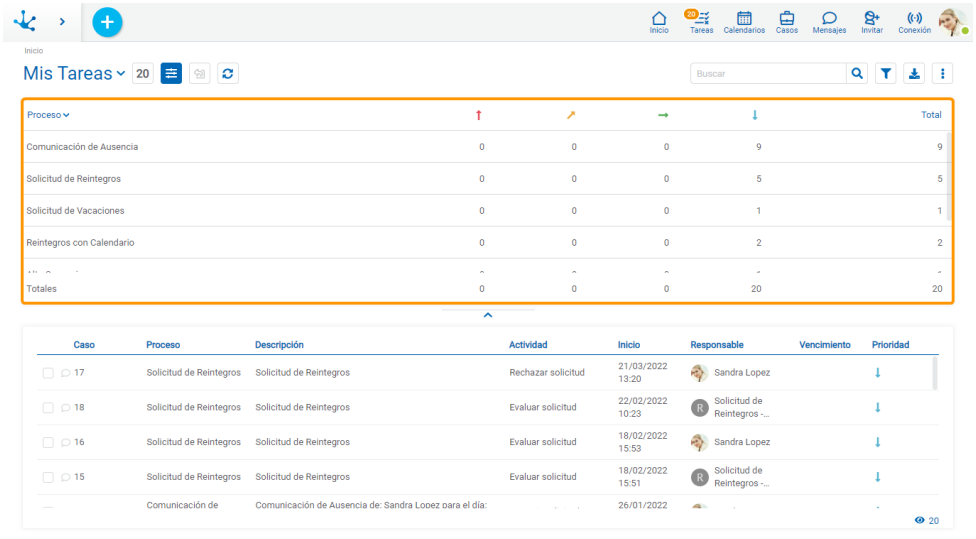
Presionando sobre la cantidad de tareas indicada para cada responsabilidad y prioridad, se puede visualizar la grilla de tareas filtrada por estos criterios.



Totales por Proceso

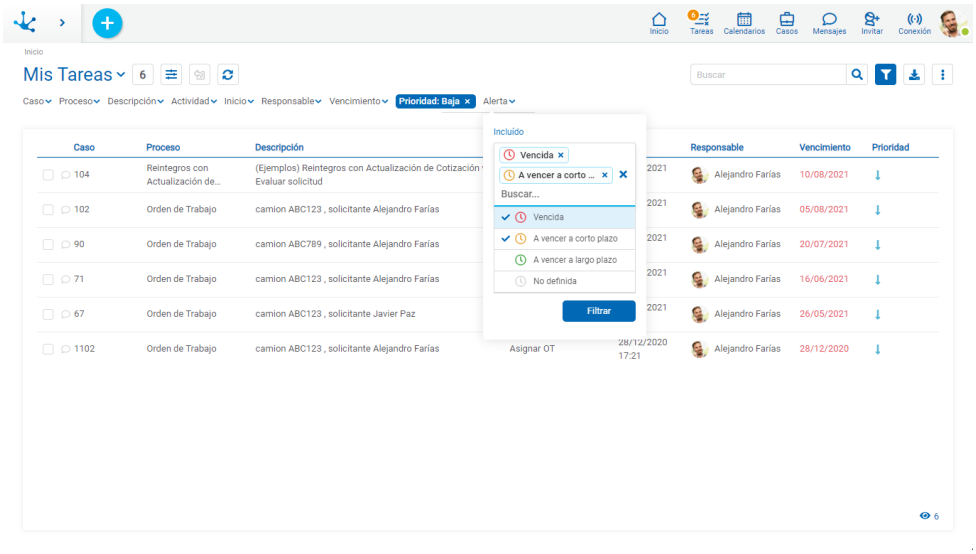
Muestra los totales de las tareas pendientes de ejecución para el usuario, agrupando por proceso y prioridad de casos.

Presionando sobre la cantidad de tareas indicada para cada proceso y prioridad, se puede visualizar la grilla de tareas filtrada por estos criterios.



2.4.7.1.2. Filtros de Búsqueda

Al seleccionar el ícono de búsqueda avanzada, se habilita una línea donde se pueden seleccionar los diferentes criterios para filtrar las tareas. Los criterios de búsqueda pueden combinarse.



Por cada criterio de búsqueda se puede ingresar un valor o seleccionarlo de una lista, para utilizarlo como filtro.

Se pueden agregar todos los filtros que sean necesarios, cada vez que se agrega uno se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Los filtros aplicados en la búsqueda quedan resaltados donde se ingresaron, seguido cada uno de ellos por un ícono ✖. Presionando dicho ícono se elimina el filtro correspondiente y se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Para eliminar todos los filtros de búsqueda, se debe presionar el ícono ⊗ ubicado a la derecha del último filtro. De esta forma se vuelve a cargar la lista completa de objetos en la grilla.

Filtros

Caso

El valor que se ingrese debe ser numérico.
Criterios de búsqueda: "Mayor a", "Menor igual a".

Proceso, Descripción, Actividad y Responsable

Se ingresa un texto por el que se desea buscar.
Criterio de búsqueda: "Contiene".

Inicio, Vencimiento

Se pueden buscar las actividades que iniciaron su ejecución, o que vencieron en un determinado periodo de tiempo.
Opciones:

- Hoy
- Ultimos 7 días
- Mes Actual
- Año Actual
- Mes Anterior
- Año Anterior

- Desde (Requiere la selección de una fecha inicial)
- Hasta (Requiere la selección de una fecha final)
- Rango (Requiere la selección de una fecha inicial y una fecha final)
- Igual (Requiere la selección de una fecha)

Prioridad

Permite filtrar seleccionando los íconos correspondientes al tipo de prioridad, permitiendo elegir múltiples opciones.
Criterio de búsqueda: "Incluído".
Opciones:

- Urgente
- Alta
- Media
- Baja

Alerta

Permite filtrar seleccionando los íconos correspondientes al tipo de alerta, permitiendo elegir múltiples opciones. El tipo de alerta depende de lo modelado en la propiedad Duración de la Actividad para cada tarea. El color de este ícono coincide con el color del valor en la columna Vencimiento de esta grilla.
Criterio de búsqueda: "Incluído".
Opciones:

- Vencida
- A vencer a corto plazo
- A vencer a largo plazo
- No definida

2.4.7.2. Grilla

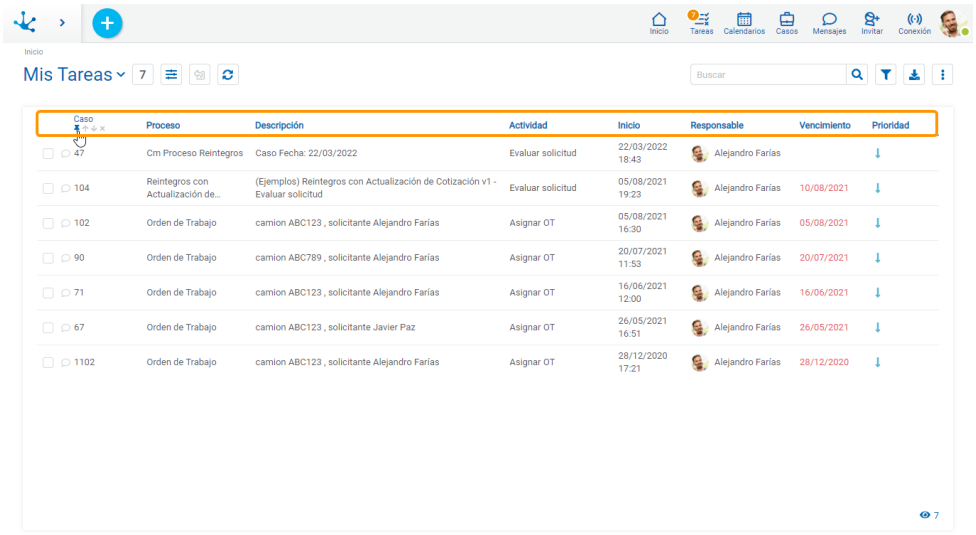
La grilla de tareas permite visualizar la totalidad de las tareas pendientes de ejecución o bien aquellas que son resultado de haber aplicado filtros de búsqueda. Se compone de columnas y líneas.

Columnas

La grilla de tareas permite visualizar diferentes columnas y deslizando el cursor sobre el nombre de cada una se puede indicar su comportamiento.

Las columnas que se ven en la grilla y la cantidad de líneas se configuran mediante parámetros del ambiente.

La resolución de la pantalla determina la visualización de las columnas. A resoluciones más bajas algunas columnas se ocultan con el objetivo de mantener una grilla de tareas fácil de leer y sencilla de utilizar.



Chat

Se visualiza un ícono dependiendo que el caso tenga o no un chat asociado. Haciendo clic sobre el ícono se abre la conversación asociada al caso.

El caso no tiene chat asociado.

El caso tiene al menos un chat asociado.

Caso

Es el número del caso al que pertenece la tarea.

Proceso

Es el nombre del proceso al que pertenece la tarea.

Descripción

Breve descripción del caso, modelada en la propiedad Descripción del Caso del proceso. En caso de no estar modelada dicha descripción, se visualiza el código del proceso, la versión del mismo y el nombre de la actividad actual.

Actividad

Es el nombre de la actividad modelado en el proceso.

Inicio

Indica la fecha y hora de inicio de la actividad.

Responsable

La responsabilidad de una tarea puede estar asignada a un usuario, a un rol o a una unidad organizacional.

- Cuando la tarea es responsabilidad directa del usuario, se visualizan el avatar del usuario y su nombre completo.
- Cuando la tarea es responsabilidad de la unidad organizacional a la cual pertenece el usuario, se visualizan el icono de unidad organizacional y el nombre de la misma.
- Cuando la tarea es responsabilidad de un rol que tiene asignado el usuario, se visualizan el ícono del rol y la descripción.

- Cuando la tarea es responsabilidad de otro usuario, pero ha sido delegada a quien consulta, se visualizan el avatar y el nombre completo del usuario que delega. Esto permite conocer fácilmente quien ha delegado la tarea.

Vencimiento

Indica la fecha y hora en que vence la tarea. Mediante la propiedad Duración de la Actividad se modela la fecha de vencimiento, definiendo la duración de la tarea o mediante una variable del formulario asociado al proceso.
Los valores de esta columna se muestran en diferentes colores, logrando identificar las tareas vencidas, las que vencen en el corto plazo o las que vencen con un plazo más largo. Esta columna puede no tener información ya que la definición de la duración es opcional en el modelado de procesos.

Prioridad

Indica visualmente la prioridad de la tarea.

Urgente

Alta

Mediana

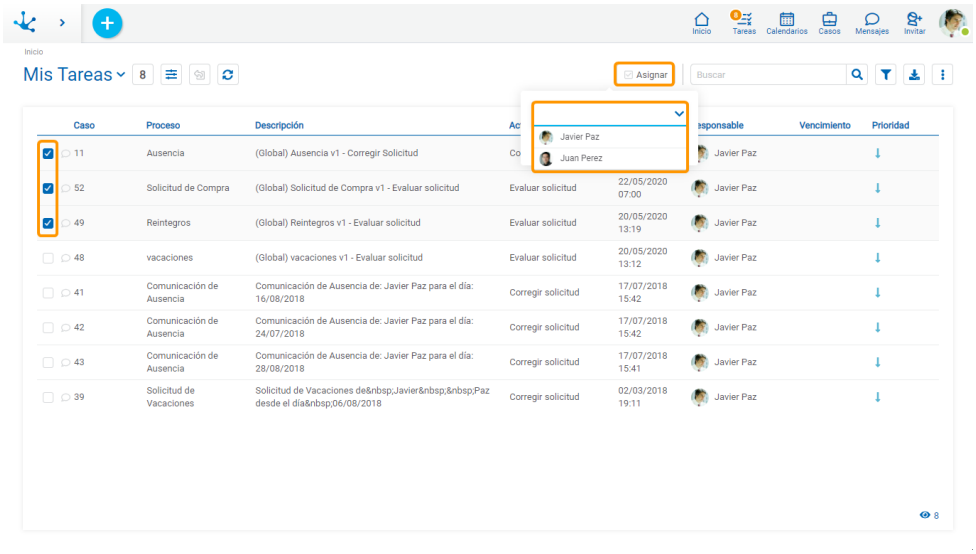
Baja

Asignar Tareas

A la izquierda de la grilla se visualiza una columna de marcas para seleccionar tareas mediante el uso de tildes. Siempre que haya alguna tarea seleccionada y que el usuario tenga permisos de seguridad para hacerlo, se habilita el botón "Asignar".

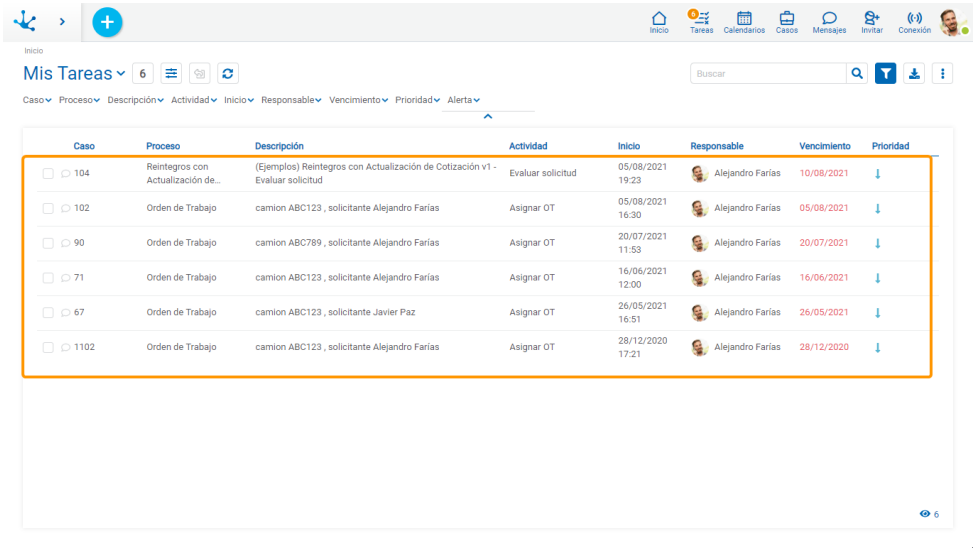
Si se presiona este botón se despliega una lista de usuarios, con las siguientes características:
- Ser usuarios de la misma unidad organizacional.
- Ser usuarios de los roles donde es Coordinador.
- Ser usuarios de las unidades organizacionales donde es Administrador.

Al presionar el botón "Aceptar" se asigna la tarea al usuario seleccionado y se visualiza un mensaje indicando que la asignación fue exitosa.



Líneas

Cada tarea de la grilla se puede consultar haciendo clic sobre la línea correspondiente. Las operaciones disponibles para cada tarea se visualizan mediante botones, al deslizar el cursor sobre la línea.



Visualización de los Iconos sobre las Líneas

El usuario puede decidir si desea ver los botones con las operaciones de la tarea sobre la línea.

Visualiza los botones disponibles para cada tarea.

Oculta los botones disponibles para cada tarea.

Barra de Scroll

Las líneas en la grilla se van completando a medida que se avanza en forma vertical, permitiendo el desplazamiento hacia arriba o hacia abajo mediante el uso de una barra de scroll.

En el margen inferior derecho se puede ver la cantidad de tareas cargadas en la grilla.

2.4.7.2.1. Comportamiento de las Columnas

Si se desliza el cursor sobre cada columna se puede visualizar un conjunto de íconos que representan su comportamiento.

Iconos de Comportamiento

Al seleccionar alguno de estos íconos, se visualiza el elegido a la derecha del título de la columna sobre la que se definió el comportamiento. Para revertir la selección se debe hacer clic sobre este ícono.

El ordenamiento de las líneas se puede realizar solamente por una columna, por lo que si se selecciona más de un criterio de ordenamiento sólo se toma el último, eliminando el anterior.

Anclaje

Permite dejar la columna fija cuando se desplaza la grilla mediante la barra de scroll horizontal. Se encuentra disponible para la primera columna de la grilla.

Ordenamiento Ascendente

Permite realizar el ordenamiento de la columna en sentido ascendente. Icono presente en todas las columnas.

Ordenamiento Descendente

Permite realizar el ordenamiento de la columna en sentido descendente. Icono presente en todas las columnas.

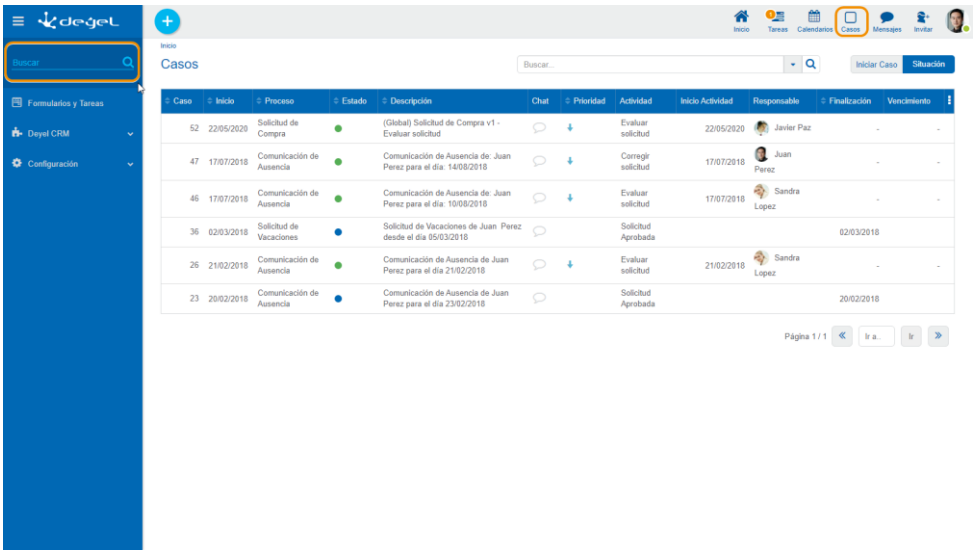
Eliminar la Columna

Permite ocultar la columna.

2.4.8. Casos

Un caso es una ejecución particular de un proceso. Por ejemplo para un proceso de solicitud de reintegros, un caso corresponde a una solicitud en particular, por ejemplo del área de ventas.

Un usuario puede consultar sus casos o iniciar nuevos desde la opción "Casos" de la barra de herramientas superior, o ingresando el texto "Casos" en el buscador del menú y accediendo a dicha opción.

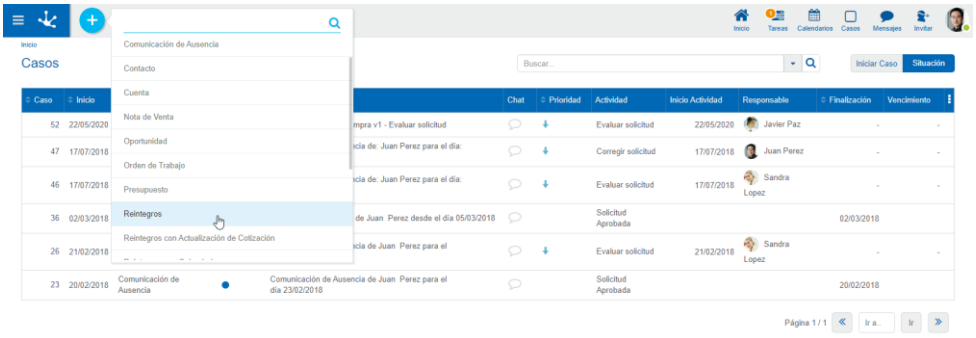


2.4.8.1. Iniciar Casos

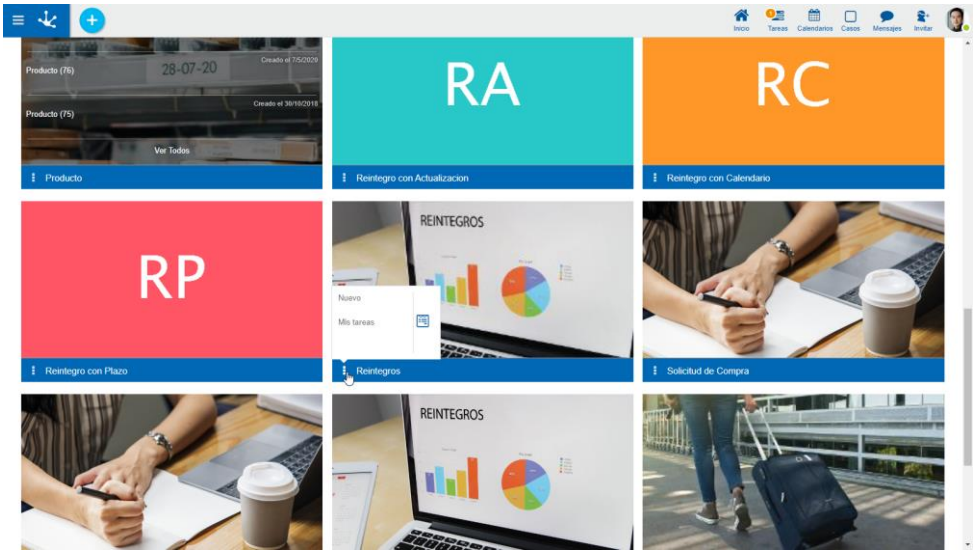
Iniciar un caso permite al usuario realizar la primera tarea del mismo.

Un nuevo caso puede crearse desde:

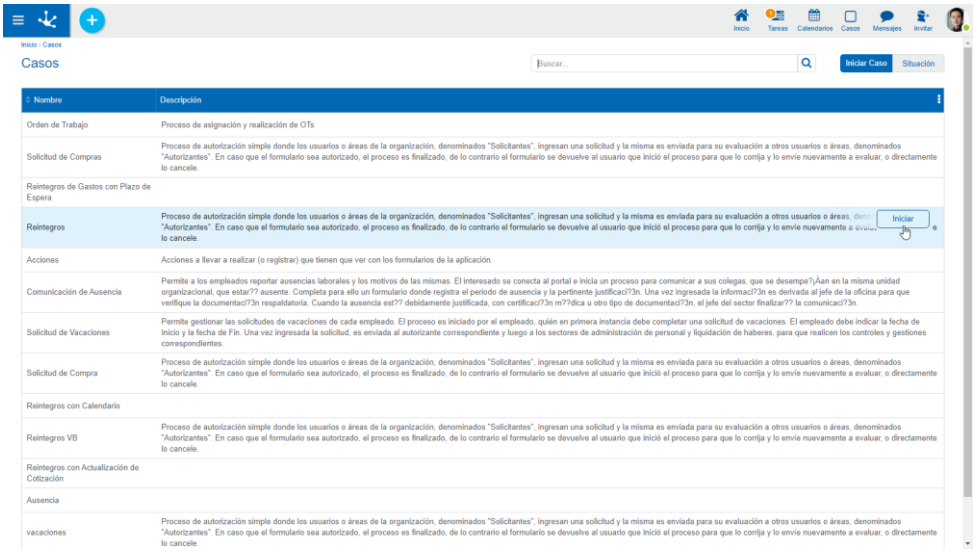
- El ícono correspondiente al menú contextual, seleccionando el proceso desde el menú desplegado.



- La galería de Formularios y Tareas, seleccionando la operación “Nuevo” en el formulario asociado al proceso.



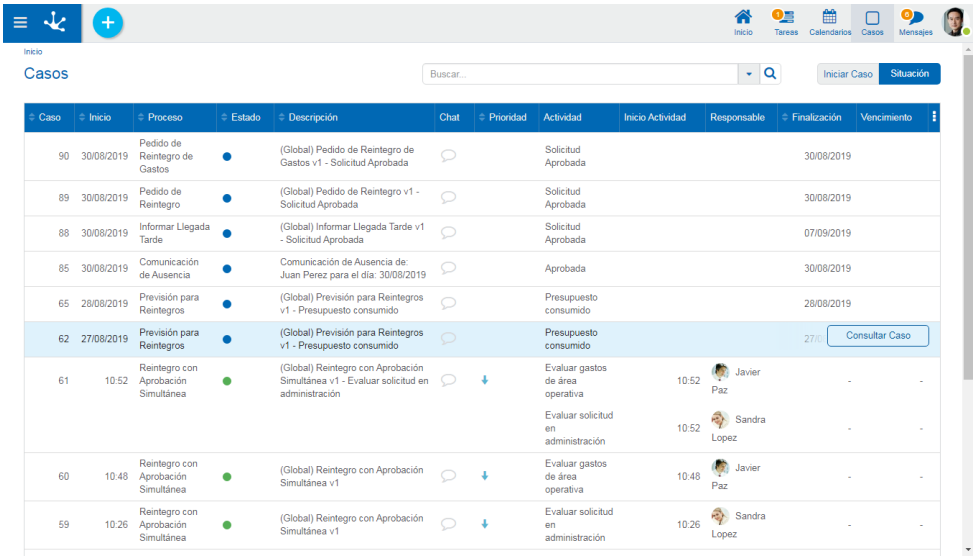
- La grilla de Casos, seleccionando la pestaña "Iniciar Caso" y el nombre del proceso.



La búsqueda rápida permite filtrar todos los procesos cuyos nombres contengan una o más palabras ingresadas en la sección de búsqueda. Para volver a la lista original, se debe hacer clic sobre el ícono de la barra de búsqueda.

2.4.8.2. Situación

En la pestaña “Situación” se visualiza la grilla de casos iniciados por el usuario o su equipo. Esto último, si el usuario es responsable de una unidad organizacional o rol. Si el caso tiene más de una actividad en ejecución se visualiza una fila por cada tarea en ejecución.



Columnas

Caso
Número que identifica al caso.

Inicio
Fecha de inicio del caso. Si el caso tiene fecha de inicio en el mismo día, entonces se visualiza solamente la hora de inicio (incluye horas y minutos). De lo contrario se muestra la fecha y hora de inicio.

Proceso
Nombre del proceso al que pertenece el caso.

Estado
Estado del caso y color que identifica su estado.

- Activo
- Finalizado
- Cancelado
- Suspendido

Descripción
Descripción del caso. Puede ser modificada desde el modelador de procesos. De manera predeterminada la descripción se compone del código del proceso, la versión del mismo y el nombre de la actividad que se va a ejecutar.

Chat
Permite visualizar o agregar comentarios en la conversación asociada al caso. Si el ícono se encuentra resaltado existen comentarios para dicho caso. Si el ícono no está resaltado es que aún no se ha agregado ningún comentario.

Actividad
Nombre de la actividad o actividades en ejecución del caso.

Inicio Actividad

Por cada actividad en ejecución del caso se visualiza su fecha de inicio. Si la actividad tiene fecha de inicio el mismo día, entonces se visualiza solamente la hora de inicio (incluye horas y minutos). De lo contrario se muestra la fecha de inicio y haciendo clic sobre la misma se despliega una ayuda visual, indicando también la hora.

Responsable

Por cada actividad en ejecución del caso, se visualiza el responsable de su ejecución. No se informa responsable si el caso está finalizado. Puede ser un usuario, un rol o una unidad organizacional y se representa de diferentes formas.

- La tarea es responsabilidad directa del usuario, se visualiza la imagen del usuario y su nombre completo.
- La tarea es responsabilidad de la unidad organizacional a la cual pertenece el usuario, se visualiza el icono de la unidad organizacional y el nombre de la misma.
- La tarea es responsabilidad de un rol que tiene asignado el usuario, en el listado se visualiza el ícono del rol y su descripción.
- La tarea es responsabilidad de otro usuario pero ha sido delegada a quien consulta, se visualiza la imagen y el nombre completo del usuario que consulta.

Finalización

Fecha de finalización de la última actividad del caso, su comportamiento es como el de la propiedad Inicio Actividad.

Vencimiento

Por cada actividad en ejecución del caso, indica su fecha de vencimiento. Las fechas son visibles con una semaforización, indicando las vencidas, en riesgo o en tiempo. Si en el modelado de la actividad no se indica si tiene duración o fecha de vencimiento, la actividad no muestra dicha fecha.

Cálculo de la Fecha de Vencimiento y Semaforización
Haciendo clic sobre una fecha se puede verificar el tiempo que lleva vencida la tarea. Dicho tiempo se visualiza utilizando diferentes criterios.

- Más de 30 días vencida: Cuando el plazo es mayor a 30 días.
- DD HH: Días y horas cuando el plazo es mayor a un día.
- HH MM: Horas y minutos cuando el plazo es menor que un día y mayor o igual a una hora.
- MM SSÑ: Minutos y segundos cuando el plazo es menor que una hora y mayor o igual que un minuto.
- SS: Solamente segundos cuando el plazo es menor que un minuto.

Prioridad

Indica la prioridad que tiene la tarea mediante íconos de diferentes colores.

Urgente

Alta

Mediana

Baja

Operaciones

Al pasar el cursor sobre las filas de los casos se habilita el botón "Consultar Caso" que permite pasar al panel del caso. Si el usuario puede ejecutar la actividad actual, se habilita también el botón "Consultar Tarea" que permite ejecutar la tarea.

2.4.8.2.1. Búsqueda de Casos

Se pueden realizar dos tipos de búsqueda.

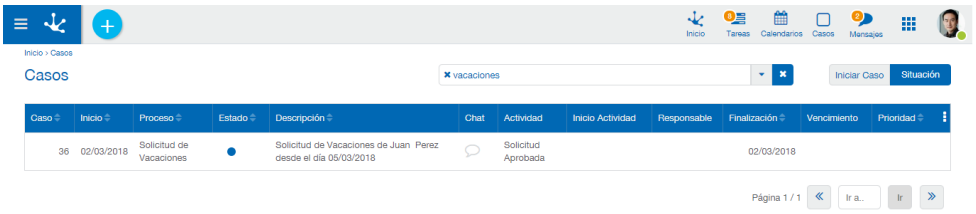
- Rápida
- Avanzada

Búsqueda Rápida

Permite recuperar todos los casos cuyas descripciones contengan una o más palabras elegidas.

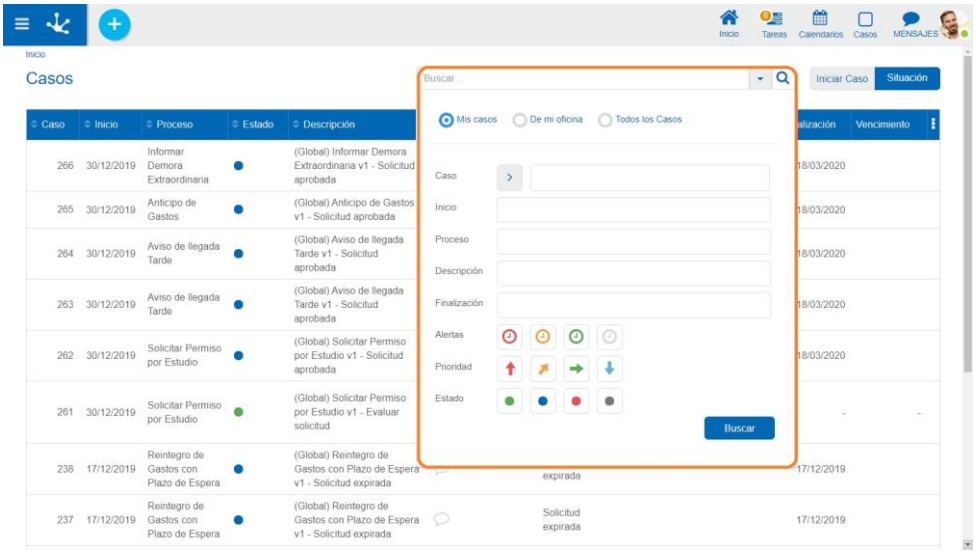
Se debe posicionar el cursor en la sección de búsqueda, ingresar el texto que se desea buscar y presionar la tecla "Enter" o hacer clic en la lupa. Se filtran de esta forma todos los casos en cuya descripción exista el texto ingresado.

Para eliminar el filtro se debe hacer clic sobre cualquiera de los íconos "X", a la izquierda del texto ingresado o a la derecha del campo de búsqueda.



Búsqueda Avanzada

Para acceder a la búsqueda avanzada se debe hacer clic sobre el ícono a la derecha del campo de búsqueda. Se abre una ventana que permite indicar los diferentes criterios.



Filtros por Responsable

Mis Casos
La grilla contiene los casos iniciados por el usuario conectado.

De mi Equipo
La grilla contiene los casos iniciados por el propio usuario o por los usuarios integrantes de algún rol o unidad organizacional donde el usuario es el responsable.

Todos los Casos
La grilla contiene todos los casos existentes. Esta opción es visible si el usuario tiene la correspondiente función de seguridad entre sus permisos.

Filtros por Propiedades

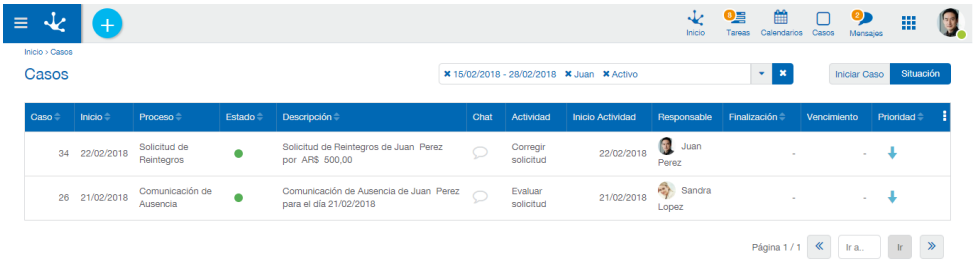
Caso
Se puede buscar por mayor o menor de un determinado número.

Proceso y Descripción
Se puede buscar por el texto que se desea.

Inicio y Finalización
Se puede buscar por un rango de fechas en el que se inició o finalizó el caso.

Alertas, Prioridad y Estado
Permite filtrar seleccionando los íconos correspondientes.

Los filtros aplicados en la búsqueda quedan visibles en la sección de búsqueda precedidos cada uno de ellos con el ícono ✖. Haciendo clic sobre este ícono se elimina el filtro correspondiente y se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla de casos visualizados.



2.4.8.2.2. Ordenamiento y Visibilidad

La grilla de tareas permite visualizar diferentes columnas y para cada una de ellas se puede indicar el ordenamiento, mediante el ícono . Al presionar este ícono cambia la dirección del ordenamiento.

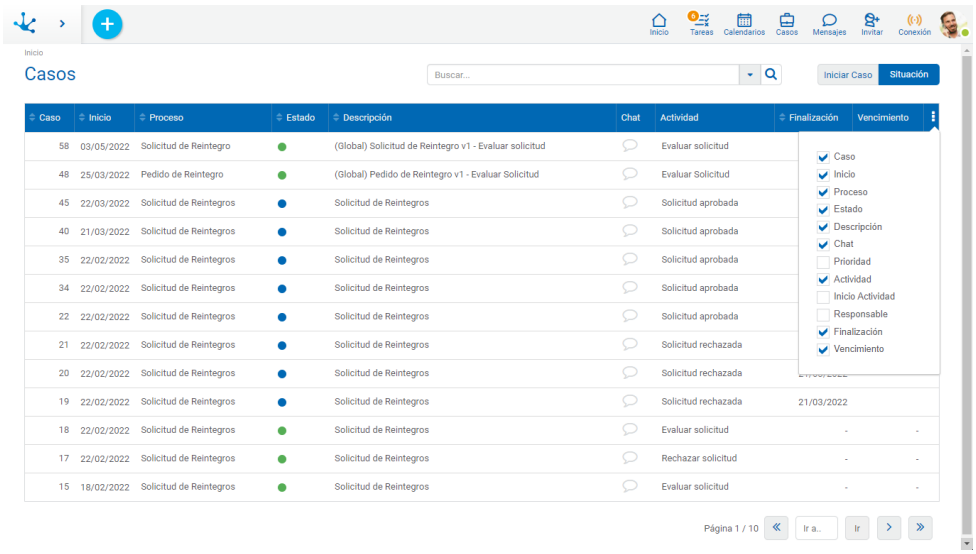
El ordenamiento de las líneas se puede realizar solamente por una columna, por lo que si se selecciona más de un criterio sólo se toma el último, eliminando el anterior.

El ícono a la derecha del título de cada columna permite ocultar la columna.

Preferencia del Usuario

Las columnas que se ven en la grilla y la cantidad de líneas se configuran mediante parámetros del ambiente.

Presionando el ícono se despliega un panel con los nombres de las columnas de la grilla. Mediante un tilde el usuario puede activar o desactivar la visualización de cada columna. El conjunto de columnas seleccionadas tiene vigencia hasta tanto el mismo usuario lo vuelva a modificar.

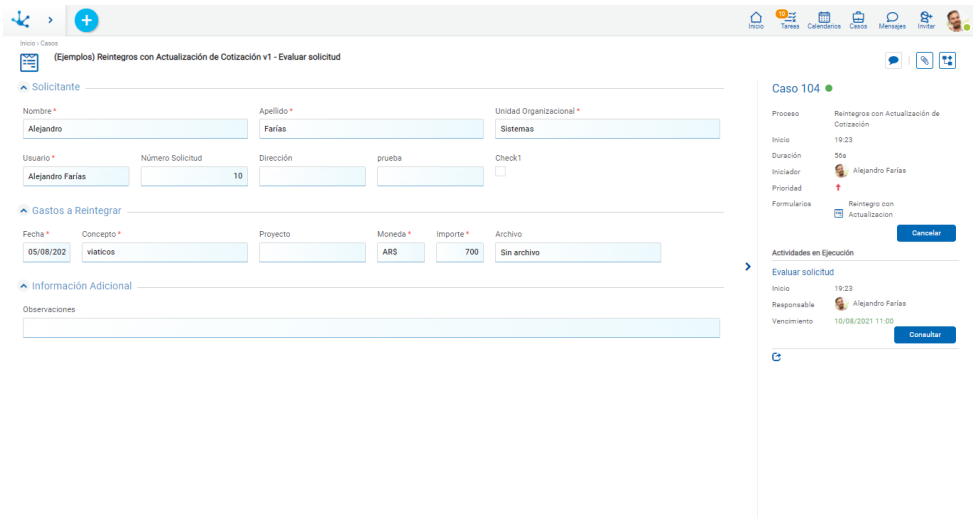


Paginado

Si la cantidad de líneas supera la cantidad máxima a mostrar en una página, se pueden utilizar los botones que se encuentran en la parte inferior derecha de la grilla para moverse hacia la página anterior y siguiente, o seleccionar una página específica.

2.4.8.3. Consulta de Casos

En el panel de la consulta de un caso, se visualizan el ícono del proceso y la descripción del caso en la parte superior izquierda, mientras que en la parte superior derecha se visualizan los íconos correspondientes a su chat, sus adjuntos y su consulta gráfica.



Información del Caso

Comentarios Asociados al Caso
Permite consultar la conversación asociada al caso. El título de la conversación es la descripción del caso y los participantes son los usuarios suscriptos.

Archivos Adjuntos
Permite visualizar el detalle de la información que fue adjuntada al caso, es decir el nombre del archivo, el usuario, la fecha, la hora y el origen del adjunto.

Consulta Gráfica
Permite visualizar el caso de forma gráfica, con animaciones que muestran cómo fue pasando por las diferentes actividades que componen el proceso y los tiempos de duración de cada tarea.

Panel Izquierdo

En el panel izquierdo se visualiza la consulta del formulario principal del caso.

Panel Derecho

En el panel derecho se visualiza la información del caso, indicando el número que lo identifica y las propiedades del mismo.

Estado
Estado del caso identificado por un color.

- Activo
- Finalizado
- Cancelado
- Suspendido

Proceso
Nombre del proceso al que pertenece el caso.

Inicio
Fecha de inicio del caso. Si el caso tiene fecha de inicio en el mismo día, entonces se visualiza solamente la hora de inicio (incluye horas y minutos). De lo contrario se muestra la fecha y hora de inicio.

Duración
Se informa en días, horas, minutos y segundos.

Iniciador
Usuario que inició el caso.

Prioridad
Indica la prioridad que tiene la tarea mediante íconos de diferentes colores.

Urgente

Alta

Media

Baja

Formularios
Formularios creados durante la ejecución del caso.

Actividades en Ejecución

Son las actividades del caso que se encuentran en ejecución al momento de la consulta. Son visibles solamente si el caso no está finalizado.

Inicio
Fecha de inicio de la actividad. Si la actividad tiene fecha de inicio en el mismo día, entonces se visualiza solamente la hora de inicio. De lo contrario, la fecha y la hora de inicio.

Responsable

Responsable de la ejecución de la actividad. No se informa responsable si el caso está finalizado.
Puede ser un usuario, un rol o una unidad organizacional y se representa de diferentes formas.

- La tarea es responsabilidad directa del usuario, se visualiza la imagen del usuario y su nombre completo.
- La tarea es responsabilidad de la unidad organizacional a la cual pertenece el usuario, se visualiza el icono de la unidad organizacional y el nombre de la misma.
- La tarea es responsabilidad de un rol que tiene asignado el usuario, se visualiza el ícono del rol y la descripción.
- La tarea es responsabilidad de otro usuario pero ha sido delegada a quien consulta, se visualiza la imagen y el nombre completo del usuario que consulta.

Vencimiento

Indica la fecha en que vence la tarea en ejecución, o la hora de vencimiento cuando la misma vence en el día actual.
Mediante la propiedad Duración de la Actividad se modela el origen de la fecha de vencimiento. La misma se calcula según la duración de la tarea, o se toma de un campo perteneciente a un formulario asociado al proceso.
La fecha se muestra en diferentes colores para las vencidas, las que vencen en el corto plazo o las que vencen con un plazo más largo. La fecha puede no estar informada ya que es opcional en el modelado de procesos

Botón "Consultar"

Es visible cuando la actividad puede ser ejecutada por el usuario que consulta. Permite acceder a la ejecución de la tarea.

Botón "Cancelar"

Es visible solamente si el caso no se encuentra finalizado y permite cancelarlo.
Se verifica que un usuario pueda cancelar:

- Sus propios casos.
- Los casos de su equipo si es coordinador del mismo.
- Los casos de los participantes de un rol, si es coordinador del mismo.

Casos Finalizados

Si el caso está finalizado solamente se muestran algunas propiedades.

Ultima Actividad

Actividad con la que finalizó el caso.

Finalización

Fecha de finalización de la última actividad del caso. Se visualiza de la misma manera que fecha de inicio de la actividad.

Cierre del Panel Derecho

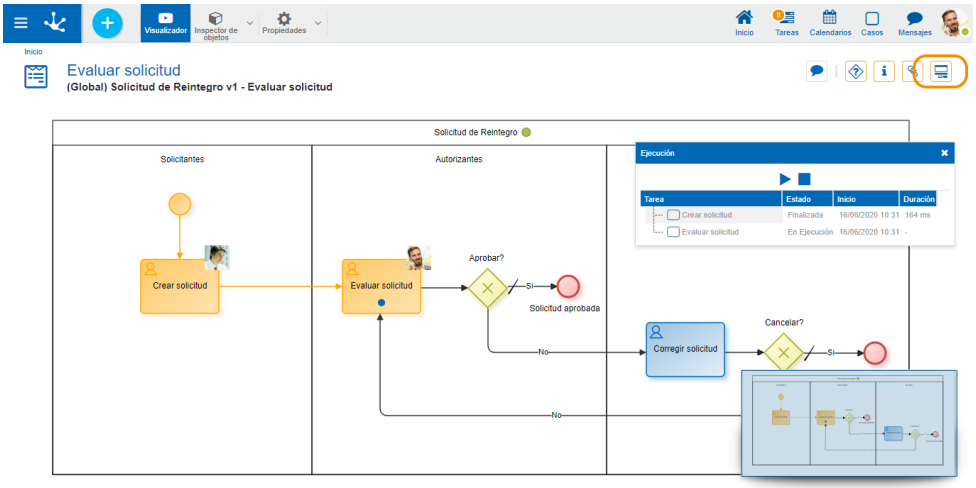
Cierra el panel derecho de información del caso.

Nueva Ventana

Para visualizar la información del caso en una nueva ventana del navegador, se debe hacer clic en el ícono que se encuentra en el ángulo inferior derecho del panel lateral.

2.4.8.4. Consulta Gráfica

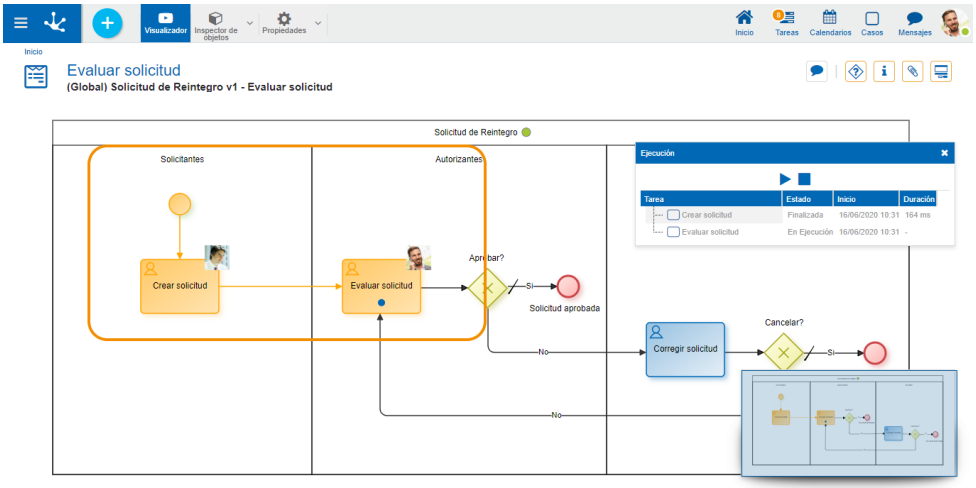
El visualizador del proceso permite consultar el diagrama del proceso y la ejecución realizada hasta el momento. Además disponibiliza un conjunto de herramientas para realizar la consulta. Para volver a la consulta del caso, se debe presionar el ícono .



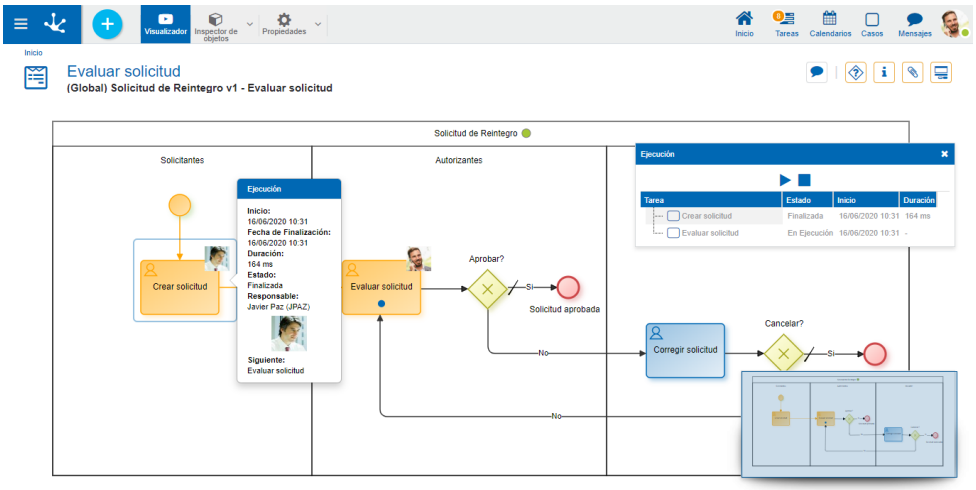
Ejecución de Actividades

Las actividades ya ejecutadas del caso se identifican resaltadas en color naranja y en la parte superior derecha de cada actividad se ve la imagen del responsable de la ejecución.

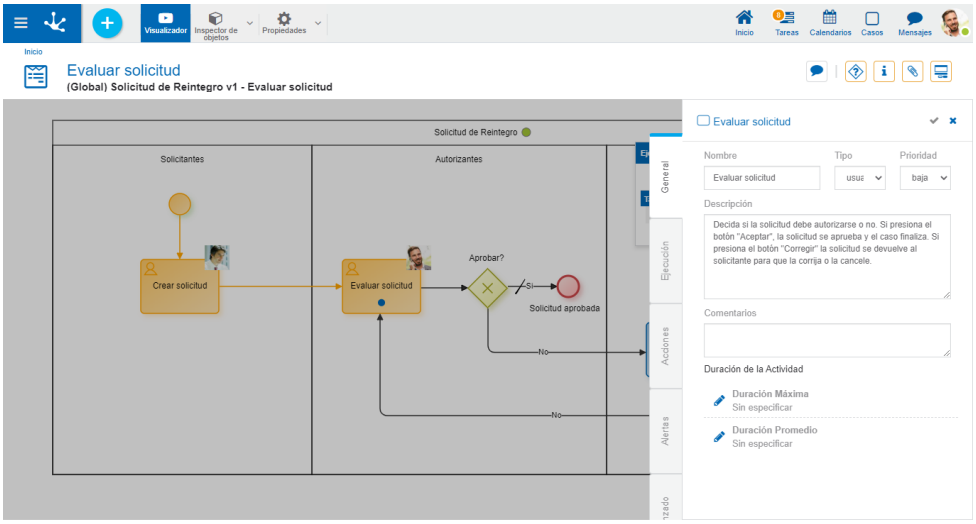
La actividad que se encuentra en ejecución tiene un punto azul sobre su figura.



Al pasar el cursor sobre una actividad ejecutada, se abre un panel con información de la ejecución de la actividad, de las actividades automáticas y de los eventos. También se visualiza la próxima actividad o evento a ejecutar.

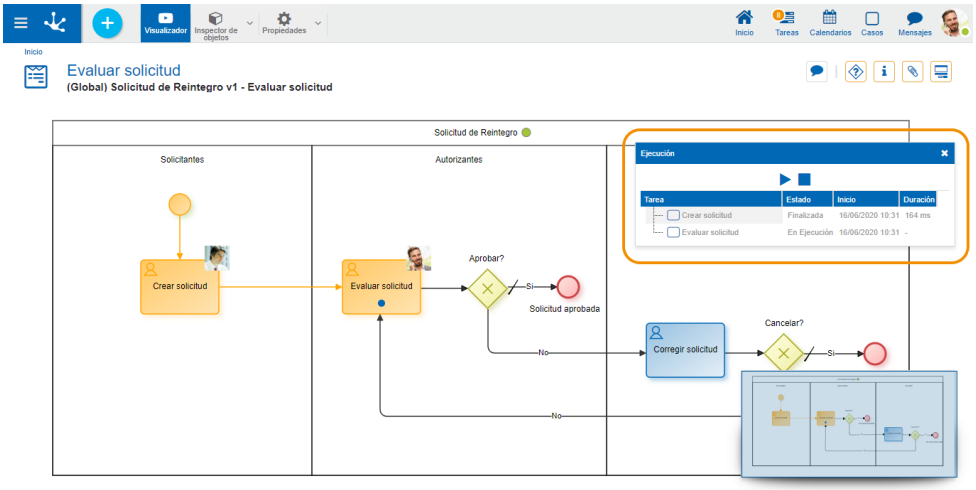


Se pueden consultar las propiedades de todos los elementos del diagrama del proceso, pero no se pueden modificar.



Visualizador

Si se selecciona la opción "Visualizador" en la barra de herramientas superior, se abre el panel de ejecución con el detalle de las actividades ejecutadas y su información resumida.



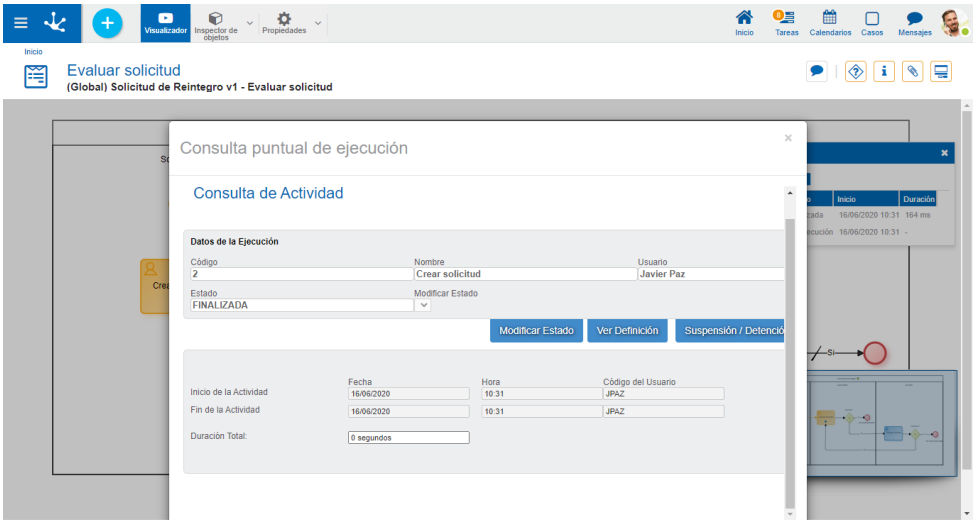
Este panel permite simular la ejecución del caso:

▶ Comienza la simulación de la ejecución. Mientras se realiza la simulación se visualiza el ícono correspondiente a la pausa.

⏸ Pausa la simulación. Una vez detenida la misma, se visualiza el ícono correspondiente a la ejecución.

■ Finaliza la simulación de la ejecución.

Al seleccionar una actividad de la lista en el visualizador, se abre una ventana con la información detallada de la misma.



2.4.8.5. Adjuntar Información

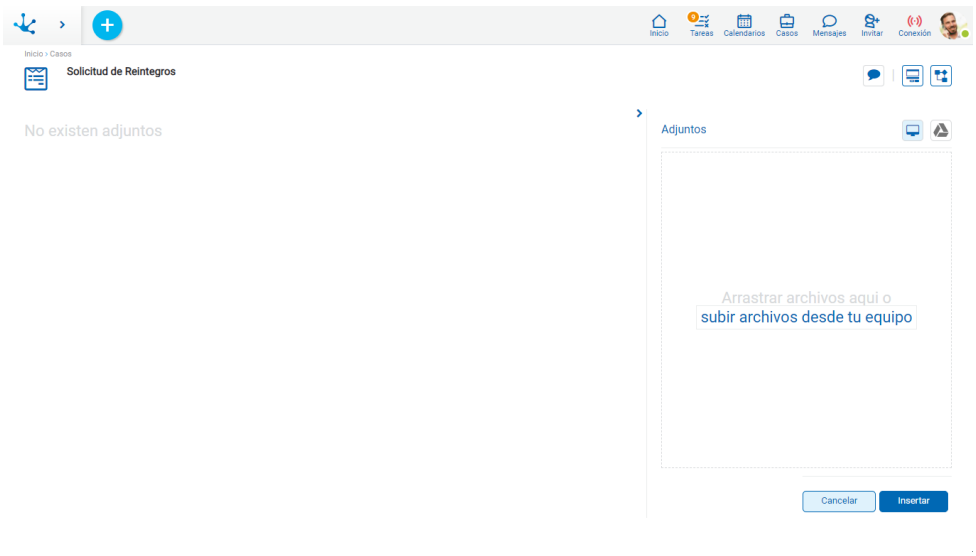
Se puede adjuntar a un caso información almacenada localmente o en Google Drive. Dicha información puede actualizarse de diferentes formas.

- Desde una actividad que tiene un formulario relacionado, donde se modelaron campos de tipo archivo o imagen. Solamente los usuarios que pueden ejecutar la actividad pueden adjuntar información.

- Desde el chat asociado al caso. Todos los usuarios intervinientes en el caso pueden adjuntar información en todo momento. Esta información queda disponible para consulta aún cuando el caso se ha cerrado.

- Desde la consulta del caso. El usuario responsable de ejecutar la actividad en que se encuentra el caso puede adjuntar información.

Para retornar a la ventana del caso se debe presionar el ícono .



Desde el panel de adjuntos se visualiza toda la información que fue adjuntada al caso, indicando el modo en que se adjuntó. De esta manera el usuario puede consultar los elementos adjuntos con facilidad y rapidez.

Indica que el archivo fue adjuntado desde el formulario.

Indica que el archivo fue adjuntado desde el chat del caso.

Indica que el archivo fue adjuntado desde la consulta del caso.

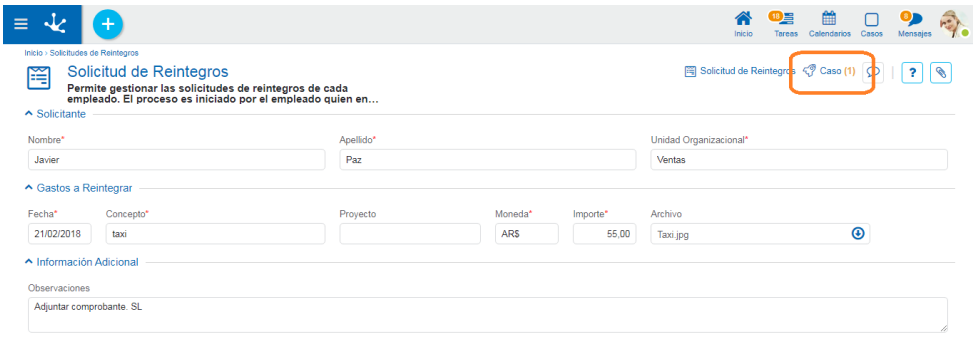
También se visualiza el nombre del usuario que adjuntó la información, la fecha, la hora y el nombre del archivo o enlace.

Pasando el cursor sobre cada adjunto se habilita la posibilidad de descargar el archivo al equipo local del usuario.

La información adjuntada solamente la puede eliminar el usuario que la adjuntó.

2.4.8.6. Casos Vinculados a un Formulario

Los casos vinculados a un formulario son aquellos donde el formulario es o fue utilizado. Si el formulario tiene modelada la propiedad Mostrar Casos Vinculados, se visualiza la opción para consultar los casos vinculados y la cantidad de los mismos, desde cada instancia.



Al hacer clic sobre el ícono correspondiente al caso o casos vinculados, se accede a la ventana de consulta del caso cuando solo hay un caso vinculado, o a la grilla de casos vinculados, cuando existe más de uno.

2.4.9. Calendarios

Fase 3: Portal > Calendario y herramienta colaborativa

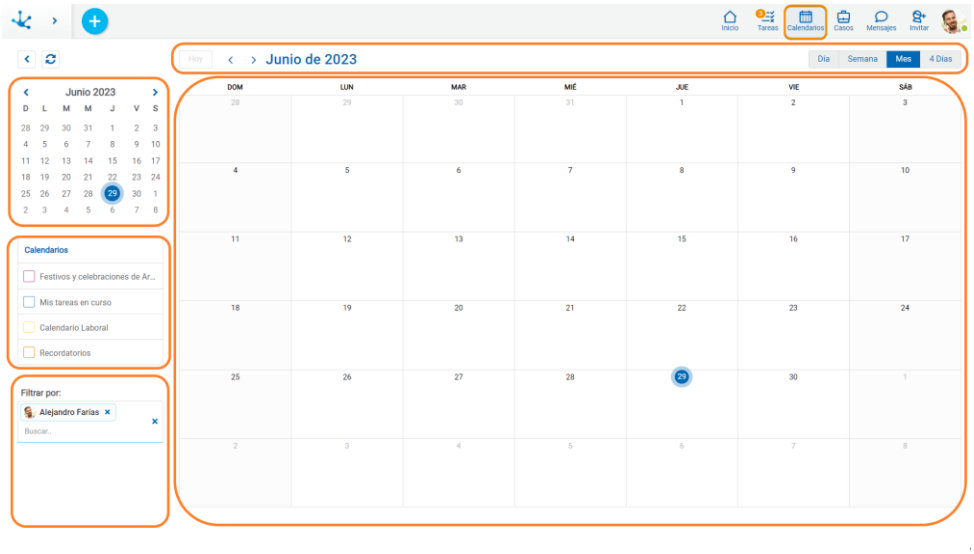
Los calendarios permiten visualizar los eventos originados en los procesos de negocio, exponiendo claramente su concurrencia en el tiempo, en una interfase estándar de uso habitual.

Por ejemplo, mostrar al mismo tiempo las vacaciones solicitadas por los colaboradores y los compromisos asumidos en los proyectos, permite detectar y corregir posibles inconvenientes en la planificación de tareas.

Por cada evento se visualizan los datos más relevantes y permite un acceso rápido a la consulta o ejecución del caso que lo origina.

Se puede acceder a la funcionalidad de calendarios de diferentes formas:

- Desde la opción " Calendarios" de la barra de herramientas superior del portal.
- Desde la facilidad de búsqueda.



Barra Superior

En la barra superior se visualiza la fecha o período que se está considerando en el área central.

Hacia la izquierda se visualizan los botones que desplazan la fecha o período seleccionado.

‹ Permite navegar la vista hacia atrás.
Por ejemplo, si la vista activa es por mes, retrocede un mes, si la vista activa es por día, retrocede un día.

› Permite navegar la vista hacia adelante.
Por ejemplo, si la vista activa es por mes, avanza un mes, si la vista activa es por día, avanza un día.

Hoy Acceso rápido a la fecha actual.
Por ejemplo, si la vista activa es por mes, se visualiza el mes en curso, si la vista activa es por día, se visualiza la fecha del día.

Hacia la derecha se visualiza un conjunto de botones que controlan la vista del período en el área central.

Día Agenda diaria.

Semana Agenda semanal.

Mes Agenda mensual. Es la opción predeterminada.

4 Días Agenda de los próximos 4 días.

Area Central

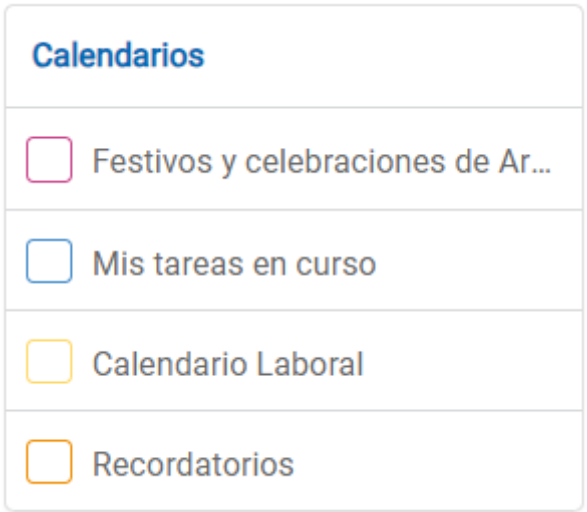
En el área central se visualiza el panel de eventos de los calendarios seleccionados. Haciendo clic sobre alguna celda de este panel se puede acceder a la ventana de creación de eventos y recordatorios.

Selector de Fechas

Además de estos mecanismos de navegación descriptos en la barra superior, se puede usar el selector de fechas, que permite establecer una fecha específica.

Selección de Calendarios

Este panel contiene la lista de los calendarios que el usuario puede visualizar.



Existen en **Deyel** algunos calendarios predefinidos, que pueden ser de utilidad al usuario.

- Festivos y celebraciones correspondientes al país de origen del ambiente.

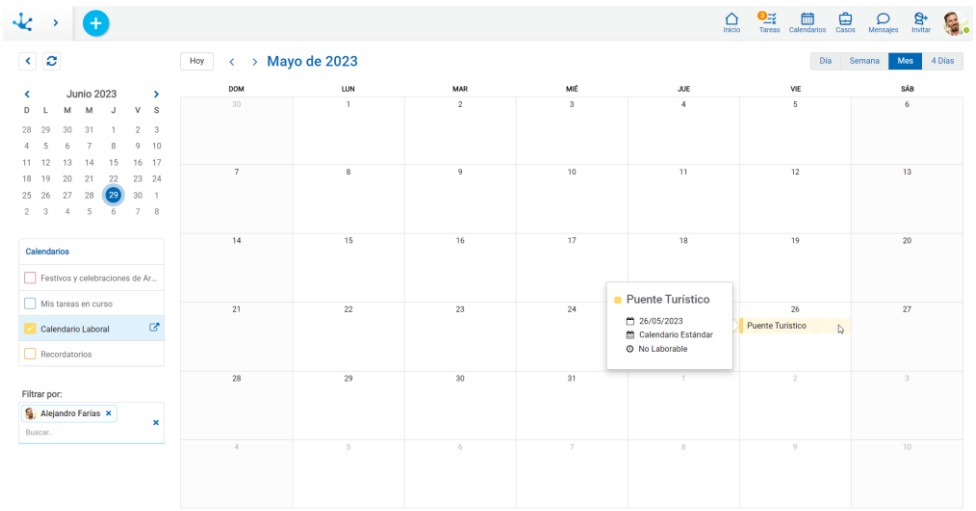
- Mis tareas en curso
  Permite visualizar las tareas en ejecución del usuario en forma gráfica.

- Calendario laboral
  Permite visualizar los días feriados y fechas particulares definidas en los diferentes calendarios laborales del ambiente.

- Recordatorios
  Permite visualizar los recordatorios del usuario.

Estos calendarios se definen y configuran utilizando la Definición de Calendarios.

Al seleccionar un calendario, los eventos que corresponden al mismo son visualizados en área central. Pueden seleccionarse varios calendarios simultáneamente y cada uno muestra sus eventos con un color específico.
Deyel recuerda la selección de calendarios realizada y la utiliza al ingresar nuevamente a la funcionalidad.

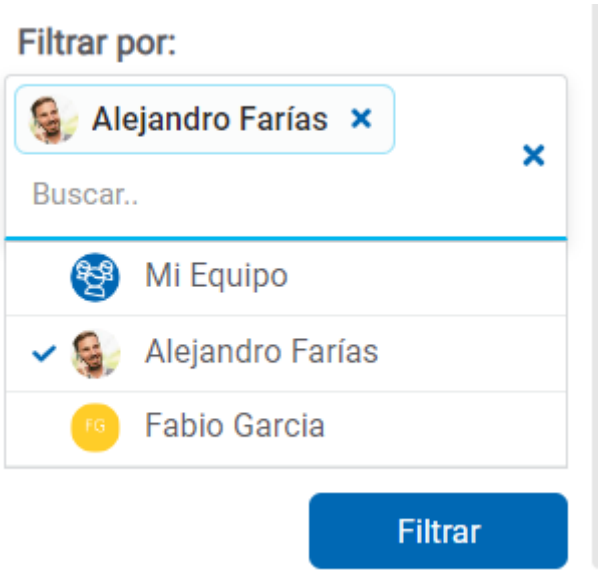


Algunos calendarios tienen la posibilidad de filtrar sus eventos. El ícono se hace visible al pasar el cursor sobre el calendario.
Al seleccionarlo se habilita una línea donde se pueden elegir los diferentes campos para filtrar los eventos a visualizar.
Si el ícono de filtrado permanece visible indica que hay algún filtro activo.
Deyel recuerda los filtros establecidos para cada calendario y los aplica nuevamente cada vez que se ingresa a esta funcionalidad, hasta ser eliminado.

Permite integrar el calendario con otras aplicaciones, como por ejemplo Google Calendar.

Filtro de Usuarios

Este panel permite seleccionar los usuarios cuyos eventos se visualizan en el área central.



El usuario que inició la sesión se muestra siempre seleccionado en la lista para poder visualizar sus propios eventos.

Si el usuario es administrador de una unidad organizacional, se incluyen en la lista los usuarios registrados en esa unidad.

Si el usuario es coordinador de un rol, se incluyen en la lista el grupo de actores del rol y los usuarios registrados en unidades organizacionales del rol.

Si la lista de usuarios es muy extensa, se permite buscar usuarios ingresando su nombre o apellido.

Los usuarios seleccionados en la lista se visualizan en el margen superior del panel para que puedan ser identificados claramente.

Al seleccionar la opción "Mi equipo" todos los usuarios de la lista son considerados en el filtro.

Una vez seleccionados los usuarios deseados, al presionar el botón “Filtrar” se actualiza el contenido del panel de eventos.

Deyel recuerda la selección de usuarios realizada y la utiliza al ingresar nuevamente a la funcionalidad.

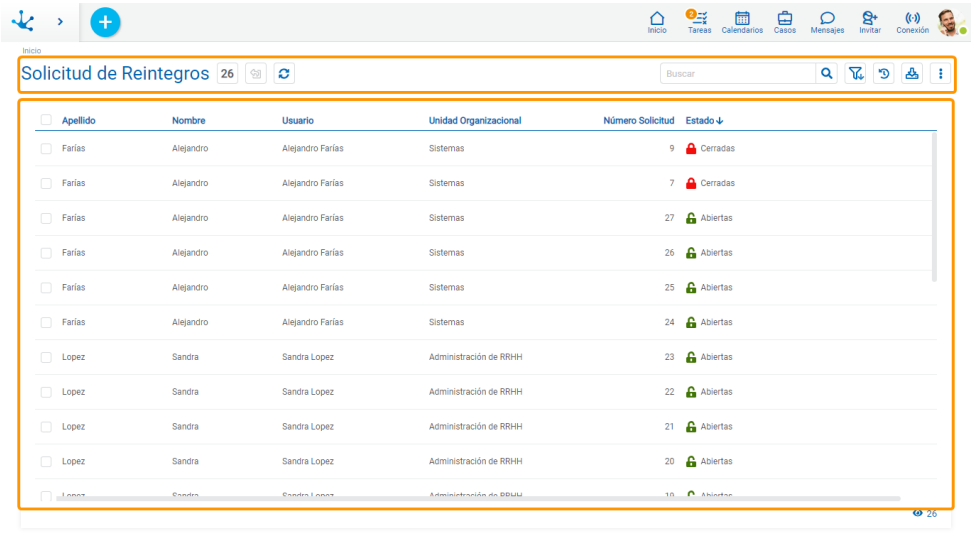
2.4.10. Grilla de Resultados y Búsqueda

La grilla de resultados y búsqueda de un formulario permite visualizar todas sus instancias, agregando la posibilidad de aplicar filtros.

Cada fila corresponde a una instancia de un formulario y cada columna representa a aquellos campos que fueron modelados mediante la opción de diseño Grilla y Filtros.

Secciones

- Barra Superior
- Grilla



2.4.10.1. Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar diferentes opciones relacionadas al contenido y presentación de la grilla de resultados y búsqueda de instancias de formularios.

6 Cantidad de Instancias

Indica la cantidad de instancias del formulario, ya sea total o la que resulte de aplicar un filtro de búsqueda.

Versión de la Grilla

Permite cambiar a la versión anterior de la grilla o volver a la nueva.

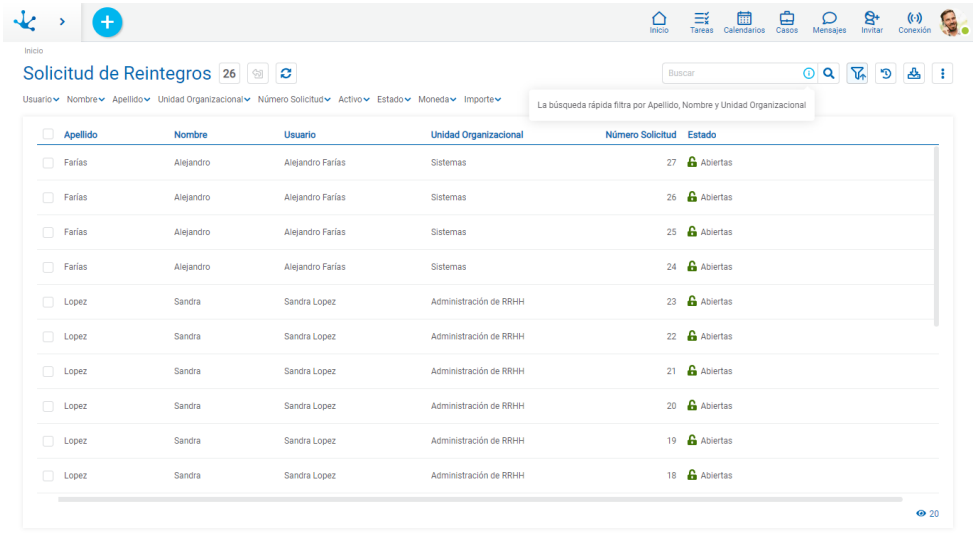
Actualizar Grilla

Permite volver a cargar la grilla actualizada, manteniendo los filtros seleccionados.

Búsqueda Rápida

Permite filtrar instancias por los campos modelados para búsqueda rápida y que contengan el valor ingresado. La opción de búsqueda rápida solamente se encuentra presente si la misma fue modelada en el formulario.

Al presionar el ícono se visualizan los campos del formulario sobre los que se pueden realizar este tipo de búsqueda.



Búsqueda Avanzada

La búsqueda avanzada habilita sobre la grilla de resultados, el conjunto de campos para los que se pueden seleccionar filtros de búsqueda,si los mismos estuvieran modelados.

Búsqueda Favorita

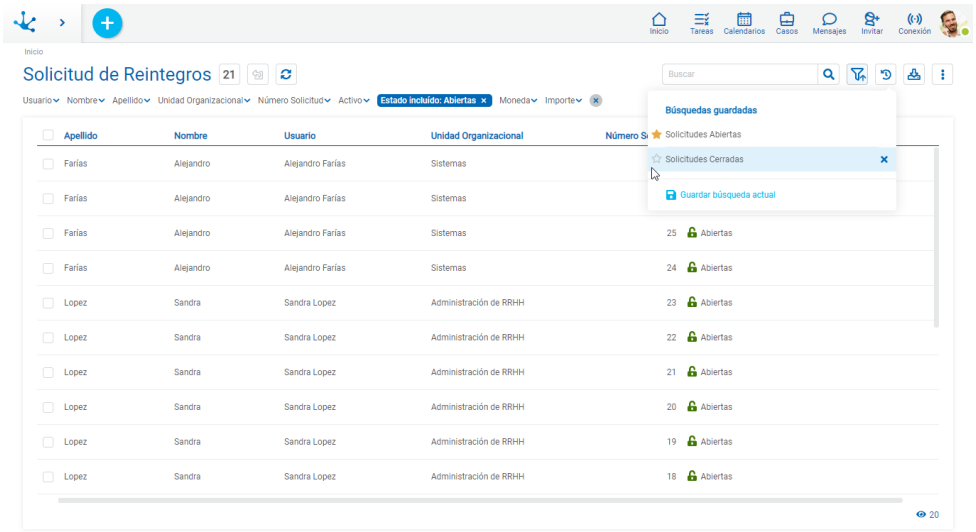
Permite guardar los filtros seleccionados por el usuario y realizar su administración.

Al hacer clic en el ícono se despliega un panel con la lista de filtros guardados y se pueden agregar nuevos filtros. Cada vez que se selecciona una búsqueda se ejecuta la misma y se actualiza la grilla.

Permite marcar una de las búsquedas como favorita, que se indica por medio del ícono y presionando este ícono se puede eliminar.

Indica que la búsqueda fue seleccionada como favorita por el usuario.

Presionando el ícono a la izquierda de una búsqueda, el usuario puede indicar que la misma es su favorita.



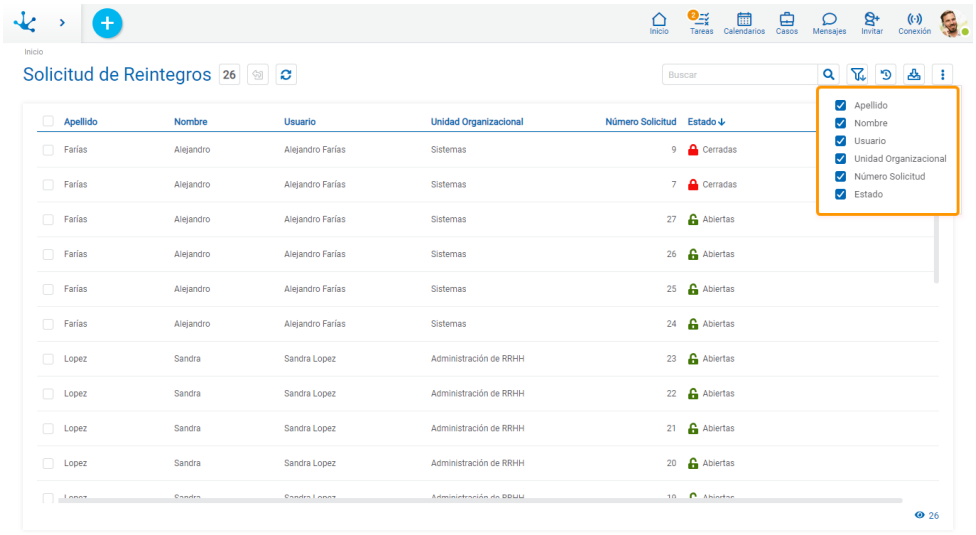
Descarga de Datos

Permite descargar las instancias que se visualizan en la grilla de resultados, ya sea en su totalidad o las que resulten de aplicar un filtro. La descarga puede hacerse a un archivo Excel o XML, éste último se comprime con extensión .ZIP.

> *Se recomienda para descargar más de 10000 instancias, usar los filtros de manera de poder hacerlo en bloques.*

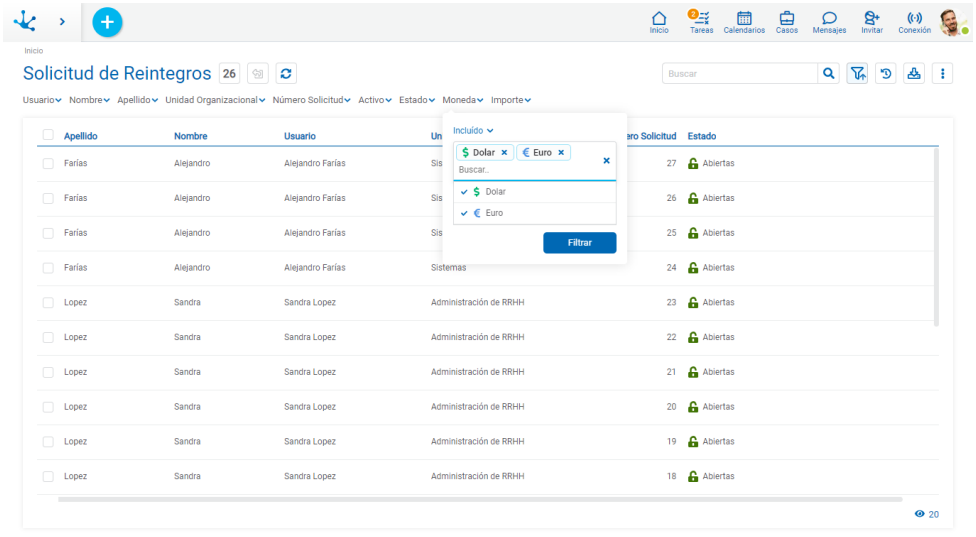
Visualización de Columnas

Despliega un panel con los nombres de las columnas de la grilla. Mediante una tilde el usuario puede activar o desactivar la visualización de cada columna. El conjunto de columnas seleccionadas tiene vigencia hasta tanto el mismo usuario lo vuelva a modificar.



2.4.10.1.1. Filtros de Búsqueda

Al seleccionar el ícono de búsqueda avanzada, se habilita sobre la grilla de resultados el conjunto de campos para los que se pueden seleccionar los diferentes criterios para filtrar las instancias del formulario. Los criterios de búsqueda pueden combinarse.



Por cada criterio de búsqueda se puede ingresar un valor o seleccionarlo de una lista, para utilizarlo como filtro.

Se pueden agregar todos los filtros que sean necesarios, cada vez que se agrega uno se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Los filtros aplicados en la búsqueda quedan resaltados donde se ingresaron, seguido cada uno de ellos por un ícono ✖. Presionando dicho ícono se elimina el filtro correspondiente y se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Para eliminar todos los filtros de búsqueda, se debe presionar el ícono ubicado a la derecha del último filtro. De esta forma se vuelve a cargar la lista completa de objetos en la grilla.

Filtros

Campos Numéricos

El valor que se ingrese debe ser numérico.
Criterios de búsqueda:

- Mayor a
- Mayor igual a
- Menor a
- Menor igual a
- Entre
- Con Datos
- Sin Datos

Campos Alfanuméricos

Se ingresa un texto por el que se desea buscar.
Criterios de búsqueda:

- Contiene
- Igual a
- Comienza con
- No comienza con
- Sin Datos
- Con Datos

Campos Fecha

Se pueden realizar búsquedas utilizando distintos criterios de búsqueda.
Opciones:

- Hoy
- Ultimos 7 días
- Mes Actual
- Año Actual
- Mes Anterior
- Año Anterior
- Desde (Requiere la selección de una fecha inicial)
- Hasta (Requiere la selección de una fecha final)
- Rango (Requiere la selección de una fecha inicial y una fecha final)
- Igual (Requiere la selección de una fecha)

Campos Fecha Hora

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y hora, se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.

- Desde
- Hasta
- Igual
- Rango

Campos Listas de Valores

Se despliegan los valores de la lista y los correspondientes íconos, si se hubiera modelado la propiedad Iconos.
Criterios de búsqueda:

- Incluído
- No Incluído
- Con Datos
- Sin Datos

Campos Archivo e Imagen

Se ingresa un texto por el que se desea buscar, en relación al nombre del archivo.

- Criterios de búsqueda:
- Contiene
- No Contiene
- Igual a
- No igual
- Comienza con
- No comienza con
- Sin Datos
- Con Datos

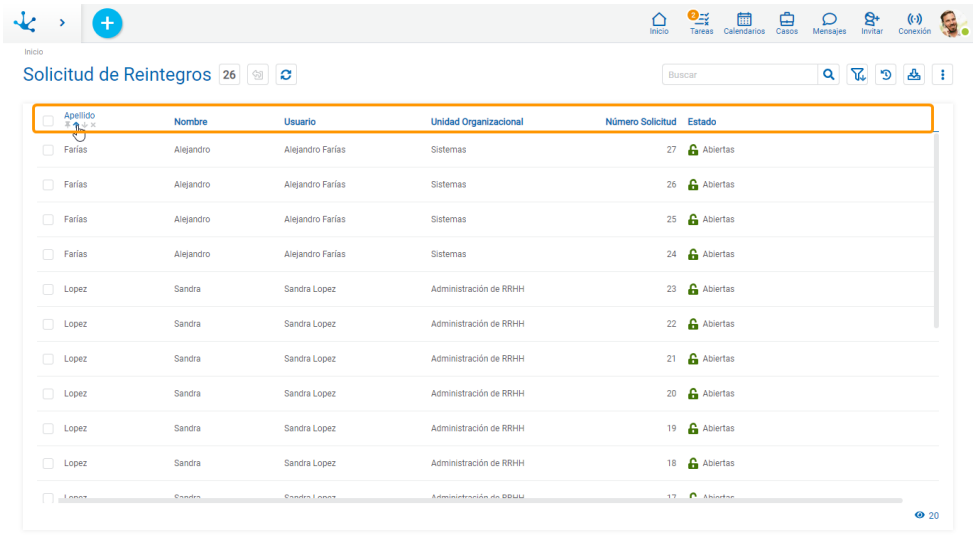
2.4.10.2. Grilla

La grilla de resultados y búsqueda permite visualizar la totalidad de las instancias del formulario o bien aquellas que son resultado de haber aplicado filtros de búsqueda. Se compone de columnas y líneas.

Columnas

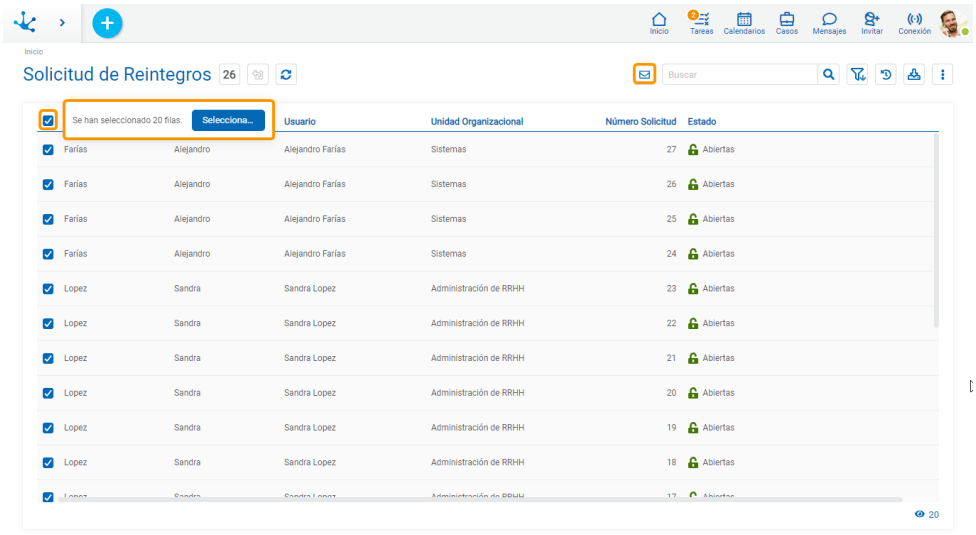
La grilla de resultados y búsqueda permite visualizar diferentes columnas y deslizando el cursor sobre el nombre de cada una se puede indicar su comportamiento, de la misma manera que en la grilla de tareas.

Las columnas que se visualizan en la grilla corresponden a los campos del formulario que se modelaron marcando la propiedad Incluido en Grilla o bien modelando la opción de diseño Grilla y Filtros. En caso que el campo tenga una relación a una lista de valores, en esta opción de diseño también se modela si el contenido de la columna se visualiza con o sin íconos.



Enviar Email

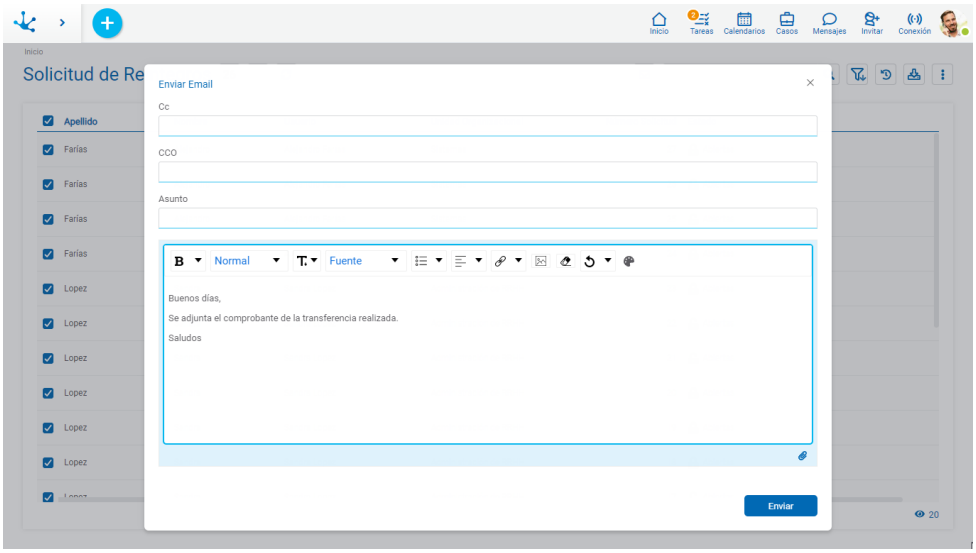
Si la propiedad Envíar Emails del formulario fue modelada, se visualiza a la izquierda de la grilla una columna de marcas para seleccionar instancias. Al tildar el campo de marca que se encuentra en la línea de encabezados de la grilla, quedan seleccionadas todas las instancias visibles. Si hubiera más instancias, se visualiza un mensaje que da la posibilidad de seleccionar la totalidad de las mismas.



Siempre que haya alguna instancia seleccionada, se visualiza el icono en la barra superior.

Al presionar dicho ícono se abre un panel en el que se puede configurar las siguientes secciones de un email:

- Cc
- Cco
- Asunto
- Mensaje
- Adjuntos



Al presionar el icono en el ángulo inferior derecho del panel, se puede adjuntar:

- Un campo del formulario de tipo archivo o imagen, de esta manera el archivo contenido en el campo de cada instancia es enviado en el correspondiente email.
- Un archivo desde el dispositivo del usuario, el mismo es enviado en los emails correspondientes a todas las instancias.

Las direcciones de emails de los destinatarios se completan con los valores ingresados en los campos de texto del formulario cuya propiedad Tipo de Contenido es email.

La dirección de email utilizada como emisor es la ingresada en el perfil del usuario que está consultando la grilla de resultados del formulario.

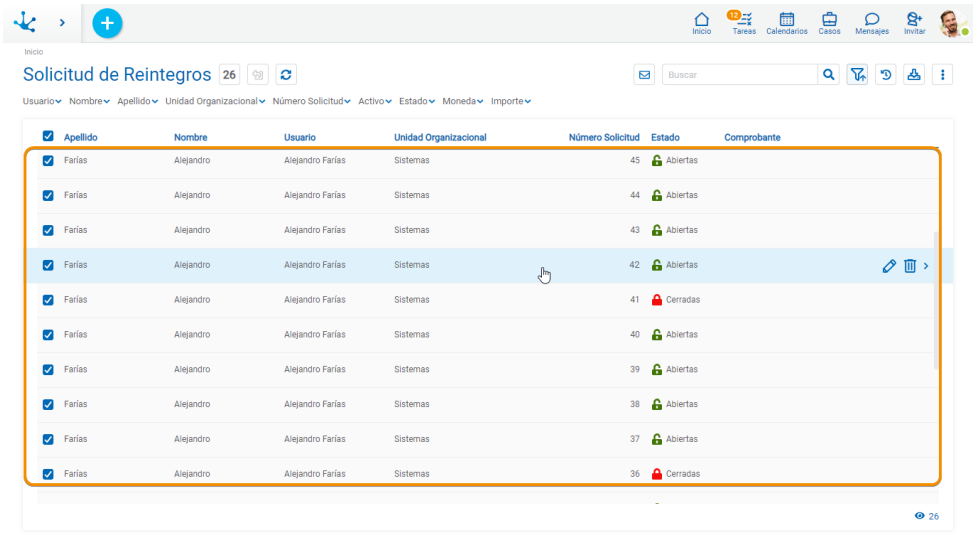
Al presionar el botón “Enviar”, se realiza el envío de emails a todas las instancias seleccionadas de la grilla. Cada email enviado queda asociado a su correspondiente instancia.

Líneas

Cada instancia de la grilla se puede consultar haciendo clic sobre la línea correspondiente, mientras que al deslizar el cursor sobre la misma se habilitan los íconos y que permiten realizar las operaciones de modificación o eliminación respectivamente.

Si la línea contiene un campo de tipo archivo o imagen, al deslizar el cursor sobre el mismo se habilita el ícono , que permite descargar el archivo sin necesidad de ingresar a la instancia del formulario.

En el margen inferior derecho se puede ver la cantidad de instancias cargadas en la grilla. Este número va aumentando a medida que se avanza en forma vertical con la barra de scroll.



Visualización de los Iconos sobre las Líneas

El usuario puede decidir si desea ver los íconos con las operaciones de las instancias sobre la línea.

Visualiza los íconos disponibles para cada instancia.

Oculta los íconos disponibles para cada instancia.

Barra de Scroll

Las líneas en la grilla se van incorporando a medida que se avanza en forma vertical, permitiendo el desplazamiento hacia arriba o hacia abajo mediante el uso de una barra de scroll.

2.4.11. Instancias de Formularios

Fase 2: Modelado de Formularios > Visualización de los datos del formulario

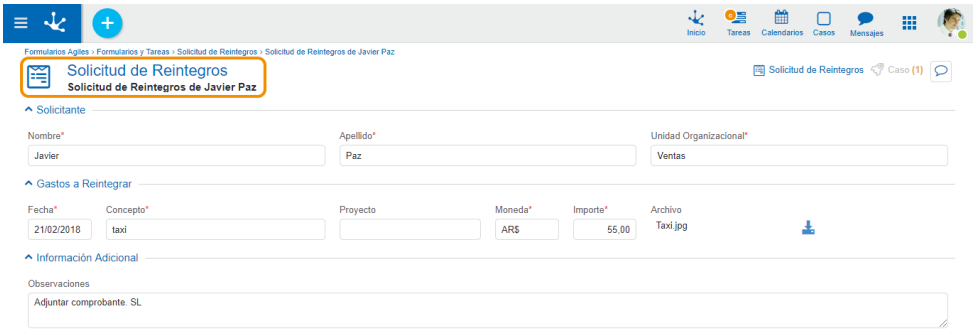
Las instancias del formulario pueden visualizarse de forma predeterminada o personalizada.

La consulta de una instancia de un formularios se compone de diferentes secciones.

Encabezado del Formulario

Los elementos que se visualizan en el encabezado del formulario se modelan como propiedades generales del mismo.

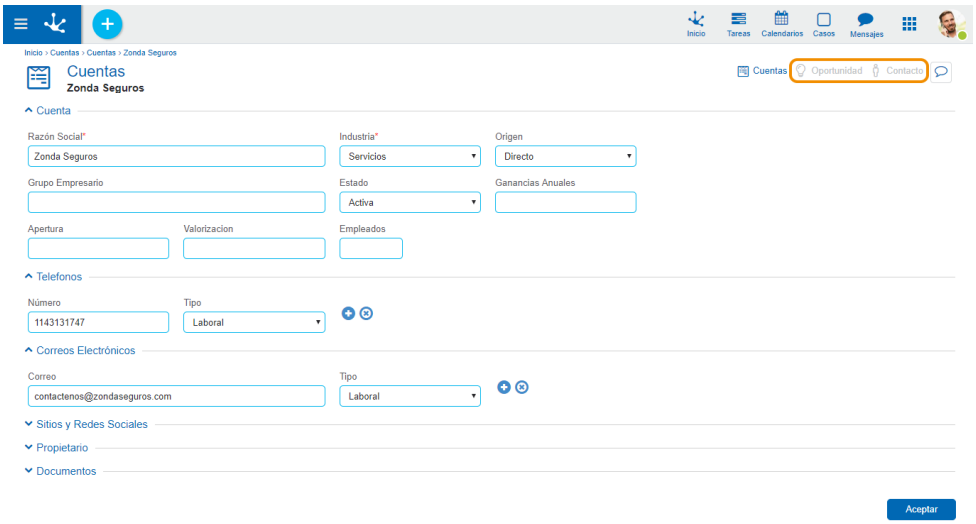
- Nombre Descriptivo
- Icono
- Descripción



Area de Relaciones

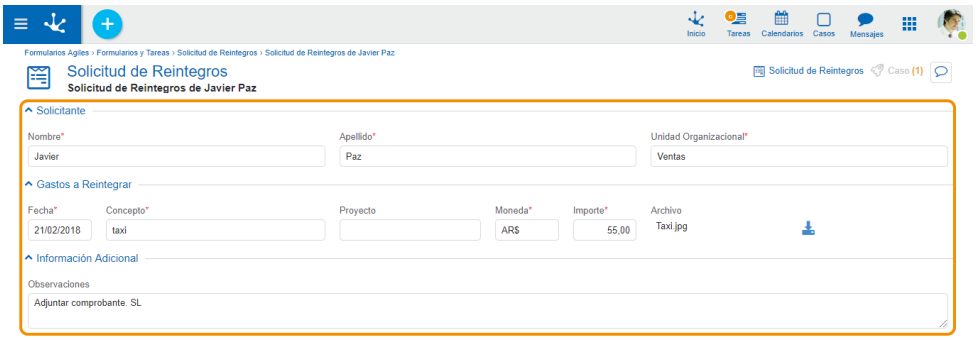
El área de relaciones permite visualizar el conjunto de entidades que referencian a la instancia que se está consultando.

Permite al usuario navegar entre entidades relacionadas. Cada relación se representa como una pestaña distinta. Al seleccionar una pestaña se abre la grilla del formulario relacionado donde se visualizan solamente las instancias relacionadas.



Area de Campos

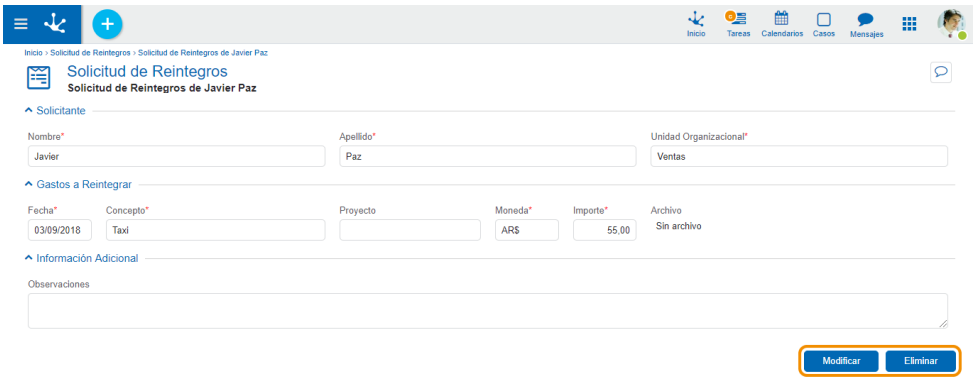
En el área de campos se visualizan los contenedores y los campos modelados en el formulario. El comportamiento de los mismos depende de las propiedades modeladas o de la definición de la ejecución de una actividad del proceso relacionado con el formulario.



Botones de Operaciones

En esta sección se visualizan los botones para realizar operaciones sobre el formulario.

Para cada operación sobre la instancia del formulario, los botones que se visualizan varían de acuerdo a los permisos de seguridad que el usuario tenga definidos.



2.4.11.1. Personalización

Al modelar las propiedades del formulario, de sus campos y de sus contenedores se puede personalizar la visualización de las instancias del mismo.

Sugerencias para la Personalización

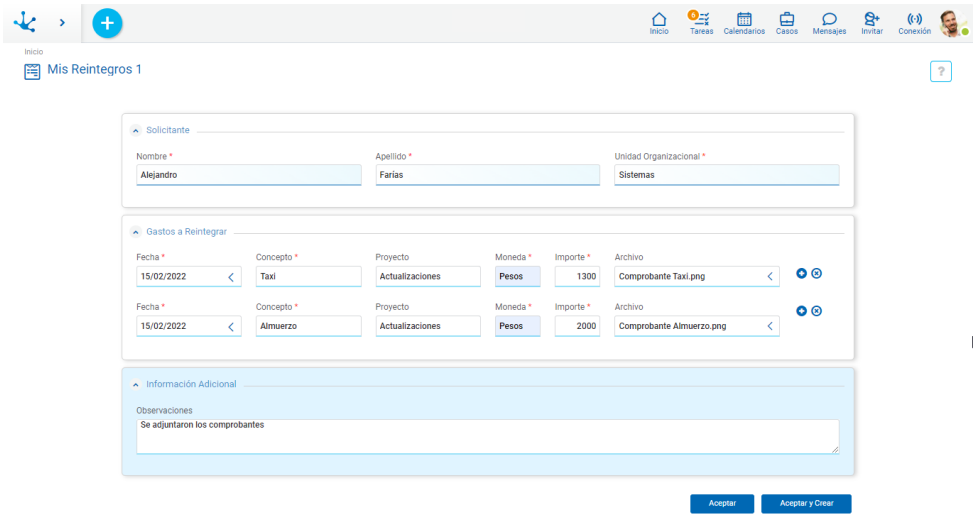
Se detallan a continuación distintas propuestas para la personalización de formularios, indicando la forma de modelar las diferentes propiedades de visualización para formularios, contenedores y campos, para llegar al resultado deseado.
Todas las propuestas se basan en el formulario Solicitud de Reintegros.

Propuesta 1

- Propiedades Formulario
  Propiedades Generales
  Posición = Centrado, Margen Lateral = 10.

- Propiedades Contenedor Solicitante, Contenedor Gastos a Reintegrar
  Borde
  Superior = 1, Derecha = 1, Inferior = 1, Izquierda = 1, Color = #d4d4d4.
  Sombra
  X = 1, Y = 3, Desenfoque = 6, Color = #d4d4d4.
  Propiedades Generales
  Color de Fondo = white.

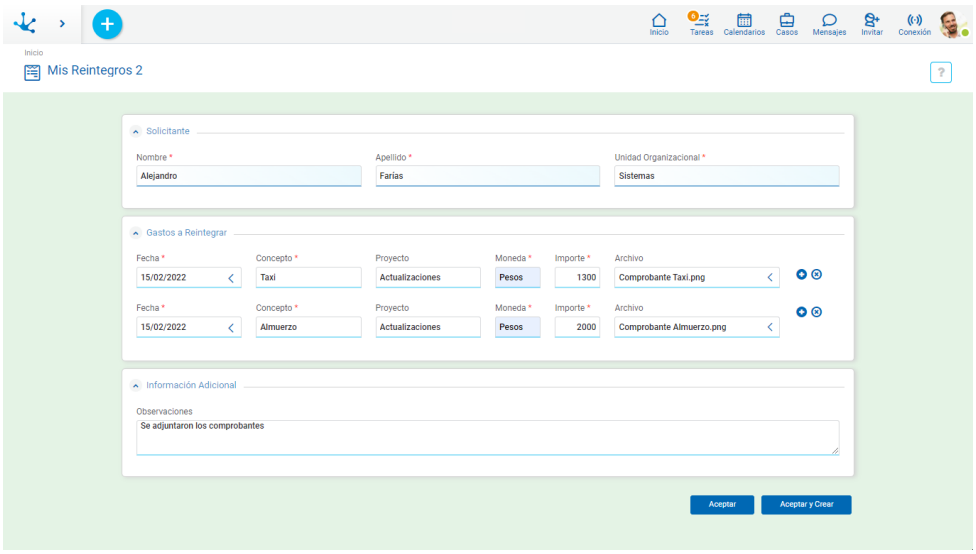
- Propiedades del Contenedor Información Adicional
  Borde
  Superior = 1, Derecha = 1, Inferior = 1, Izquierda =1, Color = #d4d4d4.
  Sombra
  X = 1, Y = 3, Desenfoque = 6, Color = #d4d4d4.
  Propiedades Generales
  Color de Fondo = #e0f4ff.



Propuesta 2

- Propiedades Formulario
  Propiedades Generales
    Posición = Centrado, Margen Lateral = 10, Color de Fondo = #e4f3e5.

- Propiedades Contenedores
  Borde
    Superior = 1, Derecha = 1, Inferior = 1, Izquierda = 1, Color = #d4d4d4.
  Sombra
    X = 1, Y = 3, Desenfoque = 6, Color = #d4d4d4.
  Propiedades Generales
    Color de Fondo = white.



Propuesta 3

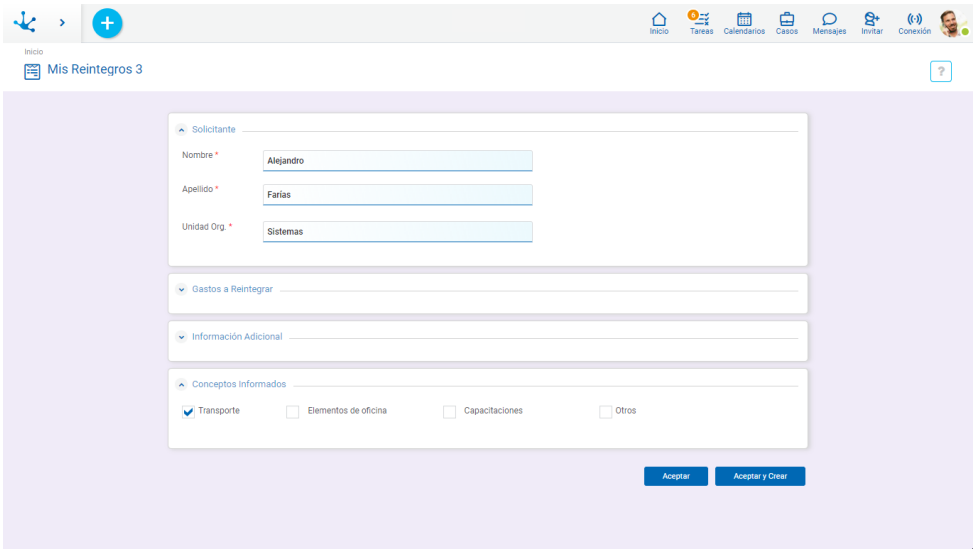
- Propiedades Formulario
  Propiedades Generales
    Posición = Centrado, Margen Lateral = 15, Color de Fondo = #f0ebf8.

- Propiedades Contenedores
  Borde
    Superior = 1, Derecha = 1, Inferior = 1, Izquierda =1, Color = #d4d4d4.
  Sombra
    X = 1, Y = 3, Desenfoque = 6, Color = #d4d4d4.
  Propiedades Generales
    Color de Fondo = white.

- Propiedades Contenedores Gastos a Reintegrar e Información Adicional
  Desplegado sin tildar.

- Propiedades Campos en el Contenedor Solicitante
  Posición de Etiqueta = Izquierda.

- Propiedades Campos Check en el Contenedor Conceptos Informados
  Posición de Etiqueta = Izquierda.

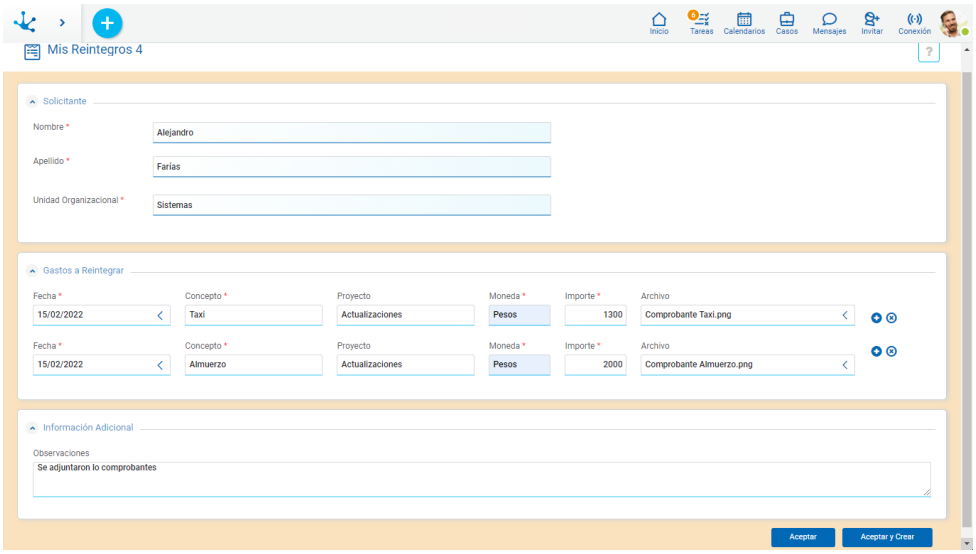


Propuesta 4

- Propiedades Formulario
  Propiedades Generales
    Posición = Default, Margen Lateral = 10, Color de Fondo = rgba(241, 142, 0, 0.255).

- Propiedades Contenedores
  Borde
    Superior = 1, Derecha = 1, Inferior = 1, Izquierda =1, Color = #d4d4d4.
  Sombra
    X = 1, Y = 3, Desenfoque = 6, Color = #d4d4d4.
  Propiedades Generales
    Color de Fondo = white.

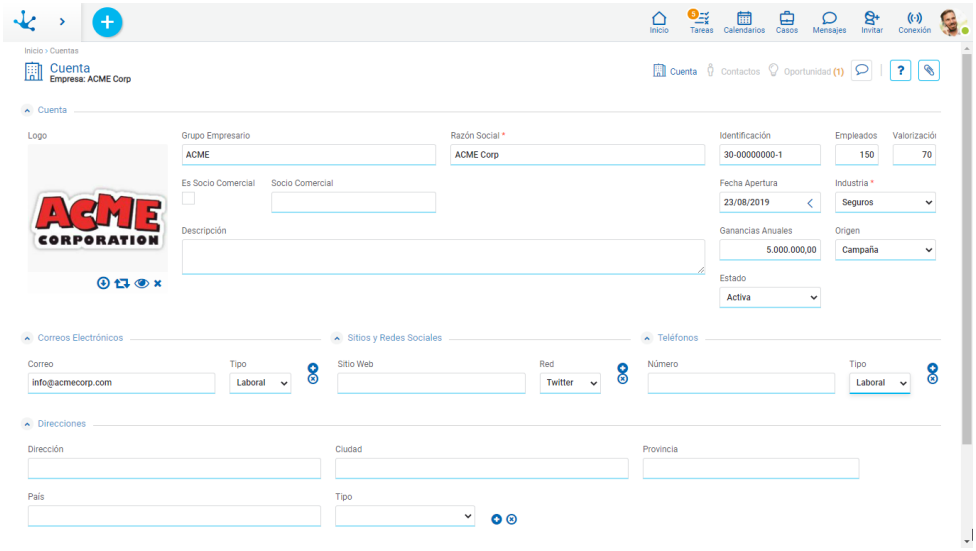
- Propiedades Campos en el Contenedor Solicitante
  Posición de Etiqueta = Izquierda.



2.4.11.2. Entidades Relacionadas

Cuando se consulta un formulario, las relaciones que han sido modeladas con otras entidades se visualizan en la sección superior derecha, con sus nombres y la cantidad de instancias que se han asociado para cada relación.

Si la relación es con una única instancia se visualiza el nombre singular modelado y al presionar este nombre se consulta dicha instancia. Mientras que si la relación es con más de una instancia se visualiza el nombre plural modelado y al presionar este nombre se abre la grilla de resultados del formulario relacionado.



Ver Relaciones

Este ícono se visualiza cuando la cantidad de entidades relacionadas ocupan un espacio mayor al disponible en la línea superior. Al presionarlo, se despliega un panel con las entidades relacionadas.

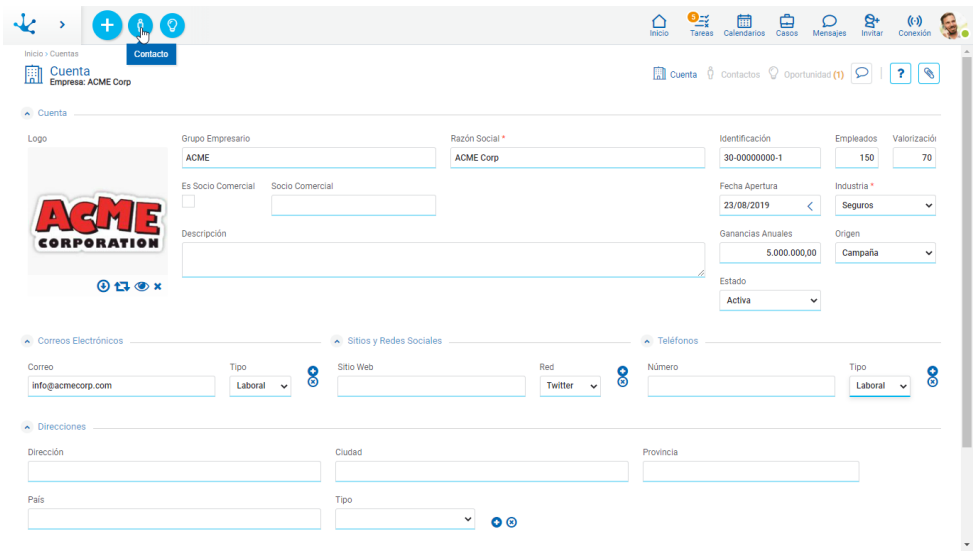
Uso del Menú Contextual en Entidades Relacionadas

El menú contextual adopta las características generales del portal pero adaptado a las entidades relacionadas.

Los valores predeterminados en la nueva instancia, toman el contenido modelado en el panel de correspondencia de valores.

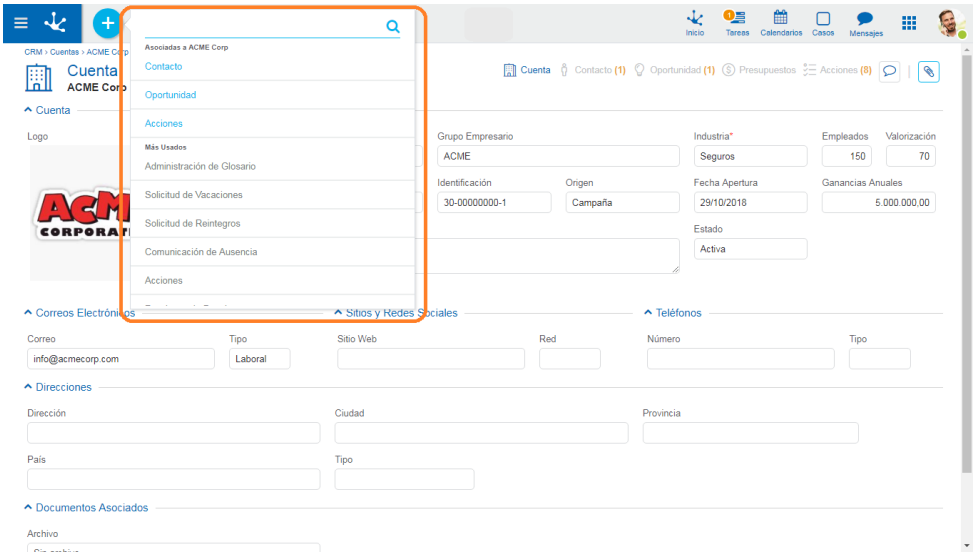
Menú de Iconos

En el menú de íconos se incluyen los íconos correspondientes a las entidades relacionadas a las que el usuario les puede crear una nueva instancia.



Menú Desplegado

En el panel del menú desplegado se incluyen las opciones correspondientes a las entidades relacionadas a las que el usuario les puede crear una nueva instancia.



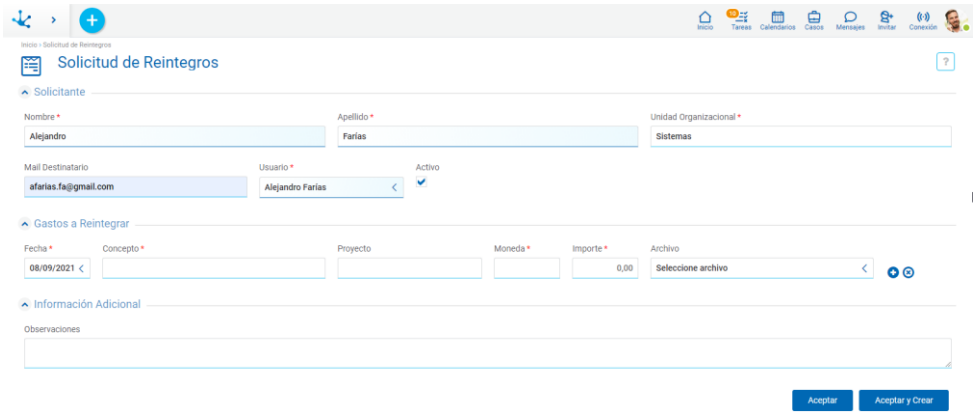
2.4.11.3. Operaciones

Los botones de las operaciones de las instancias de formularios se habilitan al pasar el cursor sobre cada línea de la grilla de resultados, a excepción de la operación de creación, que se inicia desde el ícono correspondiente al menú contextual.

Para realizar operaciones sobre las instancias de un formulario, el mismo no debe tener definidos procesos relacionados en el modelado o en caso de tenerlos, no debe estar seleccionada la propiedad Variable de Proceso.

Crear

El usuario puede crear una nueva instancia de un formulario mediante el ingreso de los valores en los campos, al presionar cualquiera de los botones disponibles se crea la instancia y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados. Se ejecutan las validaciones definidas para el formulario y cada uno de sus campos.



Botones

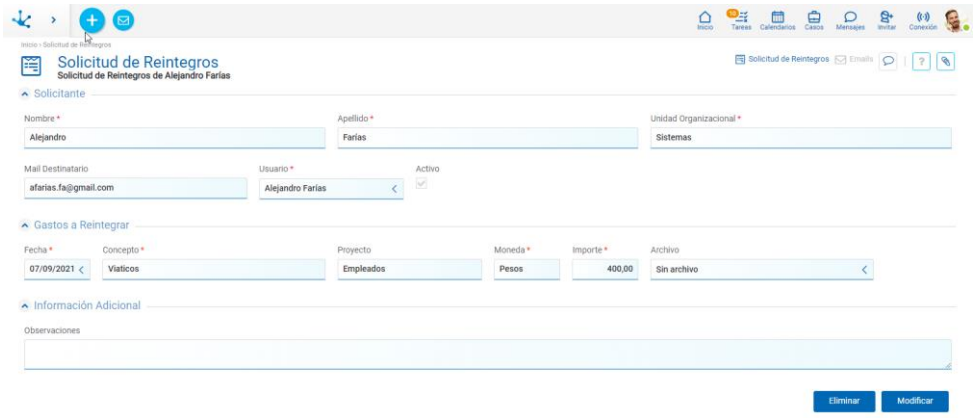
- Aceptar: se confirma la creación de una nueva instancia del formulario.
- Aceptar y Crear: se confirma la creación de una instancia del formulario y se abre un nuevo panel para crear otra.

Consultar

Abre la instancia del formulario seleccionada. Los campos se visualizan como no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con la instancia que se consulta.

Si se modela la propiedad Enviar Emails del formulario se visualiza:

- Una opción para la selección de emails enviados, en el área de relaciones.
- Una opción para el envío de emails, en el menú contextual.

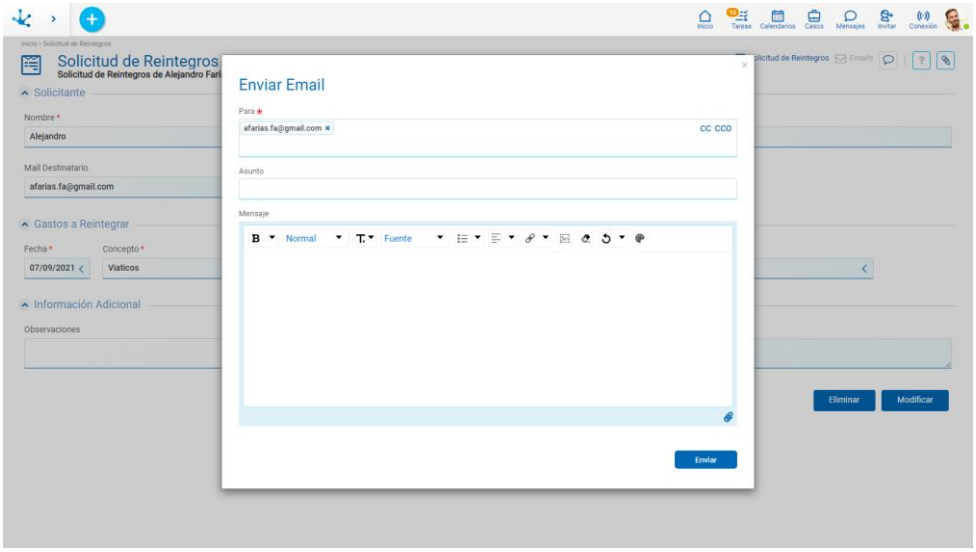


Botones

- Modificar
- Eliminar

Enviar Email

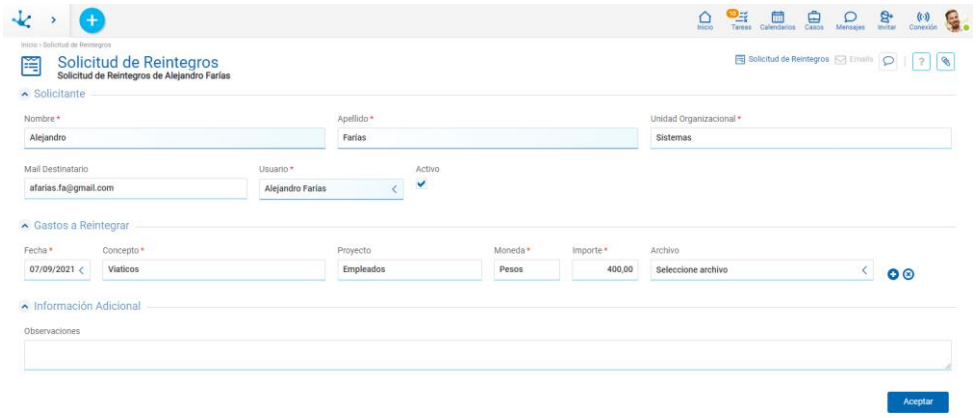
Al seleccionar en el menú contextual el ícono o la opción "Email", se abre un panel que permite realizar el envío de un email, que el mismo queda asociado a la instancia del formulario que se consulta.
Las direcciones de emails de los destinatarios se completan con los valores ingresados en los campos de texto del formulario cuya propiedad Tipo de Contenido es email.
La dirección de email utilizada como emisor es la ingresada en el perfil del usuario que está consultando el formulario.



Modificar

Abre la instancia del formulario seleccionada con aquellos campos que pueden modificarse, como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados. Se ejecutan las validaciones definidas para el formulario y cada uno de sus campos.

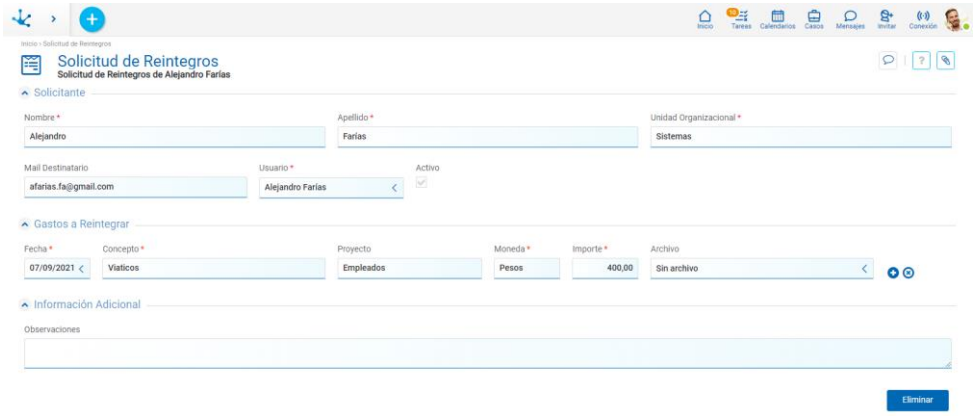
Si se modela la propiedad Enviar Emails del formulario se visualiza en el área de relaciones, la opción para la selección de emails enviados.



Eliminar

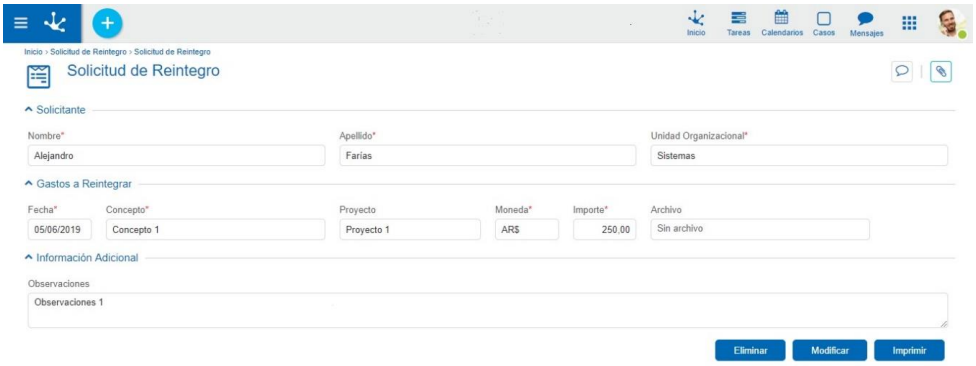
Abre la instancia del formulario seleccionada y sus campos se visualizan como no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón "Aceptar" y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

> *Una instancia del formulario no puede ser eliminada si se encontrara relacionada a un caso.*

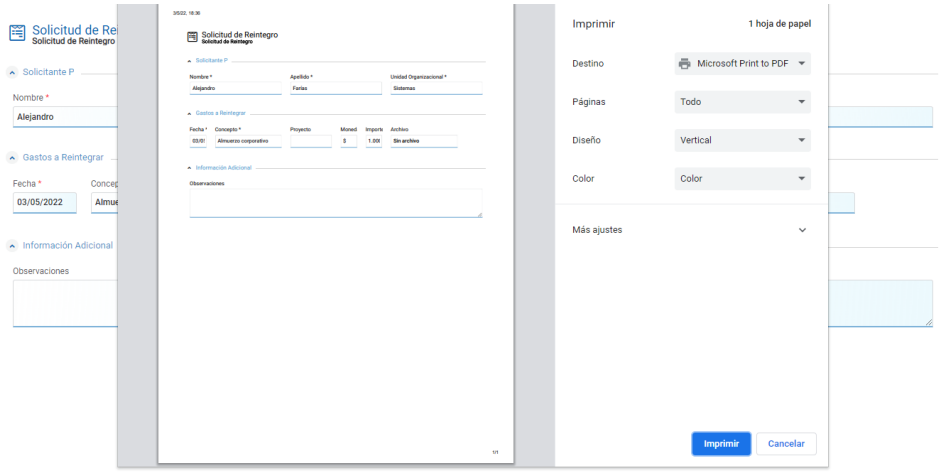


2.4.11.4. Impresión

Para imprimir una instancia de un formulario, el mismo debe haber sido modelado con la propiedad Imprimible habilitada. De esta manera se visualiza el botón "Imprimir" cuando se consulta una instancia del formulario, junto con los botones de las otras operaciones.



Presionando el botón "Imprimir" se accede a la impresión del formulario en el navegador.



> *Es recomendable seleccionar Diseño Horizontal y Escala al 80%.*

Para extender el comportamiento predeterminado de la impresión se debe definir la función modifyPrint() en la edición avanzada del formulario.

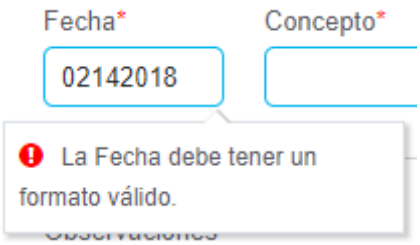
2.4.11.5. Validaciones

Las validaciones de los campos permiten realizar el control del formato de los datos, el comportamiento de los campos y la lógica de negocio al utilizar las instancias de un formulario, de modo que no se ingresen datos incorrectos o que no sean válidos para el negocio.

Validaciones de Formato de Datos

Esta validación se realiza implícitamente para todos los campos de un formulario y controla que el formato de los datos ingresados por los usuarios sea el correcto para cada campo.

Ejemplo
Si una fecha no verifica el formato DD/MM/AA el usuario recibe un mensaje de alerta.

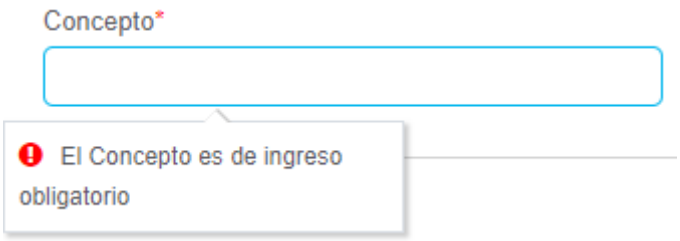


Validaciones de Obligatoriedad

Esta validación verifica que se ingresen datos en aquellos campos que son obligatorios. Es decir que no se puede crear una instancia del formulario si no se completaron los campos que son de ingreso obligatorio.

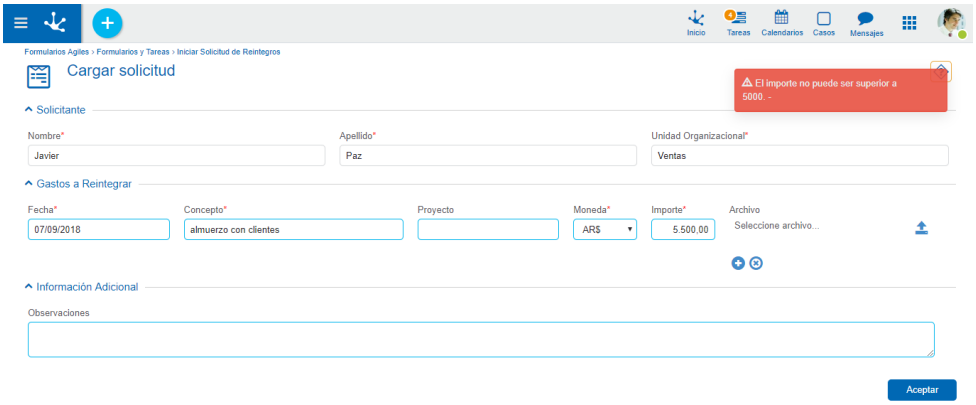
Un campo obligatorio está indicado con un asterisco de color rojo a la derecha de la etiqueta.

Ejemplo
Si no se completa el campo Concepto, el usuario recibe un mensaje de alerta.



Validaciones Lógicas

Las validaciones lógicas verifican que los campos ingresados cumplan con las condiciones modeladas en el formulario por medio de las propiedades para validación de un campo o validación del formulario.



2.4.12. Elementos de Formularios

Un formulario se compone de un conjunto de campos, contenedores y elementos gráficos, que se definen al modelar el formulario.

Al utilizar el formulario se visualizan los campos y contenedores según las propiedades modeladas para cada uno.

- Campos
- Contenedores

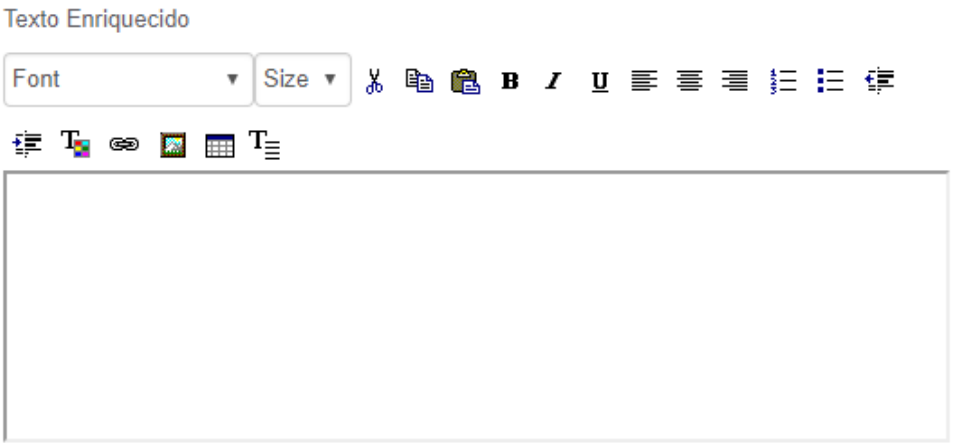
2.4.12.1. Campos

Al utilizar el formulario, el usuario visualiza los campos del formulario, de acuerdo a las propiedades modeladas para los distintos tipos de campos. Cada uno de ellos fue incluido en el formulario desde la barra de controles.

Tipos

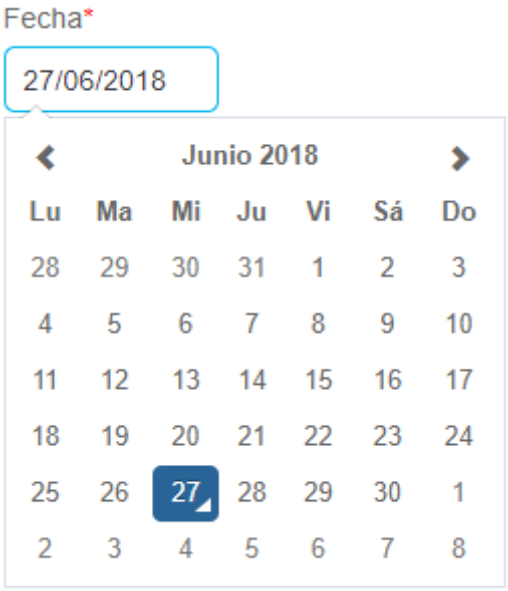
Texto Enriquecido

El control de tipo texto enriquecido tiene un área para ingreso y modificación del texto en la que se permite utilizar diferentes estilos. Se puede modificar el tamaño de la fuente, así como también aplicar subrayado, intensificado y colores, entre otras opciones.



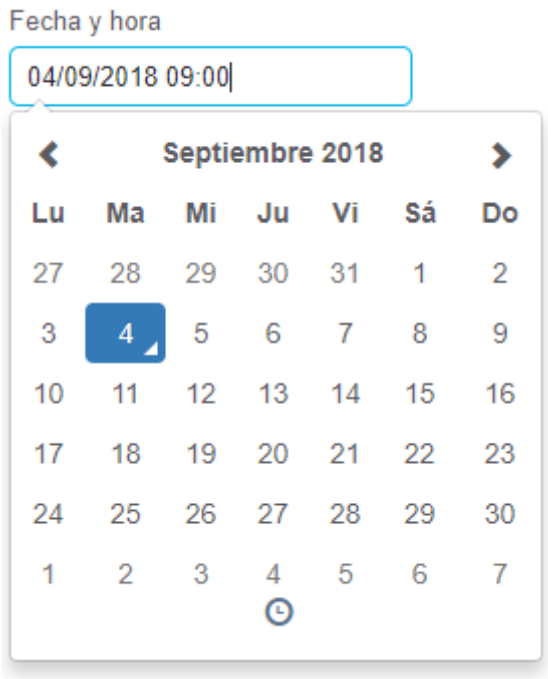
Selector de Fecha

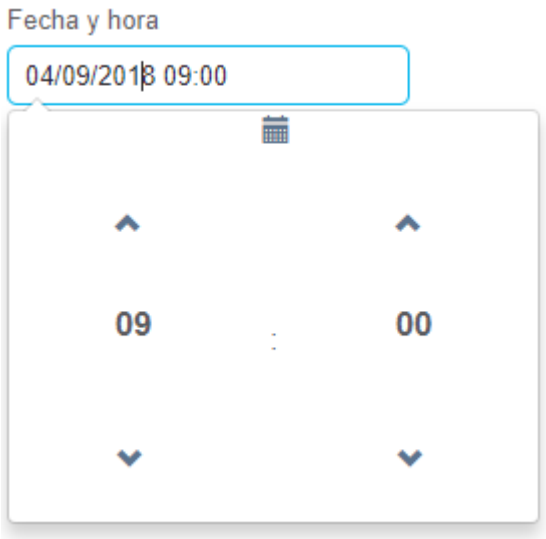
Un selector de fecha se hace visible al utilizar un control de tipo fecha. Permite seleccionar el día, mes y año, completando fácilmente el campo.



Selector de Fecha y Hora

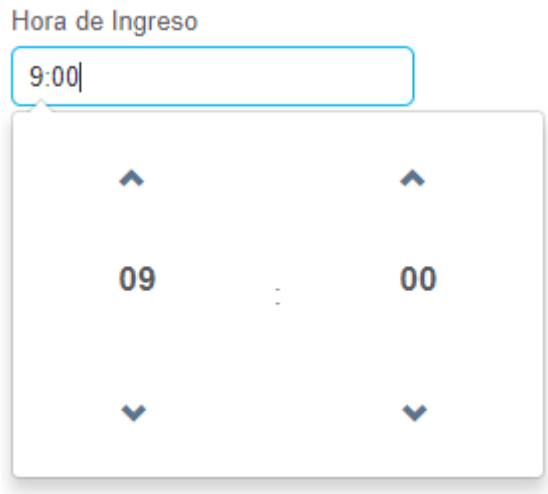
Un selector de fecha y hora se hace visible al utilizar un control de tipo fecha. Permite seleccionar el día, mes y año, completando fácilmente el campo.
Presionando el ícono se puede modificar la hora y minutos. Para volver a la fecha se debe presionar el ícono .





Selector de Hora

Un selector de hora se hace visible al utilizar un control de tipo hora. Permite seleccionar la hora y los minutos.

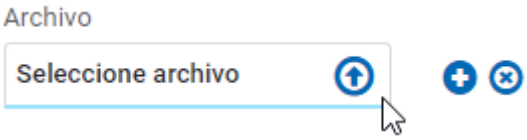


Imagen

El ingreso de una imagen en un control de tipo imagen se realiza desde un selector que se encuentra en la parte inferior derecha del campo imagen. Al presionarlo se abre un panel para seleccionar un archivo desde el equipo del usuario.

Archivo

Un control de tipo archivo permite incorporar al formulario un archivo desde el equipo del usuario o almacenado en Google Drive. Si se desea incorporar más de uno, se deben modelar ocurrencias múltiples.



Abrir la ventana para selecciona uno o más archivos.
Generar una nueva ocurrencia para adjuntar archivos.
Eliminar una ocurrencia de archivos.

Una vez ingresado un archivo se pueden realizar operaciones sobre el mismo.

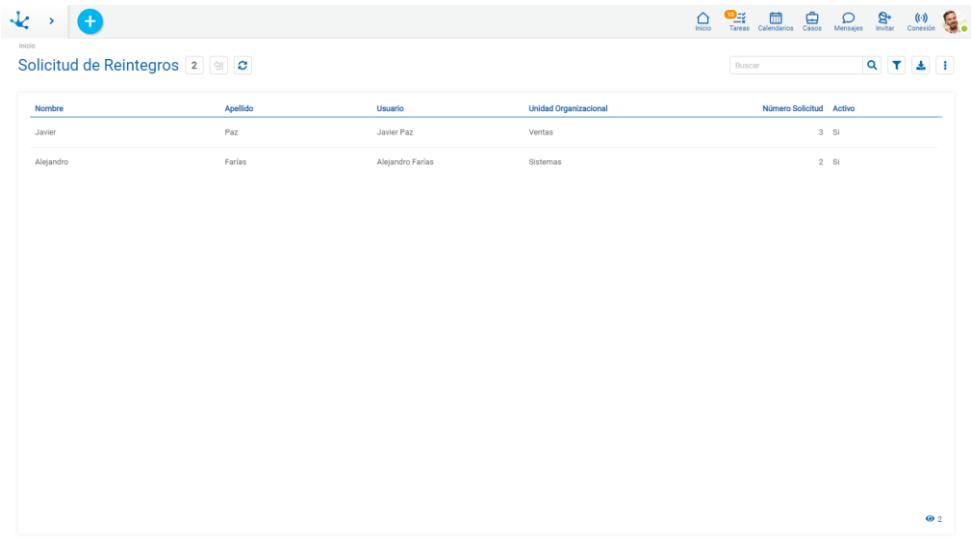
Reemplazar el archivo por otro.
Descargar el archivo en el equipo local.
Eliminar el archivo de la instancia del formulario.

Check

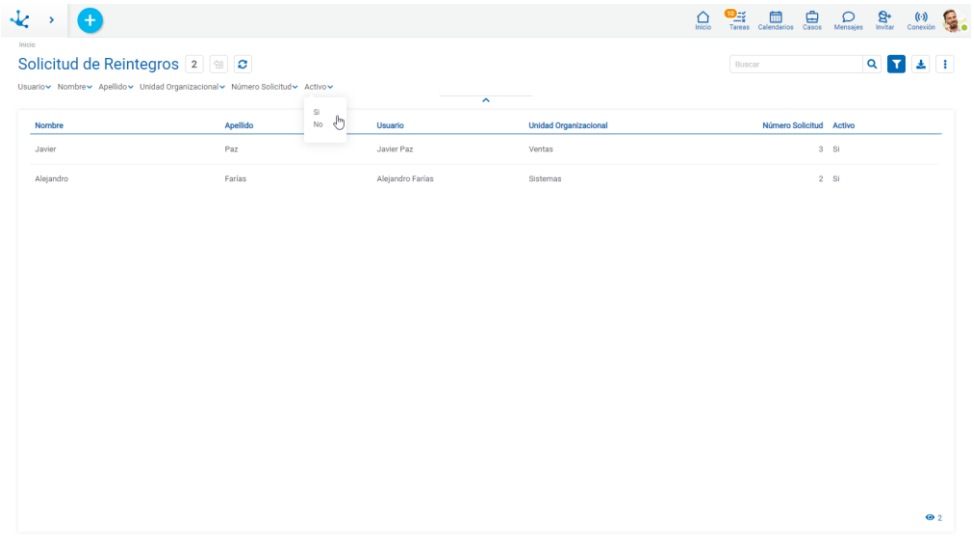
Un control check representa información lógica, pudiendo tomar valores “SI/NO”. Al seleccionar el control, el campo toma valor verdadero y su contenido es “SI”, en caso contrario toma valor faltso y su contenido es “NO”.

Se puede visualizar en formato toggle si la propiedad Visualización del campo fue modelada.

Si el campo es incluido en la grilla de resultados, el contenido del mismo se representa con valores "SI/NO" en la columna correspondiente.

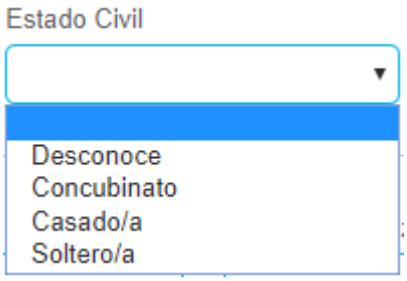


Si se utiliza como filtro de búsqueda se pueden utilizar los valores "SI/NO".



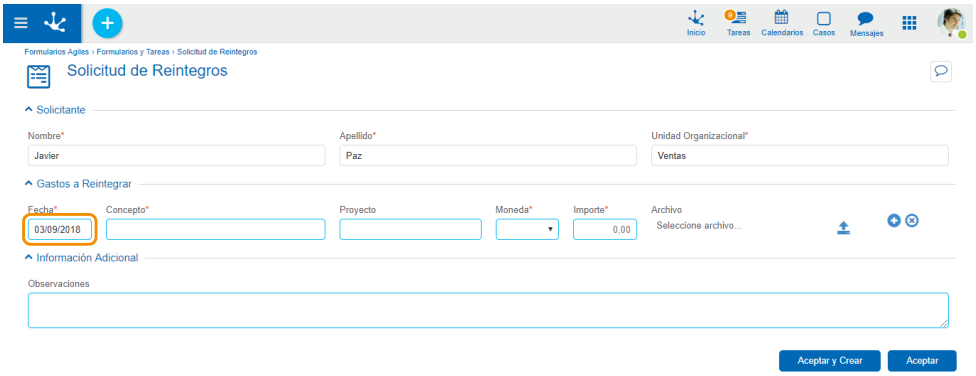
Lista de Valores

Los campos representados por este control proponen la lista de valores definida al modelar el campo,



2.4.12.1.1. Valores Predeterminados

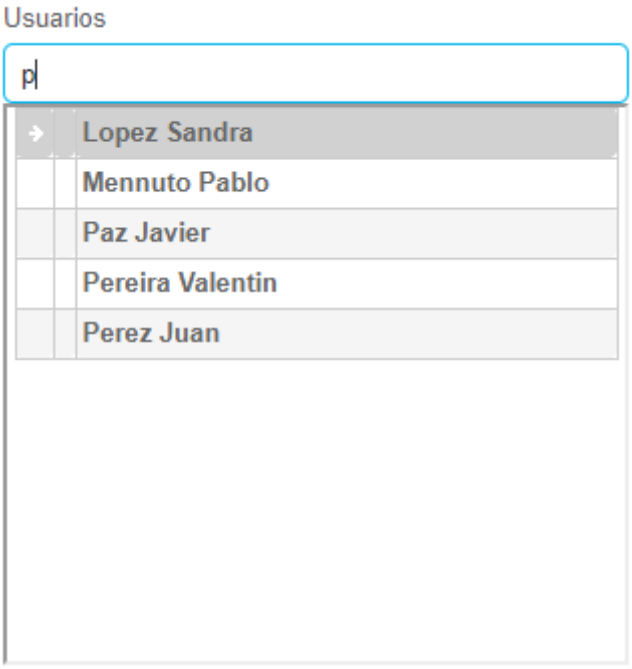
En el modelado de un formulario se pueden definir valores predeterminados para sus campos. Al crear una nueva instancia del formulario, estos campos se visualizan completados automáticamente con dicho valor.



2.4.12.1.2. Campos Autocompletables

Los campos modelados como autocompletables proponen un conjunto de valores que coinciden con lo que el usuario va ingresando en el campo. De esta manera los valores propuestos varían según las coincidencias entre los valores ingresados y los disponibles.

Ejemplo
Al ingresar la letra "p" en el campo, solamente se pueden seleccionar los usuarios que contienen dicha letra en alguna posición.



2.4.12.1.3. Campos Relacionados

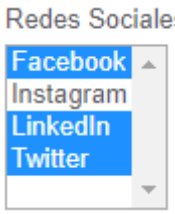
Al modelar un formulario se pueden definir los campos con relaciones a entidades, listas de valores y reglas.

Selección Simple

Los valores obtenidos de una relación modelada se visualizan como una lista desplegada, donde el usuario puede realizar la selección de uno de ellos.

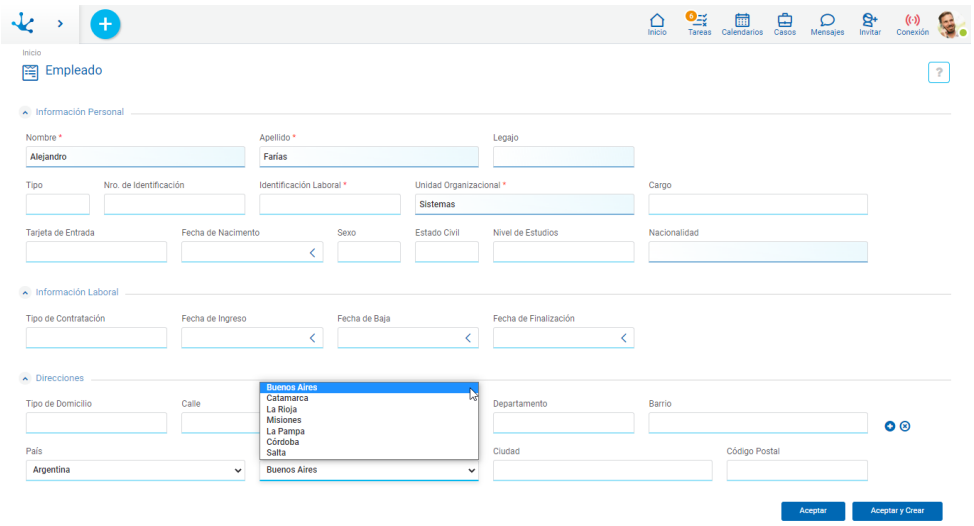
Selección Múltiple

Los campos modelados con una relación a una regla pueden ser definidos como de selección múltiple, mediante la propiedad Múltiple. Modelar esta propiedad permite seleccionar más de un valor de una lista desplegada, manteniendo presionada la tecla 'CTRL' mientras se seleccionan los elementos.



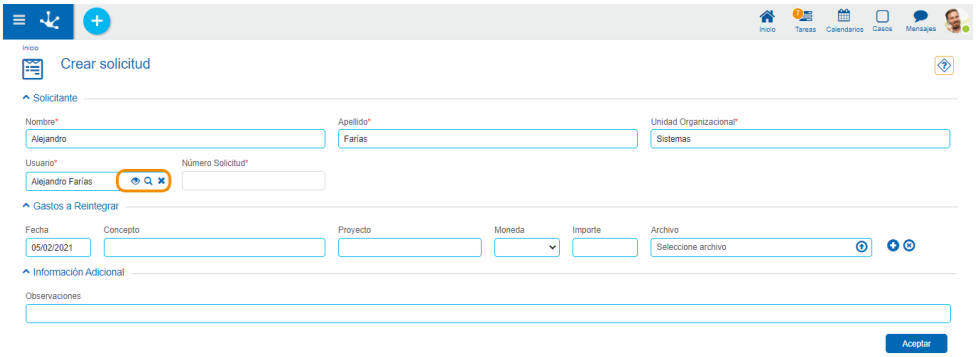
Selección con Filtro

Un campo filtrado por un valor seleccionado en otro campo del formulario permite hacer variable la lista de valores de campos relacionados, dependiendo del valor seleccionado inicialmente.



Relación con Entidades

En los campos modelados con relación a una entidad, al utilizar el formulario se visualiza un indicador, que al pasar el mouse sobre el campo, habilita un conjunto de iconos para realizar diferentes acciones.



Limpiar Campo

Permite borrar el valor ingresado en el campo.

Seleccionar

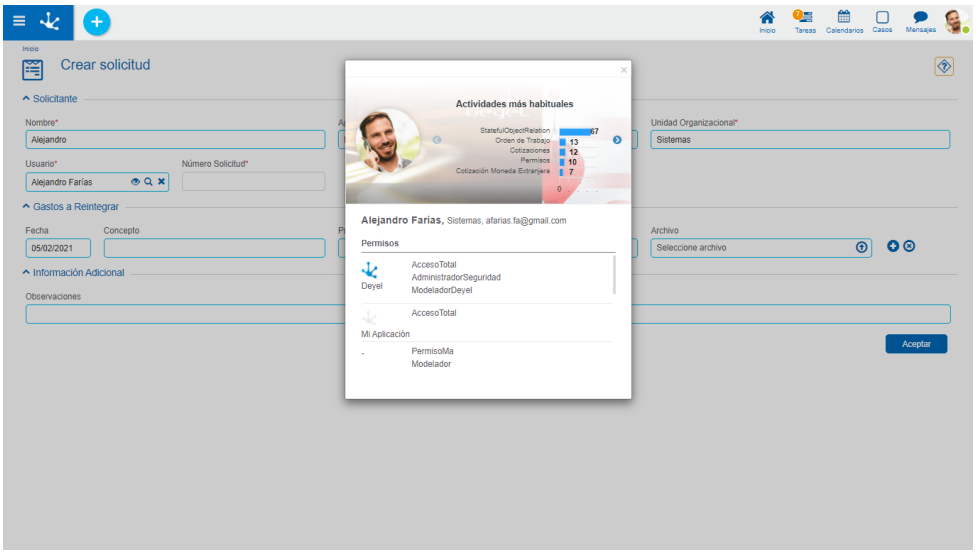
Permite buscar y seleccionar instancias de entidades con las que el campo está relacionado. Al presionar este ícono se abre una nueva ventana con la grilla de resultados de la entidad relacionada.

Consultar

Permite ver los datos de la entidad relacionada al campo, abriendo una nueva ventana con la instancia correspondiente a la entidad relacionada.

Ejemplo

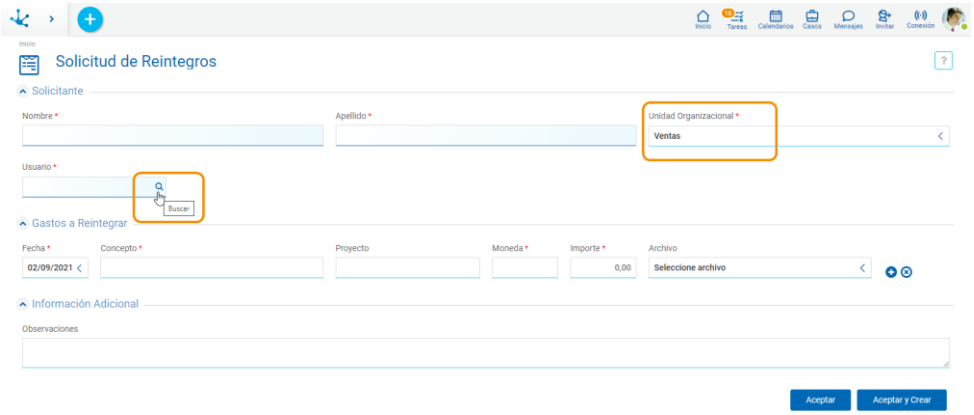
Si la entidad relacionada es el usuario, se abre una ventana con la información del usuario informado en el campo.



Entidades Filtradas

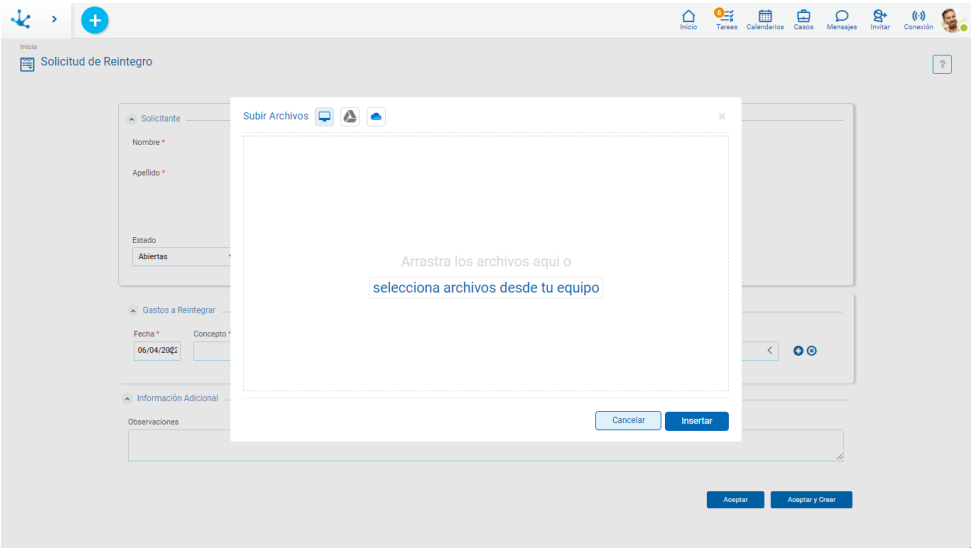
Cuando en los formularios se modelan entidades filtradas, los valores que se visualizan en la consulta desde la lupa dependen del filtro que se haya modelado.

Ejemplo
Los valores disponibles para el campo usuario se filtran por la unidad organizacional previamente seleccionada, que es ventas.



2.4.12.1.4. Archivos Adjuntos

Al utilizar el formulario se pueden utilizar archivos desde diferentes orígenes. En el caso de adjuntar más de un archivo se debe modelar el campo dentro de un contenedor de múltiples ocurrencias.



Adjuntar Archivos desde el Equipo del Usuario

Permite abrir una ventana donde se pueden seleccionar archivos desde el equipo del usuario, o bien utilizando la facilidad “Arrastrar y soltar” si fuera necesario adjuntar múltiples archivos.

Adjuntar Archivos desde Google Drive

Permite abrir una ventana donde se puede seleccionar una cuenta Google del usuario y a continuación el archivo o archivos a adjuntar.

El usuario debe tener los permisos de acceso a la información almacenada en este servicio. La administración de los permisos de Google Drive es externa a **Deyel**. Si el usuario no tiene iniciada la sesión, se abre una ventana para ingresar el usuario y la contraseña de Google Drive.

Cuando el usuario se conecta desde **Deyel** a Google Drive por primera vez, se abre una ventana adicional para autorizar a **Deyel** a acceder en forma segura a sus datos. Se debe seleccionar la opción "Configuración avanzada" para permitir el acceso.

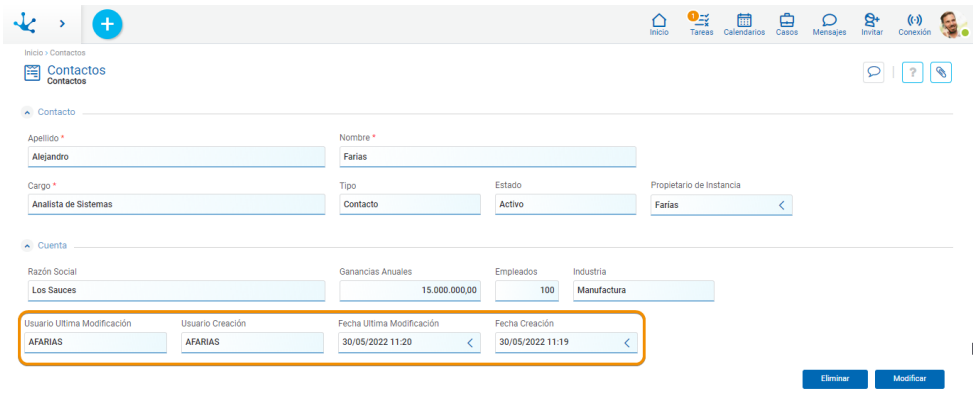
Adjuntar Archivos desde One Drive

Permite abrir una ventana donde se puede seleccionar una cuenta Microsoft del usuario y a continuación el archivo o archivos a adjuntar.

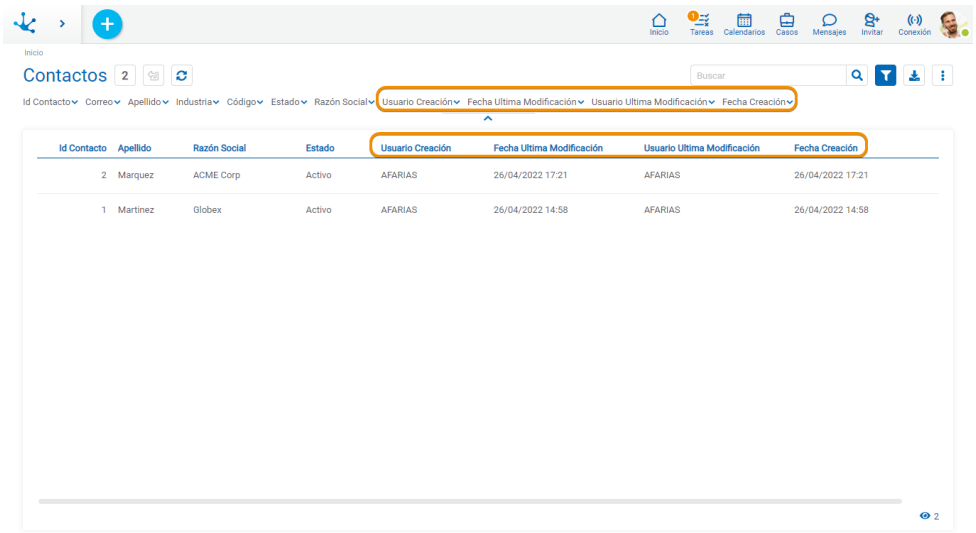
El usuario debe tener los permisos de acceso a la información almacenada en este servicio. La administración de los permisos de Microsoft OneDrive es externa a **Deyel**. Si el usuario no tiene iniciada la sesión, se abre una ventana para ingresar el usuario y la contraseña de Microsoft.

2.4.12.1.5. Campos de Auditoría

Un formulario puede tener visibles algunos o todos sus campos de auditoria, o bien no mostrarlos pero no pueden ser editados por el usuario ya que se completan en forma automática.

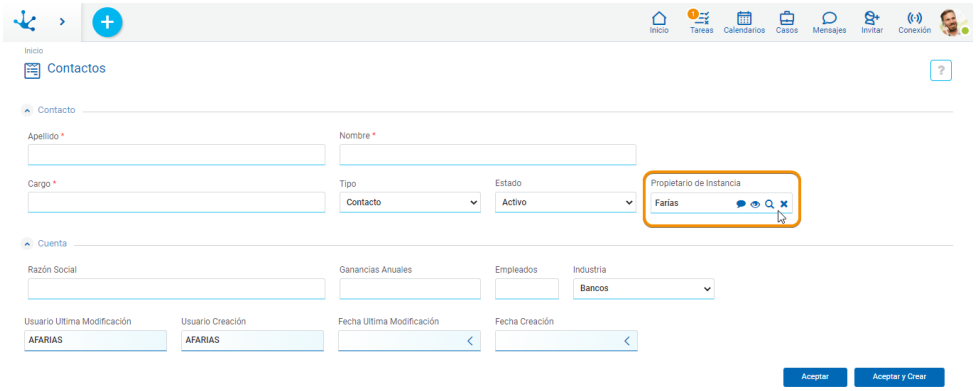


Los campos de auditoría pueden estar presentes en la grilla de resultados y ser parte de los filtros de búsqueda independientemente a que estén visibles en el formulario.



2.4.12.1.6. Campo Propietario de Instancia

Un campo propietario de instancia tiene implícita una relación a la entidad "Usuario". Se visualiza como cualquier campo relacionado a una entidad del formulario.



2.4.12.2. Contenedores

Los contenedores agrupan un conjunto de elementos dentro de la instancia de un formulario. Al momento de modelar el formulario se pueden definir diferentes tipos de contenedores, cada uno con sus características de visualización.

- Contenedor Simple

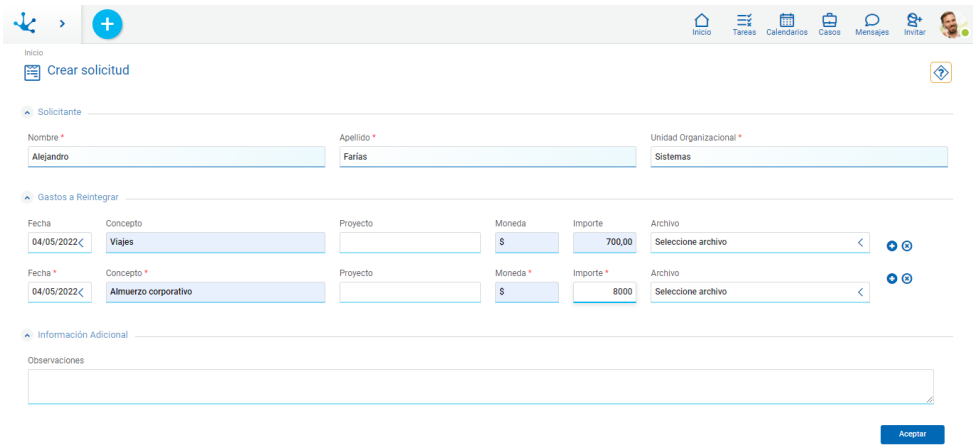
Permite agrupar elementos y modelar la visibilidad de secciones del formulario, según reglas del negocio.

- Contenedor Gráficos

También permite agrupar elementos y modelar la visibilidad de secciones del formulario, según reglas del negocio. Al ejecutar el formulario los contenedores gráficos se pueden ver desplegados o cerrados, dicho comportamiento puede modelarse en el formulario o en las actividades del proceso que lo utilizan.

- Contenedores de Múltiples Ocurrencias

Permite generar múltiples ocurrencias de los campos que se encuentran dentro del mismo. Puede ser modelado como visible o no visible según reglas del negocio.



2.4.13. Reportes

Los reportes permiten a los usuarios obtener información de detalle de una o más entidades relacionadas, con diferentes presentaciones de salida.

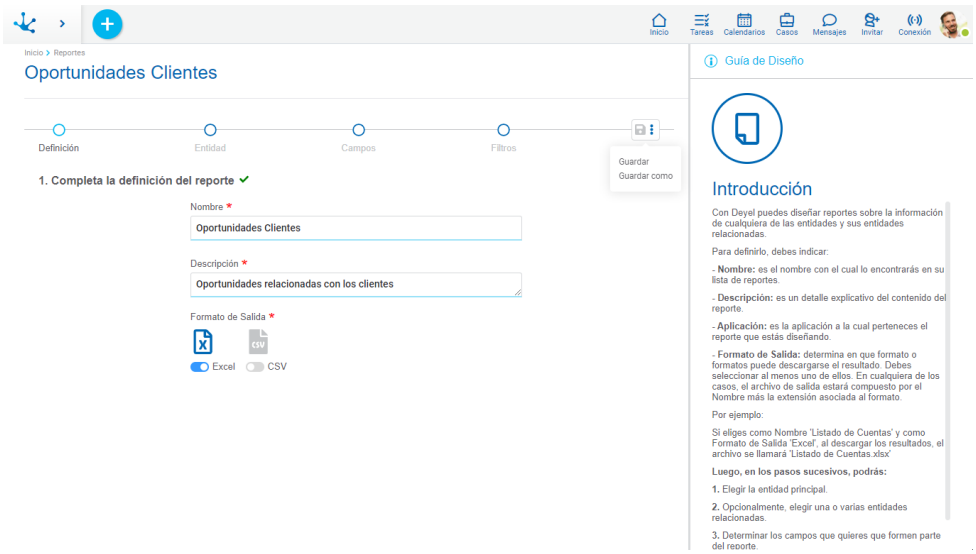
El diseño de los mismos cuenta con un asistente autoexplicado para la selección de la entidad principal y sus entidades relacionadas, sus campos, filtros, presentación y permisos.

La ejecución de los reportes puede realizarse en primer plano o ser recibida por chat o por email.

Los reportes pueden ser:

- De aplicación
  Son modelados y publicados a través del modelador de reportes, por usuarios modeladores de TI.
  Pueden ser personalizados y ejecutados por todos los usuarios desde la grilla del portal.
  Un reporte de aplicación puede ser guardado por un usuario con un nombre diferente utilizando la operación "Guardar como" y se transforma automáticamente en un reporte propio de dicho usuario.

- De usuario
  Todos los usuarios pueden diseñar y ejecutar sus propios reportes, con información personalizada y preferencias de formato de salida desde la grilla del portal.
  Pueden utilizar un asistente equivalente al utilizado por el modelador de reportes modelando un subconjunto de propiedades y con la facilidad de guardar el reporte en lugar de publicarlo.
  Un reporte de usuario puede ser guardado con el mismo nombre mediante la operación "Guardar" o con otro diferente utilizando la operación "Guardar como".
  Este tipo de reportes solamente se encuentran visibles en la grilla del usuario que los creó, es decir que solamente pueden ser modificados y ejecutados por dicho usuario.



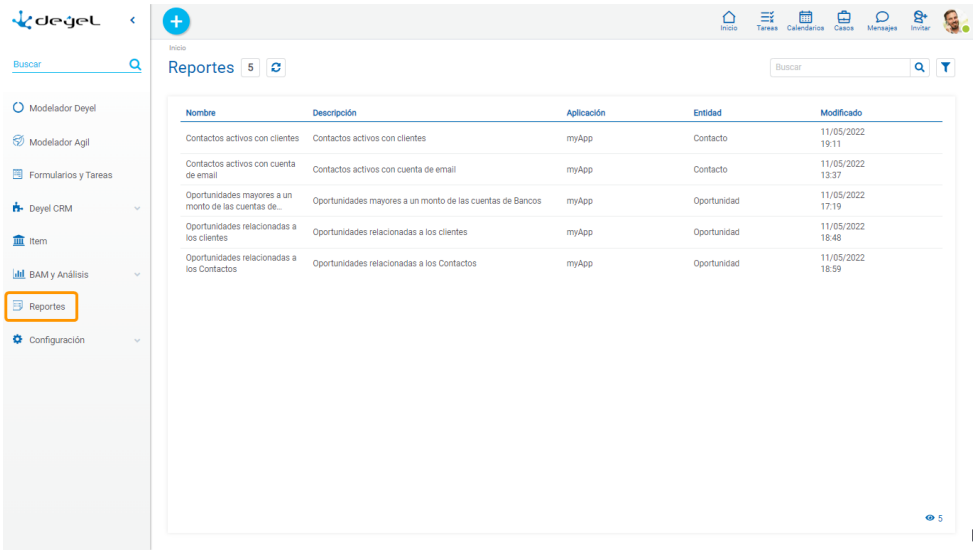
2.4.13.1. Grilla

Para realizar la creación y operaciones sobre los reportes se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción "Reportes".
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los reportes se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Búsqueda y Filtros
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los reportes como columnas de la grilla:

- Nombre
- Descripción
- Aplicación
- Entidad
- Modificado

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre
- Descripción
- Entidad
- Aplicación
- Modificado

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de reportes. Mediante los íconos , y se realiza su modificación generación o eliminación respectivamente, dependiendo del tipo de reporte y de los permisos de seguridad.

2.4.13.2. Operaciones

El usuario puede realizar operaciones sobre cada reporte dependiendo del tipo de reporte y de los permisos de seguridad que tenga definidos. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede ser realizada solamente para los reportes de usuario. Puede hacerse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Reporte".
- Hacer clic sobre el ícono *y* seleccionar la opción "Reporte" en el panel vertical desplegado.

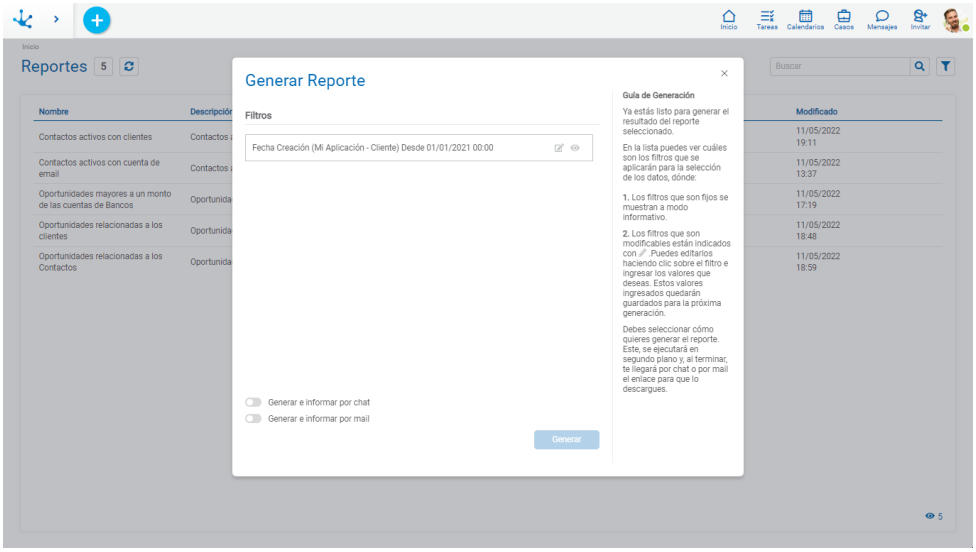
Modificar

Al presionar el ícono en la línea del reporte seleccionado se abre el asistente de modelado para el usuario permitiendo realizar modificaciones en los valores ingresados para todos los pasos.

Si se trata de un reporte de aplicación, el usuario tiene la posibilidad de guardarlo con otro nombre, mientras que si es un reporte de usuario puede guardarlo con el mismo nombre o cambiarlo. También puede realizar modificaciones, ejecutarlo y no guardar los cambios. Las modificaciones a los reportes de aplicación no pueden ser publicadas por el usuario de negocio.

Generar

Al presionar el ícono para la generación de un reporte se abre un panel donde se visualizan los filtros modelados para la selección de datos.



En la parte derecha del panel se visualiza una guía de generación como asistencia para el usuario.

Los filtros que fueron modelados como editables se encuentran indicados por el ícono y pueden ser modificados antes de generar el reporte y los nuevos criterios de filtrado ingresados quedan definidos para el reporte. Mientras que si los filtros fueron modelados como no editables solamente son informados.

- Generar e informar por chat
  Si se selecciona esta opción el usuario recibe una notificación desde Deyel Bot con un archivo comprimido para ser descargado, conteniendo el reporte en el formato modelado.

- Generar e informar por mail
  Si se selecciona esta opción el usuario recibe un email con un archivo comprimido, conteniendo el reporte en el formato modelado.

Al presionar el botón "Generar" comienza la ejecución del reporte en segundo plano y al finalizar el usuario es informado según el método seleccionado.

Un ícono sobre la línea de un reporte en la grilla indica que el mismo se encuentra en ejecución y si se presiona dicho ícono el reporte puede detenerse.

El nombre del archivo que recibe el usuario se compone del nombre del reporte concatenado con la extensión asociada al formato seleccionado.

Eliminar

Al presionar el ícono en la línea del reporte seleccionado se presenta una ventana de confirmación y al aceptar, el usuario recibe un mensaje indicando que el reporte fue eliminado.

Solamente pueden eliminarse los reportes de usuario.

2.5. Formularios Agiles

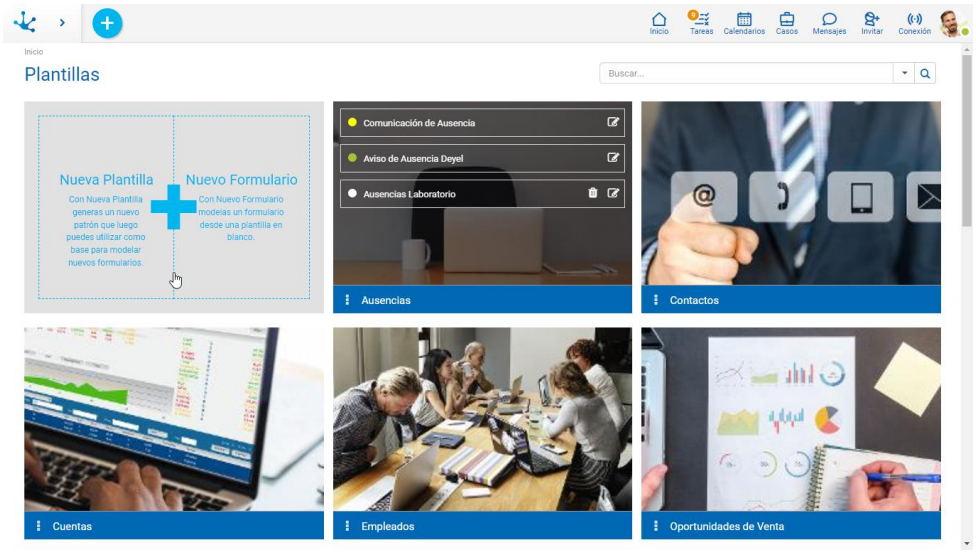
Fase 1: Introducción a Deyel > Modelador Agil - Introducción

Formularios Agiles es una plataforma para crear y mantener aplicaciones basadas en formularios y procesos de negocio, de forma inmediata.

Los usuarios de negocio de una empresa pueden definir sus formularios web desde el modelador ágil, a partir de plantillas de una galería existente o realizando su diseño completo, adecuarlos a las necesidades del negocio, agregarles un proceso, así como también definir los permisos de acceso y su visibilidad, finalmente se publican para su uso.

De esta forma se pueden automatizar y optimizar fácilmente una gran cantidad de procesos de negocio que actualmente están basados en documentos en papel y tareas manuales. Ejemplos de este tipo de aplicaciones van desde la autorización de facturas y comprobantes de gastos hasta solicitudes de diversos tipos, formularios de consultas, encuestas y registros, entre otros.

La utilización del formulario ágil desde la opción correspondiente a formularios y tareas del menú, permite a los usuarios que participan del proceso, completar información, aprobar o rechazar desde su lista de tareas o usar la red social empresarial para comentar acerca de cada instancia.



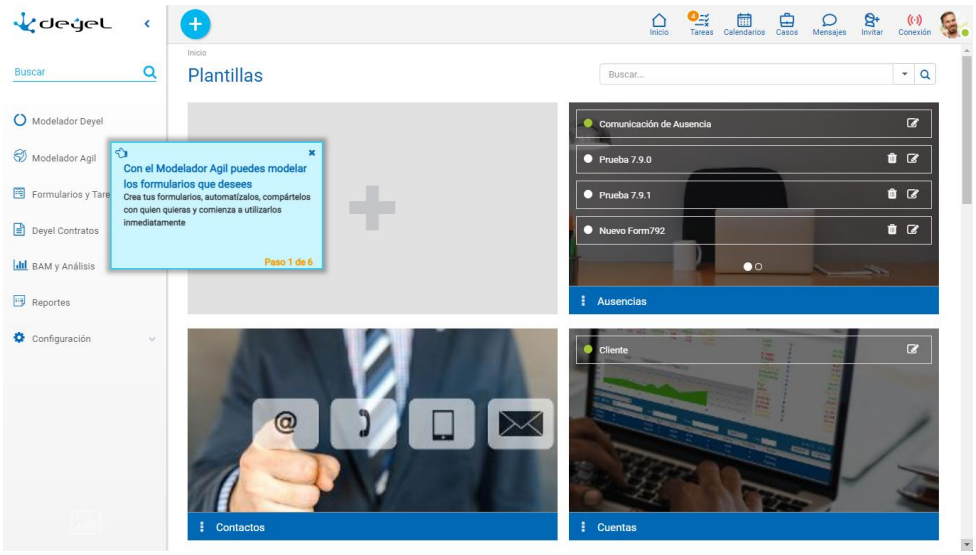
2.5.1. Conociendo Formularios Agiles

Fase 1: Introducción > Modelador Agil - Parte 1

Fase 1: Introducción > Modelador Agil - Parte 2

Se describen a continuación los pasos para crear rápidamente aplicaciones ágiles mediante el uso de un asistente y cómo ejecutarlas.

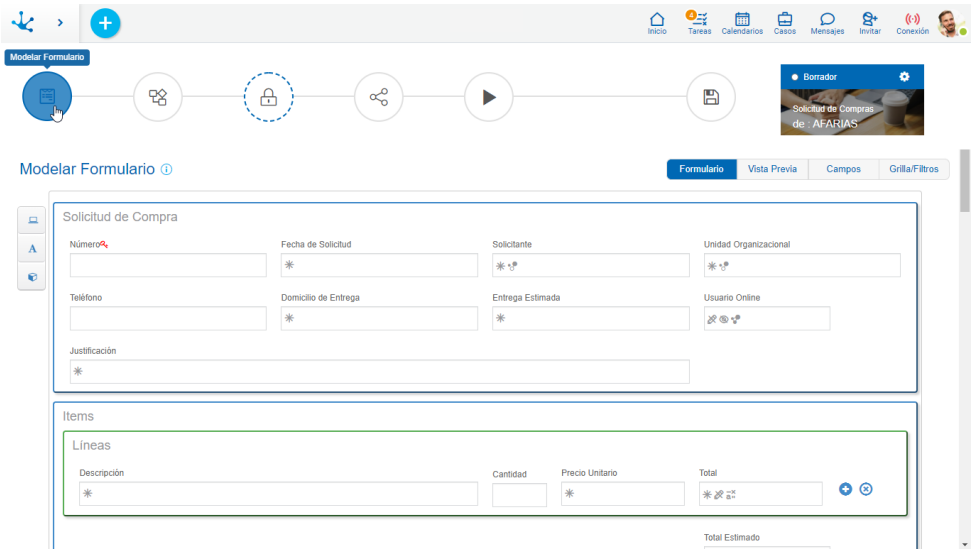
Un tour guiando el modelado del primer formulario se encuentra disponible para facilitar la experiencia con el modelador ágil.



Pasos para la Creación de Aplicaciones Agiles

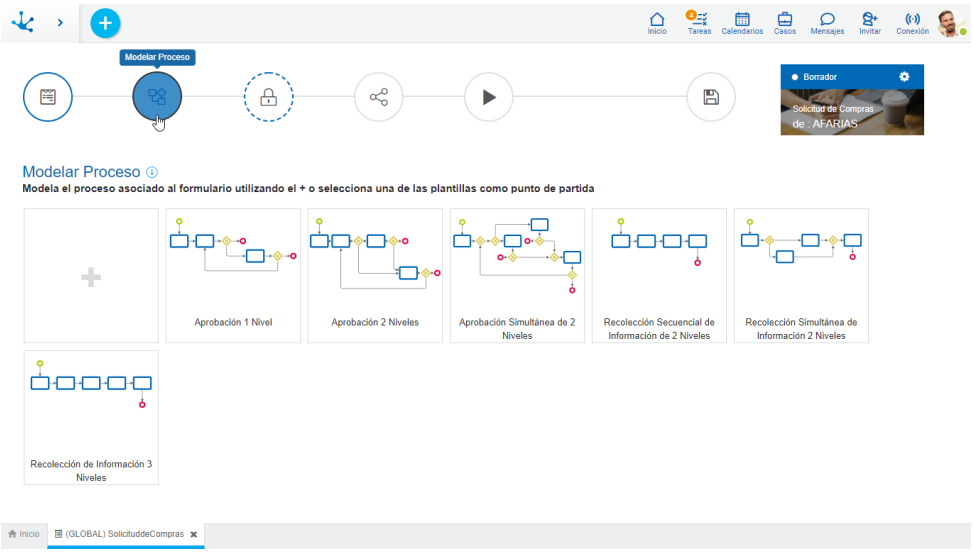
Paso 1: Modelar Formulario

Seleccionar una de las plantillas existentes en la galería para crear un formulario ágil, la cual contiene un conjunto de campos y secciones predefinidos. El formulario puede adecuarse a la necesidad del usuario, modificando sus elementos gráficos, incorporando relaciones y reglas de negocio.



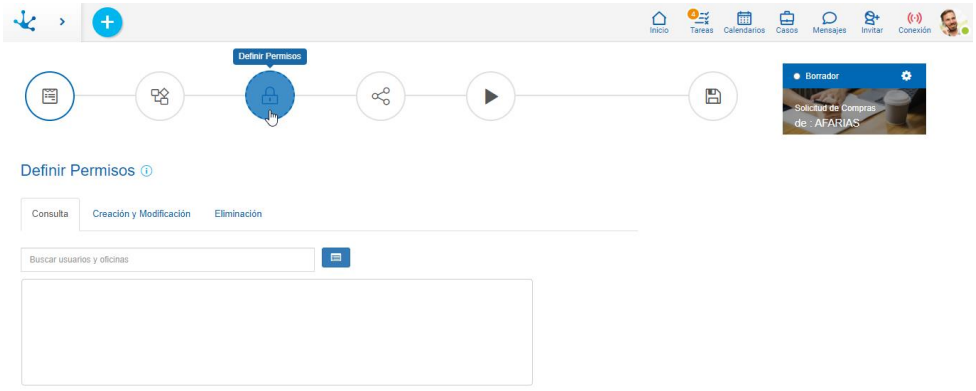
Paso 2: Modelar Proceso

Asociar un proceso al formulario, vinculándolo con uno de los procesos predefinidos, donde se pueden definir participantes y crear condiciones que permitan determinar el flujo de los datos y la visibilidad de los mismos.



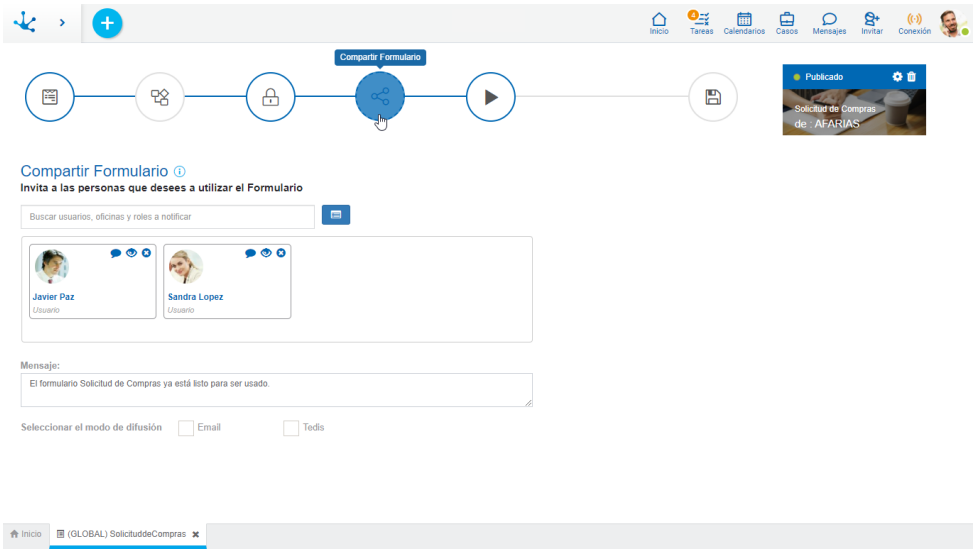
Paso 3: Definir Permisos

Permitir la utilización del formulario a los usuarios o grupos dentro de la organización para consulta, modificación y eliminación.



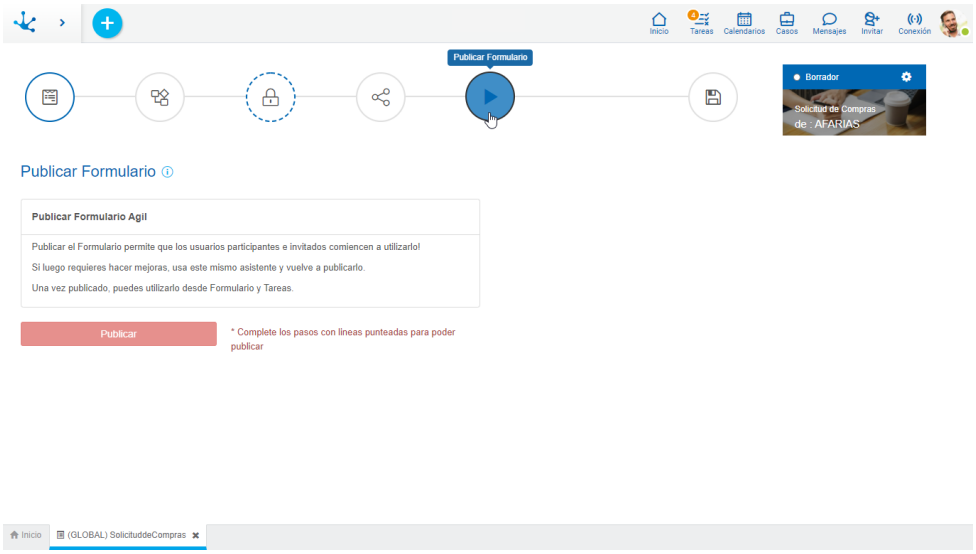
Paso 4: Compartir Formulario

Compartir el formulario difundiendo la funcionalidad del mismo a través de email o de la red social empresarial.



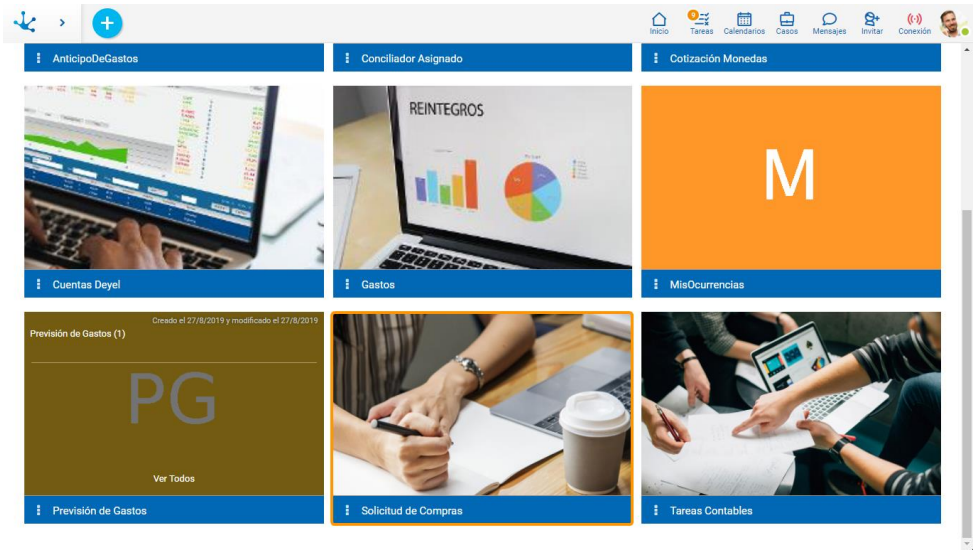
Paso 5: Publicar Formulario

Publicar el formulario ágil implica la liberación del mismo y la comunicación para su uso. Una vez publicado, el formulario puede ser utilizado por los usuarios participantes de acuerdo a los permisos otorgados tanto a nivel del formulario como del proceso si tuviera uno asociado.



Ejecución de Aplicaciones Agiles

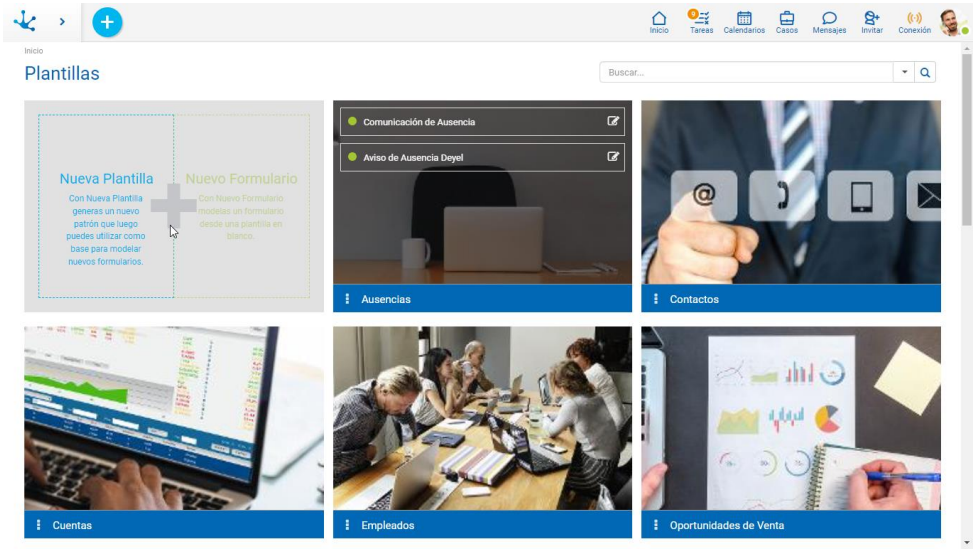
Una vez publicado, el formulario puede ser utilizado por los usuarios participantes de acuerdo a los permisos otorgados tanto a nivel del formulario como del proceso, si tuviera uno asociado. Su ejecución se realiza desde la opción correspondiente a formularios y tareas del menú **Deyel**.



2.5.2. Modelador Agil

El modelador ágil se compone de una galeria de plantillas. El primer elemento permite iniciar diseños nuevos de plantillas y formularios, mientras que los siguientes corresponden a plantillas y formularios previamente definidos. Los elementos identificados con una barra color azul corresponden a plantillas, mientras que los identificados con una barra verde corresponden a formularios sin plantilla.

Cada elemento de la galería permite realizar diferentes acciones dependiendo de lo que representa, se describen a continuación las diferentes posibilidades.

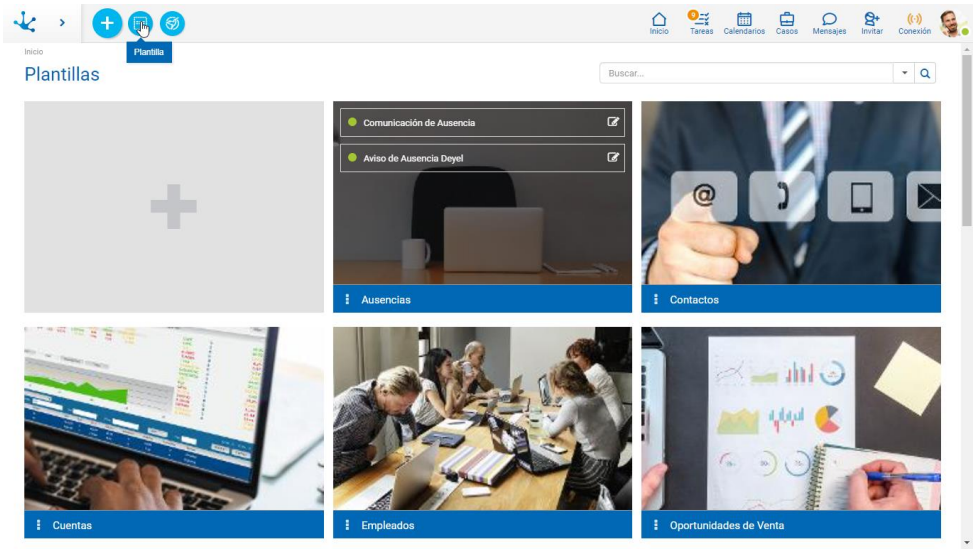


Nueva Plantilla

Desde el menú contextual se puede crear una plantilla a partir de un diseño propio, que puede ser utilizada para definir formularios ágiles basados en la misma.

La creación puede realizarse de diferentes maneras.

- Seleccionando la opción "Nueva Plantilla" en el primer elemento de la galería.
- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Plantilla".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Plantilla" en el panel vertical desplegado.

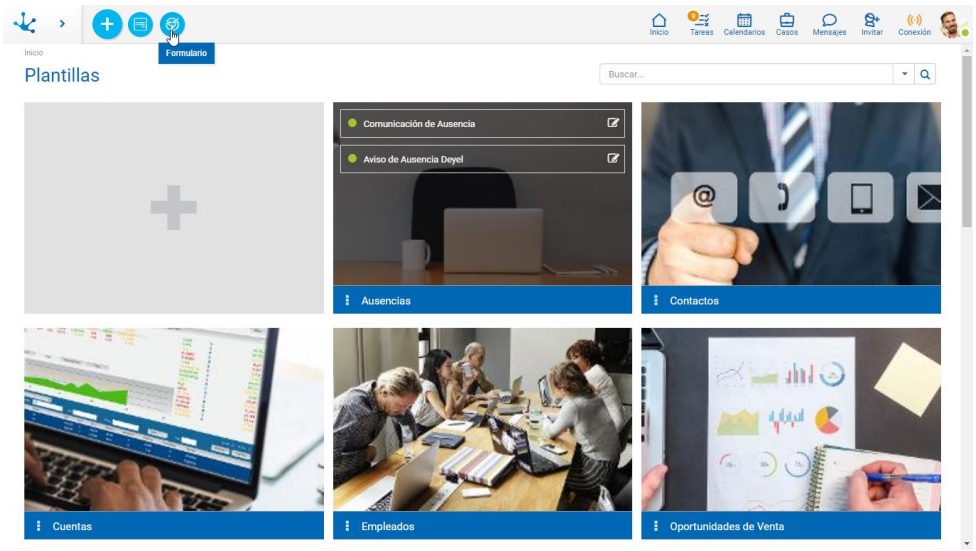


Nuevo Formulario

Desde el menú contextual se puede crear un formulario ágil a partir de un diseño propio, es decir sin utilizar una plantilla preexistente. Dicho diseño se realiza utilizando las facilidades del modelador de formularios de **Deyel**.

La creación puede realizarse de diferentes maneras.

- Seleccionando la opción "Nuevo Formulario" en el primer elemento de la galería.
- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Formulario".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Formulario" en el panel vertical desplegado.



Plantilla

Desde una plantilla de la galería, identificada con una barra azul, se puede crear un formulario ágill basado en la misma.

Secciones del Elemento

Líneas de Formularios

Si la plantilla tiene formularios ágiles definidos basados en ella, los mismos se visualizan en diferentes líneas dentro de cada elemento. Cada formulario se identifica con la propiedad Nombre Descriptivo definida en las propiedades del formulario ágil, en el momento de su creación.

En cada linea se pueden visualizar los siguientes íconos:

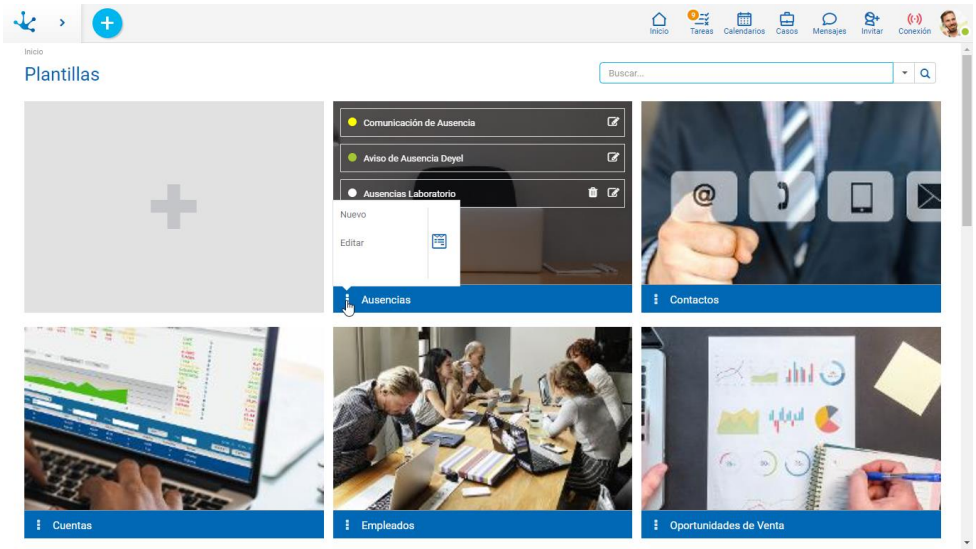
- Permite editar el formulario ágil.
- Este ícono solamente se visualiza si el formulario no se encuentra publicado y permite eliminar el formulario ágil.
- Identificador de Estado: El estado del formulario indica la etapa de desarrollo en la que se encuentra el mismo y se identifica por un color.

- Si una plantilla tiene definido una cantidad de formularios mayor a la que puede visualizarse dentro de un elemento, se puede avanzar y retroceder en la lista hacia derecha e izquierda mediante el uso de este ícono.

Menú

Permite visualizar las acciones disponibles para la plantilla.

- Nuevo: Permite crear un nuevo formulario ágil basado en la plantilla.
- Editar: Permite modificar la plantilla predefinida.
- Eliminar: La plantilla puede eliminarse solamente si fueron eliminados todos los formularios basados en la misma, esto se hace desde el cuadro de identificación de cada uno.



Formulario

Desde un formulario de la galería, identificado con una barra verde, se puede editar el mismo. Dicho formulario fue creado a partir de un diseño propio, es decir que no está basado en una plantilla.

Secciones del Elemento

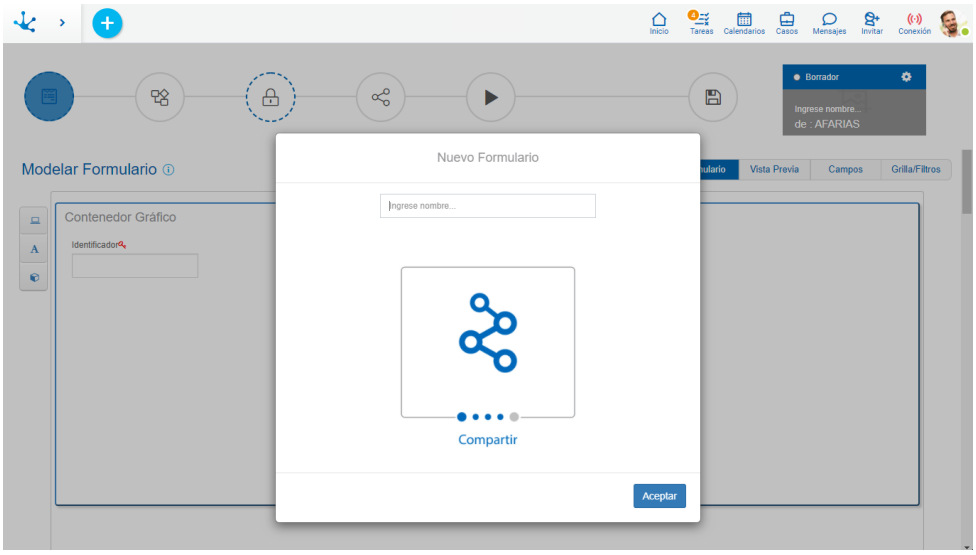
Identificador de Estado

El estado del formulario indica la etapa de desarrollo en la que se encuentra el mismo y se identifica por un color.

Menú

Permite visualizar las acciones disponibles para el formulario.

- Editar: Permite modificar el formulario existente.
- Eliminar: El formulario puede eliminarse solamente si fue eliminada su publicación, esto se hace desde el cuadro de identificación.



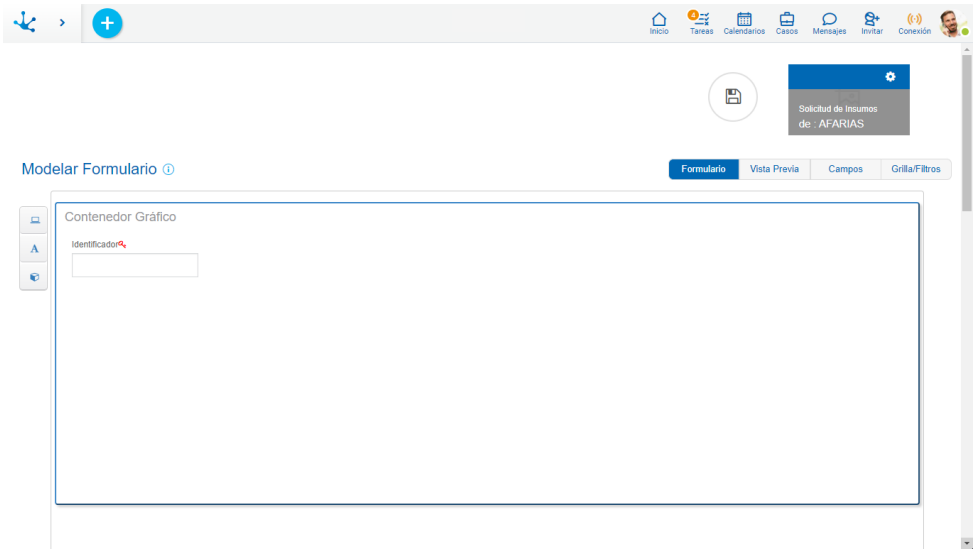
Filtros de Búsqueda

La cantidad de elementos de la galería se puede reducir utilizando un filtro de búsqueda, el cual se aplica al nombre del elemento. A medida que el usuario ingresa caracteres en el campo de búsqueda, la cantidad de elementos en la grilla se reduce a aquellos cuyos nombres contienen los caracteres ingresados.

También se pueden agregar filtros por tipo de elemento, donde se puede optar por plantillas o formularios. En caso de tratarse de estos últimos también se puede sumar un filtro por estado.

2.5.2.1. Crear Plantilla

El usuario modelador puede diseñar su propia plantilla para ser utilizada para la creación de nuevos formularios ágiles. El diseño se inicia en un área de modelado gráfico vacía, conteniendo solamente un identificador predeterminado y un contenedor gráfico predefinido en el área de modelado, pudiendo incluir nuevos campos, contenedores y diferentes elementos gráficos.



Identificación de la Plantilla

Sobre el área de diseño se visualiza la identificación de la plantilla y la imagen que se haya definido para representarla. Las propiedades de la plantilla pueden modificarse en el panel que se abre al seleccionar el ícono , las mismas corresponden a las propiedades definidas para el modelador de formularios.

Nombre
Corresponde con la propiedad Nombre Descriptivo que se indica al crear la plantilla. Identifica a la misma en la galería de plantillas.

Propietario
Es el responsable de la plantilla, quien hizo la definición de la misma.

Imagen
Corresponde con la propiedad Imagen que se indica al crear la plantilla.

2.5.2.2. Crear Formulario

La creación de un formulario ágil puede realizarse a partir de un diseño propio o bien a partir de una plantilla preexistente en la galería.

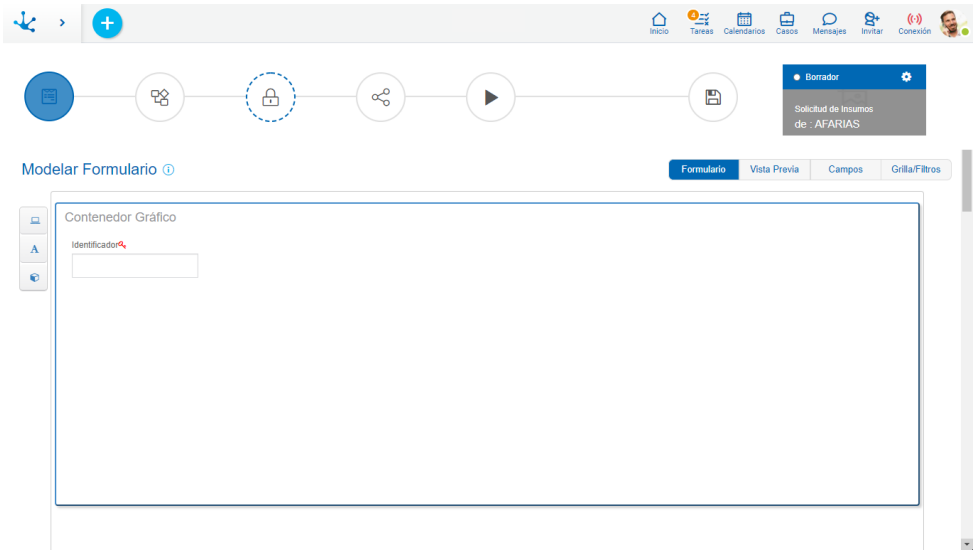
En ambos casos se inicia el Asistente de Formularios Agiles, donde se define el nombre del formulario y se completan los pasos que permiten llegar a su publicación.

La creación de un formulario ágil incluye la creación de la entidad correspondiente, así como también la generación de permisos para usuarios y unidades organizacionales, opcionalmente se puede modelar un proceso relacionado al mismo. También se puede incorporar comportamiento mediante el uso de reglas de negocio.

Crear Formulario Agil sin Plantilla

El usuario modelador puede diseñar su formulario desde el área de edición que contiene un identificador predeterminado y un contenedor gráfico predefinido, sin utilizar una plantilla como base, pudiendo incluir campos, contenedores y diferentes elementos gráficos.

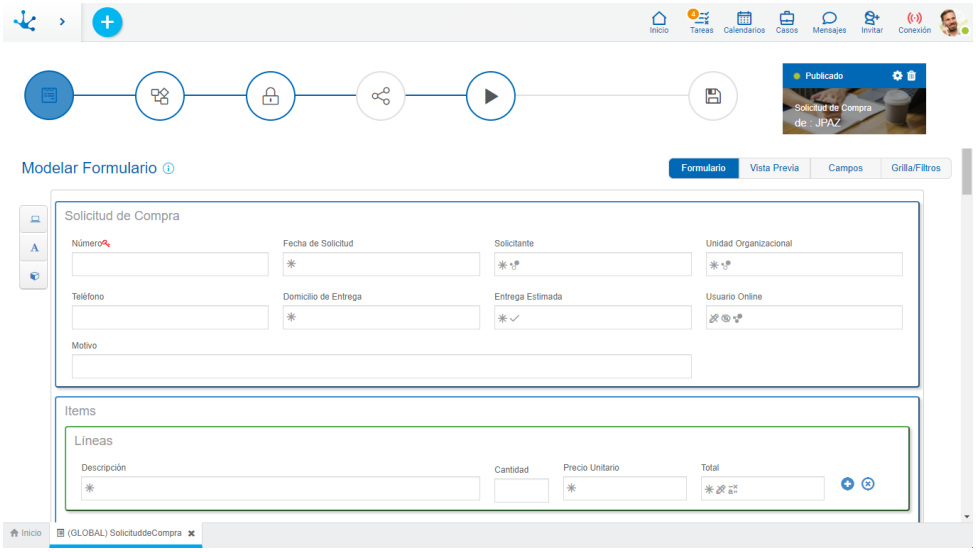
La creación se inicia desde la galería de plantillas como un nuevo formulario, lo que lleva al Asistente de Formularios Agiles, donde se presenta un área de modelado vacía para comenzar un diseño propio.



Crear Formulario Agil con Plantilla

El usuario modelador puede crear su formulario tomando como base una plantilla de la galería, que puede personalizar de acuerdo a sus requerimientos.

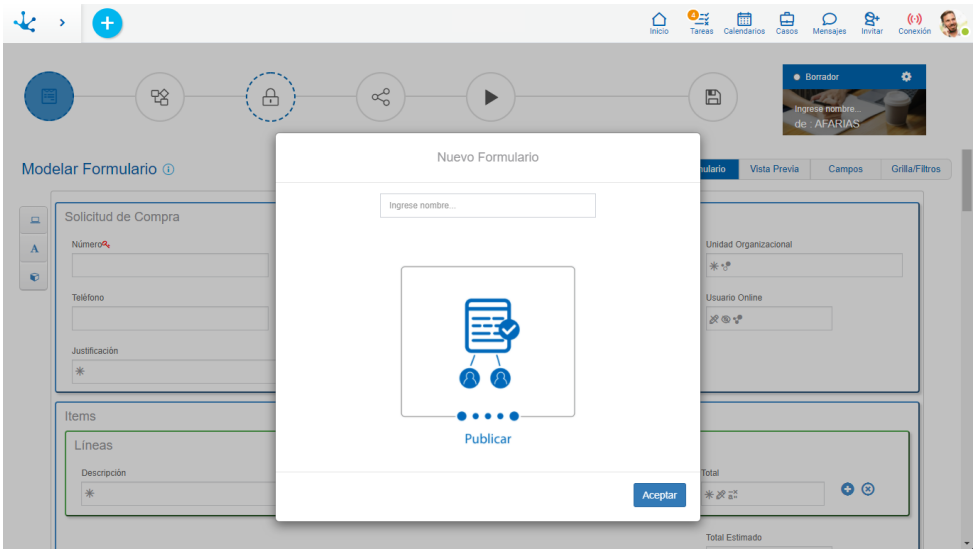
La creación se inicia desde el menú de una plantilla de la galería, lo que lleva al Asistente de Formularios Agiles, donde se presenta un área de modelado con el diseño predefinido. El formulario puede adecuarse modificando los elementos gráficos propuestos.



2.5.2.2.1. Asistente de Formularios

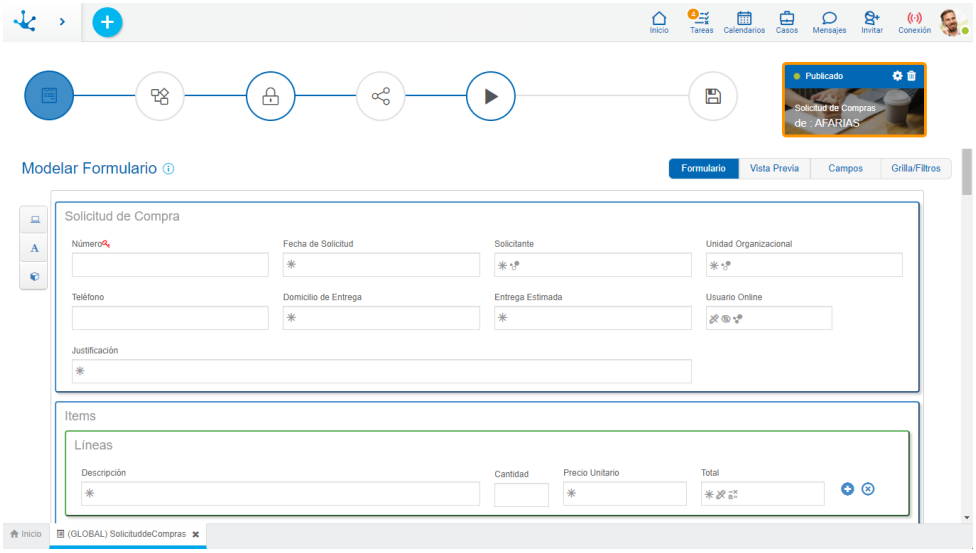
El modelador ágil utiliza un asistente que orienta al usuario indicándole los pasos necesarios para el modelado. En primer lugar se debe ingresar el nombre del formulario ágil y a continuación se deben completar los pasos necesarios para realizar el modelado del formulario, opcionalmente modelar el proceso relacionado, definir los permisos para su uso, compartirlo con quienes lo van a utilizar y finalmente publicarlo.

En cada paso se puede consultar información útil para el modelado mediante el ícono .



Identificación del Formulario Agil

En la parte superior derecha se visualiza un cuadro con la identificación del formulario y la imagen que se haya definido para representarlo. Las propiedades del formulario pueden modificarse en el panel que se abre al seleccionar el ícono .



Area de Identificación

Estado

El estado del formulario ágil indica la etapa de desarrollo en la que se encuentra el mismo y se define automáticamente a medida que el usuario va trabajando sobre el formulario.

Propiedades

Al presionar este ícono se abre el panel de propiedades del formulario ágil, que corresponde a un subconjunto del panel de propiedades del modelador de formularios.

Eliminar

Al presionar este ícono se abre un panel para que el usuario seleccione la información que desea eliminar. Este ícono puede verse si el formulario ha sido guardado o publicado.

Nombre

Corresponde a la propiedad Nombre Descriptivo que se define en el panel de propiedades, en el momento de su creación.

Propietario

Es el responsable del formulario, quien hizo la definición y es el encargado de publicar el formulario.

Imagen

Corresponde a la propiedad Imagen que se define en en el panel de propiedades, en el momento de su creación.

Pasos para la Generación de un Formulario Agil

La creación de un formulario consta de un conjunto de pasos representados en la barra superior del asistente por medio de círculos, donde el color y el tipo de borde definen la obligatoriedad de cada acción.

- Línea azul continua: acción obligatoria.
- Línea azul cortada: acción obligatoria condicional, es decir, puede ser obligatoria dependiendo de algún paso previo.
- Línea gris continua: acción opcional.

	Modelar Formulario Se utiliza para crear y modificar el diseño del formulario partiendo desde el inicio o desde un modelo existente. Este paso es obligatorio.
	Modelar Proceso Se selecciona un modelo de proceso desde la galería de modelos predefinidos y se modela el proceso relacionado al formulario ágil. Este paso es opcional.
	Definir Permisos Define permisos para los usuarios que utilizan el formulario. Este paso es obligatorio si no se modela un proceso en el paso 2.
	Compartir Formulario Permite difundir la funcionalidad que brinda el nuevo formulario. Este paso es opcional.

	Publicar Formulario Realiza la liberación del formulario para su uso. Este paso es opcional.

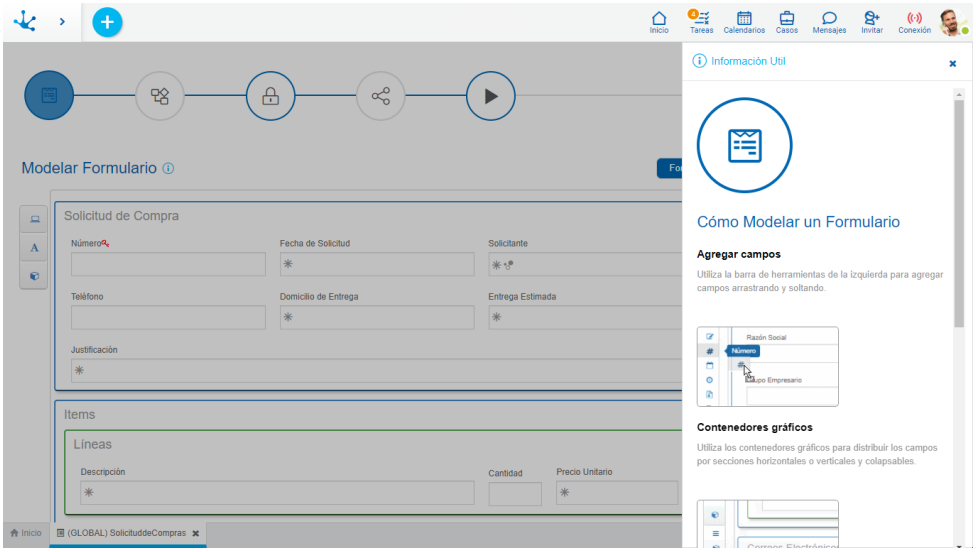
Existe un paso adicional que corresponde a la operación "Guardar".

	Guarda la configuración y el diseño del formulario, sin que esto implique la puesta en uso del mismo.

2.5.2.2.1.1. Modelar Formulario

El modelado de un formulario ágil se realiza mediante el uso de un subconjunto de las facilidades de modelado de los formularios **Deyel**, pudiendo incluir campos, contenedores y diferentes elementos gráficos en un área de modelado, además de modelar comportamiento y el diseño de la grilla de consultas.

Durante el modelado se puede consultar información útil relacionada con el modelado del formulario, seleccionando el ícono .



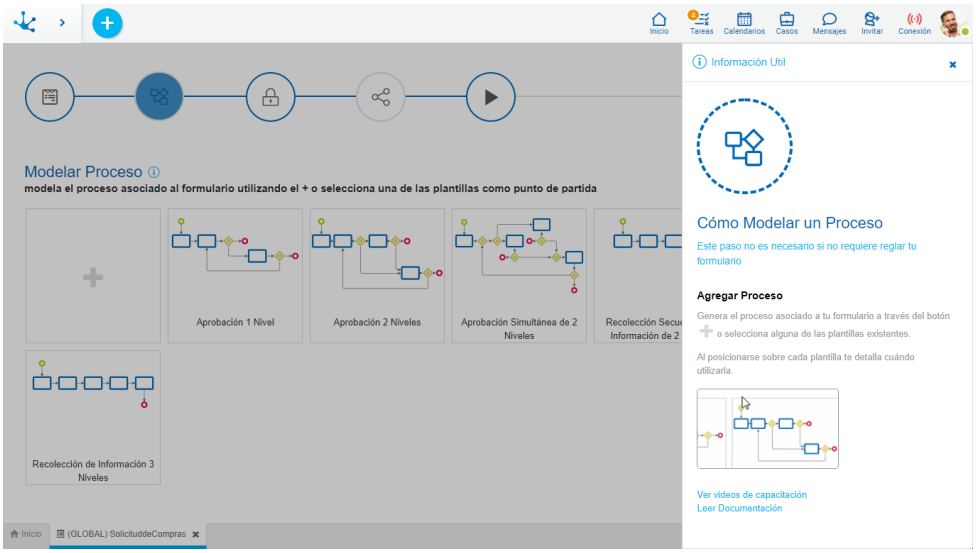
2.5.2.2.1.2. Modelar Proceso

Se puede asociar un proceso al formulario ágil, mediante la selección de una plantilla predefinida de procesos o bien modelándolo desde el inicio.

Este paso del asistente de formularios es opcional, ya que un formulario puede no estar relacionado con un proceso.

Se deben seguir los pasos para la creación de un nuevo proceso, de la misma forma que en el modelador de procesos.

Durante el modelado se puede consultar información útil relacionada con el modelado de actividades, seleccionando el ícono .



2.5.2.2.1.3. Definir Permisos

Para cada una de las operaciones que se pueden realizar sobre un formulario ágil, se pueden seleccionar los usuarios y unidades organizacionales que tengan autorización para ejecutarlas.

Si fue modelado un proceso relacionado al formulario ágil, este paso es opcional y solamente se pueden definir permisos de consulta. Mientras que si no se modeló un proceso relacionado, es obligatorio completar este paso del asistente de formularios.

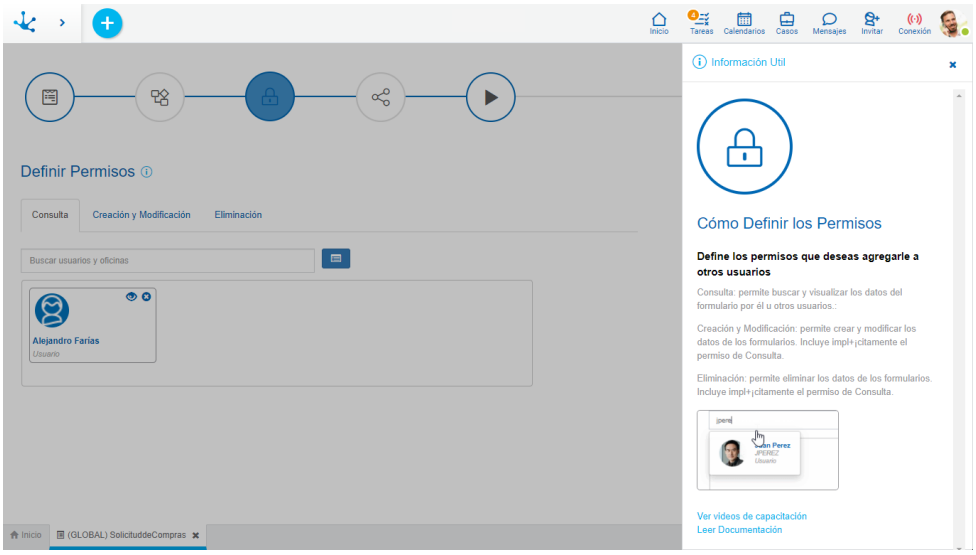
En cada una de las pestañas se definen los permisos para realizar siguientes operaciones:

- **Consulta**
  Con el permiso de consulta el usuario puede buscar y visualizar las instancias del formulario previamente cargadas.

- **Creación y Modificación**
  Con el permiso de creación y modificación el usuario puede crear y modificar las instancias del formulario, incluyendo implícitamente el permiso de consulta.

- **Eliminación**
  Con el permiso de eliminación el usuario puede eliminar las instancias del formulario, incluyendo implícitamente el permiso de consulta.

Durante el modelado se puede consultar información útil relacionada con la definición de permisos, seleccionando el ícono .



Propiedades

Barra de búsqueda

Se pueden buscar los usuarios y unidades organizacionales por nombre, utilizando la barra de búsqueda con la facilidad de autocompletar.

Asistente

Mediante el uso del asistente se pueden seleccionar los usuarios y unidades organizacionales desde un árbol jerárquico.

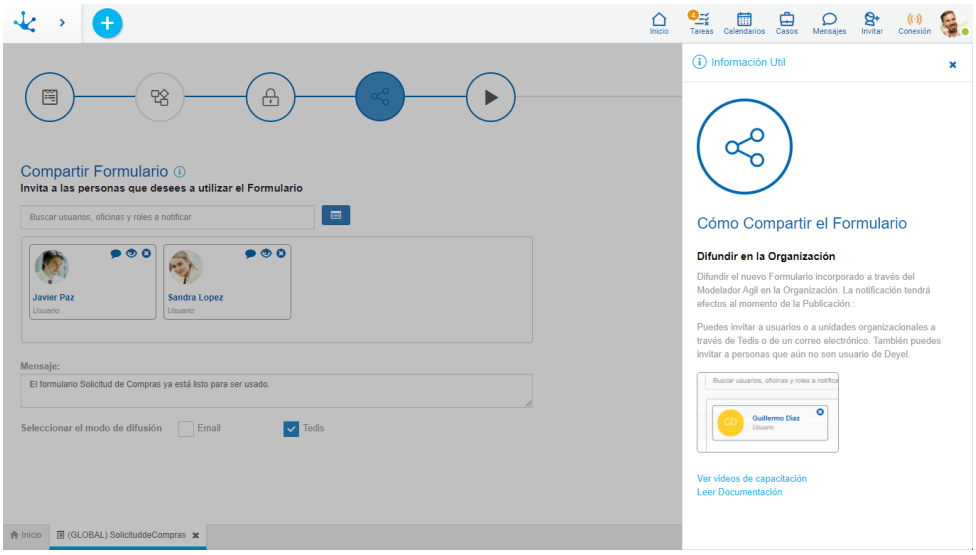
Area de Usuarios y Oficinas

Representa el conjunto de usuarios y unidades organizacionales para las diferentes pestañas con permisos.

2.5.2.2.1.4. Compartir Formulario

Es posible definir la difusión de un mensaje para que se realice en el momento de publicar del formulario. Los destinatarios pueden ser usuarios, oficinas o roles. Este paso es opcional.

Durante el modelado se puede consultar información útil relacionada con la difusión del mensaje, seleccionando el ícono .



Propiedades

Barra de búsqueda

Se pueden buscar los usuarios, unidades organizacionales y roles por nombre, utilizando la barra de búsqueda con la facilidad de autocompletar. Al seleccionar una unidad organizacional o un rol, el mensaje es enviado a sus integrantes.

Asistente

Mediante el uso de un asistente se pueden seleccionar los usuarios, unidades organizacionales y roles desde un árbol jerárquico.

Area de Destinatarios de la Notificación

Indica los usuarios, unidades o roles que serán notificados en el momento de la publicación del formulario ágil.

Mensaje

Permite definir el texto que se utiliza en el mensaje para la difusión de la publicación del formulario ágil.

Modo de Difusión

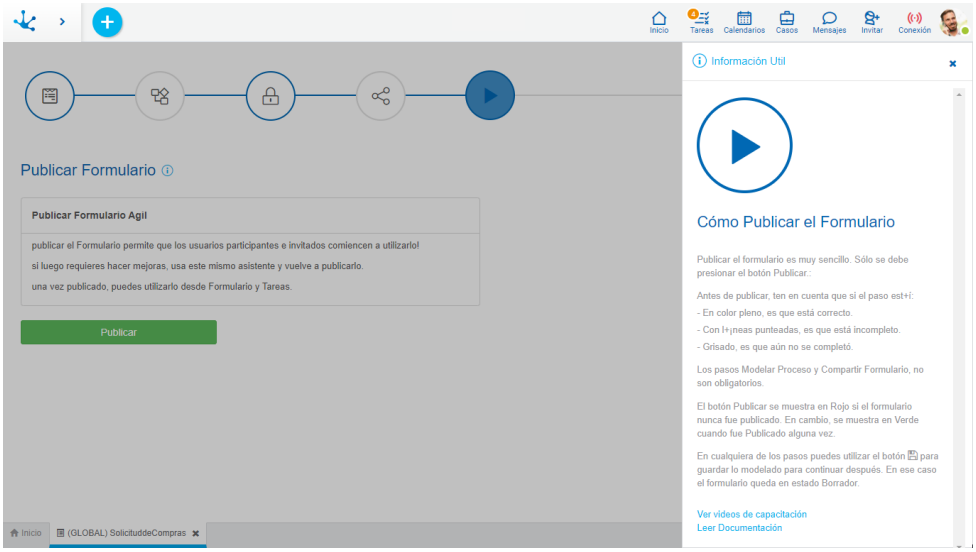
Indica la forma en que se notifica la publicación del nuevo formulario ágil. Se puede realizar mediante el envío de un email o por medio de un mensaje de Tedis.

2.5.2.2.1.5. Publicar Formulario

Publicar un formulario ágil permite que los usuarios a quienes se les asignaron permisos comiencen a utilizarlo. En caso de haberse definido un proceso asociado al formulario ágil en el segundo paso del asistente, la publicación implica que el mismo estará disponible para su uso para todos sus participantes.

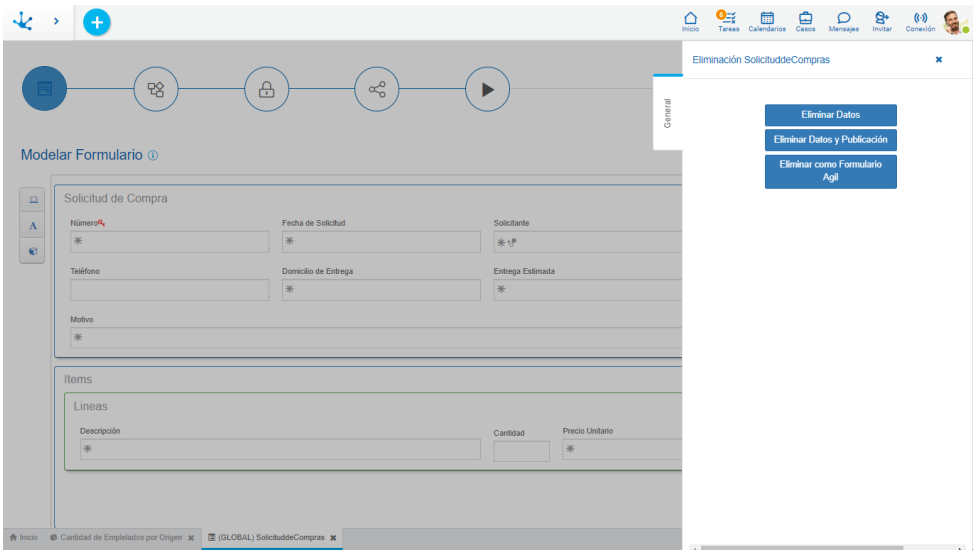
Si se requiere aplicar mejoras posteriores a la publicación, se debe volver a publicar con este mismo asistente. El botón para publicar el formulario pasa de color rojo a verde una vez realizada la primera publicación.

Durante el modelado se puede consultar información útil relacionada con la publicación del mensaje, seleccionando el ícono .



2.5.2.2.1.6. Eliminar Formulario Agil

Desde el cuadro de identificación del formulario se puede seleccionar el ícono correspondiente a las eliminación y se abre un panel con las diferentes modalidades de eliminación de un formulario ágil.



Modalidades de Eliminación

Eliminar Datos

Permite eliminar las instancias del formulario.

Eliminar Datos y Publicación

Permite eliminar las instancias del formulario y volver atrás la publicación del mismo, es decir que su estado pasa de "Publicado" a "Borrador".

Una vez eliminados los datos del formulario ágil y su publicación, en la galería de plantillas se habilita el ícono en la línea correspondiente al formulario ágil de la plantilla seleccionada. Dicho ícono permite eliminar el formulario que fue creado a partir de la plantilla. Si se tratara de un formulario que no tiene asociada una plantilla, entonces el mismo se borra desde el menú del elemento.

Eliminar como Formulario Agil

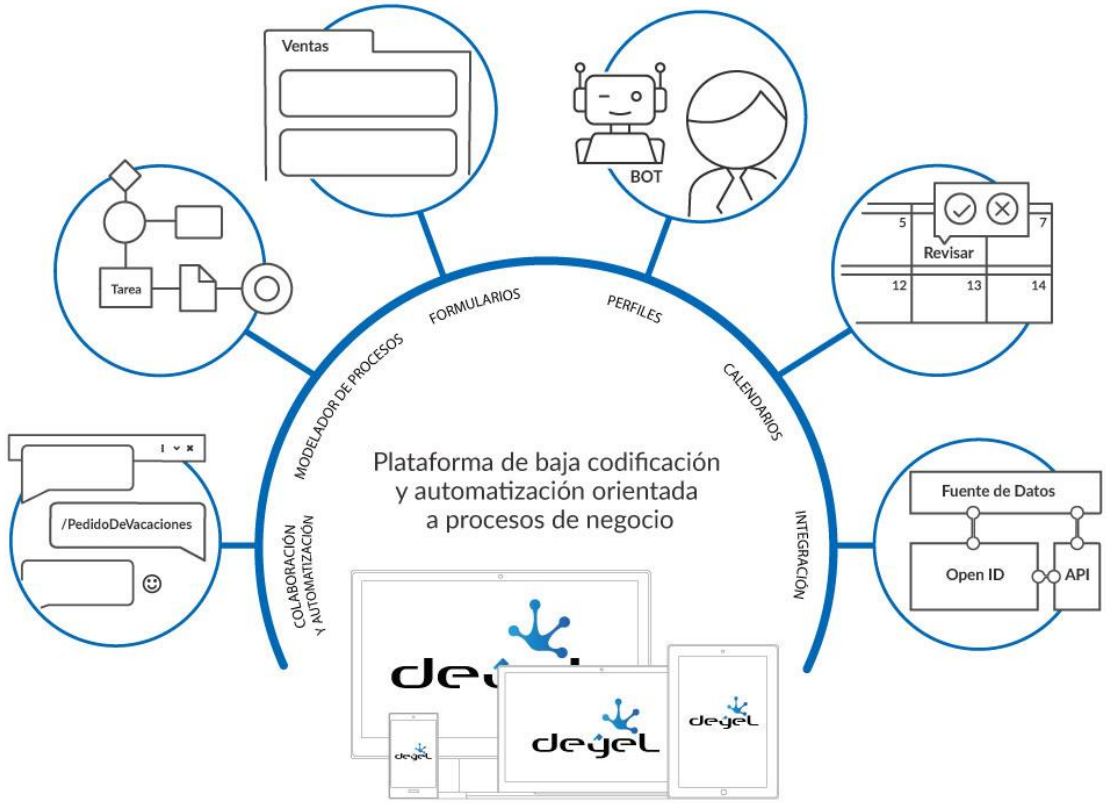
Permite convertir el formulario ágil en un formulario **Deyel**, es decir que puede utilizarse desde el modelador de formularios. Si el formulario ágil incluye un proceso modelado, entonces este último también se convierte en un objeto **Deyel**, que puede utilizarse desde el modelador de procesos.

Una vez eliminado el formulario ágil, deja de visualizarse en la galería de plantillas y pasa a visualizarse como un objeto de tipo "Formulario" en la grilla del modelador. Si el formulario ágil incluye un proceso, entonces también se visualiza un objeto de tipo "Proceso" en dicha grilla.

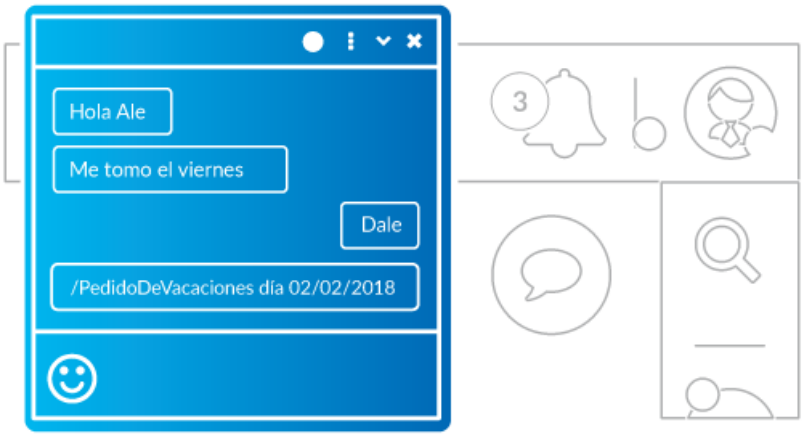
2.6. Conociendo Deyel

Fase 1: Introducción a Deyel > Low-Code vs No-Code

Deyel es una plataforma de baja codificación y automatización orientada a procesos de negocio.



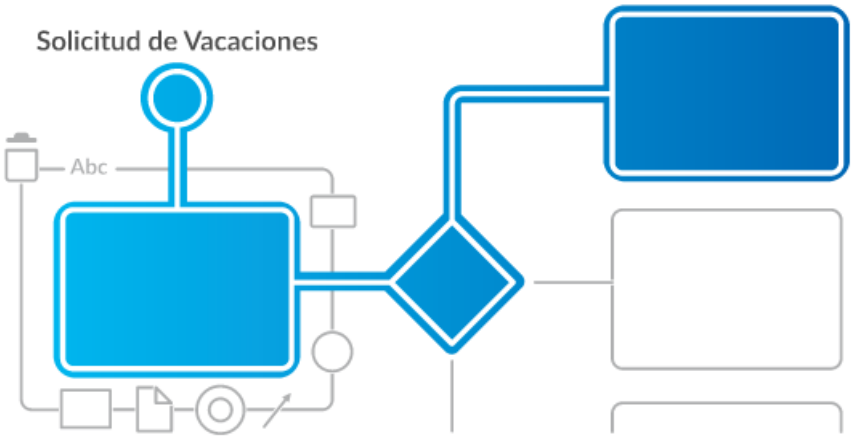
Colaboración y Automatización



La colaboración es la clave para aumentar la productividad y eficiencia en toda organización, por eso **Deyel** adiciona la mensajería social empresarial, donde los usuarios interactúan a través de mensajes, comparten información, estados, comentarios y documentación relacionada a los procesos y a cada caso en particular de los mismos.

La mensajería social empresarial, realizada a través de chats permite, a diferencia de otras, que toda la comunicación entre emisor y receptor quede asociada al caso del proceso como parte de su ejecución y resolución, transformándose en una pieza fundamental como la propia información del proceso.

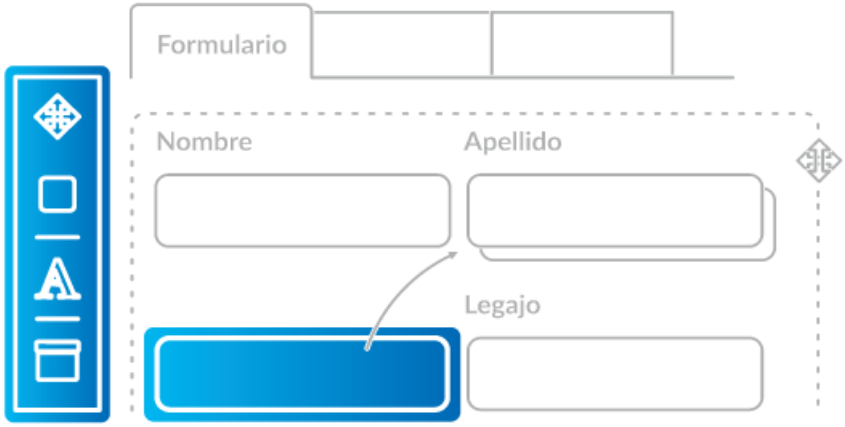
Modelador de Procesos de Negocio



Los procesos de negocio generan ventajas competitivas y el poder diseñarlos libremente, automatizarlos al máximo, e integrarlos al resto del negocio como también a sus actores más relevantes, es la clave para la transformación digital y para el éxito del negocio en sí mismo.

El modelador **Deyel** es una herramienta ágil para los usuarios de negocio, no solamente para los entendidos en procedimientos o expertos en TI. El resultado es un modelador de procesos que genera un ambiente de trabajo colaborativo entre usuarios de negocios, expertos en procesos y técnicos informáticos.

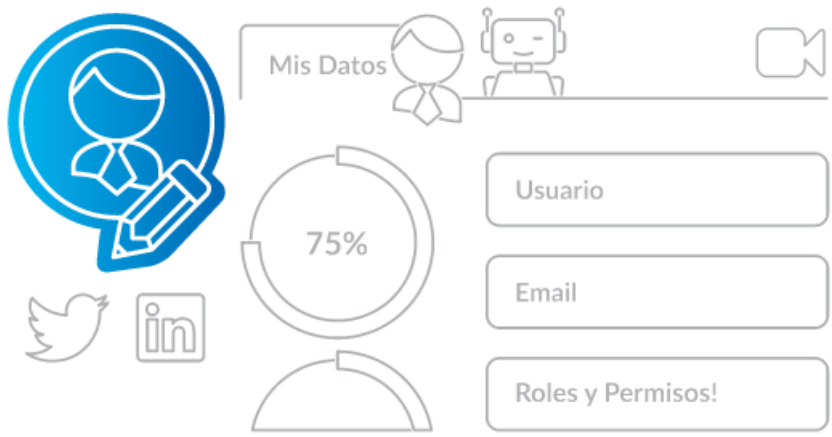
Modelador de Formularios



Todo formulario utilizado en una organización (facturas, comprobantes, gastos, solicitudes, consultas, encuestas, informes, etc.) puede ser modelado fácilmente con tan sólo seleccionar, arrastrar, soltar y visualizar.

Los formularios definidos se pueden completar, modificar, imprimir, firmar, aprobar, incluir en los procesos y compartirlos entre sus participantes. Además, con un solo clic se les puede adicionar reglas básicas de comportamiento y visualización.

Perfiles



Los participantes de un proceso son mucho más que un simple usuario; son empleados, colaboradores, clientes, proveedores, partners, es decir aquellos que dan vida al negocio, y de su desempeño depende en parte el éxito del mismo.

Muchos de estos participantes no necesariamente son humanos, muchas tareas son automatizadas a través de internet de las cosas y muchas otras son ejecutadas de forma transparente y eficiente por bots.

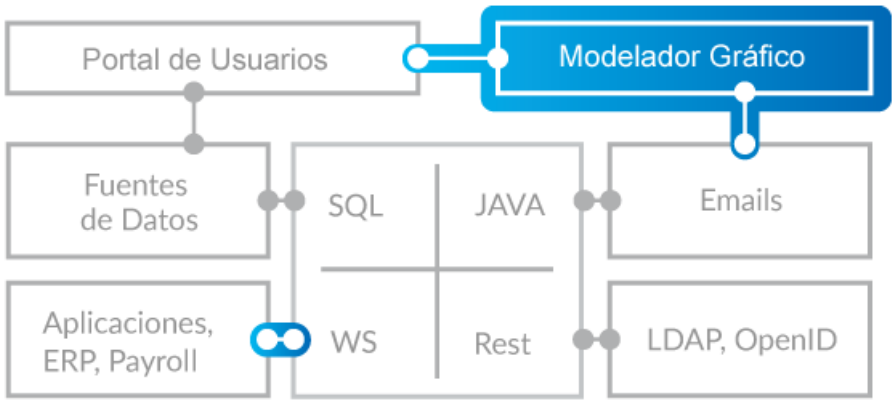
Se obtienen perfiles que no son estáticos ni persistentes, es una visión del participante –humano o cosa- en tiempo real. Se puede observar cómo se desempeña, qué tareas está realizando, cuáles tiene por realizar y principalmente cómo las realiza. Incluye además sus características, comportamiento, rendimiento y nivel de participación en las tareas de la empresa.

Calendarios Personales

Actividades con vencimiento, mensajes entrantes, tareas que se frenan si no se realiza una acción específica, contratos que se vencen, hitos que deben ser supervisados, reservas que deben ser hechas, entre otras cosas, se simplifican desde un calendario automatizado.

La vista de calendario otorga al usuario la simplicidad y tranquilidad de ver el panorama entero y no sólo el corto plazo. Esto se logra por la fuerte integración entre los procesos de negocio, sus actividades y las interacciones entre sus participantes con el calendario personal.

Integración



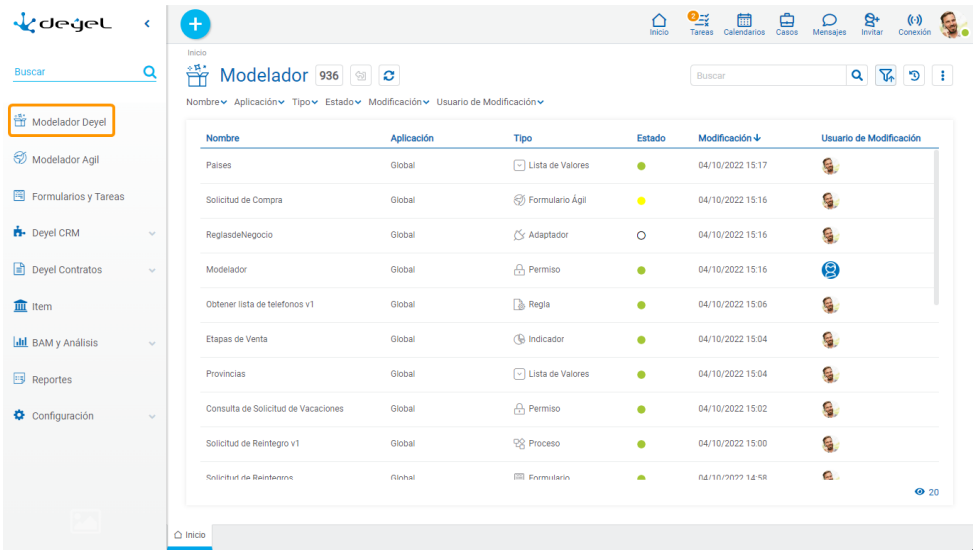
Como **Deyel** tiene una infraestructura de integración de aplicaciones basada principalmente en web services, se pueden integrar fácilmente con los sistemas existentes, a nivel de bases de datos o realizando la comunicación a través de Java.

Para la autenticación, posee un sistema embebido de seguridad que se puede integrar con LDAP, lo que permite que en cualquier empresa se puedan utilizar los usuarios que están definidos en el directorio de la misma.

2.7. Modelador

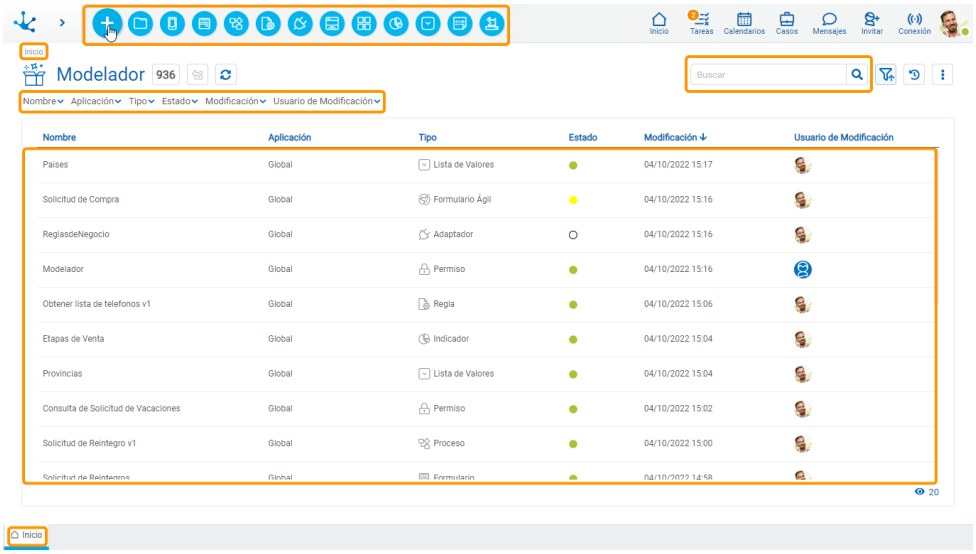
La opción "Modelador Deyel" del menú permite diseñar y construir aplicaciones de bajo código. Mediante el uso de una única interfaz, se pueden crear y mantener los diferentes objetos **Deyel**. Para cada uno de ellos se utilizan herramientas específicas de modelado en un ambiente intuitivo y fácil de usar.

Para cada tipo de objeto, su modelador permite utilizar un conjunto de facilidades para el desarrollo, como pueden ser áreas de modelado gráfico, barras de herramientas, paneles de propiedades y asistentes de diseño, entre otras.



Secciones

- Barra de Herramientas Superior del Portal
  - Menú contextual con la funcionalidad propia del modelador.
- Breadcrumb
- Barra Superior
- Filtros de Búsqueda
- Grilla
- Inicio



2.7.1. Características

Fase 2: Modelado de Formularios > Modelador Deyel

Menú Contextual del Modelador

El menú contextual adopta las características generales del portal, pero adaptado a las funcionalidades propias del modelador.

Menú de Iconos

Este menú se habilita al pasar el cursor sobre el ícono y permite crear los diferentes tipos de objetos y realizar su importación.

Nueva Aplicación

Nueva Aplicación Móvil

Nuevo Formulario

Nuevo Proceso

Nueva Regla

Nuevo Adaptador

Nueva Página

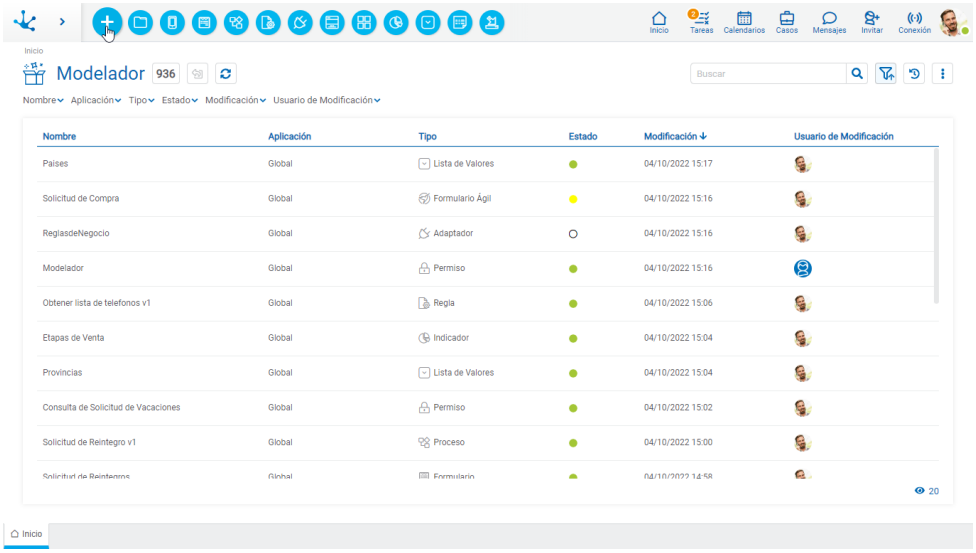
Nuevo Tablero

Nuevo Indicador

Nueva Lista de Valores

Nuevo Reporte

Importar



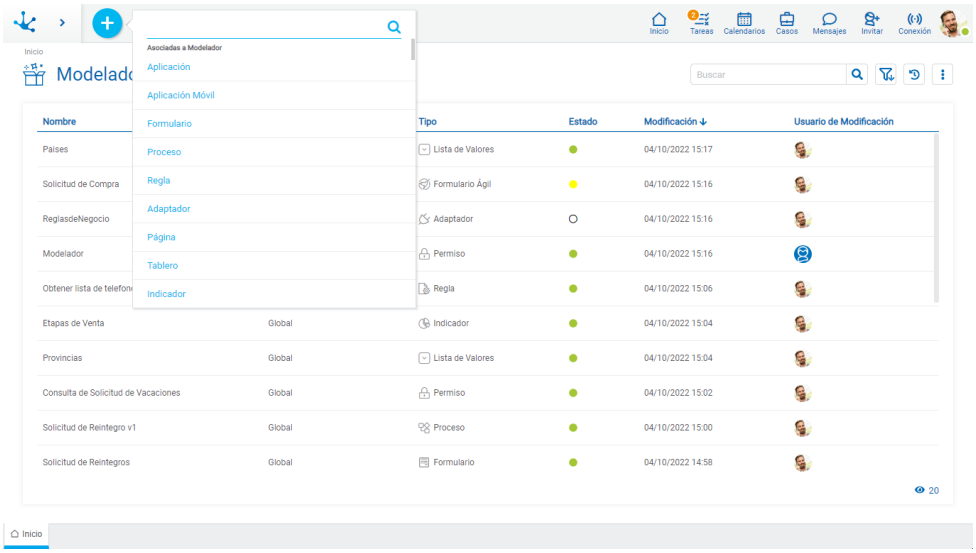
Menú Desplegado

Este menú se visualiza al presionar el ícono , desplegando un panel vertical con las siguientes secciones:

- Opciones asociadas al modelador, en color celeste.
  - Aplicación
  - Aplicación Móvil
  - Formulario
  - Proceso
  - Regla
  - Adaptador
  - Página
  - Tablero
  - Indicador
  - Lista de Valores

- Reporte
- Importar

- Más usados, en color gris.
    - Formularios y procesos más utilizados por el usuario.



Inicio

La pestaña con el ícono corresponde a la grilla del modelador. Al abrir otros objetos en diferentes pestañas, la de inicio siempre permite volver a la grilla del modelador.

2.7.1.1. Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar diferentes opciones relacionadas al contenido y presentación de la grilla de objetos.

Cantidad de Objetos

Indica la cantidad de objetos, ya sea total o la que resulte de aplicar un filtro de búsqueda.

Versión de la Grilla

Permite cambiar a la versión anterior de la grilla o volver a la nueva.

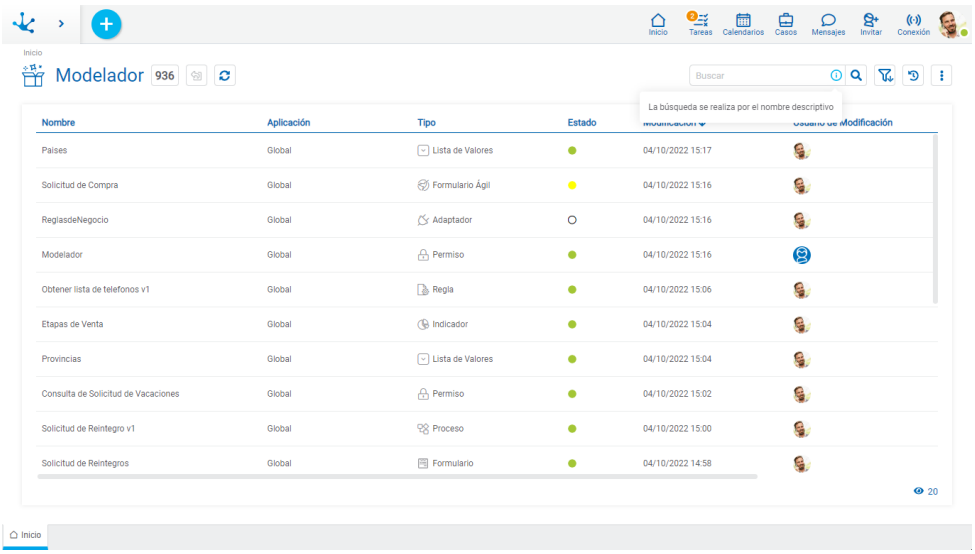
Actualizar Grilla

Permite volver a cargar la grilla actualizada, manteniendo los filtros seleccionados.

Búsqueda Rápida

Permite filtrar los objetos por la columna Nombre en base a los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

Al presionar el ícono se visualiza la propiedad del objeto sobre la que se puede realizar este tipo de búsqueda.



Búsqueda Avanzada

La búsqueda avanzada habilita sobre la grilla de resultados, el conjunto de campos para los que se pueden seleccionar filtros de búsqueda.

Búsqueda Favorita

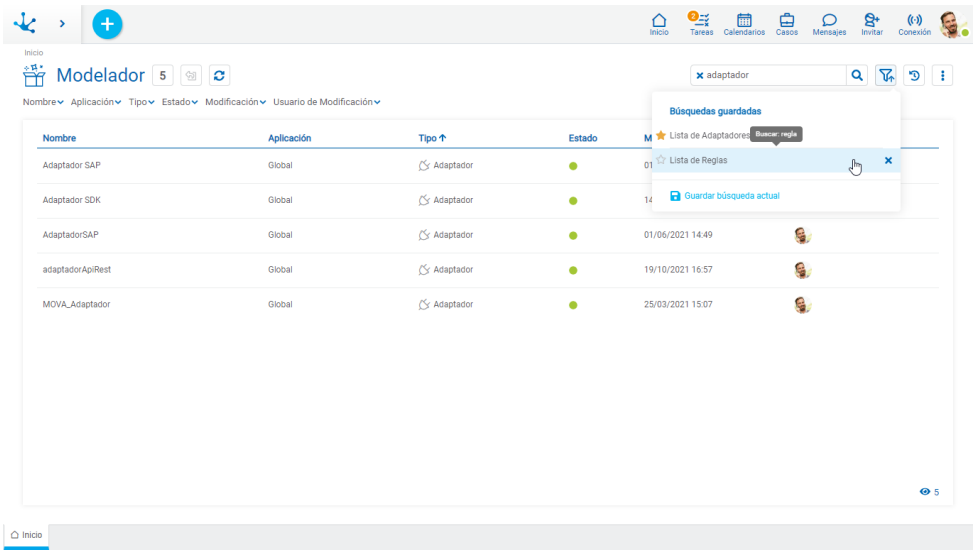
Permite guardar los filtros seleccionados por el usuario y realizar su administración.

Al hacer clic en el ícono se despliega un panel con la lista de filtros guardados y se pueden agregar nuevos filtros. Cada vez que se selecciona una búsqueda se ejecuta la misma y se actualiza la grilla.

Permite marcar una de las búsquedas como favorita, que se indica por medio del ícono y presionando este ícono se puede eliminar.

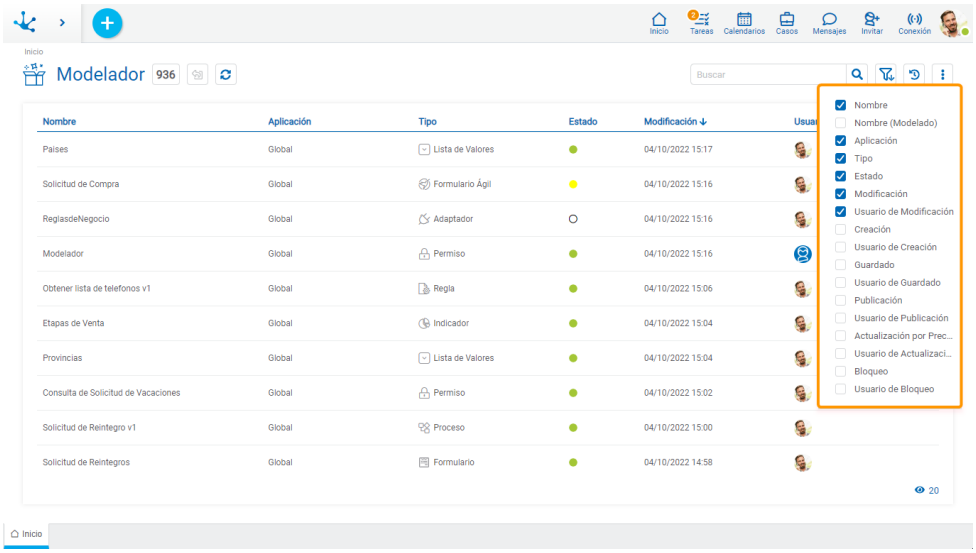
Indica que la búsqueda fue seleccionada como favorita por el usuario.

Presionando el ícono a la izquierda de una búsqueda, el usuario puede indicar que la misma es su favorita.



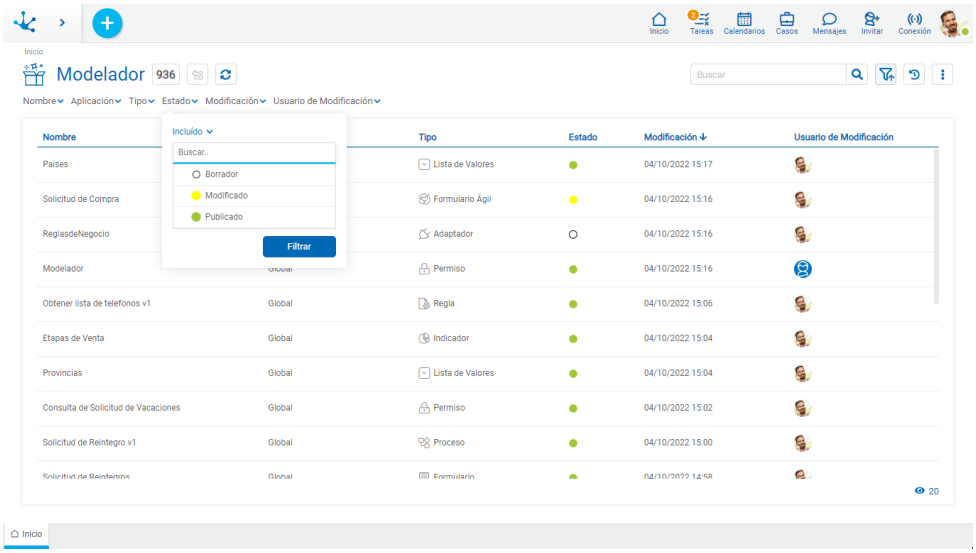
Visualización de Columnas

Despliega un panel con los nombres de las columnas de la grilla. Mediante una tilde el usuario puede activar o desactivar la visualización de cada columna. El conjunto de columnas seleccionadas tiene vigencia hasta tanto el mismo usuario lo vuelva a modificar.



2.7.1.1.1. Filtros de Búsqueda

Al seleccionar el ícono de búsqueda avanzada, se habilita una línea donde se pueden seleccionar los diferentes criterios para filtrar los objetos.



Por cada criterio de búsqueda se puede ingresar un valor o seleccionarlo de una lista, para utilizarlo como filtro.

Se pueden agregar todos los filtros que sean necesarios, cada vez que se agrega uno se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Los filtros aplicados en la búsqueda quedan resaltados donde se ingresaron, seguido cada uno de ellos por un ícono ✕. Presionando dicho ícono se elimina el filtro correspondiente y se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Para eliminar todos los filtros de búsqueda, se debe presionar el ícono ⊗ ubicado a la derecha del último filtro. De esta forma se vuelve a cargar la lista completa de objetos en la grilla.

Filtros

Los filtros disponibles son los siguientes:

- Nombre
- Aplicación
- Tipo
- Estado
- Modificación
- Usuario de modificación

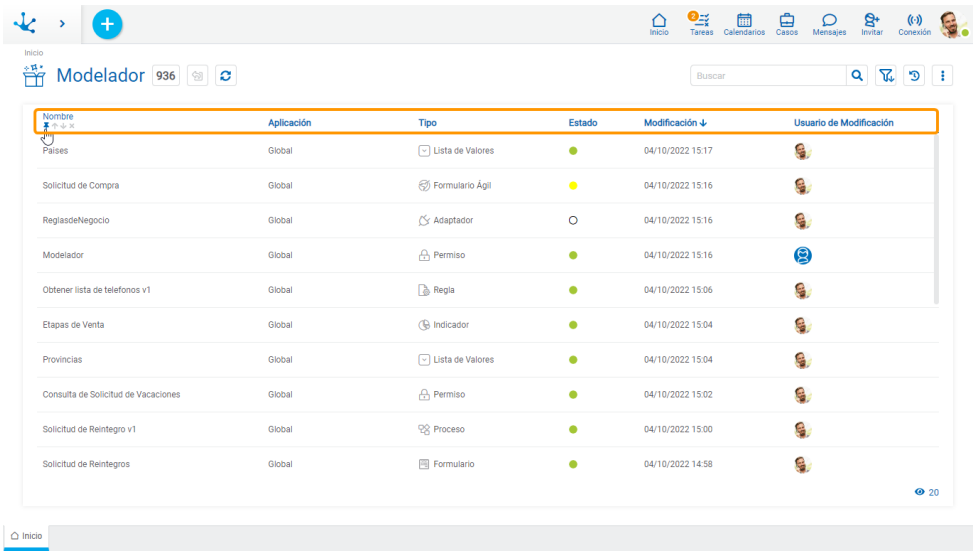
2.7.1.2. Grilla

La grilla de objetos permite visualizar la totalidad de los objetos modelados en **Deyel** o bien aquellos que son resultado de haber aplicado filtros de búsqueda. Se compone de columnas y líneas.

Columnas

La grilla de objetos permite visualizar diferentes columnas y deslizando el cursor sobre el nombre de cada una se puede indicar su comportamiento, de la misma manera que en la grilla de tareas.

Las columnas que se visualizan en la grilla corresponden a las características de los objetos modelados en **Deyel.**



Columnas

Nombre
Nombre utilizado en la interfaz para referenciar al objeto, corresponde a la propiedad Nombre Descriptivo de cada objeto.

Aplicación
Aplicación a la que pertenece el objeto, corresponde a la propiedad Aplicación de cada objeto.

Tipo
Identifica el tipo de objeto definido en **Deyel**.

Estado
Indica el estado del objeto: borrador, modificado, publicado.

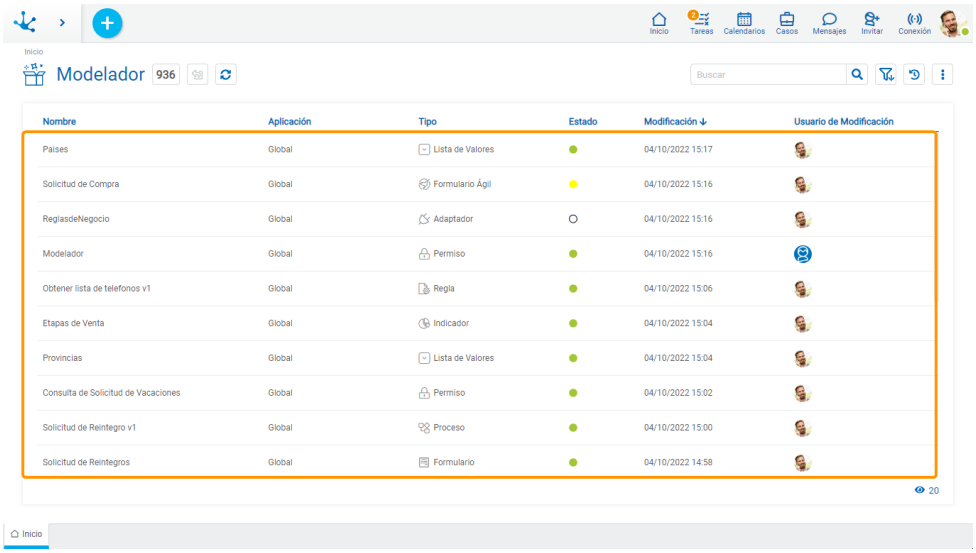
Modificación
Fecha de la última modificación realizada al objeto.

Usuario de Modificación
Ultimo usuario que modificó el objeto.

Líneas

Cada objeto de la grilla se puede abrir haciendo doble clic sobre la línea correspondiente, mientras que al deslizar el cursor sobre la misma se habilitan los íconos , , , y que permiten realizar las operaciones de consulta de precedentes, consulta de dependientes, modificación, eliminación y exportación respectivamente.

En el margen inferior derecho se puede ver la cantidad de objetos cargadas en la grilla. Este número va aumentando a medida que se avanza en forma vertical con la barra de scroll.



Operaciones

Los iconos de las operaciones se habilitan al pasar el cursor sobre cada línea de la grilla.

- Modificar
  Abre el modelador del objeto seleccionado en una nueva pestaña. Haciendo doble clic sobre la fila, también accede al modelador del objeto.

  > *Para Permisos y Roles, se accede a la modificación del objeto. Si el usuario no tiene permiso de modificación, se accede a la consulta.*

- Eliminar
  Elimina el objeto seleccionado previa confirmación. Esta operación se puede realizar si el objeto se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel**.

- Exportar
  Abre un panel para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.

- Precedentes
  Abre la grilla de precedentes del objeto seleccionado en una nueva pestaña.

- Dependientes
  Abre la grilla de dependientes del objeto seleccionado en una nueva pestaña.

Visualización de los Iconos sobre las Líneas

El usuario puede decidir si desea ver los íconos con las operaciones de los objetos sobre la línea.

Visualiza los íconos disponibles para cada objeto.

Oculta los íconos disponibles para cada objeto.

Barra de Scroll

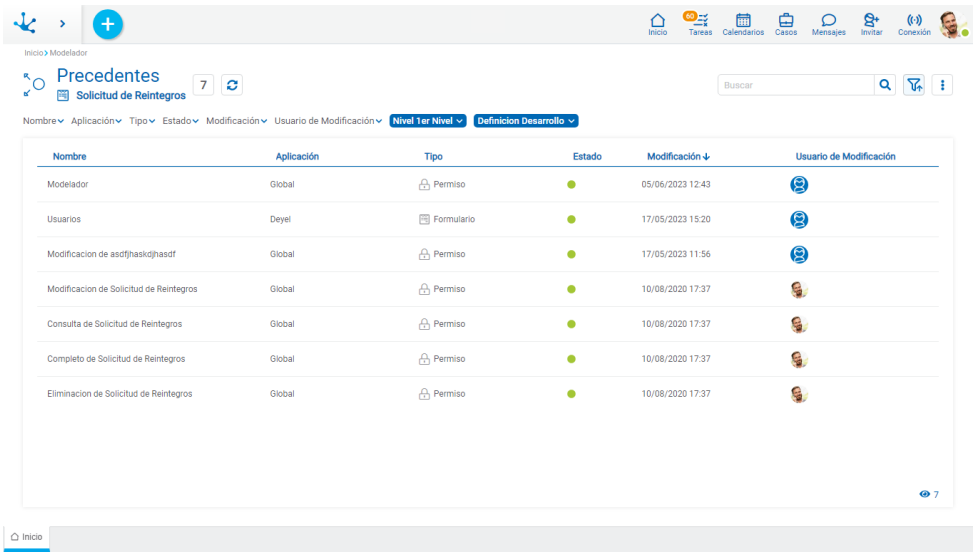
Las líneas en la grilla se van incorporando a medida que se avanza en forma vertical, permitiendo el desplazamiento hacia arriba o hacia abajo mediante el uso de una barra de scroll.

En el margen inferior derecho se puede ver la cantidad de tareas cargadas en la grilla.

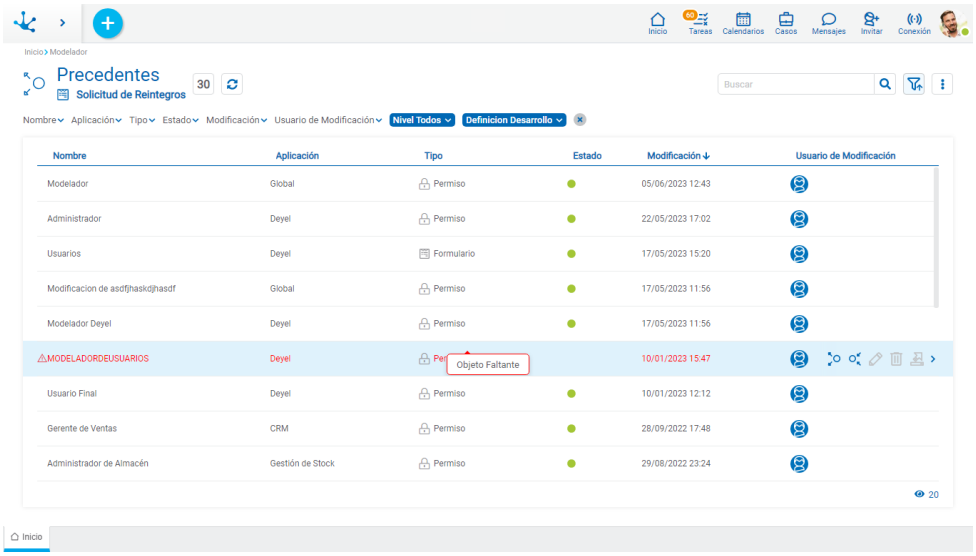
2.7.1.2.1. Precedentes

La grilla de precedentes permite conocer cuales son los objetos que un objeto **Deyel** determinado necesita para ejecutar.

El análisis de precedentes resulta muy útil para conocer los objetos necesarios para que el objeto **Deyel** seleccionado ejecute correctamente. También, permite conocer qué objetos son requeridos para realizar su exportación completa.



Puede ocurrir que uno o más objetos precedentes no se encuentren en el ambiente. En este caso, la fila se visualiza en color rojo y con un icono de advertencia.



Los precedentes pueden pertenecer a la misma aplicación del objeto o a otras aplicaciones. La consulta de precedentes muestra todos los objetos precedentes sin aplicar seguridad. Puede ocurrir que un usuario no tenga permisos para ver un objeto, pero eso no le impide ver el objeto como precedente de otro al cual tiene permiso. Los objetos precedentes sobre los cuales el usuario no tiene permiso, se visualizan en la grilla de precedentes sin la posibilidad de ejecutar alguna función sobre ellos (abrir, modificar, exportar).

La grilla de precedentes es muy similar a la grilla del modelador, pero tiene las siguientes particularidades:

- No tiene disponible la posibilidad de guardar búsquedas favoritas, pues no es necesario.
- En el caso que un precedente no se encuentre en el ambiente, el precedente se visualiza en color rojo, con un icono de advertencia y con una leyenda "Objeto Inexistente". De esta manera, se pueden conocer cuales son los precedentes faltantes de un objeto.
- Tiene 2 filtros adicionales.

Filtros Adicionales

Los filtros adicionales son "Nivel¨ y ¨Definición¨, los mismos siempre deben tener valor y no pueden quedar en blanco. Por este motivo, la opción individual para quitar el filtro no está disponible. Sin embargo se puede utilizar la opción para quitar todos los filtros, que para el caso de los filtros adicionales los vuelve al valor inicial.

Nivel

Permite filtrar los precedentes de:

- 1er. Nivel: este valor es tomado como valor inicial.
- Todos los Niveles: se trata de una precedencia recursiva.

Definición

Permite filtrar los precedentes de:

- Desarrollo: este valor es tomado como valor inicial.
- Ejecución

El concepto de definición es diferente al concepto de estado.
El concepto de estado de un objeto **Deyel** indica la etapa de desarrollo en la que se encuentra y si el mismo se encuentra operativo. En cambio el concepto de definición permite que los objetos puedan ser modificados sin afectar a la versión de ejecución del objeto que está operativa.

Internamente los objetos **Deyel** tienen 2 definiciones: desarrollo y ejecución, que para los usuarios es totalmente transparente.
La definición de desarrollo es la que se utiliza al momento de modelar un objeto, mientras que la de ejecución es la que está operativa.

Si un objeto está en estado "Modificado" quiere decir que la definición de desarrollo puede ser distinta a la de ejecución. Esto significa que un objeto **Deyel** puede ser modificado sin afectar a la definición de ejecución. Al ser ambas definiciones diferentes, los precedentes también pueden ser distintos.

Si un objeto está en estado "Publicado" quiere decir que la definición de desarrollo y la definición de ejecución coinciden, Esto significa que el objeto fue modelado y se encuentra en uso. Entonces, los precedentes de ambas definiciones son los mismos.

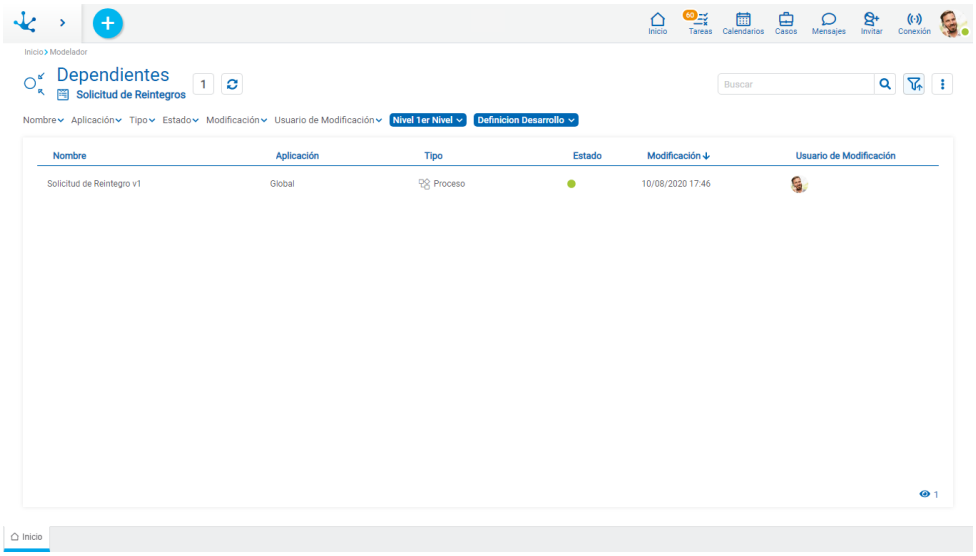
De este modo, conviven ambas definiciones, para permitir nuevos desarrollos sin afectar al objeto publicado que está operativo. Cuando se publica un objeto y se pone operativo un cambio, la definición de ejecución es actualizada con los cambios que provienen de la definición de desarrollo, y así ambas definiciones son iguales.

2.7.1.2.2. Dependientes

La grilla de dependientes permite conocer cuales son los objetos desde donde un objeto **Deyel** determinado es utilizado.

El análisis de dependientes permite realizar un análisis y así conocer en qué objetos impacta la modificación de un objeto determinado.

En la grilla del modelador, las aplicaciones no tienen disponible el icono de dependientes, porque las aplicaciones no los tienen. Ningún objeto tiene a la aplicación como precedente, porque los objetos están contenidos en una aplicación, pero no la usan directamente para ejecutar.



La grilla de dependientes funciona de manera similar a la grilla de precedentes.

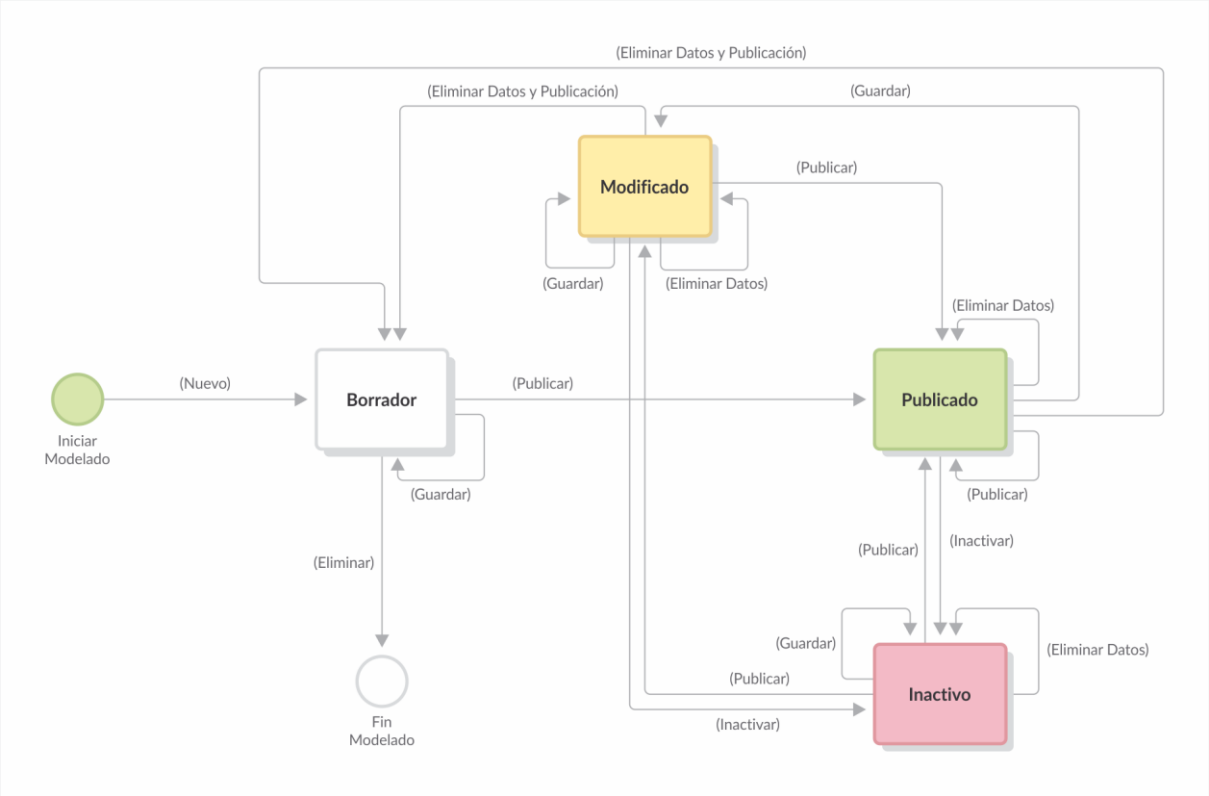
2.7.2. Estados de los Objetos

Los estados indican la etapa de desarrollo en la que se encuentran los objetos **Deyel** y si los mismos se encuentran operativos.

Los siguientes objetos **Deyel** definidos en aplicaciones tienen estados:

- Formulario
- Formulario Agil
- Proceso
- Regla
- Tablero
- Indicador
- Lista de Valores
- Adaptador
- Reporte

A continuación se describen los estados posibles y los eventos que producen las transiciones entre ellos, asegurando a los modeladores un comportamiento predecible de cada tipo de objeto.



Estados Posibles

Borrador
Estado correspondiente al inicio del modelado o bien cuando fue guardado pero sin haber sido publicado.

Publicado
Estado del objeto una vez publicado, es decir que se encuentra disponible para ser utilizado.

Modificado
Si un objeto se modifica cuando se encuentra en estado “Publicado”, el mismo pasa a “Modificado”.

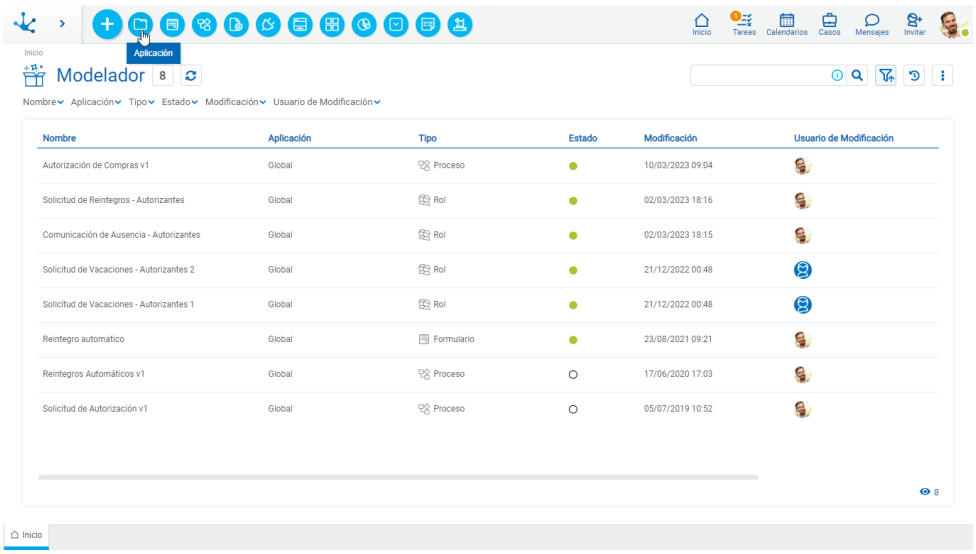
Inactivo
Estado correspondiente a un objeto publicado, pero del que solamente se pueden consultar instancias o casos.
En el caso de procesos, formularios y formularios ágiles no se pueden crear, borrar o modificar instancias o casos de objetos que se encuentren en este estado. En cambio las reglas se pueden pasar a estado inactivo, si es que no están siendo usadas en otro objeto, es decir que al estar inactivas, no pueden utilizarse en el modelado de otro objeto.

> *Disponible en próximas versiones.*

2.7.3. Modelado de Aplicaciones

El modelador de aplicaciones permite modelar fácilmente y de manera intuitiva aplicaciones independientes. Permite diseñar la navegación de las mismas a través de la creación de un diagrama, en donde se definen los flujos de navegación. A su vez, permite crear aplicaciones a partir de plantillas predefinidas que facilitan el trabajo. Las plantillas ayudan a crear aplicaciones **Deyel**, como también aplicaciones web del negocio. En las aplicaciones **Deyel** se puede personalizar la página de acceso, la barra de herramientas, el menú y la página de inicio. En las aplicaciones web se pueden utilizar páginas propias personalizadas, que pueden crearse y modificarse durante el modelado, donde también pueden definirse las páginas de acceso y de inicio.

Los usuarios acceden a las aplicaciones desde navegadores web a través de una URL definida en el modelador. Cada aplicación creada con este modelador, viene acompañada por una versión móvil, es decir que también se crean aplicaciones que pueden ser instaladas y ejecutadas en dispositivos móviles o portátiles.



Las características generales del modelador de aplicaciones y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades Generales

Una nueva aplicación puede crearse desde el ícono correspondiente al menú contextual en el modelador.

- Desde el ícono .
- Desde el menú desplegado con la opción "Aplicación".

Se pueden realizar operaciones sobre las aplicaciones existentes mediante el uso de botones disponibles en la grilla de objetos del modelador.

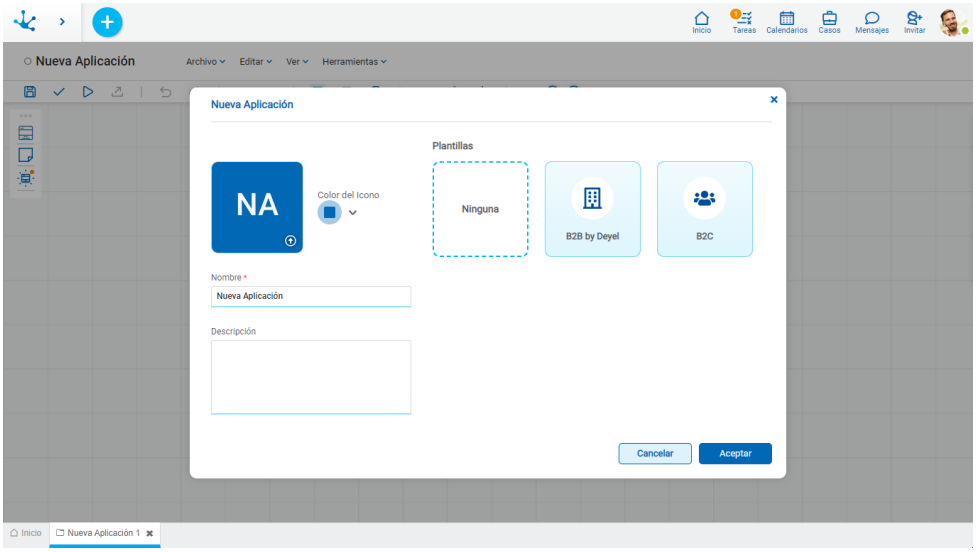
2.7.3.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nueva Aplicación

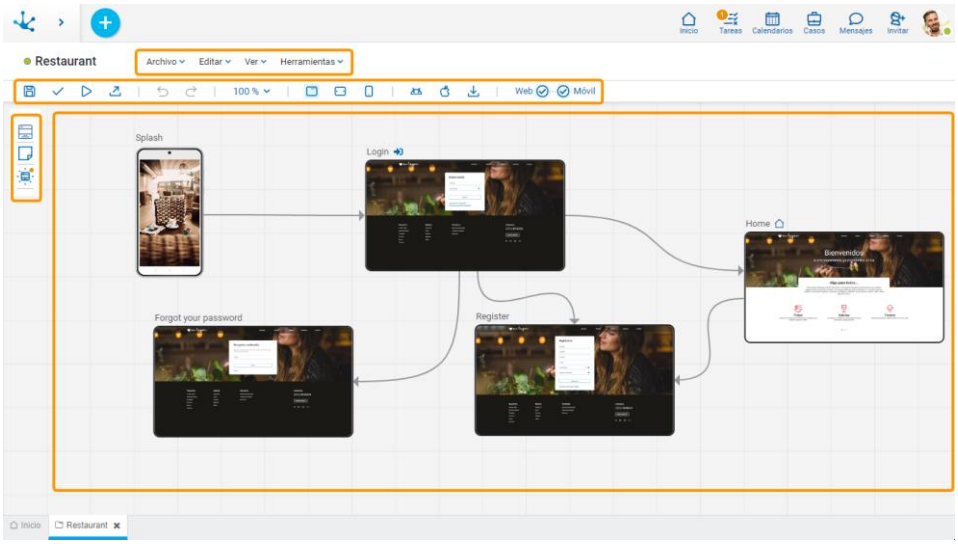
El usuario modelador define una nueva aplicación, que luego de ser publicada se puede acceder desde la ruta de acceso configurada en el mismo modelador.

Al crear la aplicación se abre un panel que permite definir algunas de las propiedades generales y seleccionar una plantilla predefinida que es visualizada en el área de modelado gráfico al iniciar el modelador de aplicaciones. También se puede iniciar el modelador de aplicaciones sin seleccionar una plantilla.



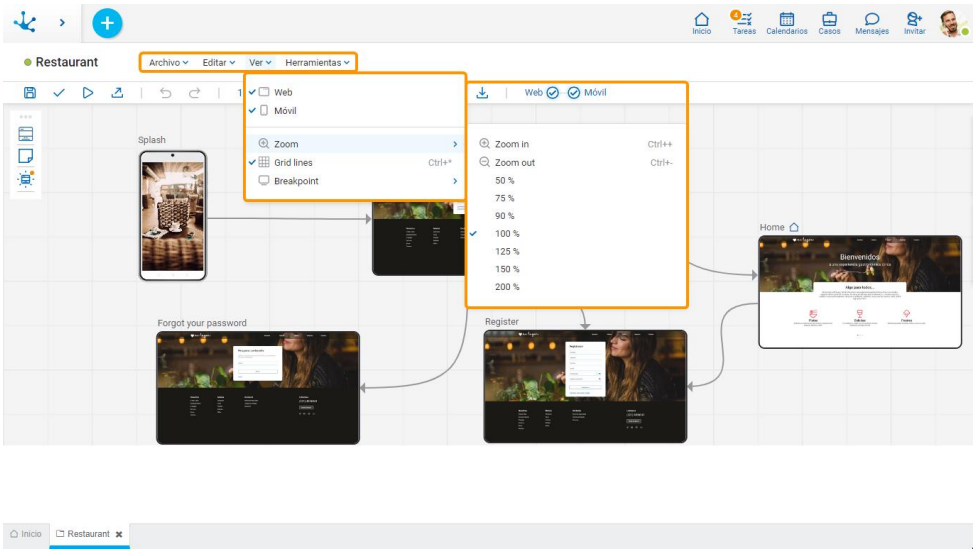
Secciones del Espacio de Trabajo

- Menú Desplegable
- Barra de Herramientas Superior
- Barra de Herramientas Lateral
- Area de Modelado Gráfico



2.7.3.1.1. Menú Desplegable

Es un conjunto de opciones que a medida que se seleccionan, muestran submenúes que contienen diferentes operaciones sobre la aplicación o sobre el modelado de la misma. A su vez, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú secundario.

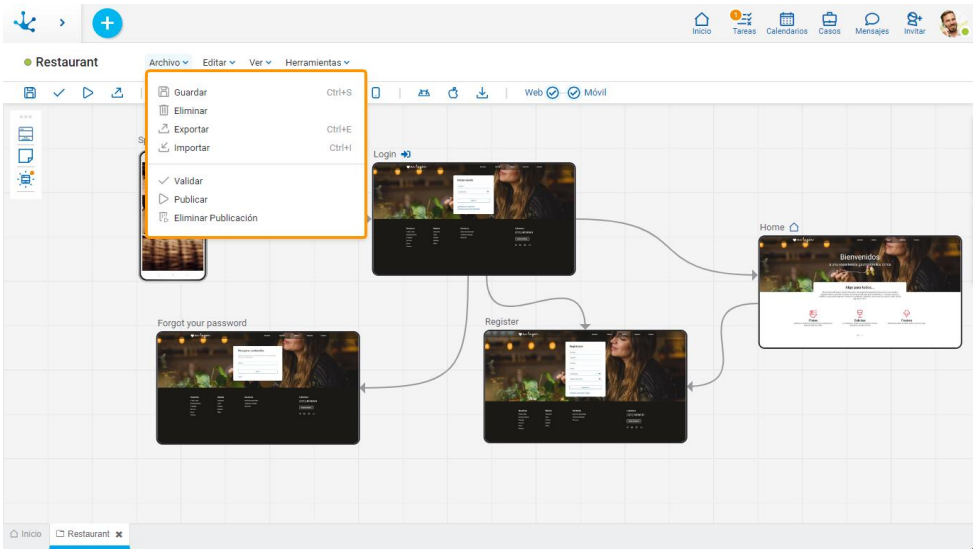


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Editar
- Submenú Ver
- Submenú Herramientas

2.7.3.1.1.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre la aplicación.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condición

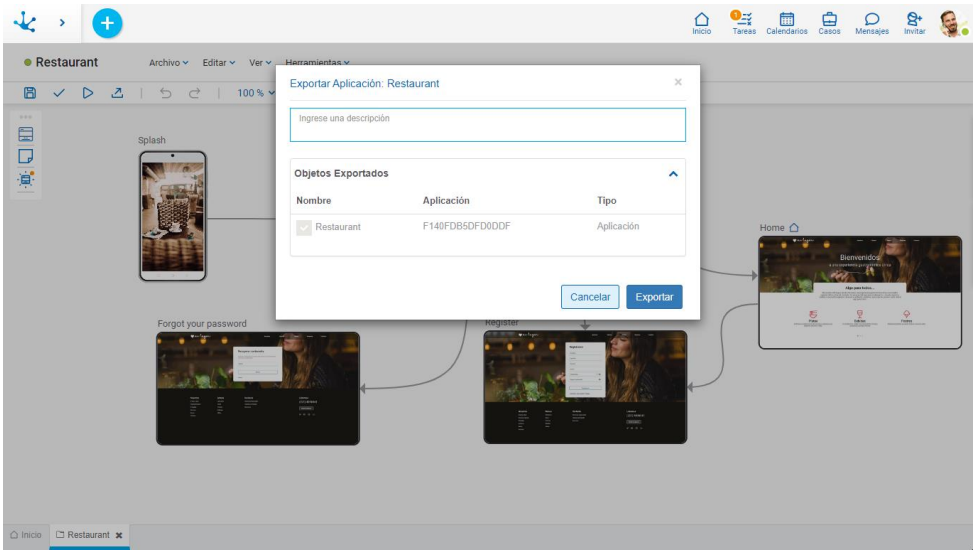
- El nombre debe ser único.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado “Borrador” y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Propiedades

Descripción

En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

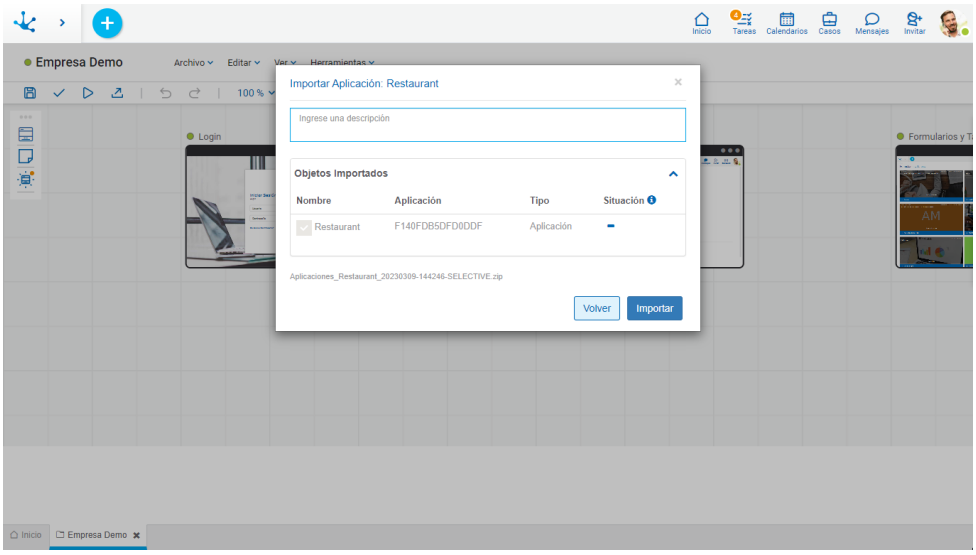
Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

Importar

Permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la importación del objeto.



Realizar esta operación es equivalente a utilizar la funcionalidad de importar desde el menú contextual del modelador.

Validar

Este ícono valida si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se aplican las validaciones que se realizan al momento de publicar y se informa el resultado de las mismas.

Publicar

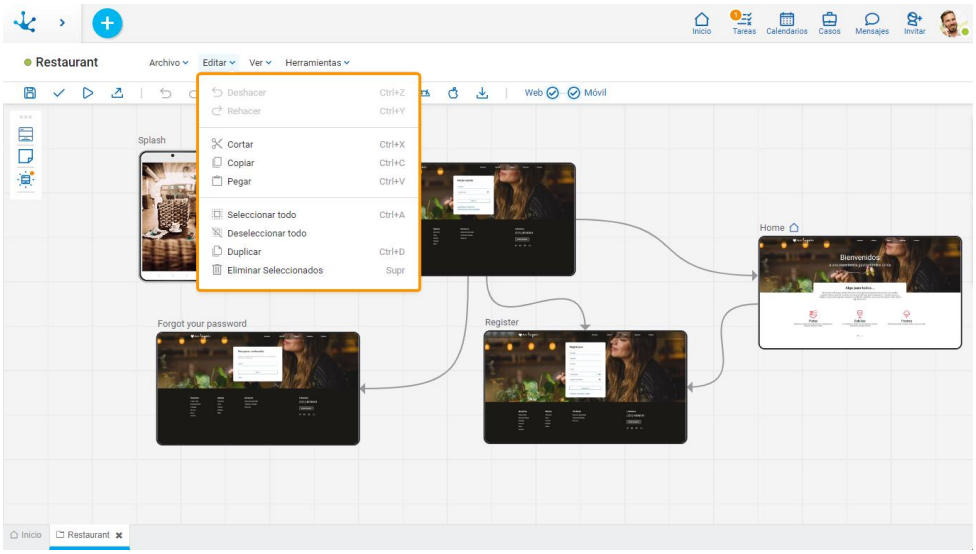
Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado” y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Eliminar Publicación

Este ícono permite quitar de uso el objeto, volviéndolo al estado “Borrador”.

2.7.3.1.1.2. Submenú Editar

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Editar” y permite realizar operaciones dentro del modelador.



Deshacer (Ctrl+Z)

Permite revertir fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Rehacer (Ctrl+Y)

Permite volver a aplicar fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Cortar (Ctrl+X)

Permite enviar al portapapeles el elemento seleccionado al tiempo que lo elimina del área de modelado gráfico.

Copiar (Ctrl+C)

Permite copiar cualquier elemento de la aplicación y colocarlo temporalmente en el portapapeles.

Pegar (Ctrl+V)

Permite tomar el elemento del portapapeles y colocarlo en otro lugar del área de modelado gráfico.

Seleccionar Todo (Ctrl+A)

Permite seleccionar todos los elementos de la aplicación.

Deseleccionar Todo

Permite anular la selección de todos los elementos de la aplicación.

Duplicar (Ctrl+D)

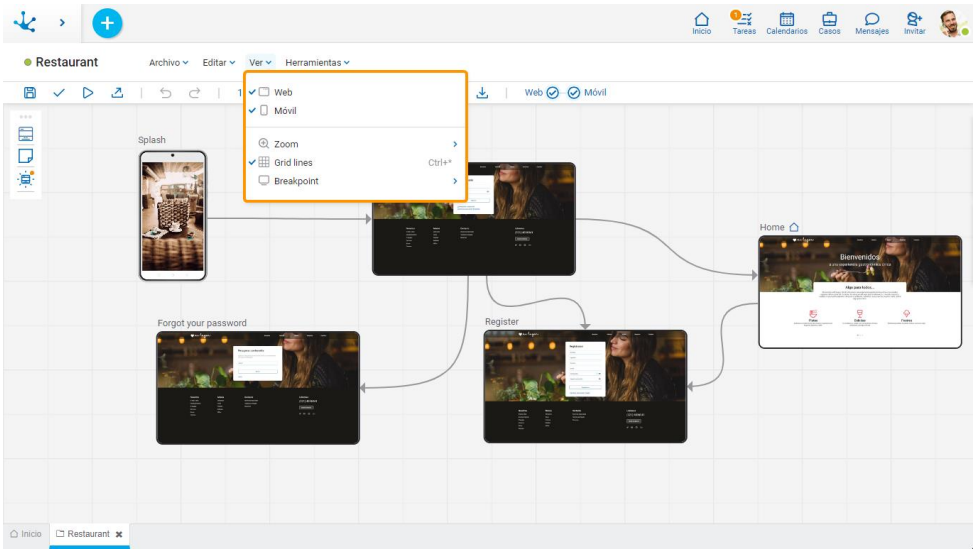
Permite hacer una copia de cualquier elemento de la aplicación dentro del área de modelado gráfico.

Eliminar Seleccionados (Supr)

Permite eliminar del área de modelado gráfico todos los elementos seleccionados.

2.7.3.1.1.3. Submenú Ver

Este submenú se abre haciendo clic en la opción "Ver" y permite seleccionar diferentes formas de visualización de la aplicación.



Web

Al seleccionar esta opción se visualizan únicamente las páginas tipo web.

Móvil

Al seleccionar esta opción se visualizan únicamente las páginas tipo móvil.

> *Se pueden seleccionar ambas opciones a la vez.*

Zoom

Al hacer clic sobre “Zoom” se despliega un submenú secundario, donde se pueden seleccionar las opciones:

- Zoom In (Ctrl++): Aumenta el tamaño de visualización del diagrama.
- Zoom Out (Ctrl+-): Disminuye el tamaño de visualización del diagrama.
- 50%
- 75%
- 90%
- 100%
- 125%
- 150%
- 200%

Grilla

Esta opción proporciona líneas de cuadrícula que permiten alinear perfectamente los elementos dentro del área de modelado gráfico.

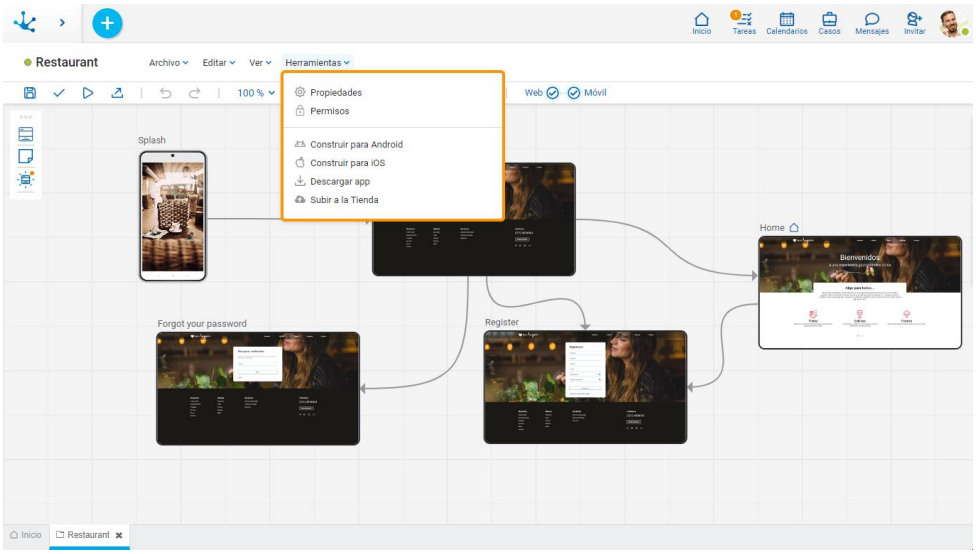
Breakpoint

Al hacer clic sobre “Breakpoint” se despliega un submenú secundario, donde se pueden seleccionar las opciones:

- Desktop
- Tablet
- Móvil

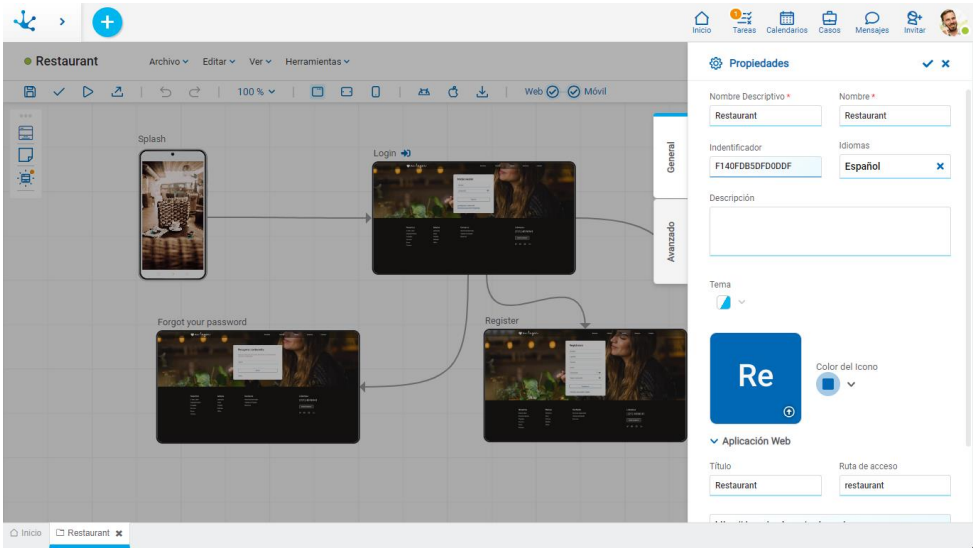
2.7.3.1.1.4. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas” y permite modelar propiedades y permisos de la aplicación, así como también realizar operaciones para dejarla disponible a los usuarios en diferentes breakpoints.



Propiedades

Abre el panel de propiedades de la aplicación.



Permisos

Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

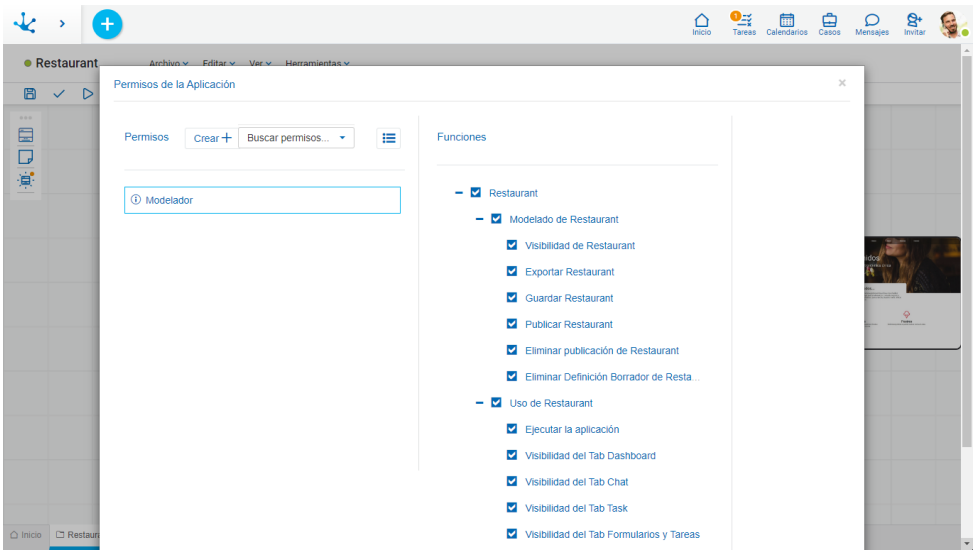
Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.

- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú guardar de la barra de herramientas superior.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.

- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.

Funciones de Seguridad de Uso

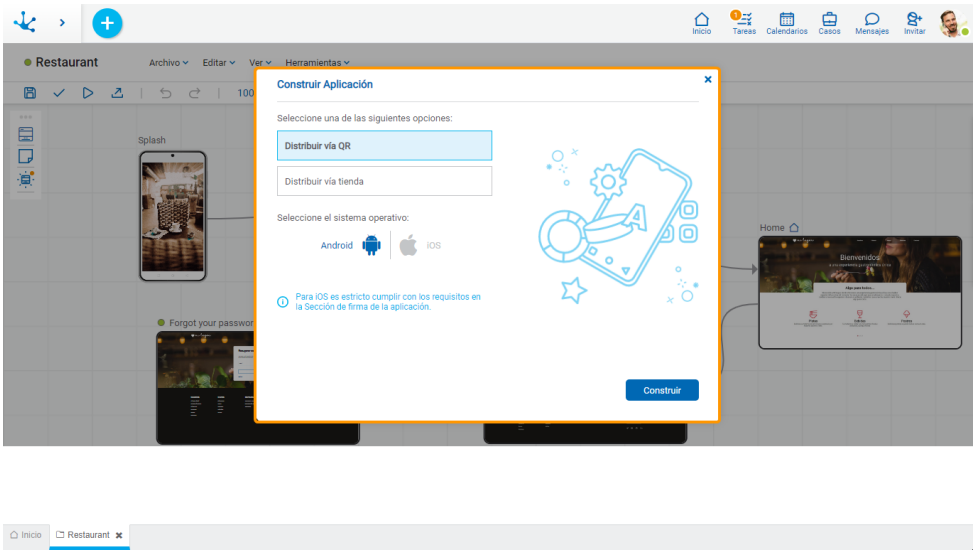
- Ejecutar la Aplicación.
- Visibilidad del Tab Dashboard: Permite visualizar la pestaña dashboard en el dispositivo móvil.
- Visibilidad del Tab Chat: Permite visualizar la pestaña del chat en el dispositivo móvil.
- Visibilidad del Tab Task: Permite visualizar la pestaña de tareas en el dispositivo móvil.
- Visibilidad del Tab Formularios y Tareas: Permite visualizar la pestaña de formularios y tareas en el dispositivo móvil.
- Descargar aplicación móvil: Habilita la operación descargar la aplicación móvil desde el perfil del usuario del portal.

Construir para Android

Permite generar la aplicación móvil para ser instalada en un dispositivo Android.

Al generar la aplicación se abre un panel que permite el ingreso del tipo de distribución y el sistema operativo.

Para construir la aplicación móvil la misma debe estar publicada.



Opciones de Distribución

Se pueden seleccionar diferentes opciones para distribuir la aplicación

- Distribuir vía QR: genera un QR para poder instalar la aplicación en el dispositivo móvil.
- Distribuir vía Tienda: construye la aplicación para poder subirla a Play Store.

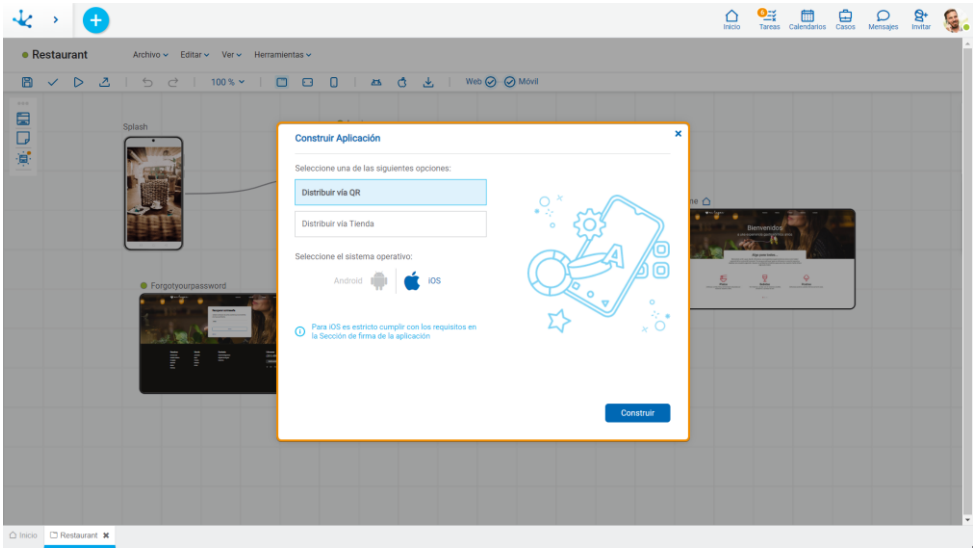
Una vez construida la aplicación móvil vía QR, el bot de Deyel envía al usuario modelador un mensaje con el QR y el enlace para la descarga.

Construir para iOS

Permite generar la aplicación móvil para ser instalada en un dispositivo iOS.

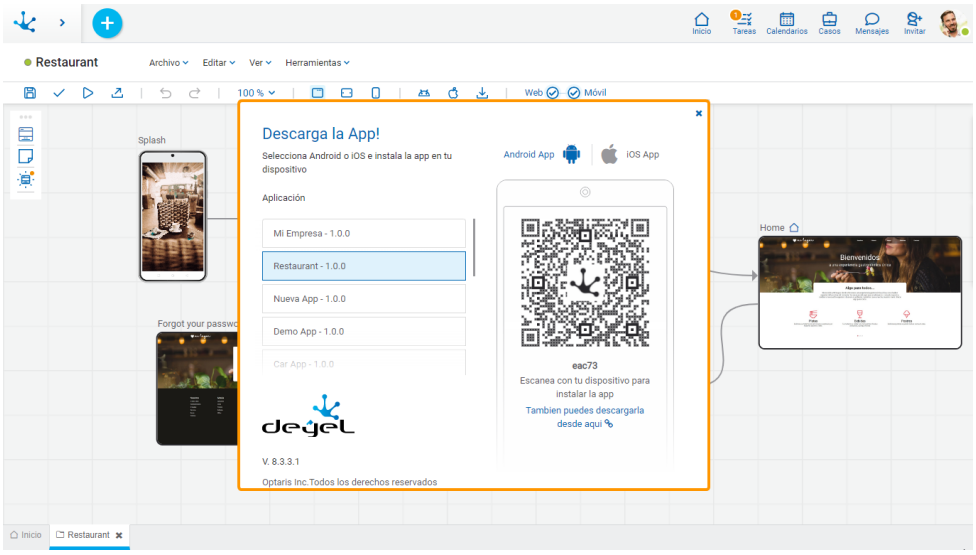
Al generar la aplicación se abre un panel que permite el ingreso del tipo de distribución y el sistema operativo.

Para construir la aplicación móvil la misma debe estar publicada.



Descargar App

Permite descargar la aplicación móvil para poder ser instalada escaneando el QR desde un dispositivo.



Aplicación

Permite seleccionar la aplicación que se va a descargar.

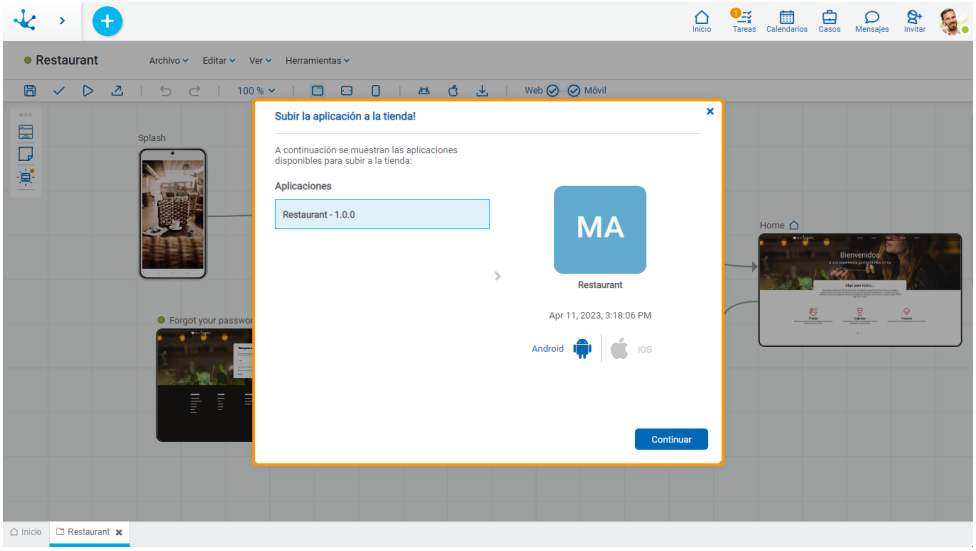
Android App Permite generar el código QR para instalar la aplicación en un dispositivo tipo Android.

iOS App Permite generar el código QR para instalar la aplicación en un dispositivo tipo iOS.

Tambien puedes descargarla desde aqui También se puede descargar la aplicación haciendo clic sobre este texto.

Subir a la Tienda

Permite publicar la aplicación en la tienda oficial del sistema operativo seleccionado.

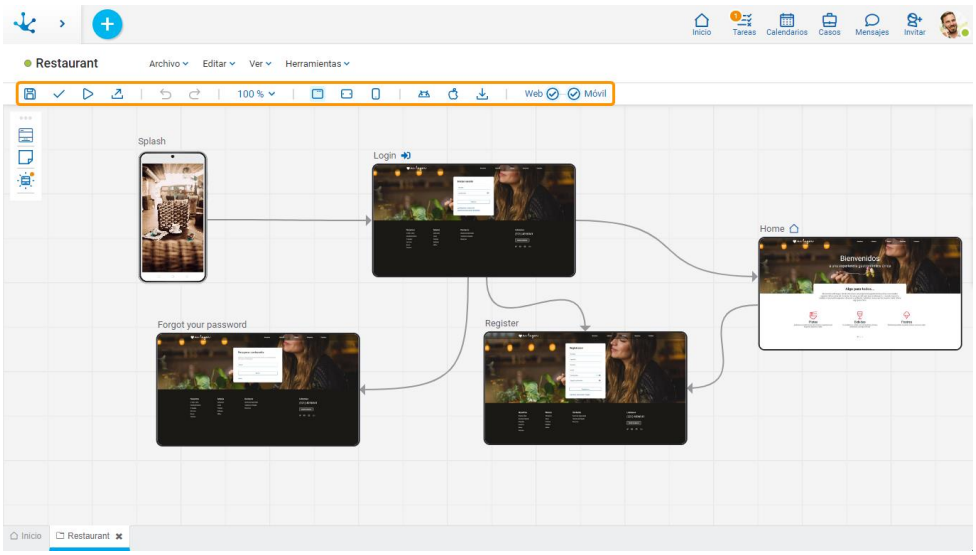


Para poder seleccionar la aplicación, la misma debe haber sido construida previamente utilizando la opción distribuir vía tienda.

Para descargar la aplicación tanto para tienda como vía QR se deben definir las variables de ambiente correspondientes al modelador de aplicaciones.

2.7.3.1.2. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.



Archivo

- Guardar
- Validar
- Publicar
- Exportar

Editar

- Deshacer
- Rehacer

Ver

- 100 % Porcentaje de Zoom
- Breakpoints

Desktop
Tablet
Móvil

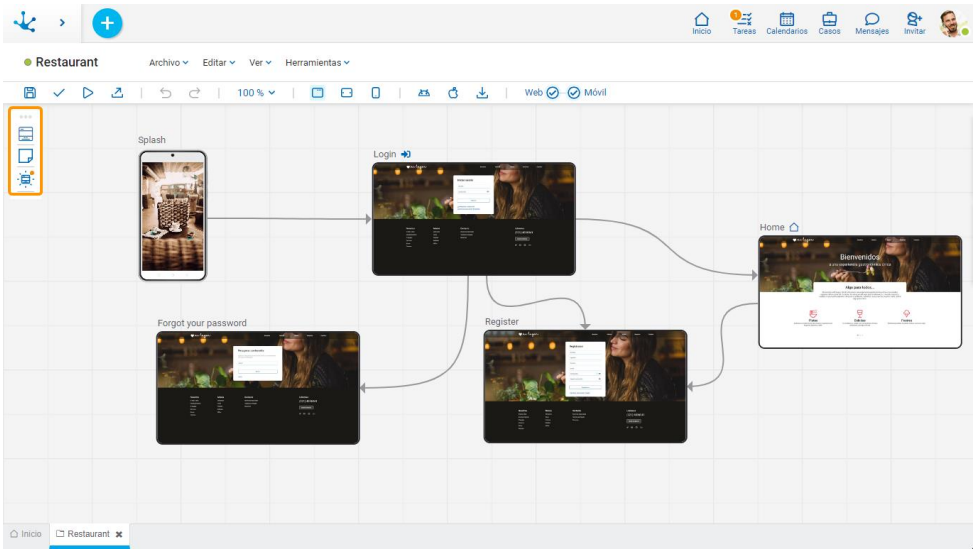
Web Web
Móvil Móvil

Herramientas

Construir para Android
Construir para iOS
Descargar App

2.7.3.1.3. Barra de Herramientas Lateral

Es la barra que contiene los distintos elementos que se pueden modelar en la aplicación. Permite modelar todas las páginas de la aplicación, utilizando páginas modeladas o predefinidas de **Deyel**.

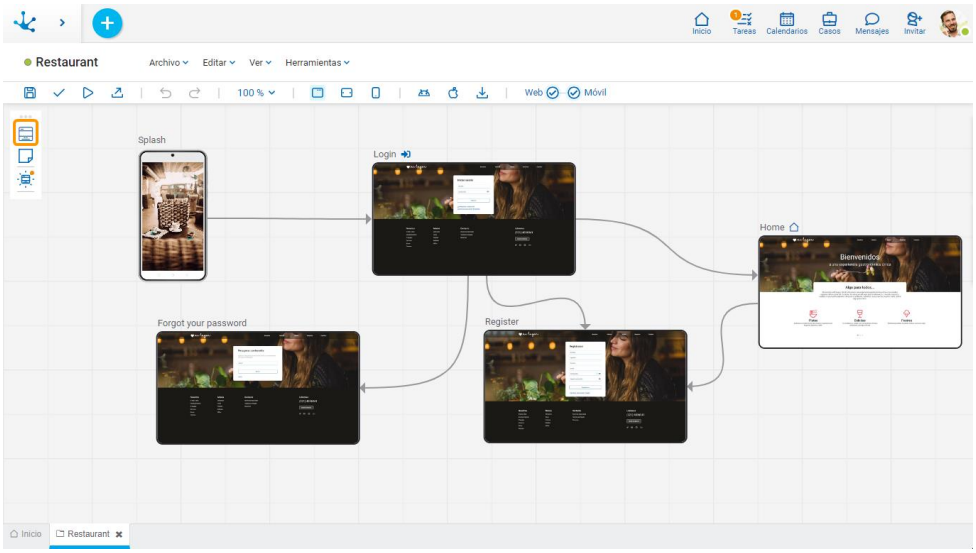


Permite seleccionar diferentes elementos de modelado:

- Página
- Nota

2.7.3.1.3.1. Página

Permite crear una página en el área de modelado gráfico, arrastrando el ícono hacia la posición deseada. Si se hace clic sobre el ícono, la página es creada en una posición determinada y debe ser arrastrada hasta la ubicación elegida.



Operaciones

Agregar Páginas

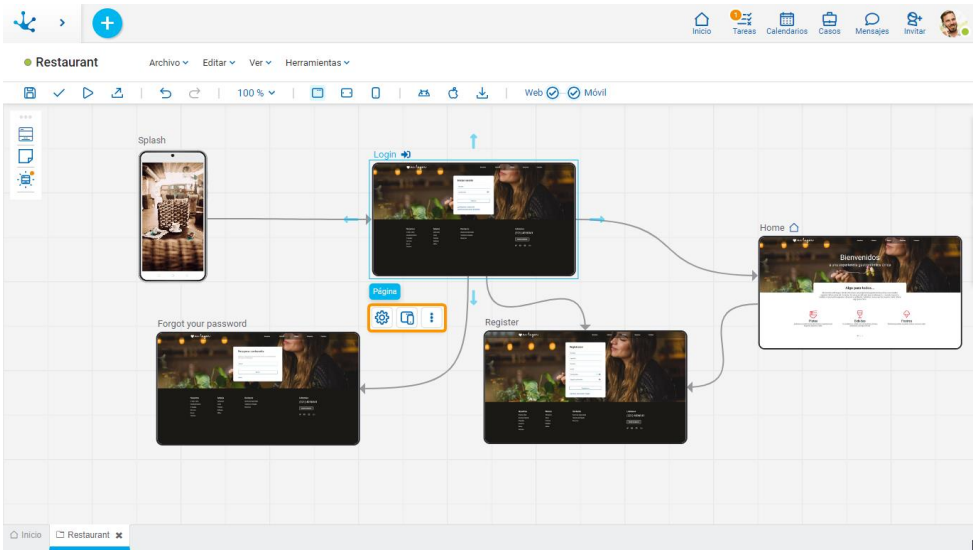
Las páginas pueden agregarse al área de modelado gráfico mediante la facilidad de “arrastrar y soltar” en cualquier ubicación. Al hacer doble clic sobre el elemento creado se abre una nueva pestaña correspondiente al modelador de páginas.

Modificar Posición de una Página

Una vez agregada la página, se puede modificar su posición arrastrándola dentro del área de modelado gráfico. Si se cambia la posición de un elemento, el cambio se aplica a todos los breakpoints.

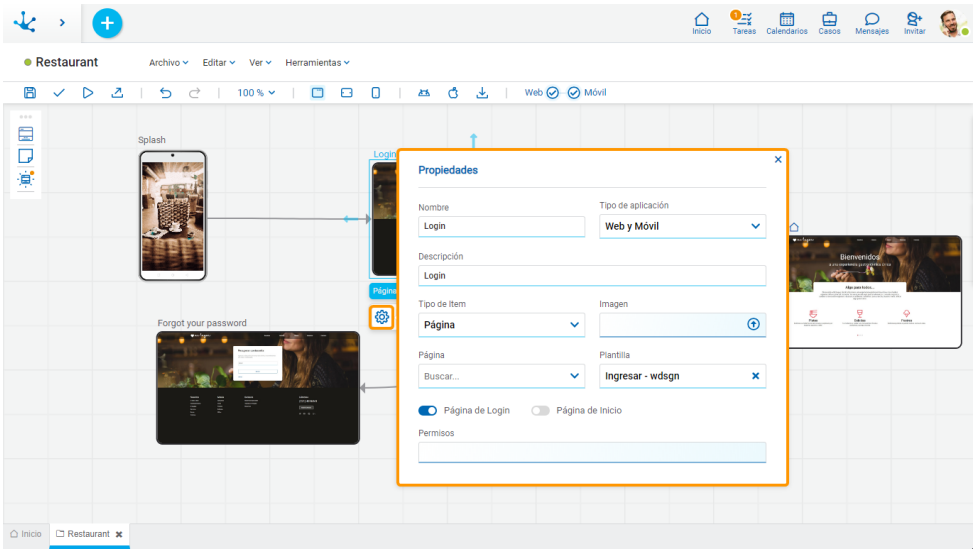
Menú Contextual

Al seleccionar un elemento se abre una paleta de íconos, que representan la configuración de sus propiedades, el tipo de página web o móvil y un menú, cuyas opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre la página seleccionada.



Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración se abre al seleccionar el ícono .



Nombre
Se usa a nivel de modelado para referenciar la página.

Tipo de Aplicación
Permite definir si la aplicación es de tipo web, móvil o ambas.

Descripción
Texto que define a la página describiendo su funcionalidad.

Tipo

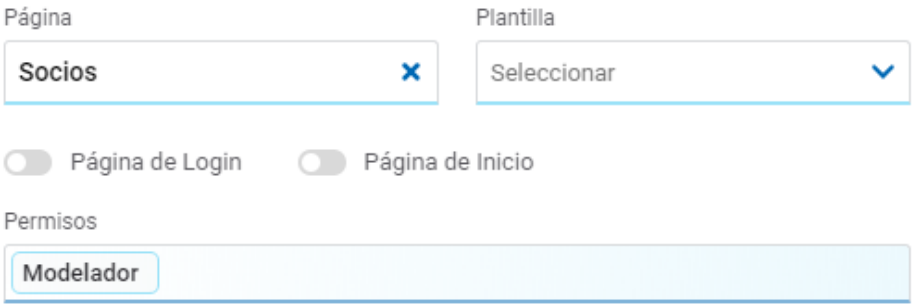
Permite seleccionar el contenido que se visualiza en la página y dependiendo de la opción seleccionada se habilitan diferentes propiedades.

Imagen
Permite definir una imagen que representa a la página en el modelador de aplicaciones, es válida en el caso de no completar las propiedades para el tipo de ítem seleccionado.

Propiedades según el Tipo Seleccionado

Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

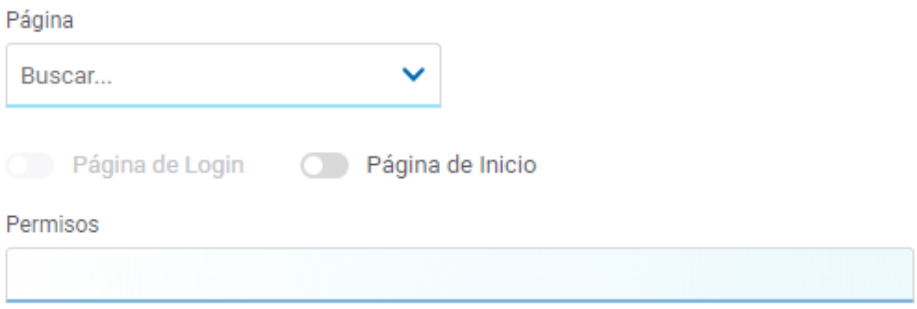
Plantilla
Permite seleccionar una plantilla para modelar la página si no se completó la propiedad anterior.

Página de Login
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de login.

Página de Inicio
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de inicio.

Permisos
Indica todos los permisos propios de la página seleccionada. No son modificables.

Página de Deyel

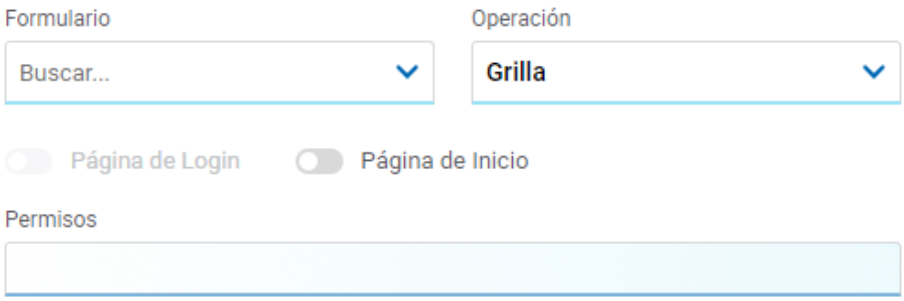


Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Página de Inicio
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de inicio.

Permisos
Indica todos los permisos propios de la página seleccionada. No son modificables.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Se define la operación que se realiza al seleccionar el formulario.

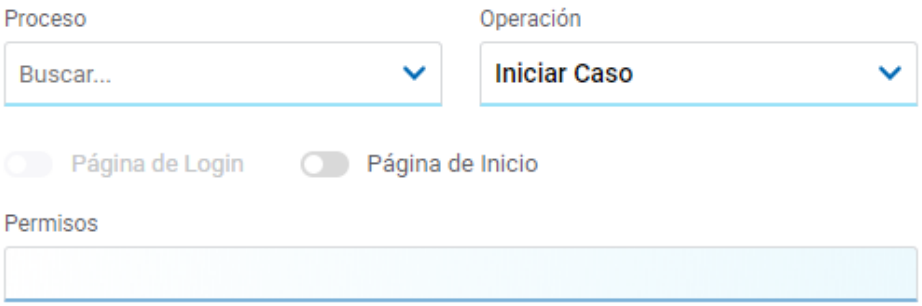
Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del formulario seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del formulario seleccionado en la propiedad anterior.

Página de Inicio
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de inicio.

Permisos
Indica todos los permisos propios de la página seleccionada. No son modificables.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Se define la operación que se realiza al seleccionar el proceso.

Valor Posible

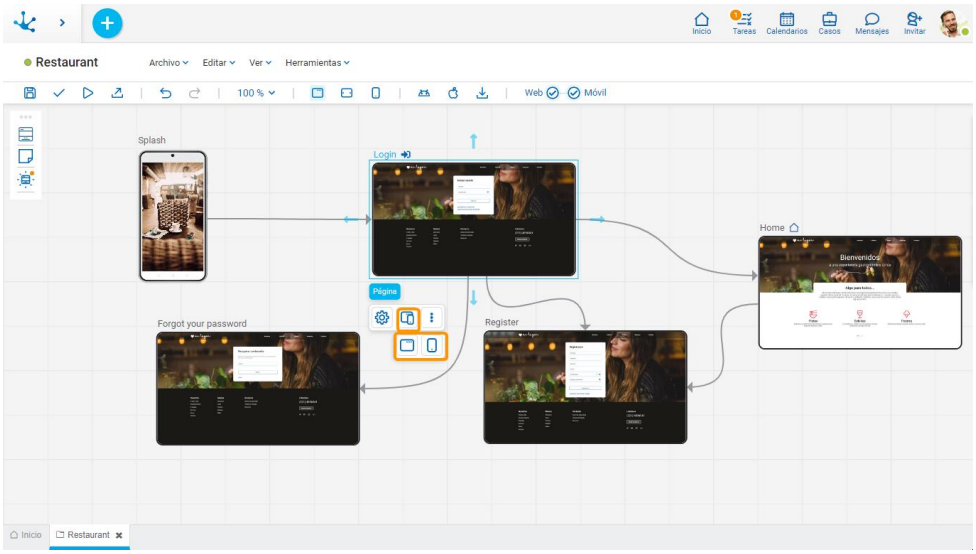
- Iniciar Caso

Página de Inicio
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de inicio.

Permisos
Indica todos los permisos propios de la página seleccionada. No son modificables.

Tipo de Página

El tipo de página se selecciona por medio del ícono .



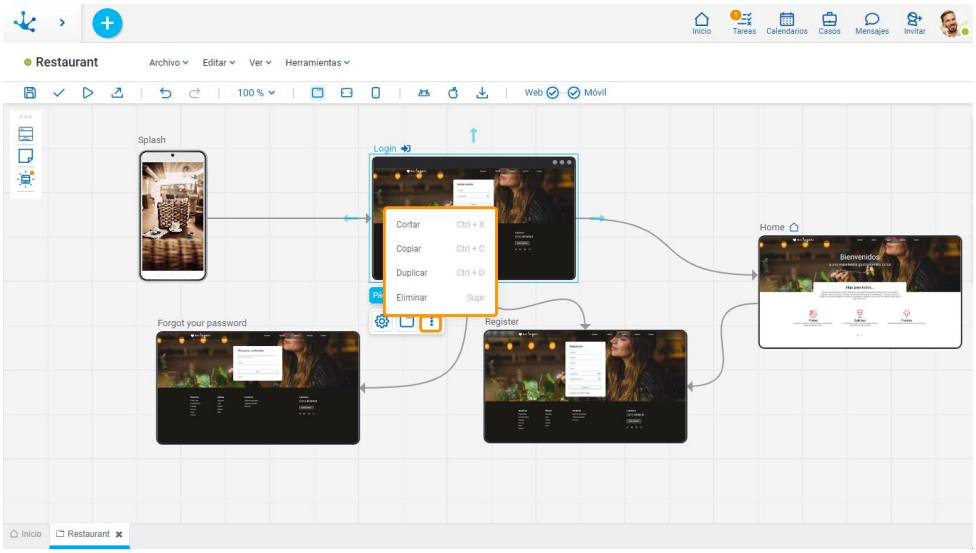
Valores Posibles

- Web: Este tipo de aplicaciones pueden accederse desde la web.
- Móvil: Este tipo de aplicaciones pueden accederse desde dispositivos móviles.
- Web y Móvil: Este tipo de aplicaciones pueden accederse desde dispositivos móviles o la web.

Más Opciones

El menú para seleccionar opciones adicionales se despliega por medio del ícono .

> *También se puede abrir el menú de opciones presionando el botón derecho del mouse sobre el elemento seleccionado.*



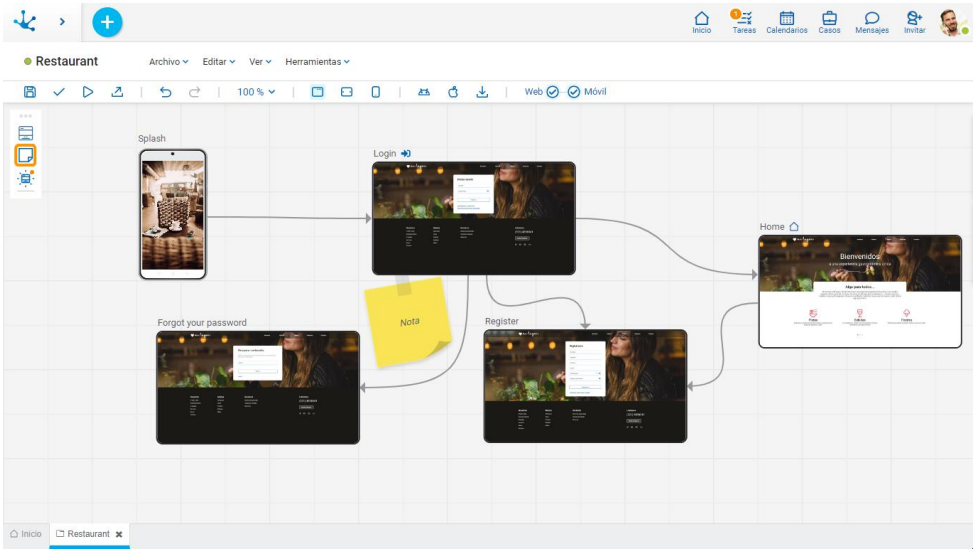
Las opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el elemento seleccionado.

- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Eliminar (Supr)

2.7.3.1.3.2. Nota

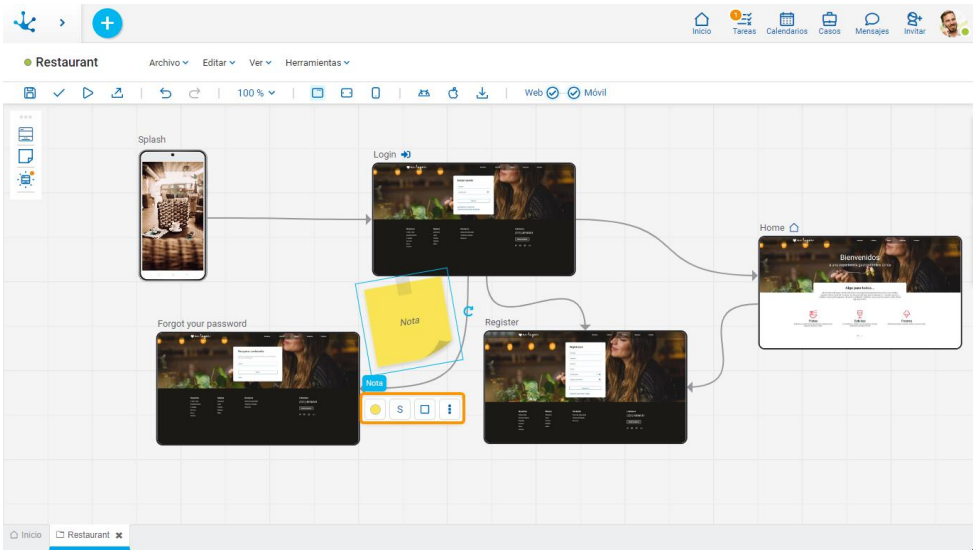
Permite crear un elemento en el área de modelado gráfico para incluir comentarios breves sobre el modelado. Esto puede hacerse arrastrando el ícono hacia la posición deseada o bien haciendo clic sobre el mismo.

> *Las notas no afectan a la ejecución de la aplicación.*



Menú Contextual

Al seleccionar una nota se abre una paleta de íconos, donde se puede elegir su color, tamaño y tipo de nota. Además se puede abrir un menú cuyas opciones corresponden a operaciones sobre el elemento seleccionado.



Color

Permite modelar un color de fondo para la nota, seleccionándolo desde una paleta.

Tamaño

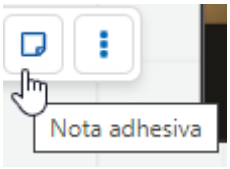
Permite definir la dimensión del elemento gráfico.

Valores Posibles

- S (pequeño)
- M (mediano)
- L (grande)

Tipo de Nota

Permite definir el aspecto del elemento gráfico.



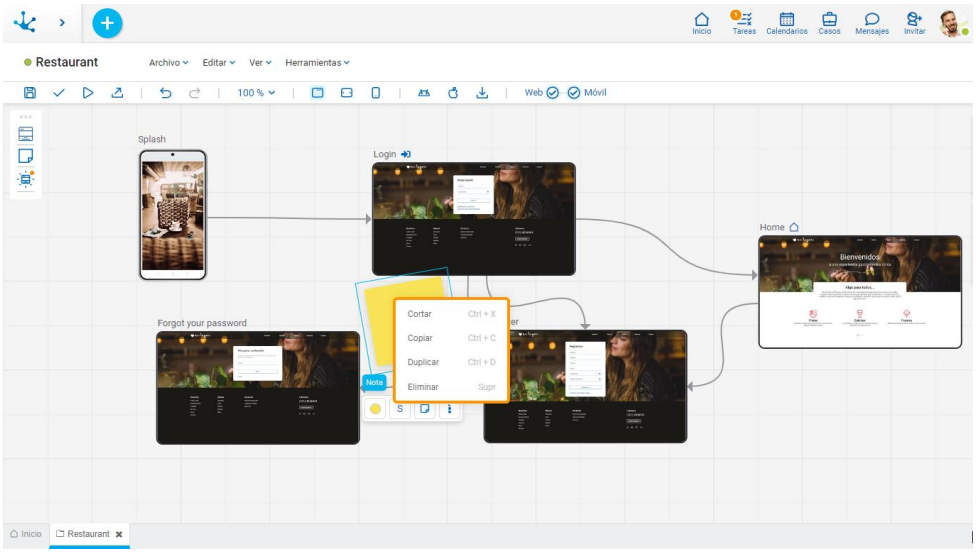
Valores Posibles

- Nota
- Nota Adhesiva

Más Opciones

El menú para seleccionar opciones adicionales se despliega por medio del ícono .

> *También se puede abrir el menú de opciones presionando el botón derecho del mouse sobre el elemento seleccionado.*



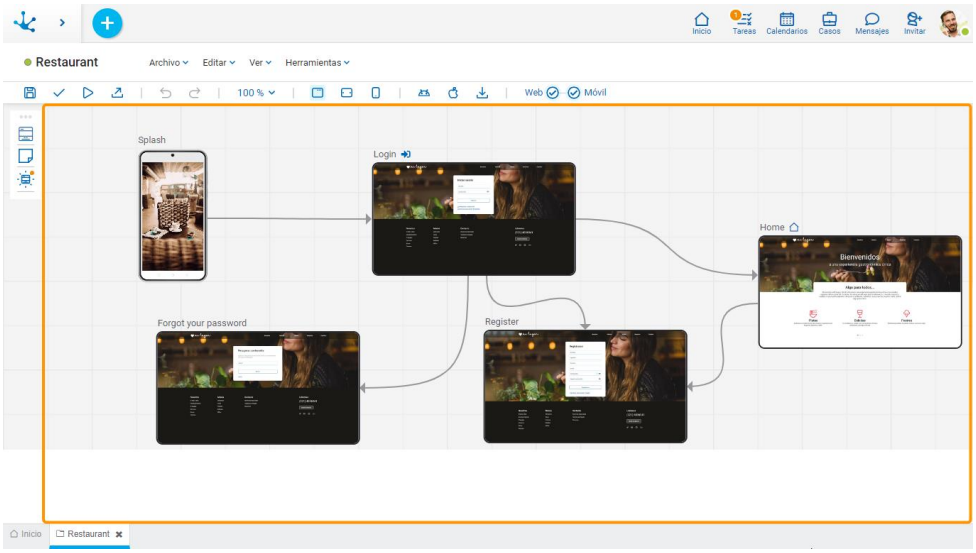
Las opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el elemento seleccionado.

- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Eliminar (Supr)

2.7.3.1.4. Area de Modelado Gráfico

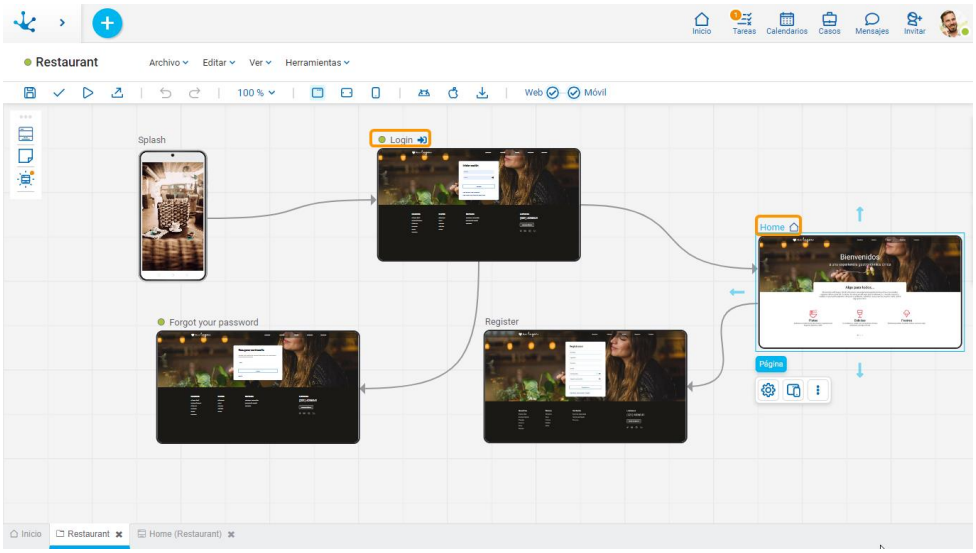
El área de modelado gráfico es el espacio donde se ubican los diferentes elementos de la barra de herramientas lateral, permitiendo modelar la navegación mediante flujos de navegación entre dichos elementos.

Inicialmente puede presentarse en blanco si no se seleccionó algunas de las plantillas predefinidas.

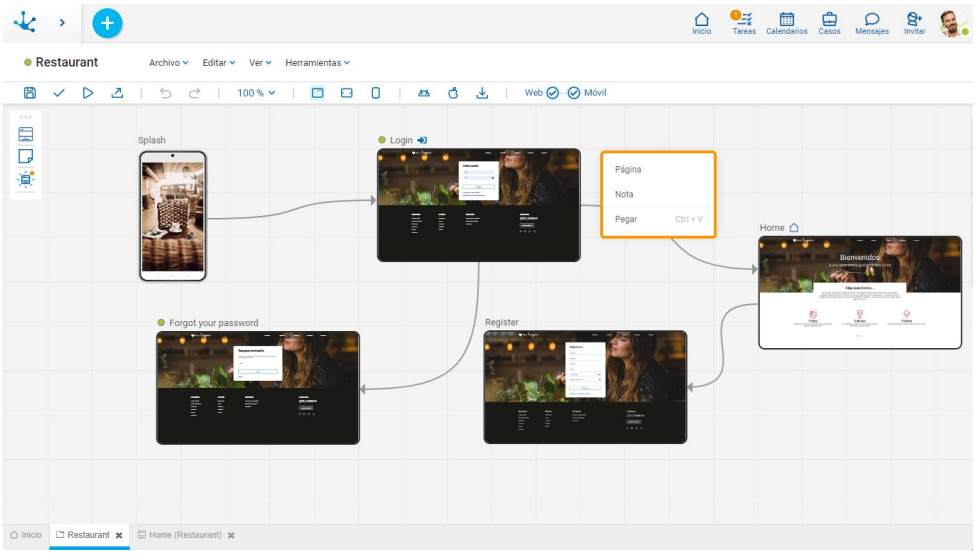


En la parte superior de cada página se visualiza su estado, su nombre y el ícono correspondiente si fueron modeladas las propiedades Página de Login o Página de Inicio.

Home
Login

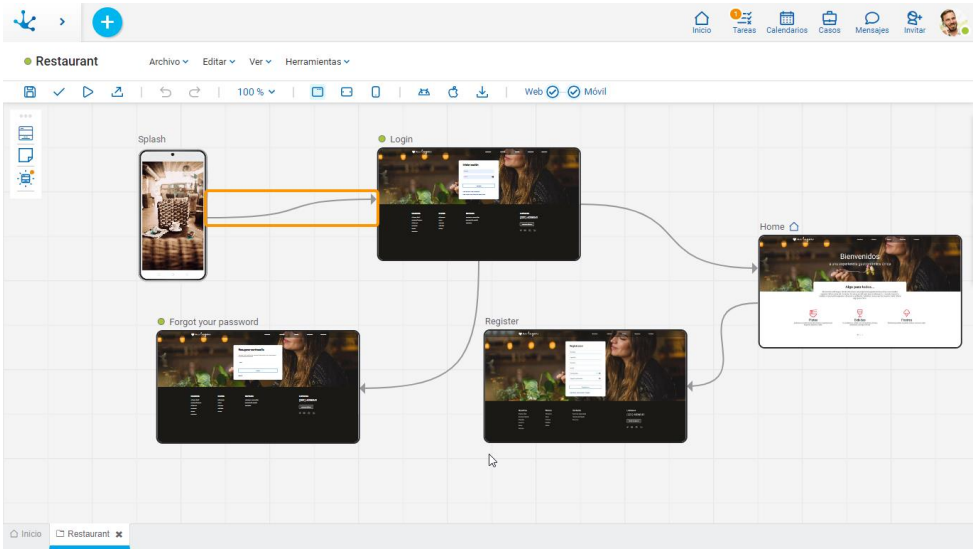


Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el área de modelado, se despliega un menú con las operaciones correspondientes a los elementos.



Flujo de Navegación

Representa la navegación entre páginas.



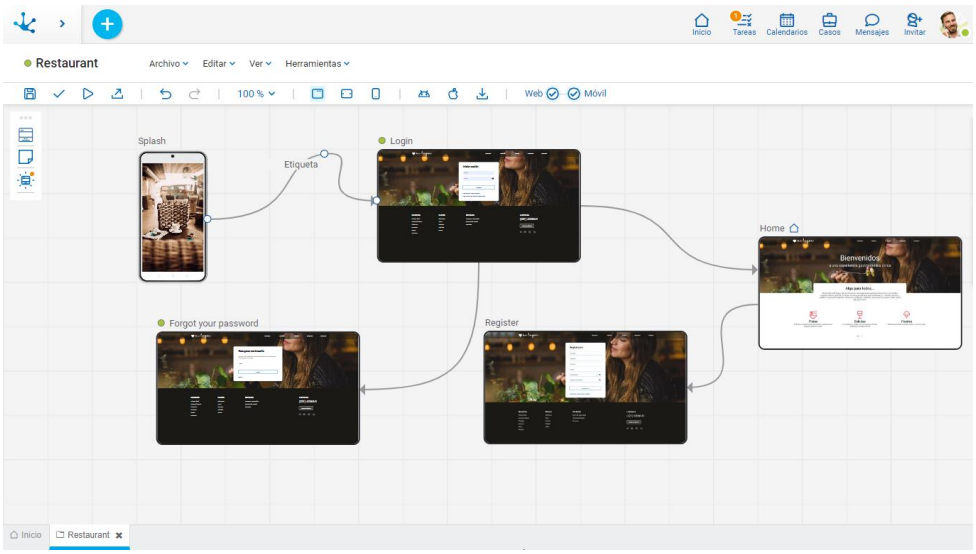
Flujo de Modelado

Es el tipo de flujo predeterminado, que se utiliza en la etapa de modelado de la aplicación. Indica que se modeló pero no está implementado aún.

Flujo de Ejecución

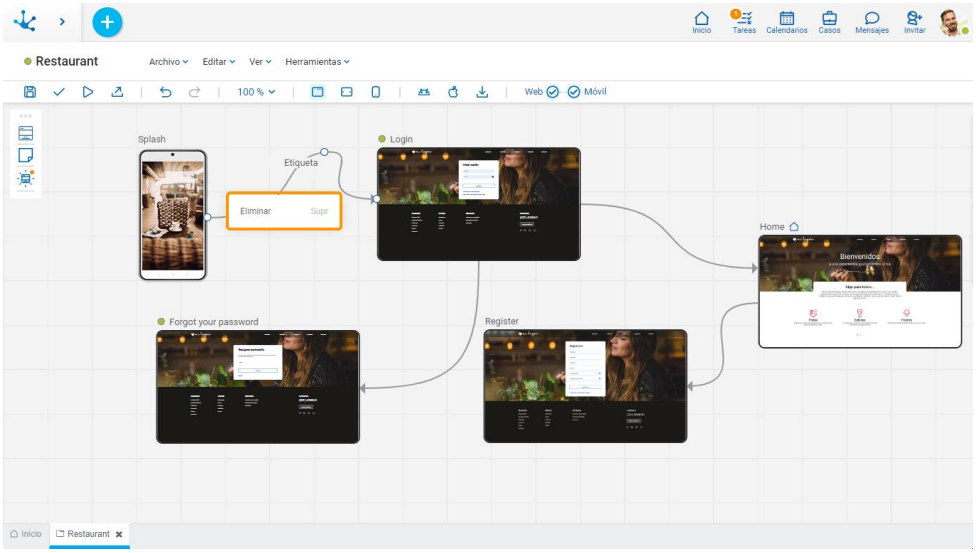
Indica que existe una navegación implementada entre dos páginas. Es decir, cuando se publica una página que tiene un hipervínculo hacia otra, si el flujo no está modelado se genera automáticamente de color celeste. En cambio si ya existe modifica su color de gris a celeste.

Al hacer doble clic en un flujo se puede ingresar un texto como etiqueta. Mediante un clic sobre un flujo se selecciona y se crea un punto de curvatura, que al arrastrarlo permite dar una nueva forma al flujo.



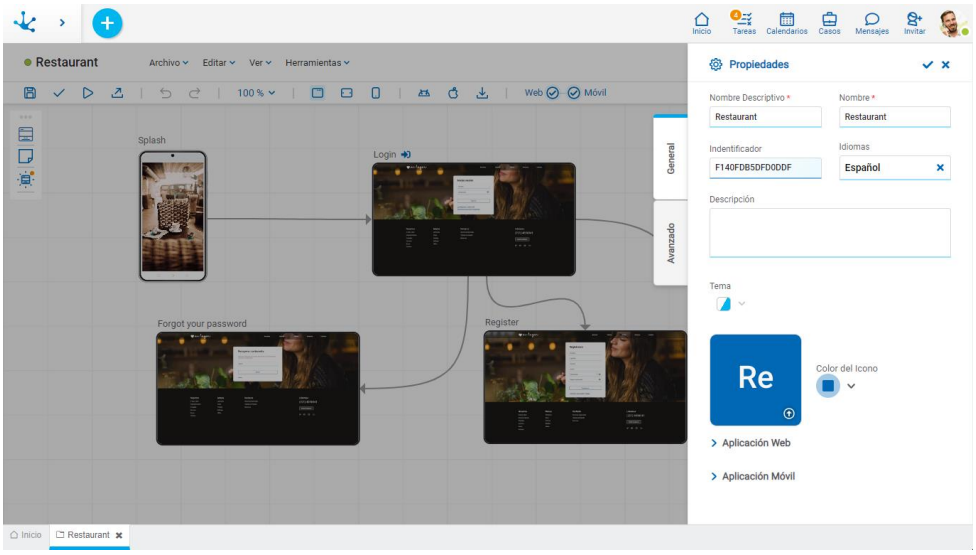
Eliminar Flujo

Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre un flujo, se despliega un menú con la operación "Eliminar".



2.7.3.2. Propiedades Generales

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de aplicaciones, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar a la aplicación.

Nombre
Se usa a nivel de modelado para referenciar a la aplicación.

Identificador
Identifica unívocamente a la aplicación.

Idioma
Los usuarios visualizan la aplicación en el idioma que tengan seleccionado como preferencia, pero de no tener configurada esta preferencia, el idioma aplicado es el indicado en esta propiedad.

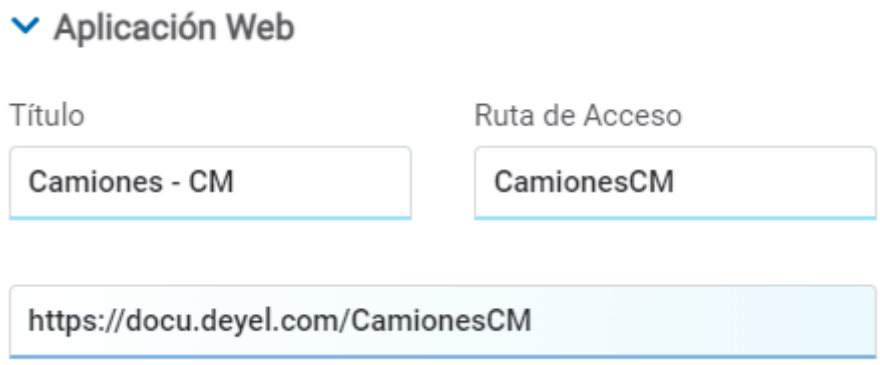
Descripción
Texto que define a la aplicación describiendo su funcionalidad.

Tema
Permite seleccionar la combinación de colores en la aplicación a través del tema seleccionado.

Imagen
Una imagen es asociada automáticamente a la aplicación con las iniciales de su nombre y opcionalmente puede subirse un archivo. Esta imagen se visualiza en la pestaña del navegador al ejecutar la aplicación.

Color
Permite seleccionar un color para la imagen dentro de la gama de colores del tema. Si se subió un archivo como imagen esta propiedad no es válida.

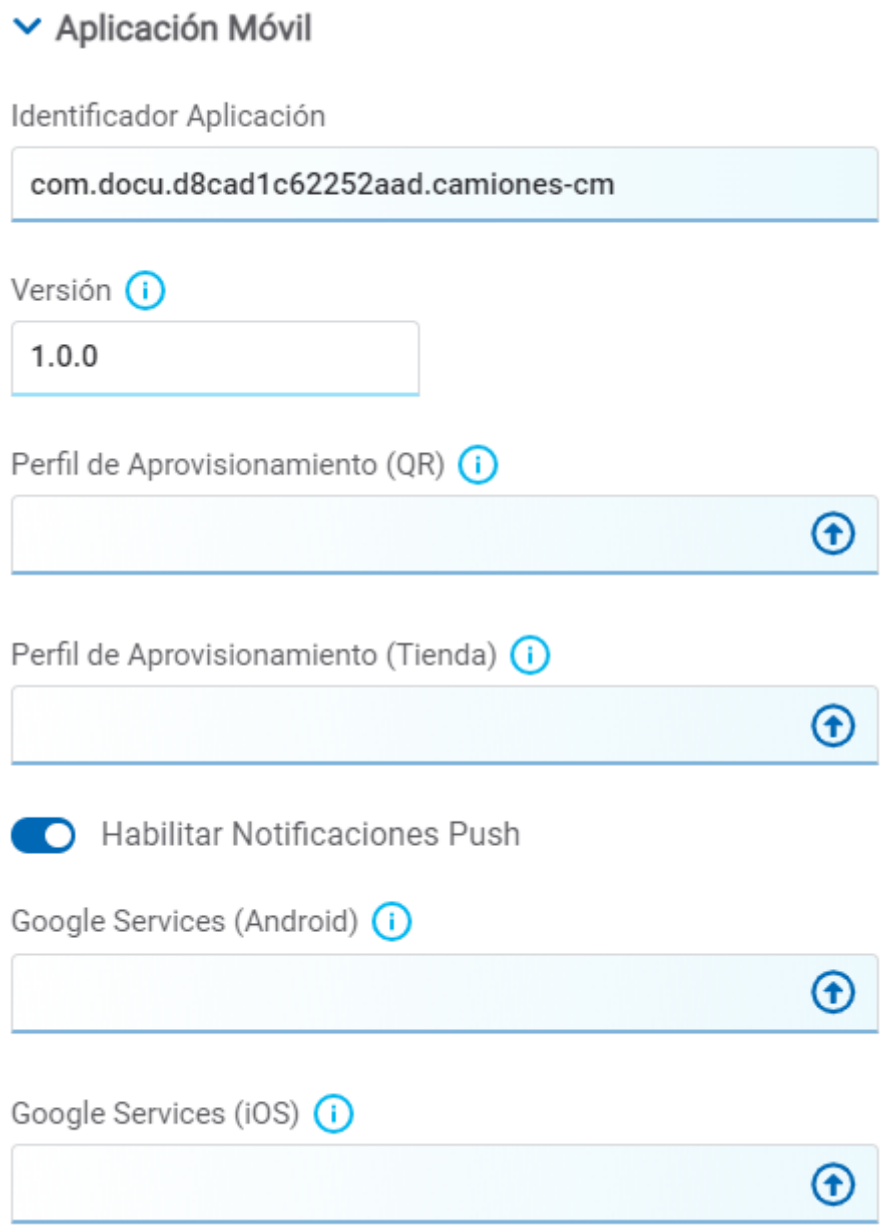
Aplicación Web



Título
Es el texto que se visualiza en la pestaña del navegador al ejecutar la aplicación. Permite identificar qué aplicación se está utilizando.

Ruta de Acceso
Permite ingresar el nombre con el cual se puede acceder a la aplicación para ejecutarla desde el navegador. Debajo de esta propiedad se visualiza la ruta completa de acceso, incluyendo el nombre del ambiente, concatenado por una ¨/¨.

Aplicación Móvil



Identificador Aplicación
Identificador de la aplicación móvil utilizado para poder distribuirla a distintos dispositivos.

Versión
Número de versión de la aplicación móvil respetando el formato del versionado semántico <versión principal>.<versión incrementada>.<corrección>.

Perfil de Aprovisionamiento (QR)
Archivo de configuración que permite garantizar la seguridad y autenticidad de la aplicación móvil y poder distribuirla vía QR a dispositivos con sistema operativo iOS.

Perfil de Aprovisionamiento (Tienda)
Archivo de configuración que permite garantizar la seguridad y autenticidad de la aplicación móvil y poder distribuirla vía tienda de aplicaciones a dispositivos con sistema operativo iOS.

Habilitar Notificaciones Push

En caso que se haya modelado una aplicación que permita utilizar la funcionalidad de las Notificaciones Push, se debe habilitar esta marca.
Si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.

Google Services (Android)

Archivo que permite interactuar con servicios de Google utilizados en la aplicación móvil con sistema operativo Android.

Google Services (iOS)

Archivo que permite interactuar con servicios de Google utilizados en la aplicación móvil con sistema operativo iOS.

2.7.3.3. Distribución de Aplicaciones Móviles

Para poder distribuir las aplicaciones móviles es necesario firmarlas digitalmente para validar su integridad y autenticidad. Estas firmas son utilizadas tanto por las tiendas de aplicaciones como por los dispositivos para verificar que la aplicación es auténtica.

En los siguientes tópicos se detallan las tareas que se deben realizar para firmar y distribuir aplicaciones en dispositivos con sistemas operativos Android y iOS.

En ambos sistemas operativos se pueden seleccionar diferentes opciones para distribuir la aplicación:

- Distribución vía QR
- Distribución vía Tienda

2.7.3.3.1. Aplicaciones Android

En este tópico se detallan las tareas que deben realizarse para completar la distribución de las aplicaciones móviles en dispositivos con sistema operativo Android.

Para dichas tareas es importante conocer los siguientes conceptos:

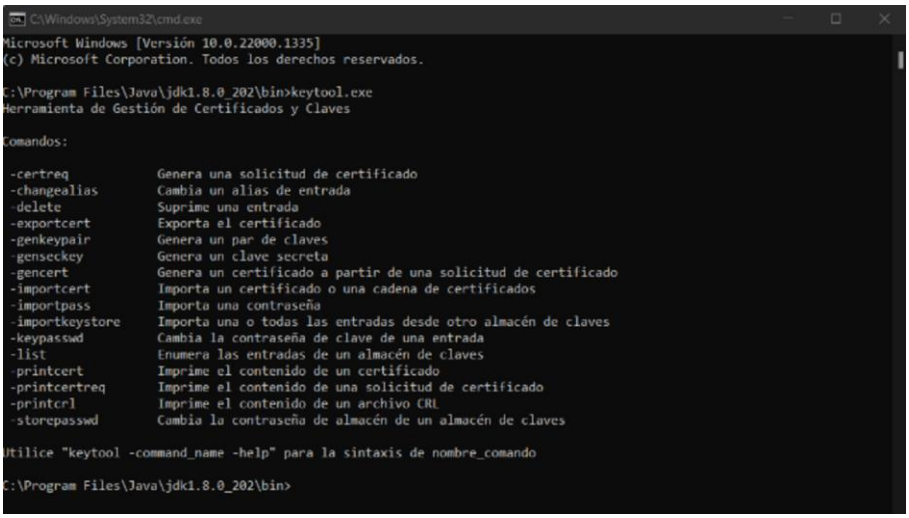
- Keystore: Archivo binario que contiene claves criptográficas, como claves privadas y certificados digitales, que se utilizan para firmar y autenticar aplicaciones Android antes de ser distribuidas.
- Keystore-alias: Alias asignado a una clave privada y su correspondiente certificado dentro del archivo keystore.
- Keystore-password: Contraseña utilizada para acceder y desbloquear las claves almacenadas dentro del archivo keystore.
- Store-password: Contraseña utilizada para proteger el archivo keystore.
- Google-services: Archivo que permite interactuar con servicios de Google utilizados en la aplicación móvil.

Generación del Archivo Keystore

El archivo Keystore es utilizado para poder firmar aplicaciones APK. Para generarlo se deben seguir los siguientes pasos:

1. Instalar Java JDK para Mac o Windows.

2. Abrir la interfaz de línea de comandos y ejecutar el archivo keytool.exe ubicado en la carpeta bin del JDK, por ejemplo, C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_202\bin.

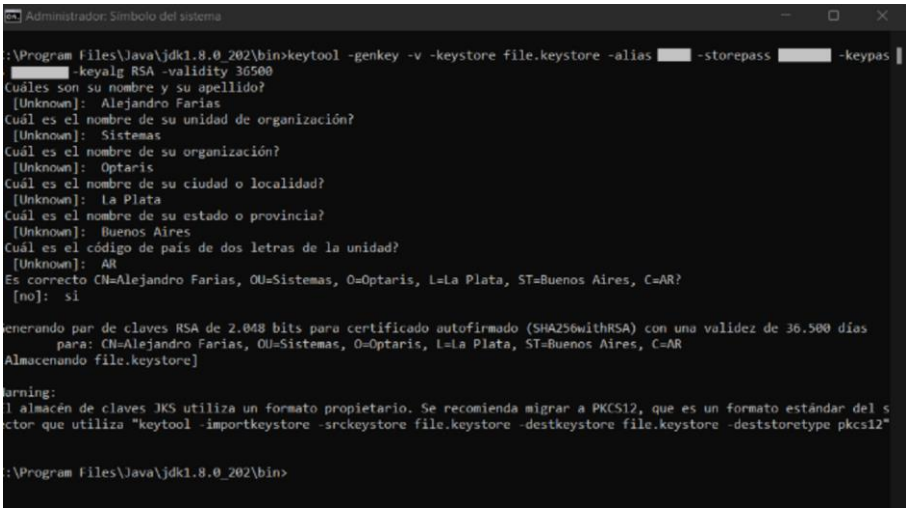


3. Escribir en la línea de comandos la siguiente instrucción:

keytool -genkey -v -keystore file.keystore -alias KEYSTORE-ALIAS -storepass KEYSTORE-PASSWORD -keypass KEYSTORE-PASSWORD -keyalg RSA -validity 36500

Se debe elegir un valor para KEYSTORE-ALIAS y KEYSTORE-PASSWORD y reemplazarlo en la instrucción anterior.
En caso de acceso denegado, abrir la ventana de comando en modo administrador.

4. Responder las siguientes preguntas, presionando “Enter” después de cada una y escribir “si” cuando se solicita confirmar la información.



5. Al terminar de responder estas preguntas, se genera el archivo Keystore que se guarda en su directorio de trabajo actual.

Obtención del Archivo Google Services

El archivo de configuración Keystore generado permite integrar servicios de Google siguiendo el instructivo para la obtención del archivo Google Services.

Distribución Vía QR

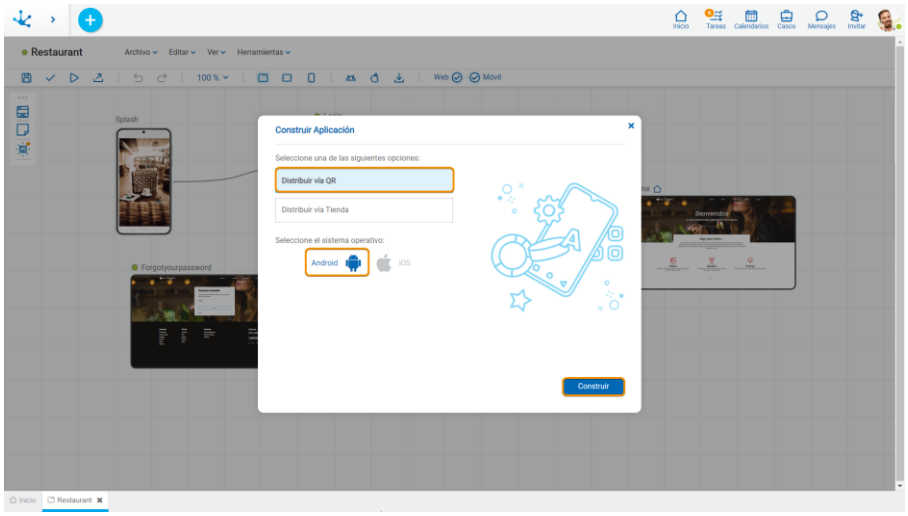
En este tipo de distribución se puede omitir la carga de las propiedades del ambiente referidas a la firma digital ya que en el sistema operativo Android no es necesario estrictamente firmar una aplicación para instalarla en los dispositivos móviles.

Esta distribución da como resultado un archivo con extensión “apk” (Android Application Package) que puede instalarse en cualquier dispositivo con sistema operativo Android.

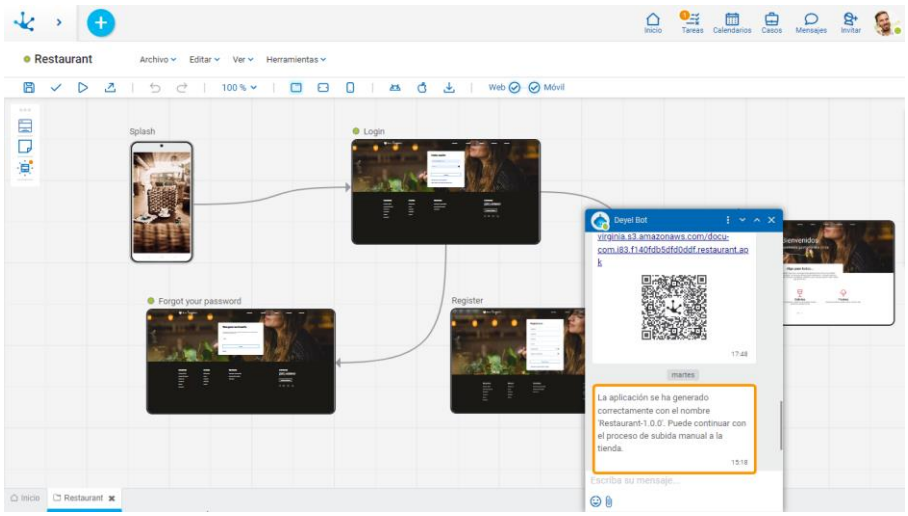
Para obtener este archivo es necesario realizar los siguientes pasos:

Obtener Android Application Package (APK)
Para obtener este archivo es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Abrir la opción “Construir para Android” del menú desplegable del modelador de aplicaciones y en el panel abierto se debe seleccionar la opción para distribuir vía QR en el sistema operativo Android.



2. Luego de unos minutos, se recibe un mensaje de Deyel Bot con el resultado de la operación, un enlace al archivo con extensión "apk" y un QR para poder instalar directamente desde el dispositivo, utilizando la cámara o un lector de código QR.

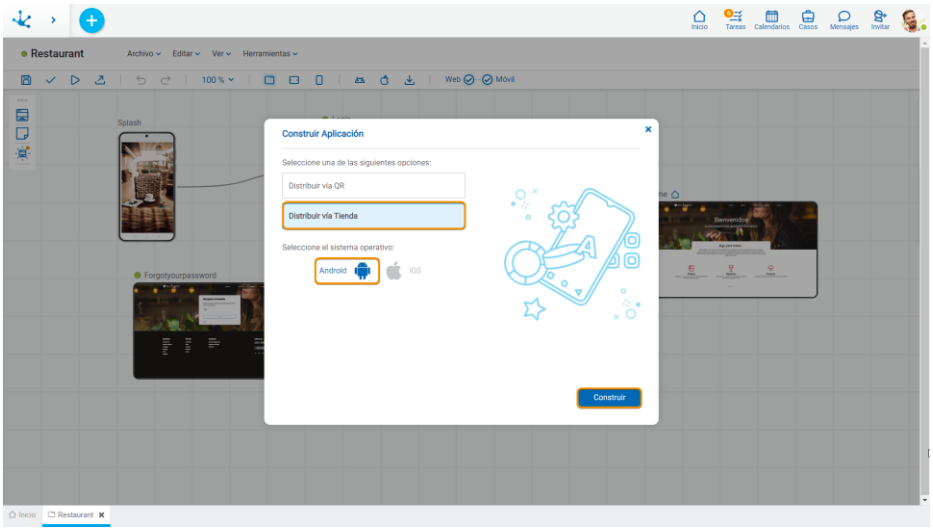


Distribuir vía Tienda

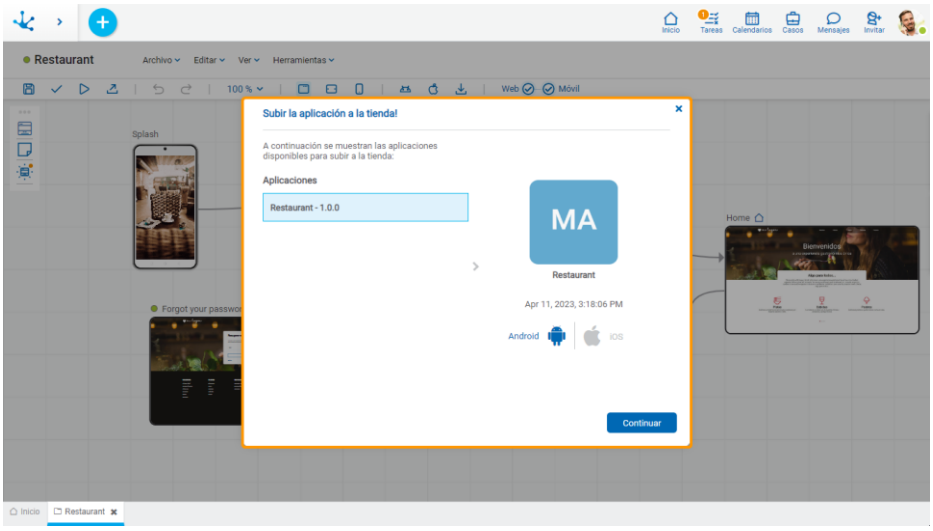
En este tipo de distribución es obligatorio completar las propiedades del ambiente referidas a la firma digital.
Esta distribución da como resultado un archivo con extensión "aab" (Android App Bundle) que es requerido por Google para que la aplicación pueda ser subida a la tienda. Para obtener este archivo es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Configurar los datos de la firma en las propiedades de ambiente.

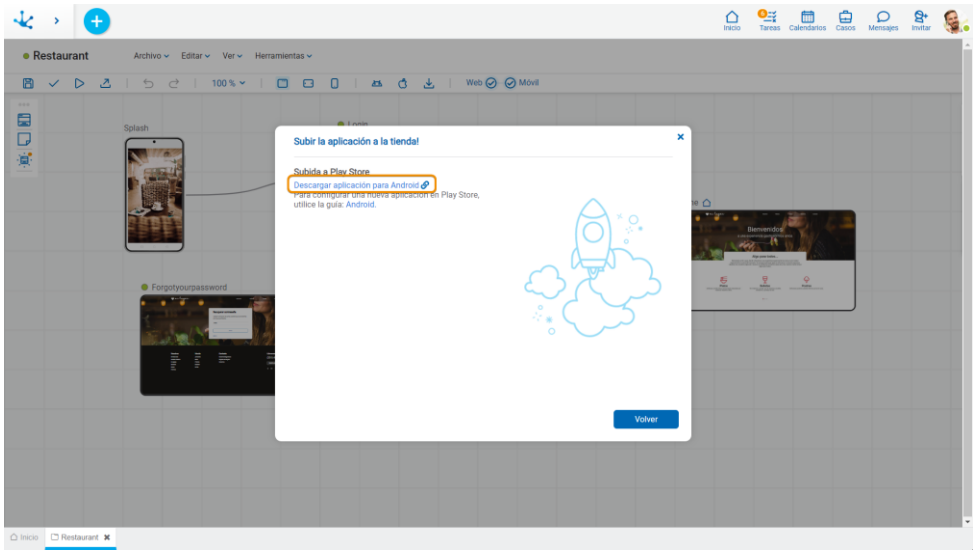
2. Abrir la opción "Construir para Android" del menú desplegable del modelador de aplicaciones y en el panel abierto se debe seleccionar la opción para distribuir vía tienda en el sistema operativo Android.



3. Luego de unos minutos, abrir la opción "Subir a la Tienda" del menú desplegable del modelador de aplicaciones, donde se debe ver la aplicación como disponible para ser seleccionada. Se debe presionar el botón "Continuar".



4. En el panel siguiente se debe seleccionar la opción "Descargar aplicación para Android" para avanzar y el resultado es un archivo con extensión "aab" que debe ser utilizado para subir a la tienda.



Distribuir la Aplicación de Android a Google Play

Una vez completados los pasos descriptos, la aplicación está lista para ser subida a Google Play. El procedimiento para configurar una nueva aplicación y cargar sus archivos binarios se encuentra descripto en la guía de Google para subir una aplicación.

2.7.3.3.2. Aplicaciones iOS

En este tópico se detallan las tareas que deben realizarse para completar la distribución de las aplicaciones móviles en dispositivos con sistema operativo iOS.

Para dichas tareas es importante conocer los siguientes conceptos:

- AppleID: Identificador único de la cuenta desarrollador de Apple.
- Identificador de equipo Apple: Identificador que hace referencia a certificados y perfiles definidos en la cuenta del desarrollador.
- Contraseña para servicios Apple: Contraseña utilizada para poder utilizar herramientas para la subida de la aplicación.
- Google-services: Archivo que permite interactuar con servicios Google, utilizados en la aplicación móvil.

Obtención de Datos para la Firma

Para obtener los datos de la firma se debe seguir el instructivo para la obtención del identificador de equipo Apple y la creación del certificado.

Configuración de las Propiedades del Ambiente Deyel

Para distribuir aplicaciones firmadas es necesario completar las propiedades del ambiente con los valores obtenidos:

- Apple ID: la cuenta obtenida para la firma.
- Identificador de equipo Apple: el identificador obtenido para la firma.
- Contraseña para servicios Apple: la contraseña obtenida para la firma.
- Certificado Apple: Al descargar el certificado el mismo tiene extensión CER, se debe procesar antes de cargarlo a las propiedades:
  - Convertirlo en un archivo con extensión p12 de la siguiente manera:
    - Cambiar el formato del certificado de iOS a PEM

openssl x509 -inform DER -outform PEM -in ios_development.cer -out ios_development.cer.pem

    - Convertir PEM a p12

openssl pkcs12 -export -inkey keyname.key -in ios_development.cer.pem -out Certificates.p12 (otra alternativa, https://www.leaderssl.es/tools/ssl_converter)

    - Se deben ejecutar los comandos en el mismo directorio que su clave RSA privada.
  - La contraseña asociada al archivo p12, corresponde a la que se introdujo en la ejecución del comando de conversión de PEM a p12
- Contraseña de certificado Apple: contraseña que corresponde la contraseña del archivo p12 generado en el ítem anterior.

Adicionalmente, es necesario cargar el perfil de aprovisionamiento dependiendo del tipo de distribución que se elija:

- Vía QR
- Vía Tienda

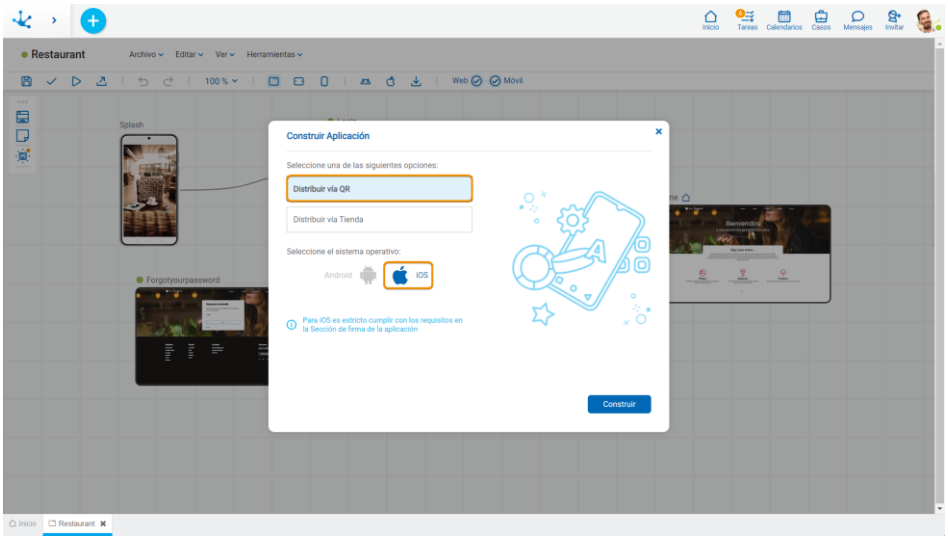
En caso de que se haya modelado una aplicación que permita utilizar la funcionalidad de las Notificaciones Push, asegurarse de tener cargado el archivo “google-services” descargado en la sección Obtención de datos para la firma en la propiedad "Habilitar Aplicaciones Push".

Distribuir vía QR

Es necesario cargar un certificado de “distribución” y un perfil de aprovisionamiento de tipo “Ad Hoc”.

Obtener iOS AppStore Package (IPA)
Para obtener este archivo es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Seleccionar la opción “Construir para iOS” de la barra superior del modelador de aplicaciones y configurar sus propiedades.



2. Luego de unos minutos, se notifica mediante un mensaje en el Bot de **Deyel** el resultado de la operación.

El resultado es un enlace a un archivo con extensión "ipa", un enlace a una sitio web de safari que permite la descarga del archivo "ipa" y también un QR para poder escanear directamente desde el dispositivo. La aplicación solo se puede instalar en aquellos dispositivos que fueron indexados en el perfil de aprovisionamiento.

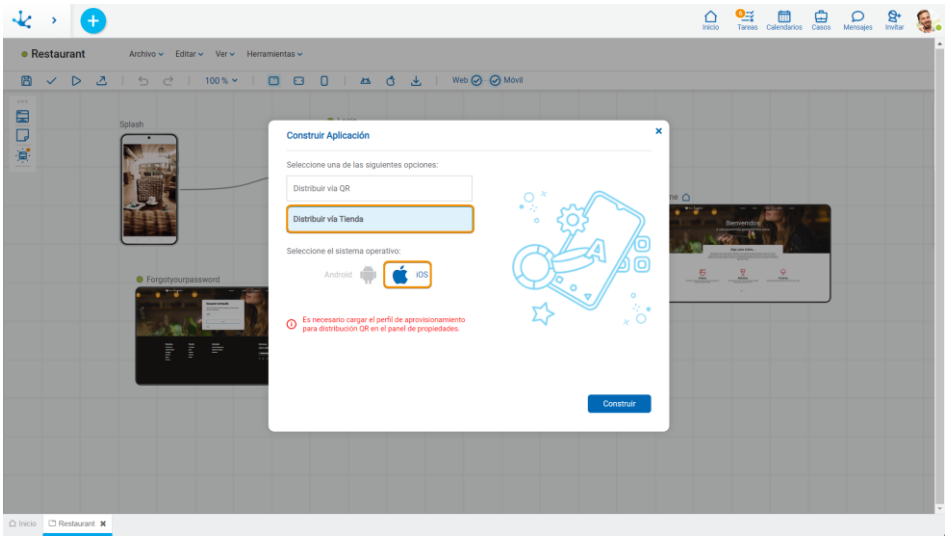
Distribuir vía Tienda

Es necesario cargar un certificado de distribución y un perfil de aprovisionamiento de tipo "App Store".

Subir Aplicación a App Store Connect

Construir aplicaciones en **Deyel** nos da la facilidad de crear una nueva aplicación, en caso de no existir previamente, en App Store Connect, que es la plataforma encargada de administrar las aplicaciones que llegan a la tienda Apple Store. Para realizar dicha generación es necesario tener configurados los datos de la firma, descritos en la sección Configuración de Propiedades en Ambiente Deyel y realizar los siguientes pasos:

1. Seleccionar la opción "Construir para IOS" de la barra superior del modelador de aplicaciones y configurar sus propiedades.



2. Luego de unos minutos, desde la opción “Subir a la Tienda” de la barra de herramienta superior del modelador de aplicaciones, se visualiza la aplicación disponible para ser seleccionada.

El resultado es una nueva aplicación “App Store Connect” que se puede subir a la tienda Apple Store luego de realizar los pasos manuales que se encuentran descriptos en la guía de para subir una aplicación.

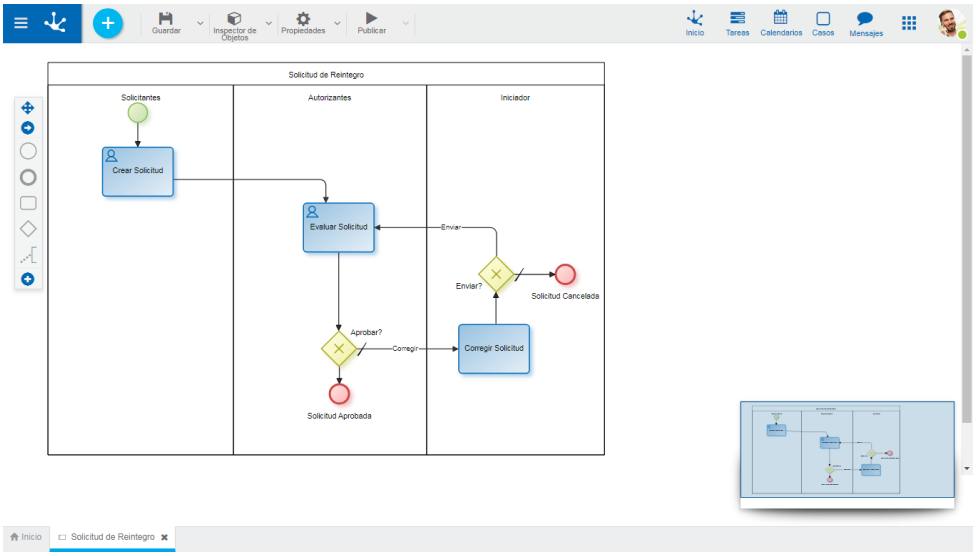
2.7.4. Modelado de Procesos

Modelado de Procesos

El modelador de procesos de **Deyel** es una herramienta que permite a los modeladores de TI diseñar los procesos de negocio en un ambiente de trabajo colaborativo, utilizando símbolos de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation).

Mediante el uso de esta herramienta intuitiva, las diferentes unidades de negocio pueden visualizar los procesos que se llevan a cabo dentro de una organización y comprenderlos fácilmente.

Al crear un nuevo proceso o al abrir uno ya definido se accede a un espacio de diseño donde puede definirse el proceso de negocio. Una vez finalizado, el mismo se puede publicar y queda disponible para su utilización dentro de la organización.



Las características generales del entorno de modelado de procesos y los principales elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Elementos Gráficos

2.7.4.1. Facilidades de Modelado

Modelado de Procesos > Introducción al modelador de procesos

Modelado de Procesos > Modelado de un proceso a partir de una plantilla

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nuevo Proceso

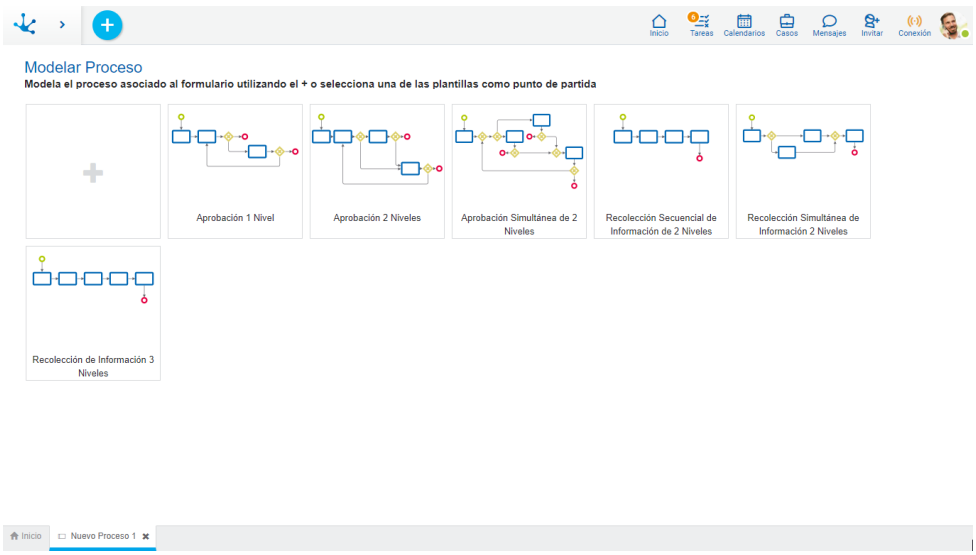
El usuario modelador de TI puede diseñar nuevos procesos que, luego de ser definidos y publicados, pueden ser utilizados en el portal de **Deyel**.

En un mismo espacio de trabajo y utilizando conceptos de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation), se puede modelar de manera sencilla y en un ambiente intuitivo:

- El diagrama de proceso con sus actividades, interconexiones, eventos, tiempos, alertas y actores involucrados, de manera tal que se permita interactuar con el usuario de negocio y que éste comprenda fácilmente el alcance del proceso.

- Las reglas de negocio que definen el comportamiento de cada uno de los elementos del diagrama, así como también las validaciones, acciones automáticas de envío de mensajes e integración con otras aplicaciones.

Pasos para la Creación de un Nuevo Proceso



Paso 1: Abrir el Asistente con Plantillas

Un nuevo proceso puede crearse desde el ícono correspondiente al menú contextual.

- Desde el ícono
- Desde el menú desplegado con la opción "Proceso"

En ambos casos se abre un asistente que permite definir el nuevo proceso seleccionando una de las plantillas predefinidas para tomar como base, o bien comenzando desde un área de diseño vacía.

Paso 2: Ingresar las Propiedades de la Plantilla

Las propiedades se encuentran agrupadas en contenedores.

Información Básica

Presenta información común a todos los procesos.

Nombre del Proceso

El modelador debe ingresar el nombre del proceso que está creando.

Dueño

Usuario, unidad organizacional o rol que está modelando el proceso, es el responsable del mantenimiento del mismo. El dueño predeterminado es el usuario conectado.

Abre el panel de consulta de perfil.

Elimina el participante seleccionado.

Seleccionar participante existente. Este icono se habilita al eliminar un participante.

Iniciador

Participante que puede iniciar el proceso, pudiendo ser un usuario, una unidad organizacional, un rol o un agente. Para que un participante inicie un proceso el mismo debe estar publicado. El iniciador predeterminado es el agente Todos los usuarios.

Abre una ventana "Nuevo Participante" para definir un nuevo rol.

Abre el panel de consulta de perfil.

Elimina el participante seleccionado.

Seleccionar participante existente. Este icono se habilita al eliminar un participante.

Participantes

Este contenedor solamente se visualiza si se define el nuevo proceso a partir de una plantilla predefinida. Los participantes dentro del contenedor dependen del tipo de plantilla que se haya seleccionado. Si se elige una plantilla de autorización se visualizan usuarios autorizantes, mientras que si selecciona una plantilla de recolección de datos se visualizan áreas participantes. El valor predeterminado para los participantes es el usuario conectado.

Se definen tantos participantes como actores tenga la plantilla seleccionada. Por cada participante, puede seleccionarse un usuario en particular, una unidad organizacional, un rol o un agente.

Abre una ventana para definir un nuevo rol.

Abre el panel de consulta de perfil.

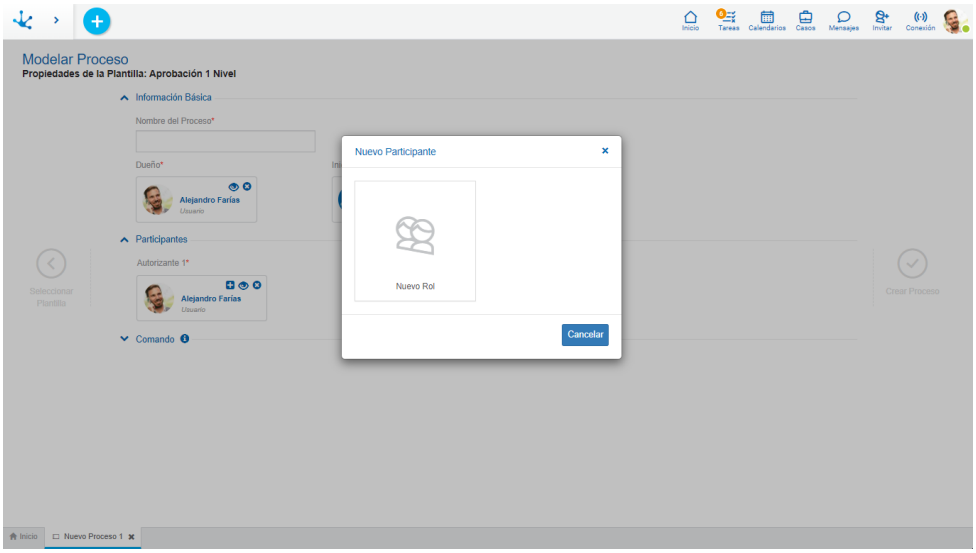
Elimina el participante seleccionado.

Seleccionar participante existente. Este icono se habilita al eliminar un participante.

Nuevo Participante

Nuevo Rol

Permite ingresar el nombre del nuevo rol y los usuarios que lo conforman.



Comandos

Un proceso puede ser utilizado como comando, en dicho caso se deben completar las siguientes propiedades.

Iniciar desde Chat
Indica si un usuario puede iniciar el proceso desde una conversación. Si se marca dicha propiedad se deben completar:

Nombre del Comando
Permite ingresar el nombre del comando con el que se puede iniciar el proceso desde una conversación.

Definir Nuevo Asistente
Indica si se define un nuevo chatbot o si se selecciona uno existente. De forma predeterminada se visualiza la propiedad Seleccionar Bot Asistente.

Nombre del Bot Asistente
Si se marca la propiedad Definir Nuevo Asistente, se debe indicar el nombre del mismo.

Seleccionar Bot Asistente
Si no se marca la propiedad Definir Nuevo Asistente, se debe seleccionar qué chatbot tiene el comando.

Paso 3: Cerrar el Panel de Propiedades

Seleccionar Plantilla
Se puede volver al asistente de plantillas, para seleccionar una nueva.

Crear Proceso
Se pasa al espacio de trabajo del proceso y dependiendo de la opción elegida en el asistente, el área de modelado gráfico se visualiza con diferente contenido:
- Con el diagrama de proceso correspondiente a la plantilla seleccionada.
- Con los elementos gráficos mínimos para que un proceso pueda ser guardado, si no se eligió ninguna de las plantillas predefinidas.

Secciones del Espacio de Trabajo

• Barra de Herramientas Superior

• Area de Modelado Gráfico

• Barra de Herramientas Lateral

2.7.4.1.1. Plantillas Predefinidas

Deyel provee una colección de plantillas de procesos estándar aplicables a toda organización. El usuario modelador de **Deyel** puede seleccionar la plantilla que mejor se ajuste a sus necesidades para iniciar el modelado de un nuevo proceso de manera inmediata.

Además puede agregar las modificaciones que crea necesarias al proceso generado a partir de la plantilla seleccionada, así como también definir los participantes de cada actividad y crear condiciones que determinen el flujo de los datos y su visibilidad.

De acuerdo a las características del proceso que modelan, las plantillas se pueden clasificar en grupos.

Plantillas de Procesos de Aprobación

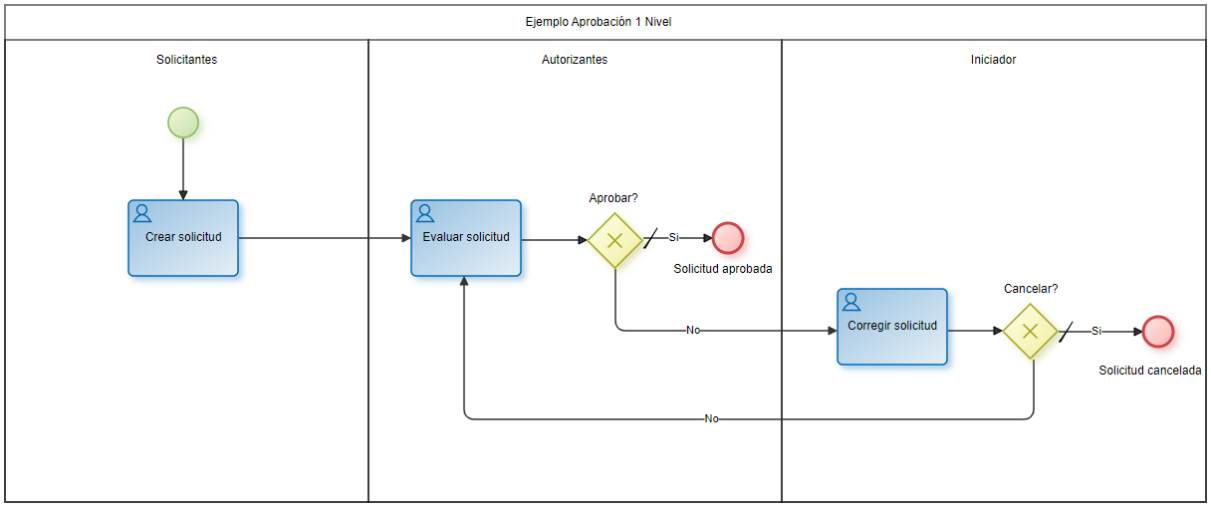
Modelan situaciones de bifurcación condicional, tal es el caso de solicitudes que se aprueban o se envían a corregir por el solicitante.
Estas plantillas son adecuadas para definir procesos de solicitud de vacaciones, solicitud de reintegros de gastos o comunicación de ausencias, entre otros.

Al ejecutar el proceso, los usuarios de negocio visualizan en cada actividad los botones correspondientes a las acciones disponibles, como pueden ser “Aprobar”, “Corregir”, “Rechazar” o “Cancelar”.

Aprobación 1 Nivel

Esta plantilla se utiliza para implementar procesos que contemplan una única actividad de aprobación.

Permite que usuarios o áreas de la organización, denominados “Solicitantes”, ingresen una solicitud y que la misma sea enviada para su evaluación a otros usuarios o áreas, denominados “Autorizantes”. En caso que el formulario sea aprobado el proceso es finalizado, de lo contrario el formulario se devuelve a quien inició el proceso para que lo corrija y lo envíe nuevamente a evaluar, o directamente lo anule.



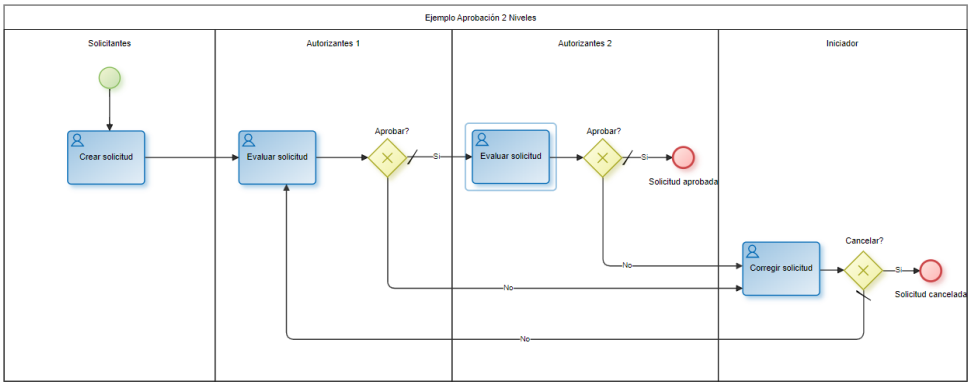
Aprobación 2 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos con 2 actividades secuenciales de aprobación.

Agrega un nivel de aprobación a la plantilla explicada en "Aprobación 1 Nivel", es decir que luego que la solicitud es aprobada por un nivel de “Autorizantes 1” pasa a un nivel de “Autorizantes 2” para su evaluación. En caso que el formulario no sea aprobado en alguno de los niveles de autorización, el

mismo es enviado a quien inició el proceso para que lo corrija y lo envíe nuevamente a evaluar, o directamente lo cancele.

Estas plantillas pueden utilizarse para definir procesos de autorización en aquellas organizaciones con diferentes responsables para cada nivel de aprobación.

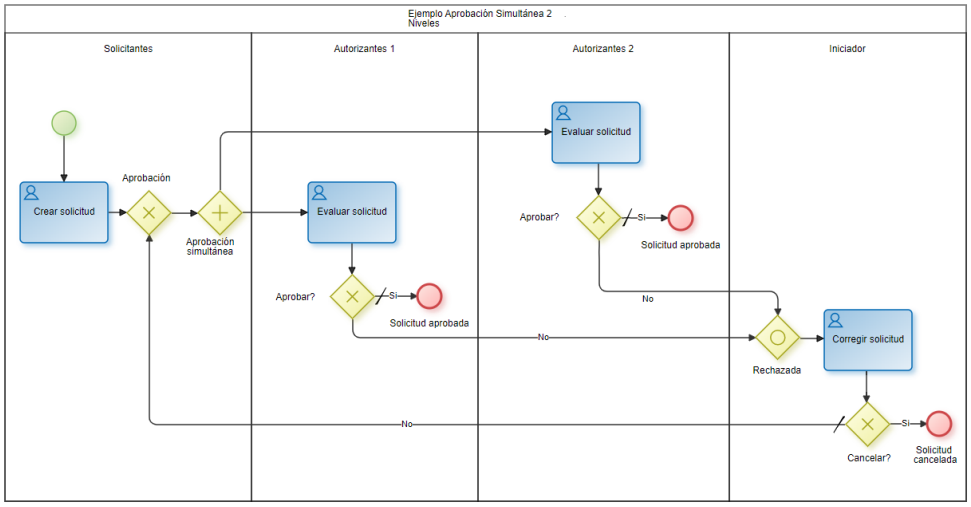


Aprobación Simultánea 2 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos con 2 actividades simultáneas de aprobación.

Tiene dos niveles de aprobación al igual que la plantilla explicada en “Aprobación 2 Niveles”. Una vez que la solicitud es creada debe ser evaluada por un nivel de “Autorizantes 1” y un nivel de “Autorizantes 2” para su aprobación, sin importar el orden en que se autoricen. El caso solamente queda finalizado una vez realizadas ambas aprobaciones. Si el formulario no es aprobado por alguno de los niveles de autorización, el mismo es enviado a quien inició el proceso para que lo corrija y lo envíe nuevamente a evaluar, o directamente lo cancele.

Estas plantillas pueden utilizarse para definir procesos de autorización en aquellas organizaciones con diferentes responsables para cada nivel de aprobación y donde no importe la secuencia de aprobaciones.



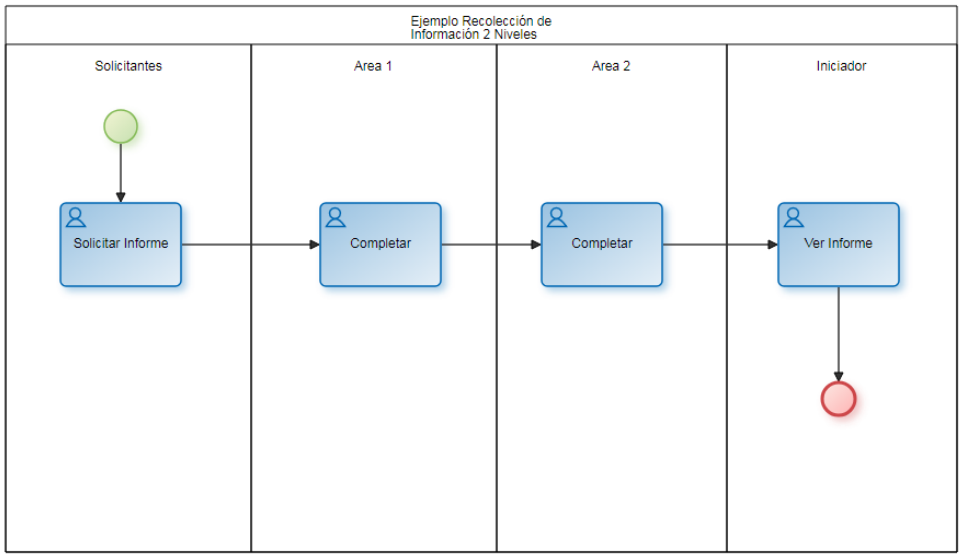
Plantillas de Procesos de Recolección de Información

Modelan procesos donde diferentes usuarios de negocio u oficinas, o bien los mismos pero en diferentes momentos, actualizan la información de un caso.

Estas plantillas se pueden utilizar para definir procesos de requerimientos de contratación, generación de claves, requerimientos de cotizaciones, publicación de contenidos, entre otros.

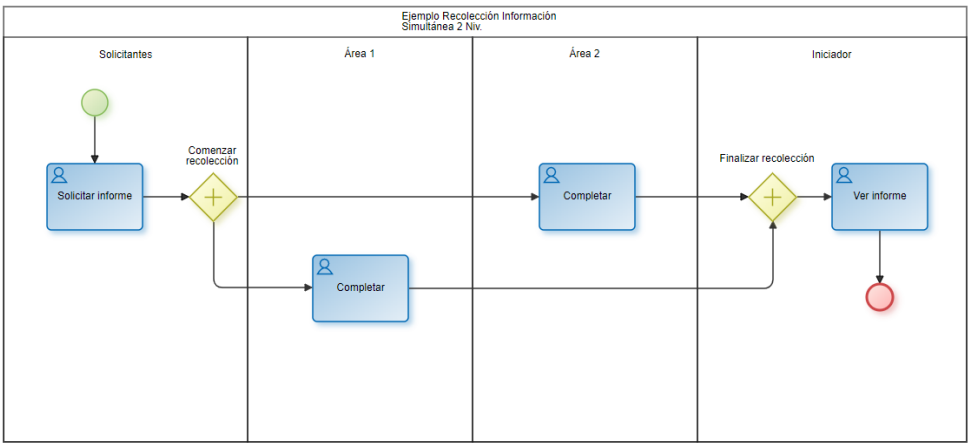
Recolección Secuencial de Información 2 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos que recolectan información en 2 etapas diferentes. Puede involucrar a más de un usuario de negocio u oficina y la solicitud finalmente se remite a quien inició el proceso.



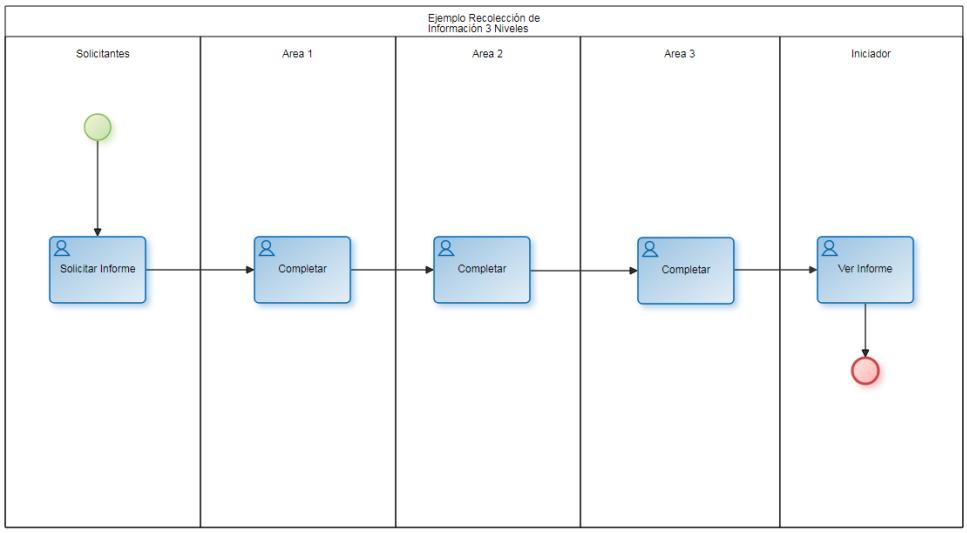
Recolección Simultánea de Información 2 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos que recolectan información en 2 áreas diferentes sin importar el orden en que se realice. Puede involucrar a más de un usuario de negocio u oficina y la solicitud finalmente se remite a quien inició el proceso.



Recolección de Información 3 Niveles

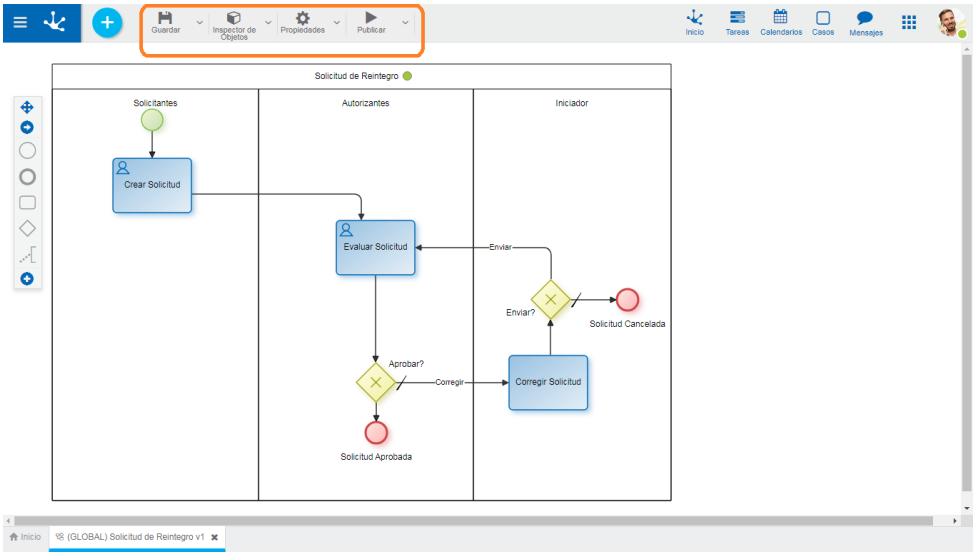
Esta plantilla se utiliza para definir procesos que recolectan información en 3 etapas diferentes. Puede involucrar a más de un usuario de negocio u oficina y la solicitud finalmente se remite a quien inició el proceso.



2.7.4.1.2. Barra de Herramientas Superior

Esta barra de herramientas contiene íconos y submenúes desde donde se pueden realizar operaciones sobre el objeto. Dependiendo del estado en que se encuentre éste, algunas opciones pueden estar deshabilitadas.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Principales Condiciones

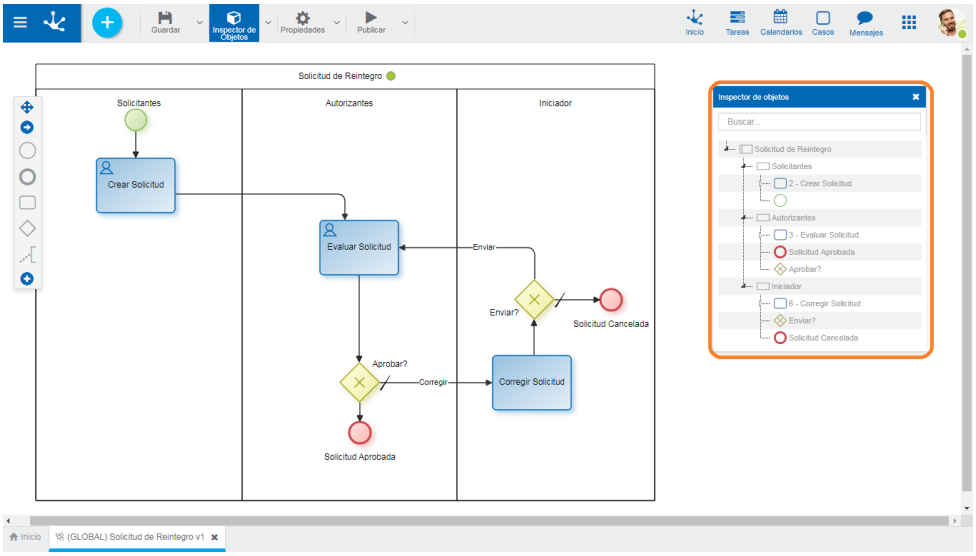
- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Inspector de Objetos

Al presionar este ícono se visualiza/oculta un panel donde se muestran todos los elementos del proceso con estructura de árbol.

Esta visión facilita la tarea de análisis y desarrollo, especialmente en diagramas complejos.

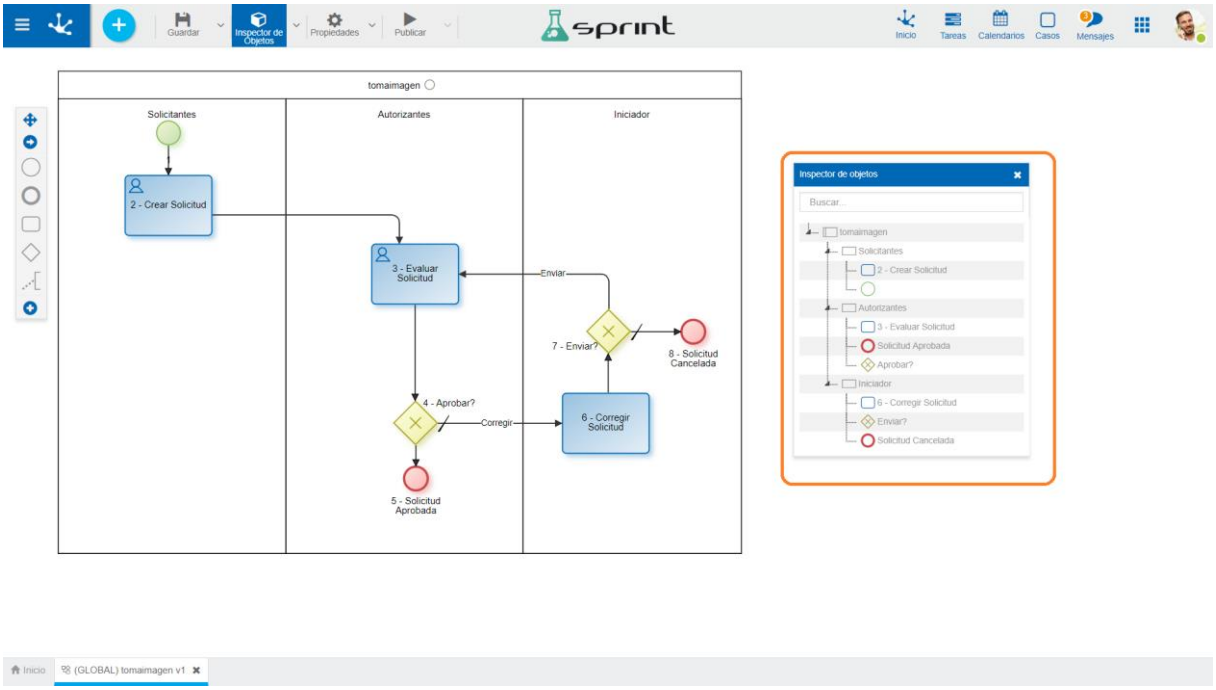


En la parte superior del inspector se encuentra un campo de búsqueda que permite buscar elementos en base a su nombre, código de identificación, comportamiento referido a la ejecución de una actividad, o acciones automáticas definidas. Una vez ingresado el texto en el campo de búsqueda, el inspector muestra en forma resaltada los elementos del proceso que coincidan con el texto ingresado.

Desde el inspector de objetos se puede abrir el panel de propiedades de cada elemento al hacer doble clic sobre el nombre del mismo.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Ejemplo de Uso
Identificar en un proceso todas las actividades que tengan asociado el formulario llamado Gastos. Al ingresar dicho texto en el área de búsqueda, el inspector muestra las referencias al formulario en todas las actividades que lo utilizan.



Propiedades

Abre el panel de propiedades del proceso.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado”, luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación “Guardar”. El usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación.

Principales Condiciones

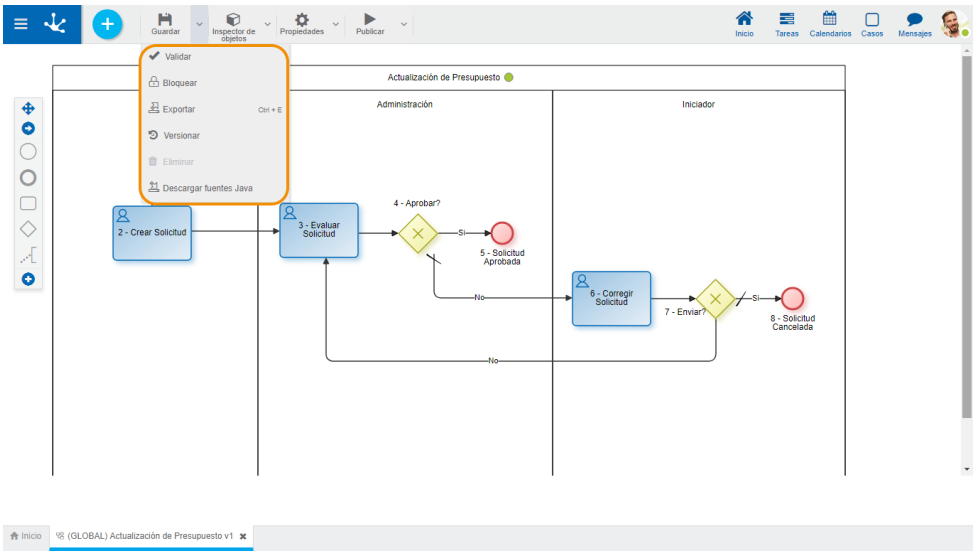
- El proceso debe contener al menos un lane con una actividad y un participante.
- Las tareas de tipo "Envío" deben contener valores válidos para su tipo.
- Se deben modelar la duración máxima para definir alertas.
- Si existen casos iniciados no se deben eliminar actividades.
- Las actividades no pueden tener más de un flujo de salida.
- Los flujos de salida de las compuertas inclusivas y exclusivas deben tener condición o botón.
- Tanto en tareas, subprocesos y procesos el nombre es obligatorio.
- En tareas de tipo “Usuario” o “No definidas” se debe definir la pestaña "Ejecución".
- En subprocesos se debe seleccionar un subproceso.
- En proceso el participante modelador es obligatorio.
- En el lane si se elige al agente ejecutor de una actividad determinada se debe definir una actividad para el participante.

- En el lane si se elige el agente basado en campo de formulario se debe definir un campo de formulario para el participante.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

2.7.4.1.2.1. Submenú Guardar

Este submenú se abre presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Guardar".



Validar

Este ícono valida si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se aplican las validaciones que se realizan al momento de publicar y se informa el resultado de las mismas.

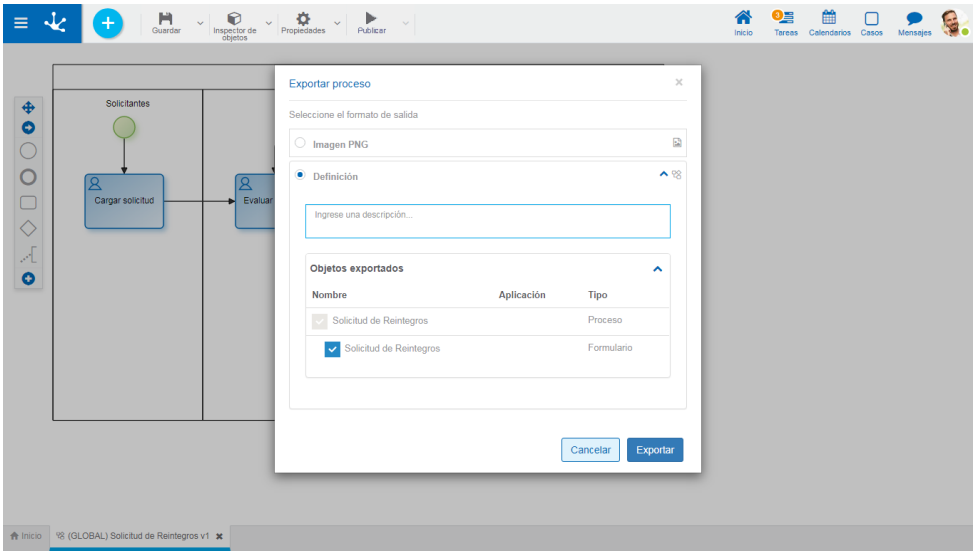
/ Bloquear/Desbloquear

Un diagrama de proceso solamente puede ser modificado por los usuarios, unidades organizacionales o roles definidos como dueño en las propiedades del proceso.

- Permite bloquear un diagrama de proceso para asegurar que nadie pueda modificarlo hasta que aquel que está utilizándolo lo desbloquee, es decir lo libere.
- Permite desbloquear un proceso para que otro usuario, unidad organizacional o rol, definidos como dueño, puedan modificarlo.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto y los objetos relacionados que se incluyen en la misma.



Formatos de Salida

Imagen PNG

Se genera un archivo con extensión png, con la imagen del área seleccionada del proceso.

Definición

Es el formato predeterminado de exportación para todos los objetos.

Descripción

En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualizan el nombre, la aplicación y el tipo de los objetos relacionados con el proceso que se exporta. Se pueden desmarcar aquellos que no se deseen exportar.

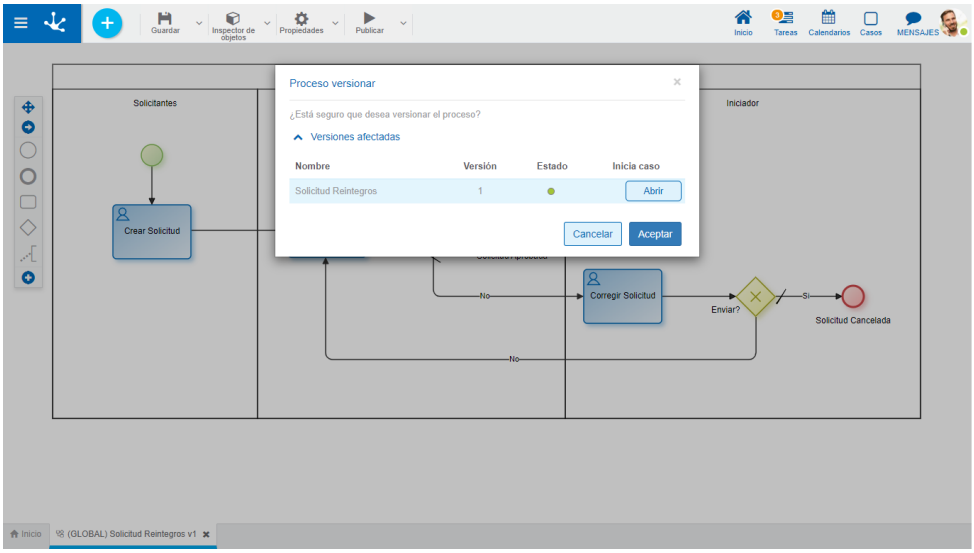
- Formularios relacionados al proceso. Si existen listas de valores asociadas a campos, también se incluyen las definiciones de las mismas.
- Reglas avanzadas utilizadas en acciones automáticas, en campos, desde la pestaña "Relación" de las propiedades del campo o incluidas en reglas embebidas.

> *No se incluyen formularios que representan entidades relacionadas.*

Se debe presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

Versionar

Permite que el usuario pueda versionar el proceso, visualizar las versiones anteriores y consultarlas. Al pasar el cursor sobre cada versión anterior se disponibiliza un botón “Abrir” para su consulta.



Versiones Existentes

Nombre
Nombre del proceso que se está modelando.

Versión
Número de cada versión existente.

Estado
Estado de cada versión existente.

Inicia Caso
Indica la versión que inicia casos. Solamente se pueden iniciar casos de una única versión de un mismo proceso y es la versión superior que se encuentra en estado “Publicado” o “Modificado”.
Se debe presionar el botón “Cancelar” para dejar el versionado sin efecto o el botón “Aceptar” para generar la nueva versión a partir de la superior, es decir para generar un proceso cuya versión corresponde al número inmediato superior a la versión actual.

Eliminar

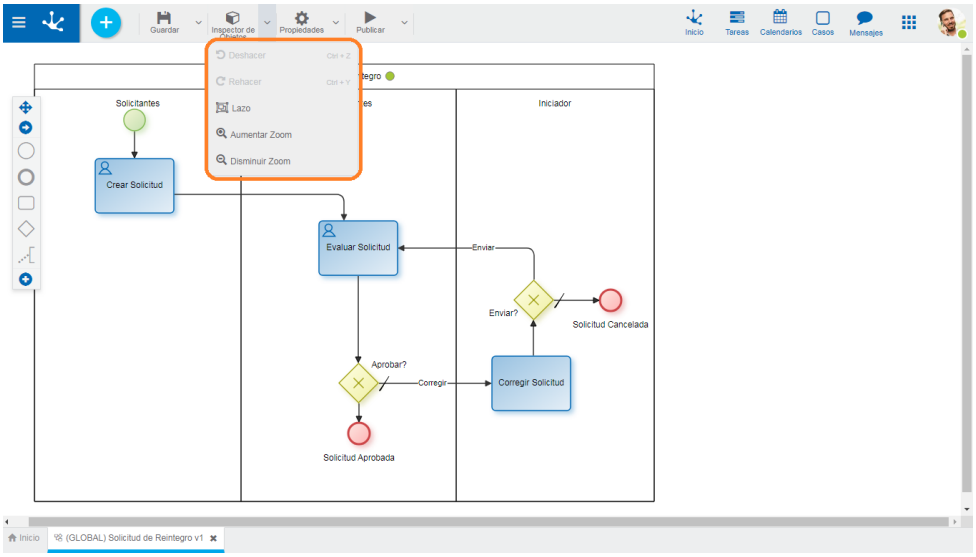
Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado “Borrador”, cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándolo de la grilla del modelador.

Descargar Fuentes Java

Este ícono permite descargar los archivos Java que representan el modelo y el servicio del objeto, para que el mismo pueda ser utilizado en reglas avanzadas.
Al presionar el icono se visualiza un mensaje para confirmar la descarga de los archivos.

2.7.4.1.2.2. Submenú Inspector de Objetos

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente al "Inspector de Objetos".



Deshacer

Vuelve atrás la última modificación realizada al diagrama. El mismo comportamiento se obtiene con la combinación de teclas ctrl+z.

Rehacer

Rehace la acción sobre el diagrama que fue eliminada con la opción “Deshacer”. El mismo comportamiento se obtiene con la combinación de teclas ctrl+y.

Lazo

Permite seleccionar los elementos gráficos que quedan enlazados al presionar el botón derecho del mouse sobre un punto del diagrama y arrastrar hacia otro extremo sin soltar. Las figuras enlazadas quedan marcadas temporalmente con un borde y pueden ser desplazadas utilizando el cursor o eliminadas en conjunto.

Aumentar Zoom

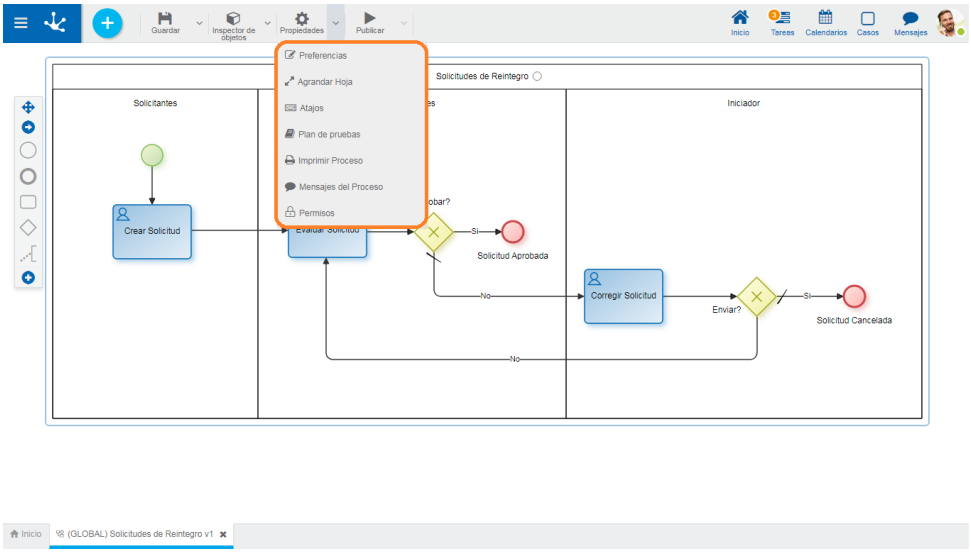
Aumenta el tamaño de visualización del diagrama.

Disminuir Zoom

Disminuye el tamaño de visualización del diagrama.

2.7.4.1.2.3. Submenú Propiedades

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Propiedades".



Preferencias

Define las preferencias de visualización para el modelado de procesos.

- Mostrar los identificadores de los símbolos
  Indica si se muestran en el diagrama los identificadores internos de los símbolos. El valor predeterminado es “No”.

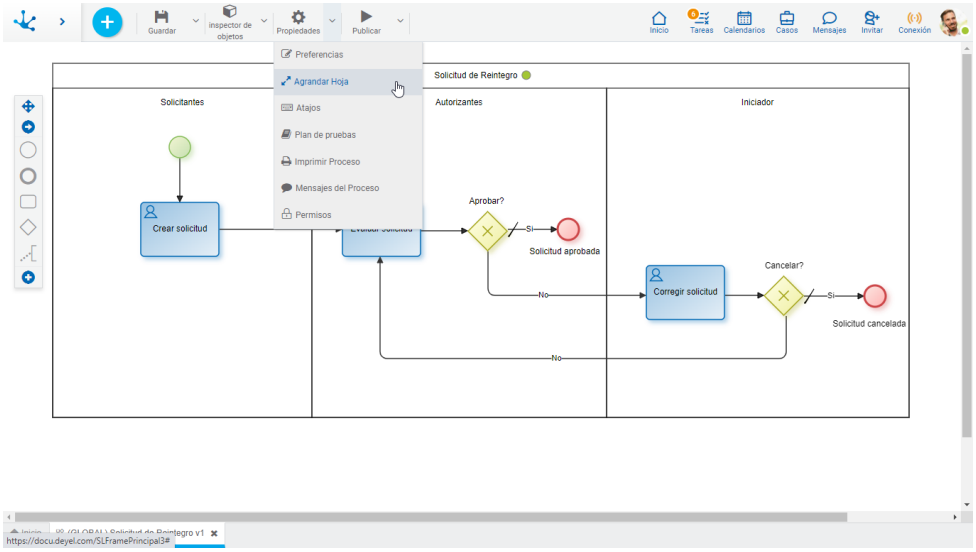
- Tamaño de la grilla
  Definir la cantidad de pixeles utilizada cuando se mueven los símbolos en el diagrama, cuando se arrastran con el mouse. El valor predeterminado es “1”, aunque puede seleccionarse “10” o “20” para utilizar un movimiento más pronunciado cuando se desplazan los símbolos con el mouse.

- Visualizar Minimap
  Indica si se visualiza la vista en miniatura en el ángulo inferior derecho. Esta vista consiste en un pequeño panel donde se visualiza el proceso completo.

- Visualizar validaciones sobre las figuras
  Indica si se visualiza el signo de exclamación sobre las figuras que tienen errores de validación.

Agrandar Hoja

Incrementa el área de modelado, lo que hace que se visualicen barras de scroll y que en la vista en miniatura se vea sombreada la zona del diagrama que se encuentra visible en la ventana. A medida que se desplazan las barras de scroll, la zona sombreada se desplaza en la vista en miniatura.



Atajos

Abre un panel con todos los atajos de teclado disponibles para utilizar en el modelado de procesos.

Plan de Pruebas

Abre en una nueva pestaña un panel con la grilla correspondiente a los planes de pruebas definidos para el proceso. Se encuentran disponibles los botones de las operaciones para cada línea de la grilla. Esta opción se habilita solamente cuando el proceso fue guardado.

Imprimir Procesos

Permite imprimir el diseño del proceso. Abre en una nueva pestaña un panel con la funcionalidad de impresión para el proceso. Esta opción se habilita solamente cuando el proceso fue guardado.

Mensajes del Proceso

Abre la ventana del chat de los modeladores del caso.

Permisos

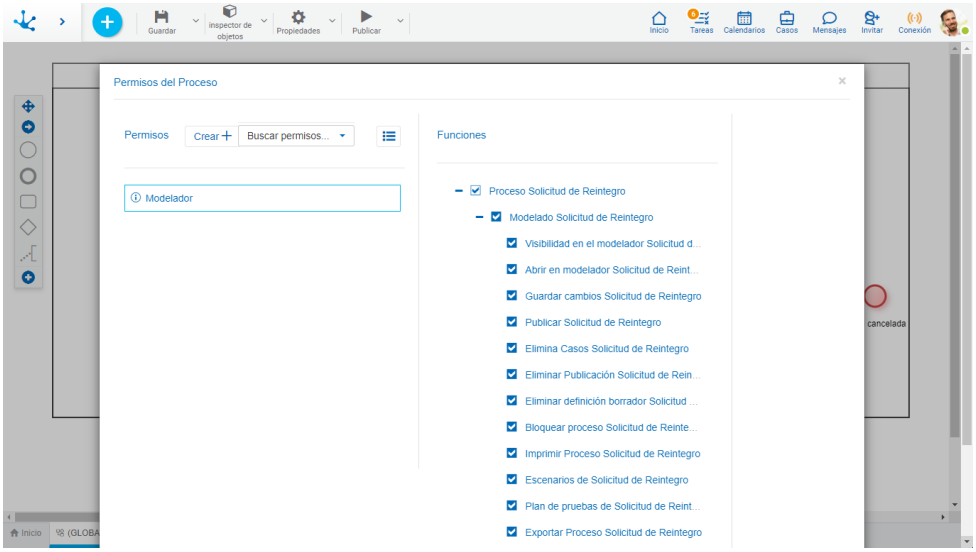
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono . Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

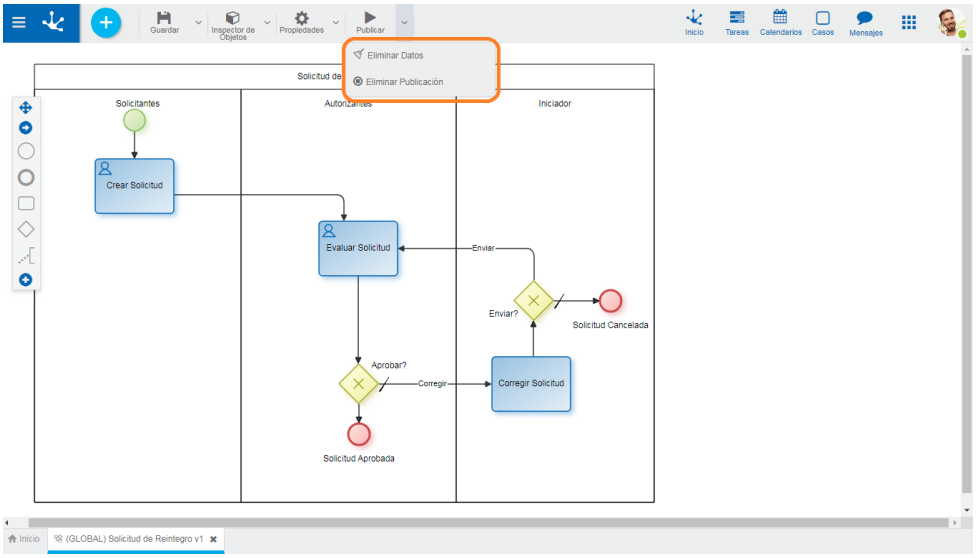
- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Abrir: Permite consultar el objeto desde el modelador Deyel.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar datos: Habilita la operación de eliminar los datos.
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Bloquear/desbloquear: Habilita la operación de bloquear/desbloquear, al bloquear el objeto solo ese usuario puede modificarlo.
- Imprimir: Habilita la operación de imprimir el proceso.
- Escenarios: Habilita la operación de crear diferentes escenarios para pruebas.
- Plan de pruebas: Habilita la operación de crear un plan de pruebas y agregarle escenarios.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú guardar de la barra de herramientas superior.

Funciones de Seguridad de Uso

- Inicio por agente: Permite iniciar un proceso si el mismo tiene definido en el primer lane como participante “Iniciador Restringido por Función”.

2.7.4.1.2.4. Submenú Publicar

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Publicar".



Eliminar Datos

Se eliminan todos los casos del proceso. Si cada caso tuviera una instancia de formulario asociada, la misma también se eliminaría. Además se elimina la información de BAM, casos y actividades relacionados con el proceso-versión.

Eliminar Publicación

Permite quitar el proceso de uso, volviéndolo al estado "Borrador", además de eliminar los casos del proceso y las instancias de formulario asociadas, en caso que las tuviera. También se elimina la información de BAM, casos y actividades relacionados con el proceso-versión.

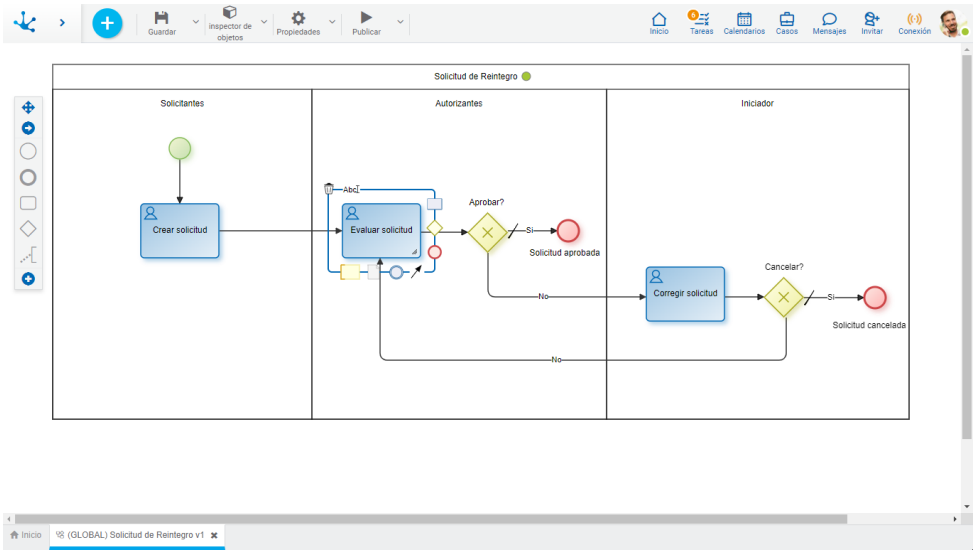
2.7.4.1.3. Area de Modelado Gráfico

Modelado de Procesos > Area de modelado gráfico

El área de modelado gráfico es donde se diseñan los procesos utilizando elementos gráficos de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation).

Menú de Torta

Menú circular que se visualiza al hacer clic sobre cada elemento gráfico modelado en el área de diseño, mostrando los diferentes símbolos con los que el objeto seleccionado se puede conectar.



Para incorporar un nuevo símbolo conectado se debe abrir el menú de torta del elemento gráfico seleccionado, arrastrar y soltar en el área de modelado el símbolo que se quiere conectar.

Opciones Comunes

Permite eliminar el símbolo

Permite editar el nombre del símbolo para su modificación

Menú Contextual

Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el elemento gráfico seleccionado se abre un menú vertical con sus opciones agrupadas como propias del objeto y comunes a todos los objetos, además de una opción para abrir las propiedades.

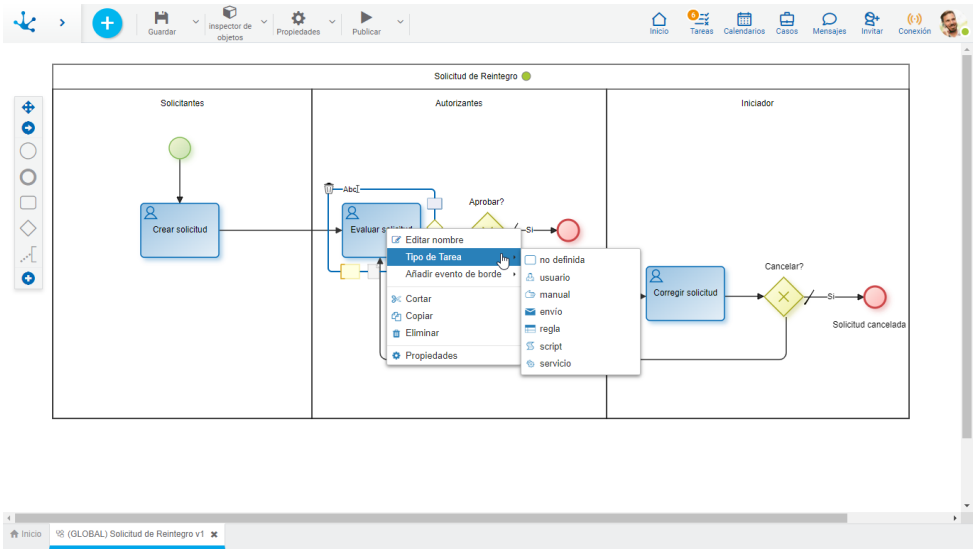
Opciones

- Propias del Objeto
  - Editar nombre
  - Tipos disponibles según el objeto
  - Otras acciones propias de cada objeto

- Comunes a Todos los Objetos
  - Cortar
  - Copiar
  - Eliminar

- Propiedades

Abre el panel de propiedades del elemento gráfico, es el mismo panel que se abre haciendo doble clic sobre el símbolo.



Vista en Miniatura

Imagen completa del proceso que se visualiza en el extremo inferior derecho del área de modelado gráfico, en dicha imagen se refleja el área de trabajo activa. Se visualiza siempre que se encuentre activa la opción Vista en Miniatura de la opción Preferencias en la barra de herramientas superior.

Desplazamiento en el Area de Modelado

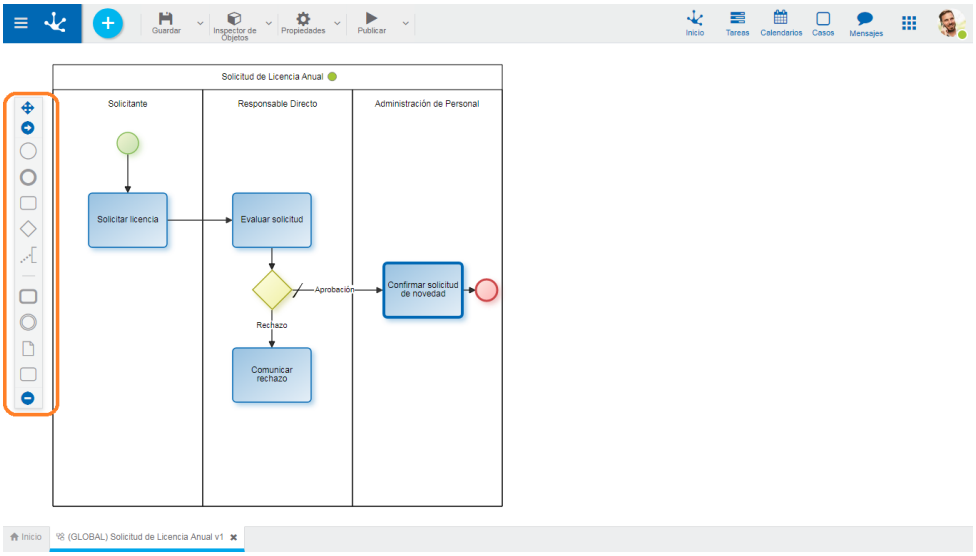
Las barras de desplazamiento vertical y horizontal se utilizan para deslizar el área de modelado gráfico, de manera de permitir realizar la edición completa del proceso. Se activan automáticamente cuando el diagrama excede el tamaño de la ventana del trabajo.

El área de modelado puede agrandarse utilizando la opción Agrandar Hoja en la barra de herramientas superior.

2.7.4.1.4. Barra de Herramientas Lateral

Modelado de Procesos > Area de modelado gráfico

Es la barra de herramientas que contiene los elementos gráficos correspondientes a los diferentes tipos de símbolos que pueden definirse en el diagrama de proceso, basados en **BPMN2.0** (Business Process Model and Notation).



Elementos de la Barra

Desplazar Barra

Permite desplazar la barra de íconos hacia cualquier posición del área de modelado gráfico.

/ Mostrar/Ocultar Nombres

Despliega un panel a la derecha de la barra con los nombres de los íconos, o bien lo cierra.

Evento de Inicio

Un evento de inicio indica el comienzo de un proceso, por lo que no tienen flujo de entrada pero pueden tener un evento disparador.

Tipos

- Estándar
- Archivo
- Comando
- Regla
- Mail
- Señal
- Timer

Evento de Fin

Un evento de fin indica el final de un proceso, por lo que no tiene flujos de salida.

Tipos

- Estándar

- Señal
- Terminal

Tarea

Una tarea representa una unidad de trabajo que se realiza como parte de la ejecución de un proceso.

Compuerta

Una compuerta representa un punto de bifurcación. Las compuertas pueden ser de diferentes tipos.

- Exclusiva sin marcador
- Exclusiva con marcador
- Inclusiva
- Paralela

Anotación

Una anotación permite al modelador del proceso agregar información adicional, destinada al lector del diagrama.

/ Mostrar/Ocultar más Figuras

Permite visualizar la barra lateral en forma completa o reducida.

Subproceso

Un subproceso es una actividad que referencia a otro proceso definido independientemente.

Evento Intermedio

Un evento intermedio indica dónde pueden ocurrir eventos entre el comienzo y el fin de un proceso. Afectan al flujo de un proceso, pero no van a comenzar o terminar un proceso directamente.

Tipos

- Capturar enlace
- Capturar señal
- Lanzar enlace
- Lanzar señal
- Timer

Objeto de Datos

Un objeto de datos representa información que fluye a través del proceso tales como documentos o correos electrónicos.

Grupo

Un grupo permite agrupar símbolos visualmente.

2.7.4.2. Elementos Gráficos

Los elementos gráficos del modelador de procesos de **Deyel** se basan en **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation).

BPMN 2.0 es una notación gráfica estandarizada que permite modelar procesos de negocio en un formato de flujo de trabajo. Proporciona una notación fácil y comprensible por parte de todos los involucrados del negocio, sean analistas de negocio, (quienes definen los procesos), desarrolladores técnicos (responsables de implementarlos) o gerentes del negocio (quienes los monitorean y gestionan).

BPMN 2.0 tiene la finalidad de ser el lenguaje común para reducir la brecha de comunicación que frecuentemente se presenta entre el diseño de los procesos de negocio y su implementación.

Para modelar procesos se deben arrastrar los elementos desde la paleta izquierda hasta la posición seleccionada en el área de modelado gráfico e ingresar las propiedades de cada elemento.

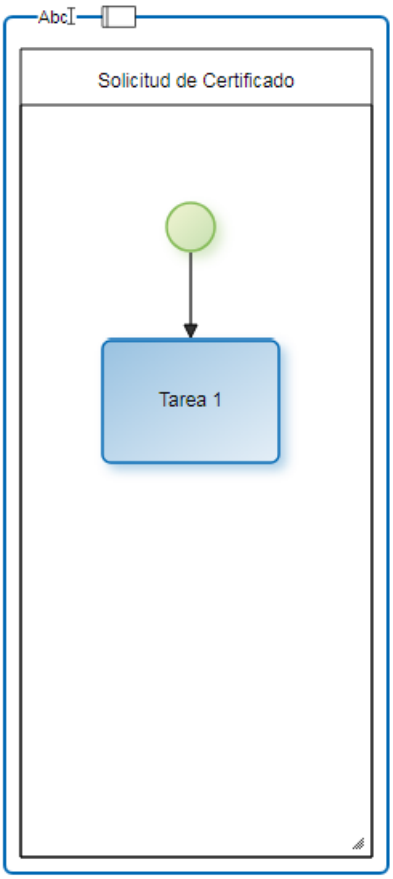
- Pool
- Lane
- Actividad
- Flujo
- Evento
- Compuerta
- Artefacto

2.7.4.2.1. Pool

El pool es la representación gráfica de un proceso de negocios (Business Process).

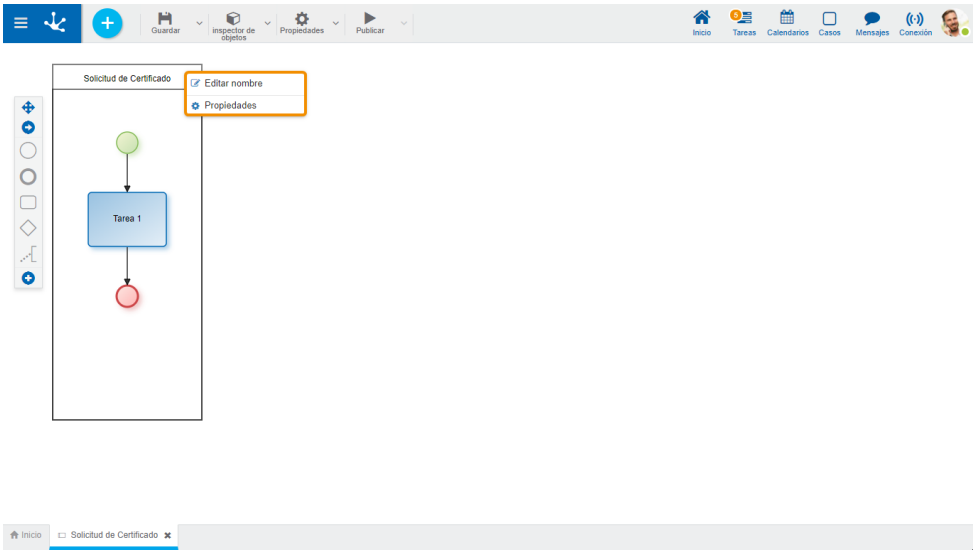
"Es un conjunto de una o más actividades cuya realización permite cumplir con un objetivo de negocio, normalmente dentro del contexto de una estructura organizacional, que define roles funcionales y relaciones entre ellos." [Workflow Management Coalition]

Menú de Torta



Abc	Abre un área para la edición del nombre.
	Agrega un lane. Al hacer clic sobre este ícono se agrega un lane a la derecha dentro del pool. Todo pool debe tener al menos un lane. Cuando se crea un proceso sin plantilla, automáticamente se genera un lane.

Menú Contextual



- Editar nombre: Permite editar el nombre. Misma funcionalidad que el ícono AbcI
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

2.7.4.2.2. Lane

Los lanes permiten organizar las actividades de un proceso. Cada lane representa a un participante.

"El lane es una partición que es utilizada para organizar y categorizar actividades dentro de un pool. Se utiliza generalmente para representar roles internos (por ejemplo gerenciadores) , sistemas (por ejemplo aplicación empresarial) o departamentos internos (por ejemplo finanzas)." [Workflow Management Coalition]

Tipos de Participantes

Usuario
Las actividades incluidas en el lane son ejecutadas por un usuario específico o por sus usuarios delegados, si hubiere.

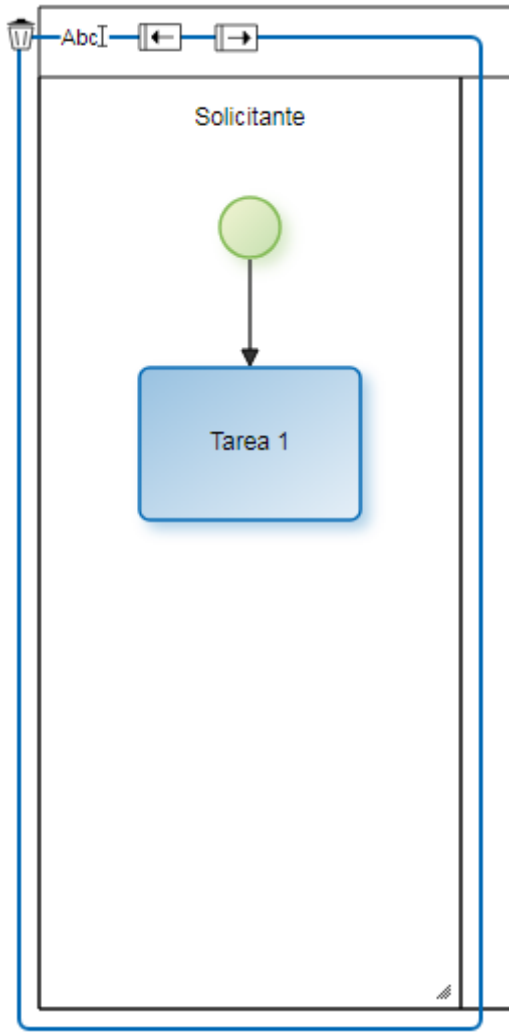
Unidad Organizacional
Las actividades incluidas en el lane son ejecutadas por todo usuario que pertenece a la unidad organizacional informada.

Rol
Las actividades incluidas en el lane son ejecutadas por los actores definidos dentro del rol.

Agente
Las actividades incluidas en el lane son ejecutadas por un participante que se identifica dinámicamente cuando se ejecuta la actividad.
Puede asignarse como responsable de lane un agente predefinido o definirse un nuevo agente.

Lanes sin Participante
Si al momento de modelar un proceso no se conocen los responsables de cada actividad, el lane puede quedar sin participante asignado mientras el estado del proceso sea "Borrador" o "Modificado".

Menú de Torta



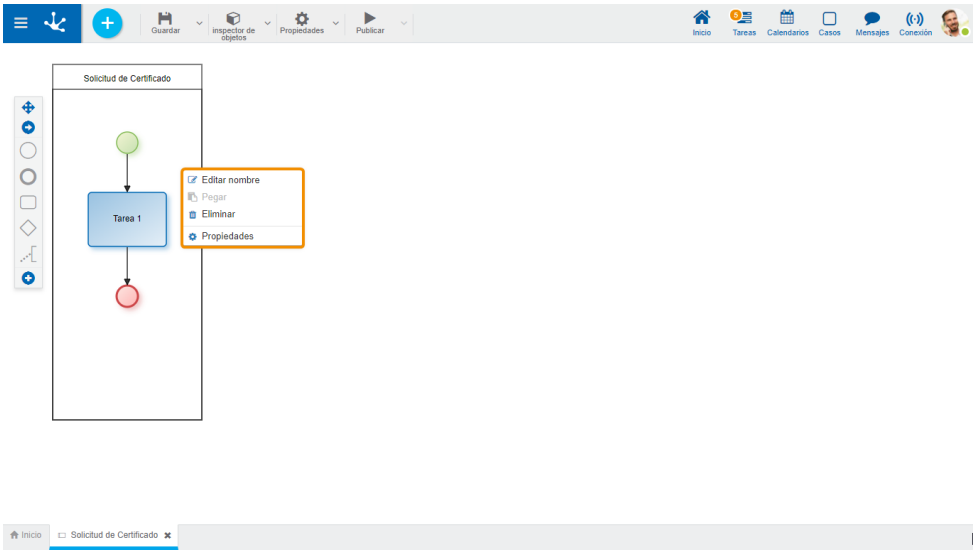
Abc Abre un área para la edición del nombre.

Elimina el lane.

Agrega un lane a la izquierda.

Agrega un lane a la derecha.

Menú Contextual



- Editar nombre: Permite editar el nombre. Misma funcionalidad que el ícono AbcI.
- Pegar: Permite pegar en el lane un elemento gráfico previamente copiado.
- Eliminar: Permite eliminar el lane. Misma funcionalidad que el ícono 🗑.
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

Extensión del lane
Cuando se requiere más espacio para incorporar elementos al lane, ya sea en forma horizontal o vertical, se debe hacer clic en el ícono y arrastrar el cursor hasta lograr el tamaño de lane requerido.

2.7.4.2.3. Actividad

Una actividad puede entenderse como la representación de una unidad de trabajo que se realiza como parte de la ejecución de un proceso.

"Una actividad es una descripción de una tarea que forma un paso lógico dentro de un proceso." [Workflow Management Coalition]

La representación gráfica de este elemento es una imagen rectangular con esquinas redondeadas que contiene una etiqueta con el nombre de la tarea en su interior, identificando los tipos de actividades con diferentes íconos en su interior.

Tipos

- Tarea
- Subproceso

2.7.4.2.3.1. Tarea

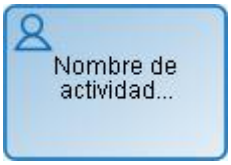
Una actividad estándar o tarea es una unidad de trabajo indivisible, que se realiza como parte de la ejecución de un proceso.

Tipos

La notación **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation) permite tipificar las actividades estándar o tareas, de forma tal que el elemento gráfico que se utiliza, indique el tipo de tarea que representa.
La definición del tipo de tarea se realiza de diferentes maneras:

- Desde el menú contextual de la tarea, seleccionando la opción "Tipo de tarea".
- Desde el panel de propiedades de la tarea.

Tarea no Definida
Tarea sin tipificación.



Tarea de Usuario
Tarea que necesita de la intervención humana para su realización. Cuando una actividad modelada como tarea de usuario debe ser ejecutada, la misma es informada a los participantes del proceso en Mis Tareas, en la barra de herramientas superior. Se recomienda utilizar esta notación para modelar todas las actividades en las cuales el usuario debe crear, modificar o consultar un formulario.

Tarea Manual
Representa una tarea que debe realizar el usuario sin soporte de la aplicación. Solo registra el pasaje a la actividad siguiente.
Se recomienda utilizar esta notación para modelar actividades como realizar un llamado telefónico al cliente, realizar una visita o instalar un equipo de audio, entre otras.

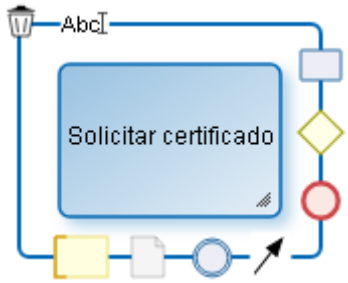
Tarea de Envío
Es utilizada para el envío de un mensaje a un participante externo relativo al proceso. Cuando el mensaje ha sido enviado, la tarea finaliza.
Este tipo de tareas es utilizado para modelar las tareas automáticas de mailing. No definen participación del usuario.

Tarea de Regla de Negocio
Representa el llamado a una regla de negocio definida en la grilla de objetos del modelador como regla avanzada, pudiéndose intercambiar parámetros entre la tarea y la regla. No definen participación del usuario.

Tarea de Script
Este tipo de tarea solamente realizan acciones automáticas. No definen participación del usuario.

Tarea de Servicio
Representa la ejecución de un servicio, de manera automática y sin intervención del usuario, que se lleva a cabo por medio de los adaptadores. Se recomienda esta notación para modelar la utilización de un servicio web, de un componente de software automatizado o de una regla de integración. No definen participación del usuario.

Menú de Torta



Abc Abre un área para la edición del nombre.

Elimina la tarea.

Agrega una actividad.

Agrega una compuerta.

Agrega un evento de fin.

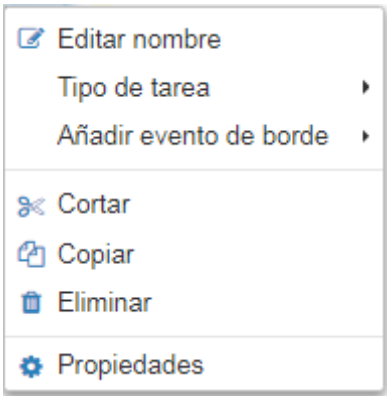
Agrega un flujo.

Agrega un evento intermedio.

Agrega un objeto de datos.

Agrega un comentario.

Menú Contextual



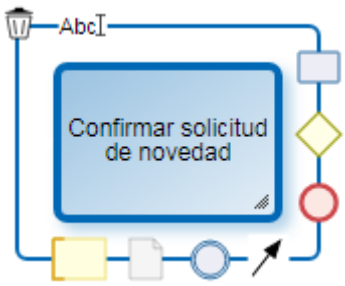
- Editar nombre: Edita el nombre dentro del rectángulo que representa la actividad. Misma funcionalidad que el ícono Abc.
- Tipo de tarea: Define el tipo de la tarea.
- Añadir evento de borde: Incorpora un evento de borde a la tarea.
- Cortar: Elimina la tarea seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia la tarea seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso.
- Eliminar: Elimina la tarea seleccionada.
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

2.7.4.2.3.2. Subproceso

Es una actividad abstracta que representa un proceso definido en forma independiente. Se utiliza para ocultar niveles de detalle en los procesos y permite la reutilización de procesos modelados. Por ejemplo, si diferentes procesos tienen una parte en común, la misma se puede definir por única vez y reutilizarse en cada proceso.

Una vez finalizada la ejecución del subproceso, el control vuelve al proceso que lo utiliza y continúa con la siguiente actividad modelada.

Menú de Torta



Abc Abre un área para la edición del nombre.

Elimina el subproceso.

Agrega una actividad.

Agrega una compuerta.

Agrega un evento de fin.

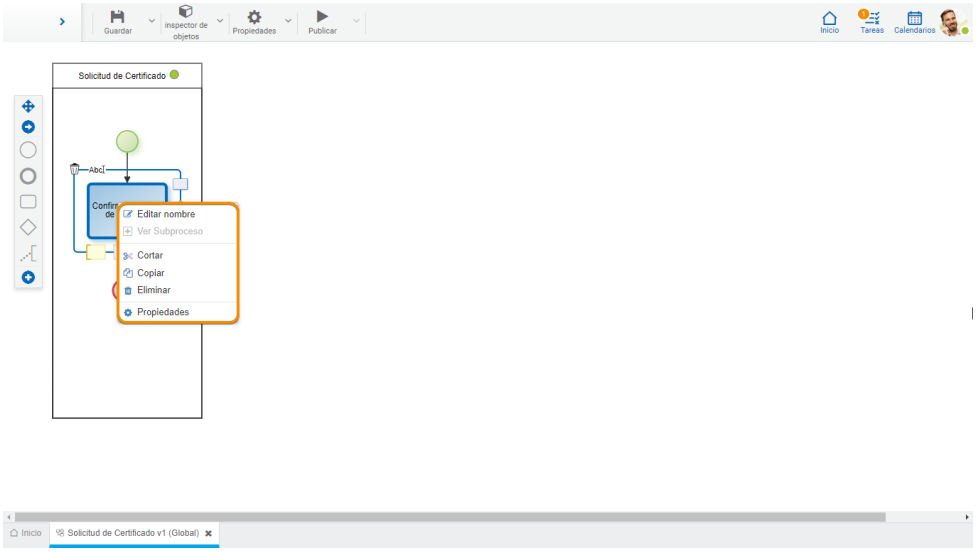
Agrega un flujo.

Agrega un evento intermedio.

Agrega un objeto de datos.

Agrega un comentario.

Menú Contextual



- Editar Nombre: Edita el nombre dentro del rectángulo que representa la actividad. Misma funcionalidad que el ícono AbcI.
- Ver Subproceso: Abre el subproceso en una nueva pestaña del modelador.
- Cortar: Elimina el subproceso seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación.
- Copiar: Copia el subproceso seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación.
- Eliminar: Elimina el subproceso seleccionado.
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

2.7.4.2.4. Flujo

Un flujo representa la conexión entre una actividad y sus actividades sucesoras. Los flujos se utilizan para establecer la secuencia en que se ejecutan las actividades definidas.

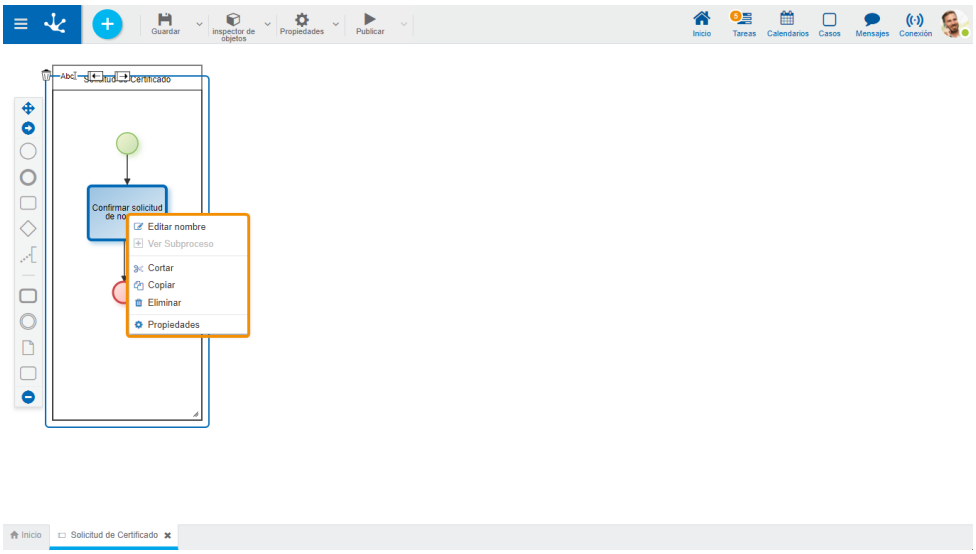
"Los flujos de secuencia son utilizados para mostrar el orden en que se llevan a cabo las actividades dentro de un proceso." [Workflow Management Coalition]

Flujo normal
Un flujo puede determinar un camino obligatorio, es decir, el proceso no tiene opción para no ejecutarlo o un camino opcional, en cuyo caso, la actividad sucesora puede o no ser ejecutada.

Flujo Default

Las compuertas exclusivas e inclusivas deben tener definido un flujo predeterminado para que el proceso pueda ejecutar su camino en caso de no cumplirse ninguna condición de los flujos de salidas de las mencionadas compuertas.

Menú Contextual



- Eliminar: Permite eliminar el flujo.
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

2.7.4.2.5. Evento

Un evento es un hecho o suceso que ocurre durante la ejecución de un proceso de negocio. En general, requieren cierta acción y permiten una reacción.
Representa situaciones como inicio de actividades, fin de actividades, cambio de estado de documentos, arribos de mensajes, entre otras.

"Un evento es algo que acontece durante el curso de un proceso. Generalmente tienen una causa y un impacto." [Workflow Management Coalition]

Eventos de inicio
Indican la manera en que se inicia un proceso. No poseen flujo de entrada.

Estándar
No tiene evento disparador, por lo tanto indica que el proceso no se inicia automáticamente.

Comando
Indica que el proceso se inicia a partir de la ejecución de un comando desde una ventana de chat de la mensajería instantánea de **Deyel**.

Estos eventos se utilizan para modelar procesos que son ejecutados desde una ventana de chat, mediante el uso de mensajes accionables en caso que se requiera ingreso de información o toma de decisiones.

Mail
Indica que el proceso se inicia ante la llegada de un mail a determinada cuenta de correo, que puede provenir desde otro participante, otro proceso u otra aplicación. Son detectados por tareas programadas Generadoras de Eventos de tipo MAIL.

Timer
Indica que el proceso se inicia cuando transcurre un ciclo de tiempo determinado o en una fecha específica.

Archivo
Indica que el proceso se inicia cuando un nuevo archivo es detectado en una carpeta determinada.

Regla
Indica que el proceso se inicia a partir de la ejecución de una determinada regla de negocio.

Señal
Indica que el proceso se inicia cada vez que captura la señal indicada. El proceso actual puede no ser el único receptor de la señal emitida.

Eventos de fin
Indican la finalización del proceso. No poseen flujo de salida.

Estándar
Indica la finalización del proceso sin agregar ningún comportamiento.

Señal
Indica el final de un proceso y envía una señal a otros procesos que están aguardando para capturarla.

Terminal
Indica que todas las actividades del proceso son finalizadas de inmediato cuando el proceso llega a su fin. Cuando alguno de los caminos alcanza este evento, se finaliza el proceso completo.

Eventos intermedios
Indican posibles ocurrencias de eventos que tienen lugar entre el comienzo y el fin de un proceso.

Lanzar Enlace y Capturar Enlace
Estos eventos permiten facilitar el uso de los diagramas. Representan la conexión de dos secciones de un mismo proceso ubicadas en forma distante en el diagrama del proceso.

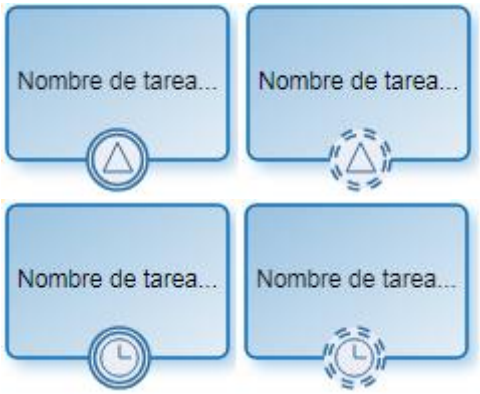
Lanzar Señal
Se utiliza para enviar una señal que es recibida por eventos de captura de señal, sean iniciales, intermedios o finales indistintamente, del proceso actual o de otro proceso.

Capturar Señal
Indica que el proceso queda a la espera de la recepción de una señal emitida por el mismo proceso u otro, para poder avanzar.

Timer
Actúa como un mecanismo de espera hasta una fecha determinada o durante un ciclo especificado.

Eventos de borde
Son eventos intermedios que se asocian directamente a una actividad.
Estos eventos pueden activarse únicamente cuando está en ejecución la actividad a la cual están asociados.
Los flujos de salida de los eventos de borde son llamados flujos de excepción, pues sólo se ejecutan si el evento de borde se activa.
Se utilizan particularmente para el tratamiento de excepciones y esperas con plazos determinados.

- Con interrupción
  Al activarse el evento de borde se interrumpe la ejecución de la actividad actual y el proceso continúa por el flujo de salida del evento de borde activado.
  Se representan con línea continua.
- Sin interrupción
  Al activarse el evento de borde el proceso inicia un camino para el tratamiento de la excepción, en forma paralela al proceso normal.
  Se representan con línea discontinua.



Señal
Este evento está a la espera de la recepción de una señal que puede ser emitida por este u otro proceso.

Timer
Este evento se activa en un momento especificado o a ciertos intervalos de tiempo.

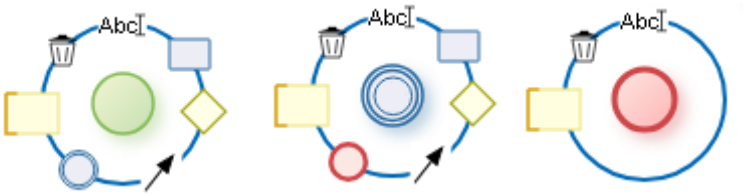
Regla
Los eventos de este tipo representan la ejecución de una regla de negocio. Son detectados por tareas programadas de tipo "Generadoras de Eventos de tipo Componente".

Mail
Los eventos de este tipo representan la llegada de un mail a determinada cuenta de correo. Son detectados por tareas programadas Generadoras de Eventos de tipo MAIL.

Archivo
Los eventos de este tipo representan la aparición de un nuevo archivo en determinada carpeta. Estos sucesos son detectados por tareas programadas de tipo "Generadoras de Eventos de tipo ARCHIVO".

Menú de Torta

Las opciones que se presentan en el menú de torta varían según se trate de un evento de inicio, intermedio o de fin.



Abc Abre un área para la edición del nombre.

Elimina el evento.

Agrega una actividad.

Agrega una compuerta.

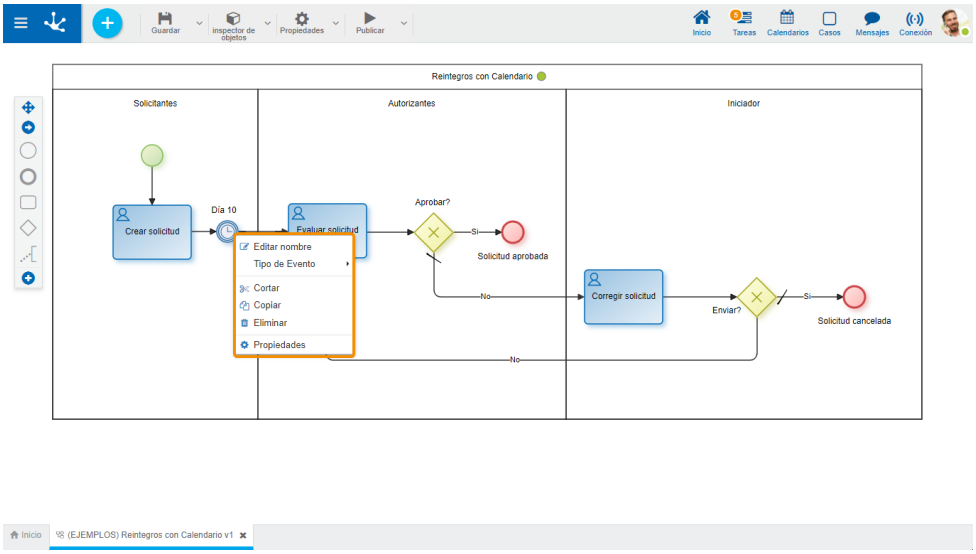
Agrega un evento de fin.

Agrega un flujo.

Agrega un evento intermedio.

Agrega un comentario.

Menú Contextual



- Editar nombre: Permite editar el nombre del evento. Misma funcionalidad que el ícono Abc.
- Tipo de evento: Permite definir el tipo de evento. Sus opciones varían según se trate de un evento de inicio, intermedio o de fin.
- Cortar: Elimina el evento seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia el evento seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
- Eliminar: Elimina el evento seleccionado.
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

2.7.4.2.6. Compuerta

Una compuerta se incorpora al modelo para determinar si las rutas de los flujos de información dentro de un proceso, se bifurcan o se combinan dependiendo de la definición de condiciones.

"Las compuertas se utilizan para controlar cómo los flujos de secuencia interactúan a medida que convergen y divergen dentro de un proceso." [Workflow Management Coalition]

Tipos

Compuerta Exclusiva

Una compuerta exclusiva es aquella en que solamente uno de los caminos de salida continúa con la secuencia de tareas.
Las compuertas poseen dos representaciones, aunque ambas tienen el mismo comportamiento. Por convención se debe utilizar la misma representación para toda la definición de un proceso.
- Compuerta exclusiva sin marcador.
- Compuerta exclusiva con marcador.

Los caminos de salida posibles de la compuerta se establecen seleccionando una de las siguientes opciones:

- **Definición de condiciones**
  Se definen condiciones para los flujos de salida de la compuerta, que son evaluadas secuencialmente. Ante una condición cumplida el proceso continúa por ese camino, sin evaluarse las condiciones restantes.
- **Definición de botones**
  Se definen botones para los flujos de salida de la compuerta. Cuando el usuario presiona un botón el proceso continúa por ese camino.

La compuerta exclusiva debe tener un flujo de salida definido como predeterminado para que el proceso pueda continuar cuando no se cumple ninguna condición.

Compuerta Paralela

Se utiliza para crear caminos paralelos y sincronizar actividades. Todos los caminos de salida son activados sin evaluación de condiciones.
Las compuertas paralelas se pueden definir de a pares, una como elemento de divergencia para activar varios caminos paralelos simultáneamente y otra como elemento de convergencia para sincronizar los caminos activados previamente. En este último caso, cuando la compuerta se utiliza para sincronización, la salida se activa cuando se completan los caminos de entrada, es decir que todas las actividades antecesoras a dicho punto finalizaron.
Los flujos de salida de una compuerta paralela no requieren definición de condiciones, ya que se deben completar todos los caminos de salida.

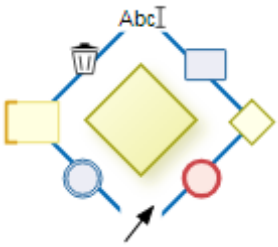
Compuerta Inclusiva

Se utiliza para activar uno o más caminos y sincronizar actividades. Se evalúan todas las condiciones de los flujos de salida.
Las compuertas inclusivas se pueden definir de a pares, una como elemento de divergencia para generar actividades paralelas y otra como elemento de convergencia para sincronizar los caminos activados previamente. En caso de divergencia se debe activar al menos un camino de salida, mientras que para la convergencia, todos los caminos activados deben completarse.

- **Definición de condiciones**
  Se definen condiciones para los flujos de salida de la compuerta inclusiva. Todas las condiciones son evaluadas y el proceso toma todos los caminos donde las condiciones se cumplen.
- **Definición de botones**
  Se definen botones para los flujos de salida de la compuerta. Cuando el usuario presiona un botón el proceso continúa por ese camino. Un mismo botón puede estar definido para más de un flujo.

Se recomienda que la compuerta inclusiva tenga definido un flujo de salida como predeterminado a fin de prevenir errores en la ejecución, cuando no se cumple ninguna condición de los flujos.

Menú de Torta



Abc Abre un área para la edición del nombre.

Elimina la compuerta.

Agrega una actividad.

Agrega una compuerta.

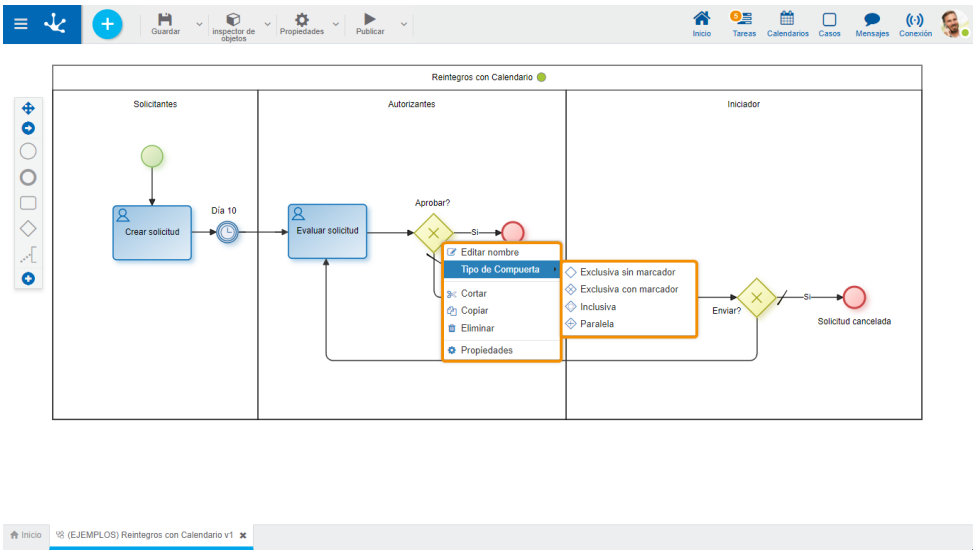
Agrega un evento de fin.

Agrega un flujo.

Agrega un evento intermedio.

Agrega un comentario.

Menú Contextual



- Editar nombre: Abre un área para la edición del nombre. Misma funcionalidad que el ícono Abc.
- Tipo de Compuerta: Define el tipo de compuerta.
- Cortar: Elimina la compuerta seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia la compuerta seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso.
- Eliminar: Elimina la compuerta seleccionada.
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

2.7.4.2.7. Artefacto

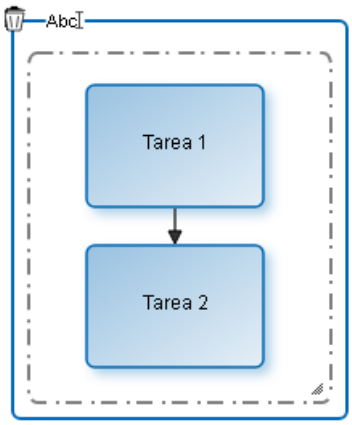
Son figuras que mejoran la expresividad de los diagramas, representando datos relacionados al proceso pero que no tienen influencia en la ejecución.

"Los artefactos son utilizados para proporcionar información adicional sobre el proceso."[Workflow Management Coalition]

Grupo

Agrupa visualmente figuras que se encuentran en el diagrama.

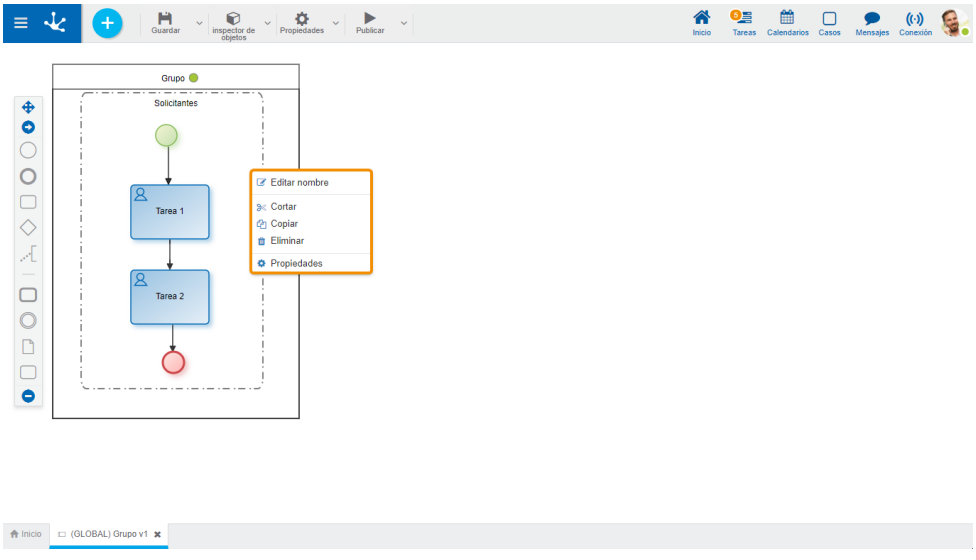
Menú de Torta



Abc Abre un área para la edición del nombre.

Elimina el grupo.

Menú Contextual



- Editar nombre: Edita el nombre del grupo. Misma funcionalidad que el ícono AbcI.
- Cortar: Elimina el grupo seleccionado manteniendo las figuras que agrupa. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia el agrupamiento seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso. No copia los elementos que agrupa.
- Eliminar: Elimina el grupo seleccionado, manteniendo las figuras que agrupa. Misma funcionalidad que el ícono 🗑.
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

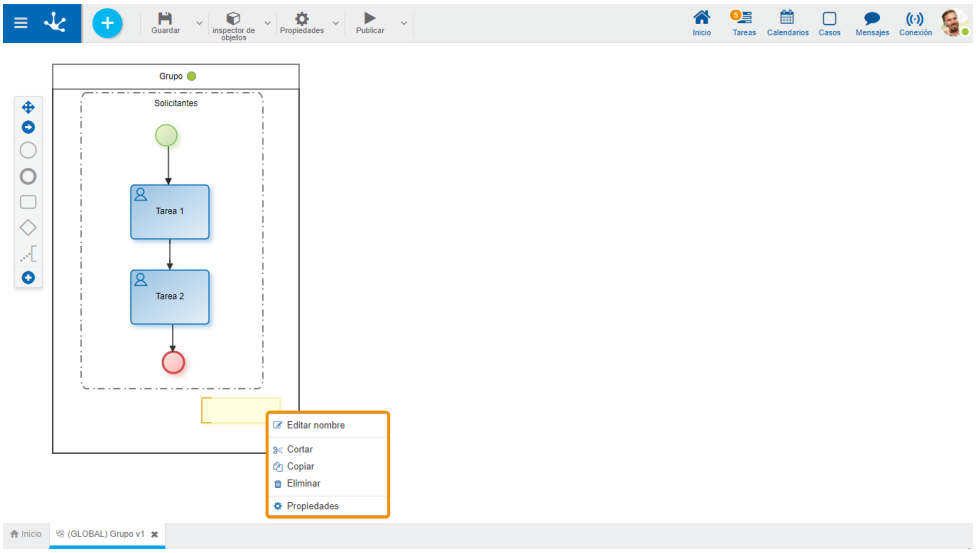
Anotación

Area donde el modelador puede escribir textos explicativos.

Menú de Torta

🗑 Elimina la anotación seleccionada.

Menú Contextual



- Editar nombre: Permite editar el texto de la anotación.
- Cortar: Elimina la anotación seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso
- Copiar: Copia la anotación seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso
- Eliminar: Elimina la anotación seleccionada. Misma funcionalidad que el ícono 🗑.
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

Objeto de Datos

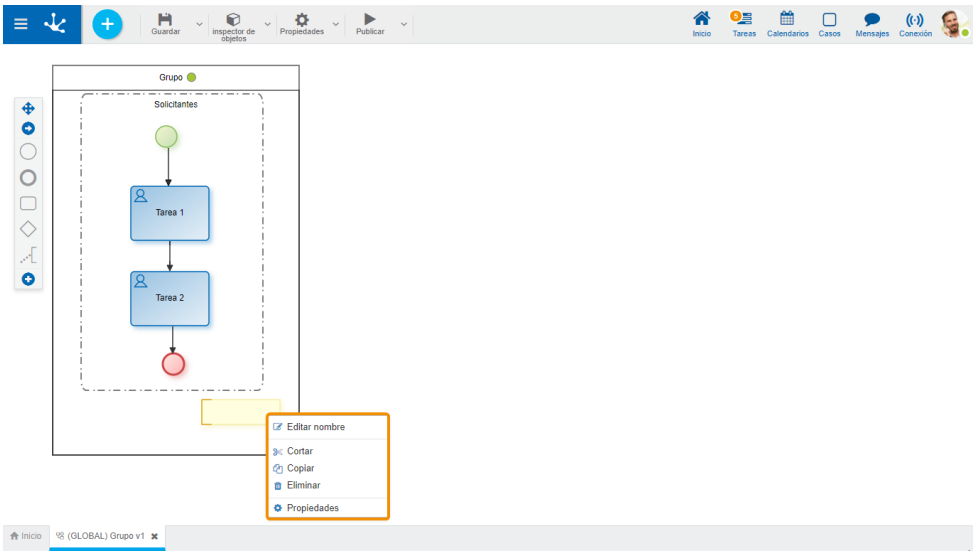
Representa la información que acompaña el circuito del proceso o es generada durante el mismo, tales como documentos o notificaciones.

Menú de Torta

Abc Abre un área para la edición del nombre.

Elimina el objeto de datos seleccionado.

Menú Contextual

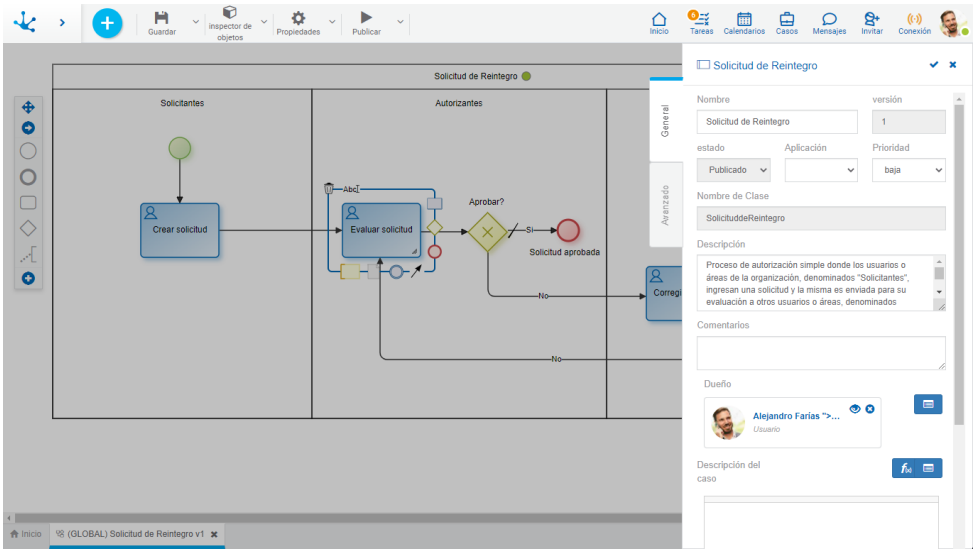


- Editar nombre: Edita el nombre del objeto de datos. Misma funcionalidad que el ícono Abc.
- Cortar: Elimina el objeto de datos seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia el objeto de datos seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
-Eliminar: Elimina el objeto de datos seleccionado. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

2.7.4.3. Propiedades de Procesos

El ingreso al panel de propiedades de un proceso se realiza de diferentes maneras:

- Presionar el ícono desde la barra de herramientas superior.
- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al pool.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico pool.

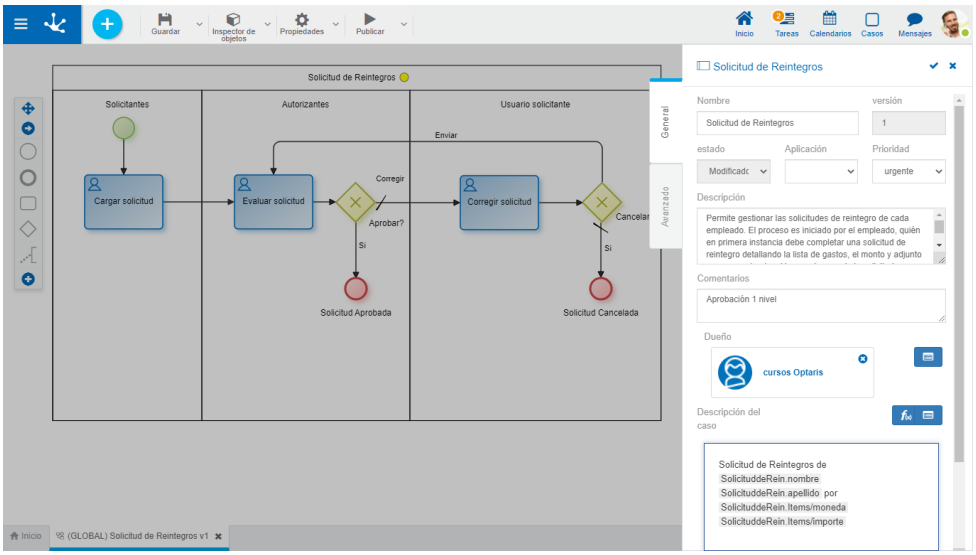


Pestañas

- General
- Avanzado

2.7.4.3.1. General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Propiedades

Nombre

Es el nombre que se utiliza a nivel de modelado para referenciar el proceso, por ejemplo en la grilla del modelador y en el inspector de objetos.

Versión
Número de versión del proceso. Junto con la propiedad Identificador conforman la identificación unívoca del proceso.
Este atributo permite incorporar modificaciones en el diseño del proceso sin impactar en las ejecuciones que aún están activas (casos sin finalizar).
Es un atributo no modificable. El usuario modelador puede versionar el proceso desde la barra de herramienta superior.

Estado
Indica el estado actual del proceso. Se actualiza automáticamente cuando se ejecutan las operaciones iniciar, modificar, guardar, publicar e inactivar.
El estado en que se encuentra el proceso determina el nivel de validaciones que se realizan sobre él y la posibilidad de ser utilizado.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Prioridad
Indica la prioridad que se asigna a las actividades del proceso, cuando las mismas no tienen definida expresamente una prioridad. Los valores posibles son URGENTE, ALTA, MEDIA, BAJA.

Descripción
Texto que define al proceso describiendo su funcionalidad.

Comentarios
Observaciones sobre el proceso.

Dueño
Indica la persona que tiene el control y la visión del proceso de principio a fin. El dueño puede ser un usuario, una unidad organizacional, un rol o un agente.
En forma predeterminada es el usuario conectado.

Abre el panel de consulta de perfil.

Elimina el responsable informado

Permite seleccionar un responsable existente

También se puede utilizar la facilidad de autocompletar. A medida que se ingresan caracteres en este campo, se presentan dinámicamente las cinco primeras coincidencias para seleccionar una de ellas.

Descripción del Caso
Es una descripción que representa cada una de las ejecuciones del proceso.

Permite seleccionar funciones desde una lista para incorporar información dinámica a la descripción del caso.

Permite incorporar atributos de las entidades que se utilizan en la ejecución del proceso a la descripción del caso. Por ejemplo, para el proceso “Solicitud de Reintegro” se puede incorporar la fecha de la solicitud, que es un variable del formulario usado en dicho proceso.

La descripción ingresada se visualiza en:
- Las últimas tareas, al presionar el icono Tareas de la barra de herramientas superior.
- El panel de ejecución de una tarea debajo del nombre de la actividad.

- La columna Descripción en la grilla de tareas.
- Las últimas tareas, sobre el elemento que representa al formulario en la grilla de "Formularios y Tareas".

Duración del proceso

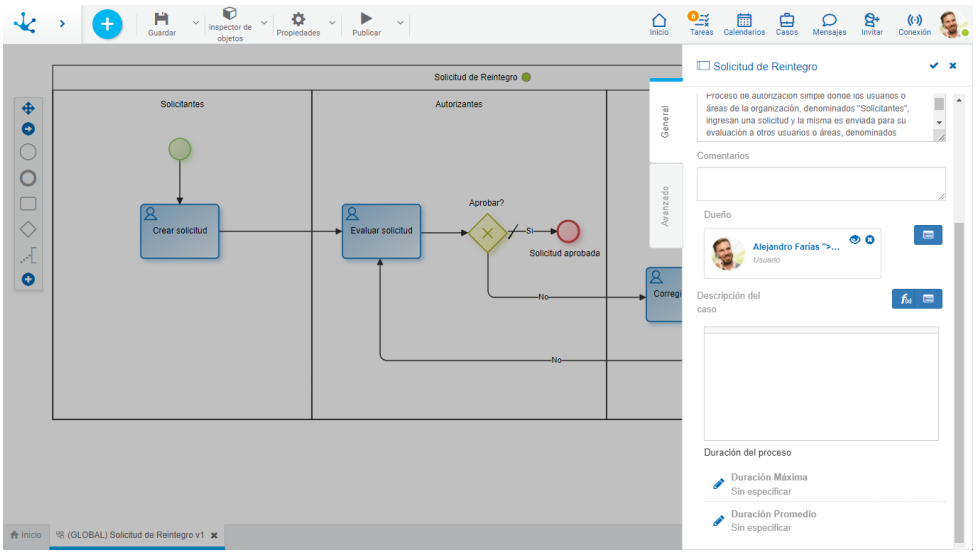
Permite establecer la Duración máxima y Duración promedio para la realización del proceso.

Permite editar la duración máxima y promedio.

- Por duración
  Se informa un plazo en días, horas, minutos y segundos.
- Por fecha de vencimiento
  Se selecciona una variable de tipo fecha, de un formulario asociado al proceso, utilizando el ícono
  En la ejecución del proceso el valor de dicha variable se utiliza como fecha de vencimiento. Si se modifica el valor de la variable utilizada para definir la fecha de vencimiento, la duración del proceso se actualiza automáticamente.

Guarda los cambios realizados en la duración.

Cancela los cambios realizados en la duración.



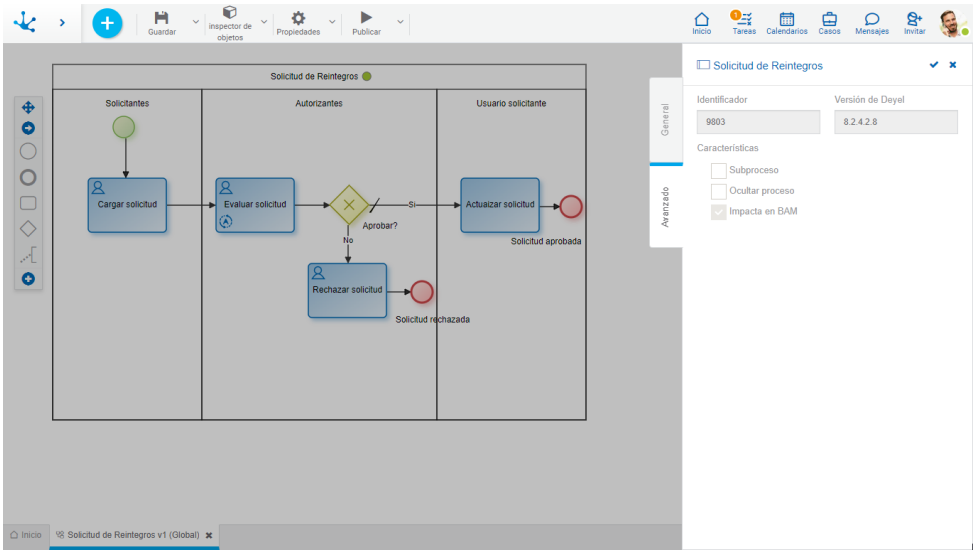
Acciones

El ícono se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.4.3.2. Avanzado

La segunda pestaña del panel lateral corresponde a propiedades avanzadas del proceso.



Propiedades

Identificador

Código alfanumérico que es asignado automáticamente al proceso. Los usuarios no pueden modificarlo. Junto con la propiedad Versión conforman la identificación unívoca del proceso.

Versión de Deyel

Indica la versión de **Deyel** con que se guardó o publicó el proceso por última vez.

Características

Se puede indicar alguna de las siguientes opciones:

Subproceso

Indica que un proceso se define para ser utilizado exclusivamente como subproceso de otros. Sólo puede ser iniciado cuando es invocado desde otro proceso en una actividad de tipo subproceso. No puede ser iniciado por un usuario en forma manual desde la funcionalidad "Iniciar Casos".

Ocultar Proceso

Indica si un proceso permanece visible en el Menú Contextual y desde Formularios y Tareas para que los usuarios puedan iniciarlo.

Impacta en BAM

Indica si los datos del proceso son tenidos en cuenta en los reportes de BAM. Por defecto la propiedad no se marca y el proceso no es incluido en BAM. Se puede tildar la propiedad para que a partir de un determinado momento, la información de **Deyel** pase a BAM.

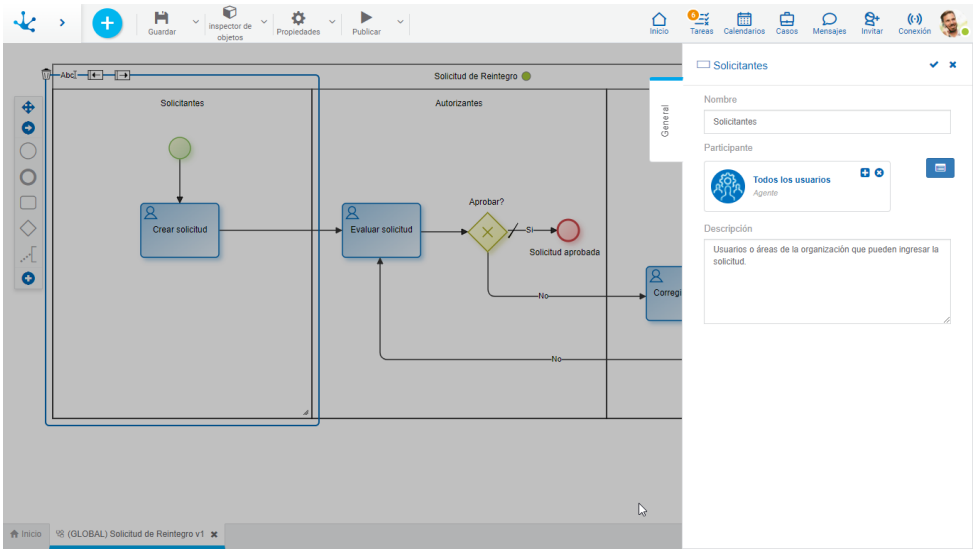
Se deben tener en cuenta las siguientes situaciones:

- Si el proceso está publicado, modificado o tiene datos, la propiedad se puede marcar, pero no se puede sacar el tilde.
- Si se necesita quitar la marca de la propiedad, primero se deben eliminar todos los casos del proceso con la función “Eliminar Datos” para que se habilite la propiedad para poder modificarse.

2.7.4.4. Propiedades de Lanes

El ingreso al panel de propiedades de un lane se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al lane.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico lane.



Pestaña General

Propiedades

Nombre

Nombre del lane. Debe representar claramente a quienes ejecutan las tareas que se encuentran dentro del lane.

Participante

Es el participante encargado de ejecutar las actividades incluidas en el lane.

Permite seleccionar un participante existente, que puede ser un usuario, una unidad organizacional, un rol o un agente. También se puede utilizar la facilidad de autocompletar. A medida que se ingresan caracteres en este campo, se presentan dinámicamente las cinco primeras coincidencias para seleccionar una de ellas.

Permite visualizar una ventana con información completa del participante, si el mismo está definido como usuario, unidad organizacional o rol.

Abre una ventana para definir un nuevo rol.

Abre el panel de consulta de perfil solamente si se trata de un usuario.

Elimina el participante informado.

Descripción

Descripción conceptual sobre quienes ejecutan las tareas dentro del lane.

Acciones

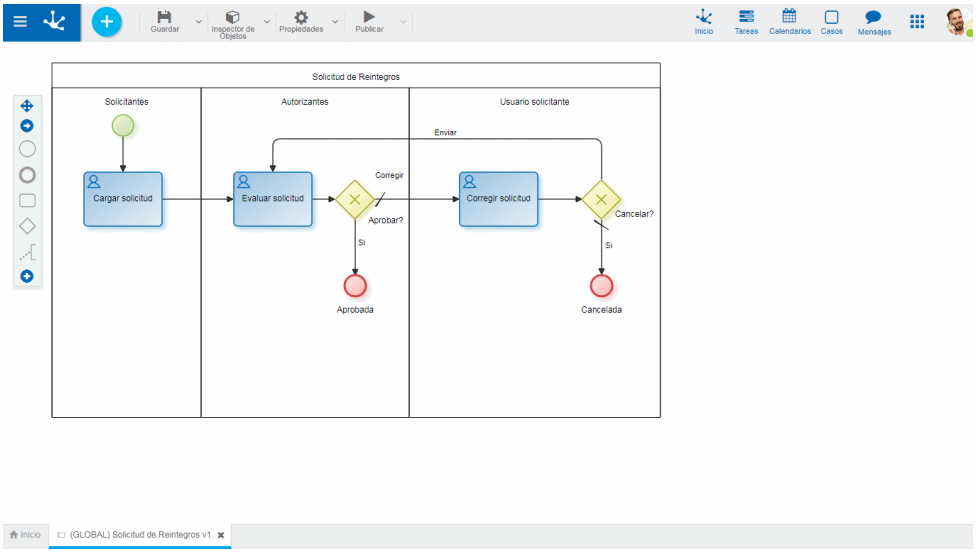
El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.4.5. Propiedades de Actividades

El ingreso al panel de propiedades de una actividad se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente a la actividad estándar o tarea.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico actividad.



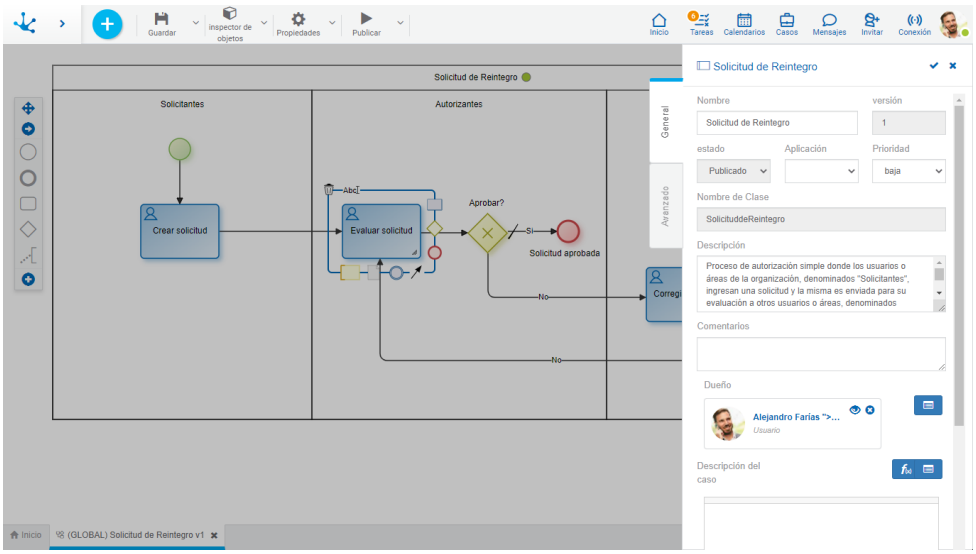
Pestañas

- General
- Ejecución
- Acciones
- Alertas
- Avanzado

El usuario modelador de negocio puede tener acceso a todas las pestañas, excepto a "Avanzado". El usuario modelador de TI puede acceder a todas.
Para cada una de las pestañas "General", "Ejecución", "Acciones" y "Alertas", se definen permisos de acceso desde el módulo de seguridad. Los usuarios visualizan únicamente las pestañas a las que tienen permitido acceder.

2.7.4.5.1. General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de actividades, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Propiedades

Nombre
Nombre de la actividad. Se refiere a la acción que realiza la actividad.

Tipo
Define el tipo de actividad.

Prioridad
Indica la prioridad de la actividad. Los valores posibles son URGENTE, ALTA, MEDIA y BAJA.
El usuario puede visualizar esta propiedad en la grilla de tareas pendientes y ordenarla por ella, según su preferencia.

Descripción
Descripción de la actividad que puede ser utilizada como manual en línea.

El usuario que ejecuta la actividad puede consultarla haciendo clic en el ícono .

Comentario
En este campo el diseñador puede documentar detalladamente en qué consiste la realización de la tarea.

Duración de la Actividad
Permite establecer la Duración Máxima y la Duración Promedio de la actividad.

Cuando se inicia la ejecución de las actividades, estas duraciones son transformadas en una fecha de vencimiento máxima y una fecha de vencimiento esperada respectivamente. El cálculo del vencimiento de la actividad se realiza de diferentes formas, dependiendo si la definición de la duración máxima se realiza por duración o por fecha de vencimiento.

En la consulta del caso o en la consulta de las tareas, se visualiza la fecha y hora de vencimiento de la tarea y además, sobre estas duraciones se pueden establecer alertas.

Edita la duración máxima y promedio.

- Por duración
  Se informa un plazo en días, horas, minutos y segundos.
- Por fecha de vencimiento
  Se selecciona una variable de tipo fecha, de un formulario asociado al proceso, utilizando el ícono correspondiente al asistente .
  En la ejecución de la actividad el valor de dicha variable se utiliza como fecha de vencimiento. Si se modifica el valor de esta variable, automáticamente se modifica la fecha de vencimiento de la actividad.

Acciones

El ícono se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.4.5.1.1. Cálculo del Vencimiento de la Actividad

La fecha de vencimiento de una actividad se calcula de diferente forma, dependiendo si la duración máxima fue modelada a partir de una duración o seleccionando un campo del formulario relacionado con el proceso.

> *El detalle del cálculo se realiza para la fecha de vencimiento pero el mismo es válido también para la fecha promedio, dependiendo del modelado de la duración promedio de la actividad.*

Vencimiento Basado en una Duración

Elementos que intervienen en el cálculo:

- Fecha y hora de inicio de la actividad.
- Duración máxima de la actividad.
- Calendario del participante que ejecuta la actividad.
- Configuración de feriados y fechas particulares.

Calendario del Participante que Ejecuta la Actividad

Cuando el participante es un usuario:

- Se considera el calendario establecido en el perfil del usuario.
- Si no está indicado, se considera el calendario establecido en la unidad organizacional del usuario.
- Si la unidad no indica un calendario, se asciende en la estructura, buscando si alguna unidad superior establece un calendario.
- Si ninguna unidad superior indica un calendario, se considera el calendario estándar.

Cuando la actividad es ejecutada en una unidad organizacional:

- Se considera el calendario establecido en la unidad organizacional.
- Si la unidad no indica un calendario, se asciende en la estructura organizacional, buscando si alguna unidad superior establece un calendario.
- Si ninguna unidad superior indica un calendario, se considera el calendario estándar.

Cuando la actividad queda asignada a un rol genérico:

- Se considera el calendario estándar.
- Cuando alguno de los actores del rol se asigna la actividad, se recalcula la fecha de vencimiento considerando el calendario del participante que ejecuta.

Pasos para el Cálculo del Vencimiento de la Actividad

Paso 1: Se calcula la duración máxima de la actividad, expresada en segundos.

Se considera la cantidad de días, horas, minutos y segundos, indicados en la definición de la actividad.

Se recupera la cantidad de horas y minutos de una jornada laboral, desde el calendario del participante ejecutor.

La duración máxima en segundos de la actividad se calcula como:

```
Duración Máxima en Segundos =
Actividad.Dias      * (Calendario.Horas * 3600 + Calendarios.Minutos * 60) +
Actividad.Horas     * 3600 +
Actividad.Minutos   * 60 + Actividad.Segundos
```

Paso 2: Se definen lo períodos laborales del usuario, mediante el calendario del participante ejecutor, junto con la definición de feriados y fechas particulares generales.

Cada una de las franjas laborales, está perfectamente definida por el calendario, y tiene una fecha y hora de inicio y una fecha y hora de fin, por lo tanto, se puede convertir esta especificación a una cantidad de segundos laborales.

La definición de "Días Feriados" hace que ciertos períodos sean considerados como no laborables.

La definición de "Fecha Particular" permite establecer periodos laborales específicos para una determinada fecha.

La definición de fechas particulares que se realiza a nivel del calendario tiene precedencia sobre las fechas particulares generales.

Paso 3: Expresar la Fecha y Hora de Inicio de la actividad, en la zona horaria del calendario del participante ejecutor.

Se posiciona en esa fecha y van asignando períodos laborales hasta poder asignar todos los segundos que corresponden a la duración de la actividad.

De este modo, se llega a calcular el momento de vencimiento de la actividad, según los períodos laborales del usuario.

Vencimiento Basado en un Campo del Formulario

La fecha de vencimiento toma el valor de un campo del formulario.

Si el tipo de dato del campo es Fecha o Fecha Local, si el valor ingresado es DD/MM/AAAA el vencimiento es DD/MM/AAAA a las 23:59:59.999

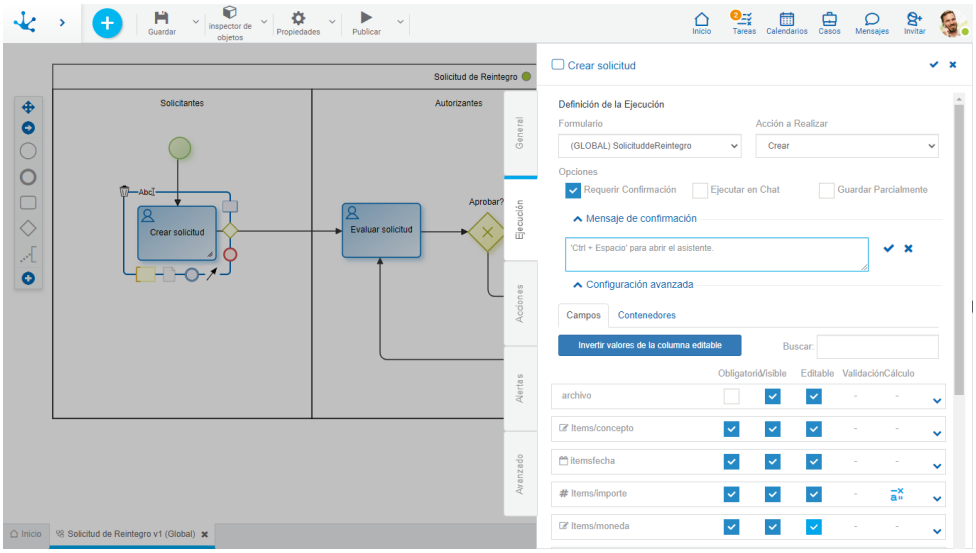
Si el tipo de dato del campo es Fecha y Hora, el valor DD/MM/AAAA HH:MM:SS se considera como el vencimiento.

Si el tipo de campo es Fecha y Hora Local, el valor DD/MM/AAAA HH:MM:SS se transforma a la zona horaria del calendario estándar y es considerado como fecha de vencimiento.

2.7.4.5.2. Ejecución

Modelado de Procesos > Modelado de la ejecución de un proceso

La segunda pestaña del panel lateral de una actividad corresponde a información de ejecución y se visualiza solamente para actividades de tipo manual, de usuario o no definidas.
Permite a los usuarios modeladores definir comportamientos de la actividad y de los campos del formulario de acuerdo a la acción que se realiza. Debe existir al menos un formulario asociado previamente al proceso.



Definición de la Ejecución

En esta sección se definen propiedades generales de la ejecución de la actividad.

Formulario
Muestra el nombre del formulario relacionado al proceso que se utiliza en la actividad.

Acción a Realizar
Acción que se realiza sobre el formulario en esta actividad.

- **Abrir**
  Despliega la instancia del formulario en modo de consulta. No se pueden editar los campos.
- **Crear**
  Crea una nueva instancia del formulario que queda vinculada al caso. Cuando existe una instancia ya creada, funciona como la acción "Modificar".
- **Modificar**
  Despliega la instancia del formulario existente y permite la modificación de los campos definidos como editables.

Opciones

Requerir Confirmación
Esta opción permite mostrar un mensaje de confirmación para la ejecución de una tarea.
Al seleccionar esta marca, se visualiza el contenedor “Mensaje de confirmación”. Al desplegarlo se abre un área de edición para ingresar el texto del mensaje o una regla embebida que retorne el mensaje de confirmación si corresponde. Si la regla no retornara un texto, la actividad se ejecuta sin requerir confirmación.

Ejecutar en Chat
Esta opción permite que la tarea se ejecute no solamente desde el ícono de tareas en la barra de herramientas superior, sino también desde el chat de **Deyel**.
Al seleccionar esta marca, se extiende el panel de propiedades para configurar el mensaje accionable.

- Quien enviará el mensaje?
  Indica el usuario de **Deyel** que envía el mensaje. Permite utilizar la facilidad de autocompletar para seleccionarlo.
- Contenido del mensaje
  Se informa el texto que compone el cuerpo del mensaje, dicho texto puede contener variables y funciones. Para seleccionarlas se pueden utilizar sus asistentes, de variables y de funciones .
- Que campos podrá completar el usuario?
  Mediante la facilidad “Arrastrar y Soltar”, se mueven campos desde el área de campos del formulario al área campos a completar.
  Los campos a completar deben ser ingresados por el usuario en el chat.

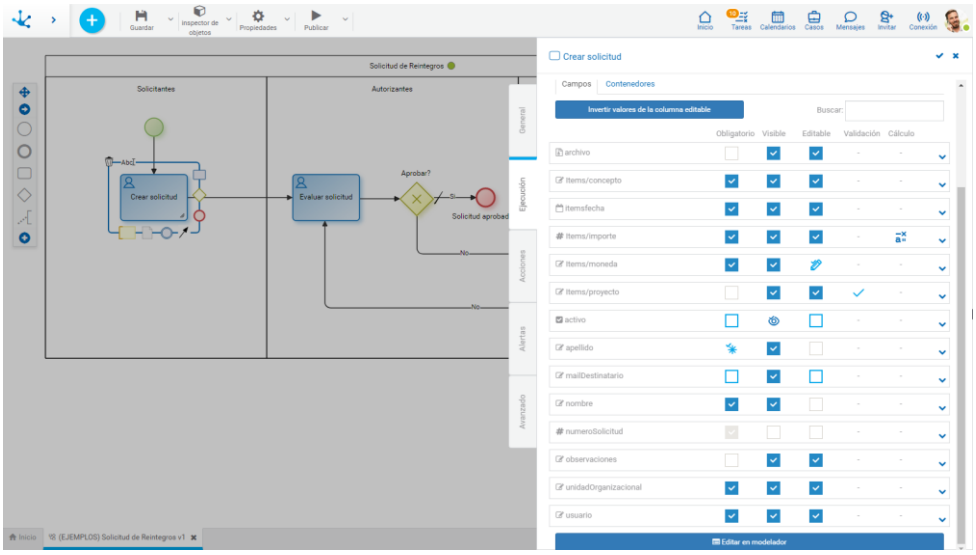
Guardar Parcialmente
Esta opción indica que al ejecutar la actividad se agrega el botón “Guardar” que permite conservar los valores ingresados por el usuario, sin necesidad de ejecutar la actividad.

Configuración Avanzada

Para que se despliegue esta sección, debe haberse definido previamente una acción a realizar.

Campos

En esta pestaña se visualiza una grilla con los campos del formulario. Las propiedades de dichos campos se pueden redefinir para la ejecución de cada actividad.



Invierte los valores de la propiedad Editable, para todos los campos que se visualizan en la grilla. Si la misma se presenta reducida por el filtro de búsqueda, la modificación impacta únicamente en los campos filtrados.

A medida que se ingresan caracteres en el campo de búsqueda, se filtran dinámicamente los campos cuyas propiedades Etiqueta o Nombre, indistintamente, sean coincidentes con el texto que se ingresa.

Grilla de Campos

Se compone de los campos del formulario de acuerdo al filtro aplicado. Cada campo se identifica por su propiedad Nombre.

Las columnas de la grilla corresponden a las propiedades de comportamiento modeladas, ya sea que las mismas hayan sido definidas desde el modelador de formularios, o desde la misma actividad.

Las propiedades se modelan simplemente marcándose o desmarcándose y si tienen definidas reglas embebidas, las mismas se visualizan mediante íconos. Las marcas y los íconos se visualizan en color azul si las propiedades o reglas se modelaron en el formulario, mientras que lo hacen en color celeste si fueron modeladas en la actividad.

Si existen propiedades o reglas modeladas desde el formulario y se modifica alguna de ellas desde la actividad, dichas modificaciones sobreescriben las definiciones del formulario solamente para la ejecución de la tarea.

> *Si desde una actividad se sobreescribe alguna propiedad o regla del formulario, las modificaciones posteriores que se realicen desde el formulario no tienen impacto sobre el comportamiento ya definido en la actividad.*

> *Si se agrega un campo al formulario, el mismo es agregado a las actividades que utilizan el formulario, como no obligatorio y no editable, independientemente de como se haya modelado en el formulario.*

Obligatorio

Indica si el campo es de ingreso obligatorio durante la ejecución de la actividad y si tiene definida alguna regla de obligatoriedad se visualiza el ícono .

Visible

Indica si el campo permanece visible en la actividad y si tiene definida alguna regla de visibilidad se visualiza el ícono .

Editable

Indica si el campo es editable para la actividad y si tiene definida alguna regla de editabilidad se visualiza el ícono .

Validación

Indica si existe una regla de validación para el campo con el ícono .

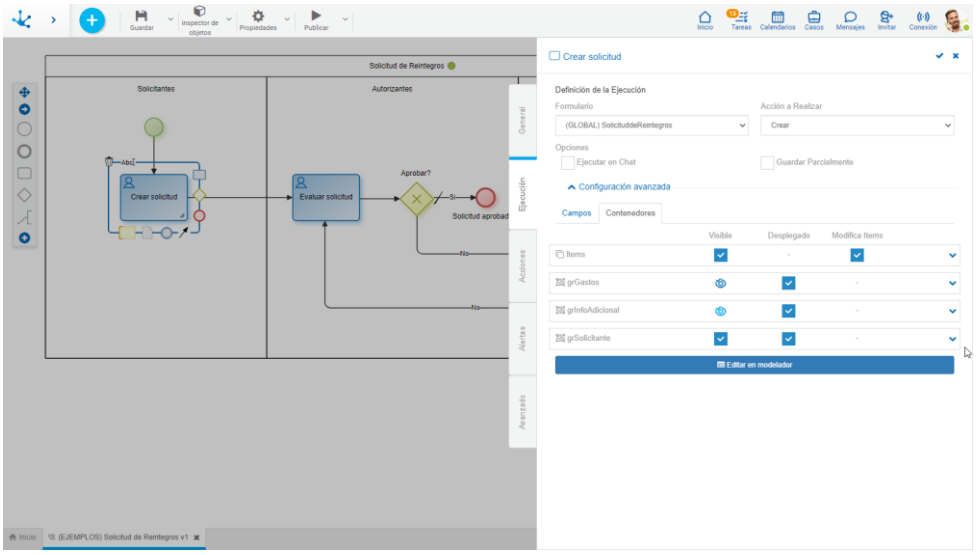
Cálculo

Indica si existe una regla de cálculo para el campo con el ícono .

> *Presionando el ícono* *se expande el área de modelado de reglas y valores de cada campo.*

Contenedores

En esta pestaña se visualiza una grilla con los contenedores del formulario. Las propiedades de dichos contenedores se pueden redefinir para la ejecución de cada actividad.



Las columnas de la grilla corresponden a propiedades de los contenedores.

Visible

Esta marca indica que el contenedor permanece visible al ejecutar la actividad. Si tiene reglas de visibilidad asociadas se representa con el ícono .

Desplegado

Esta marca indica que el contenedor se visualiza desplegado al ejecutar la actividad.

Modifica Item

Solo para contenedores iterativos. Esta marca indica si se pueden agregar o eliminar ocurrencias del iterativo. Esta propiedad se visualiza en forma predeterminada como marcada, sin embargo si se agrega un contenedor iterativo al formulario, el mismo se agrega en esta pestaña con esta propiedad sin marcar.

> *Presionando el ícono se expande el área de modelado de reglas embebidas para cada contenedor.*

Editar en Modelador

Presionando este botón Editar en modelador se puede abrir el formulario asociado a la actividad en otra pestaña del modelador, donde se puede abrir el panel de propiedades de cada elemento del formulario.

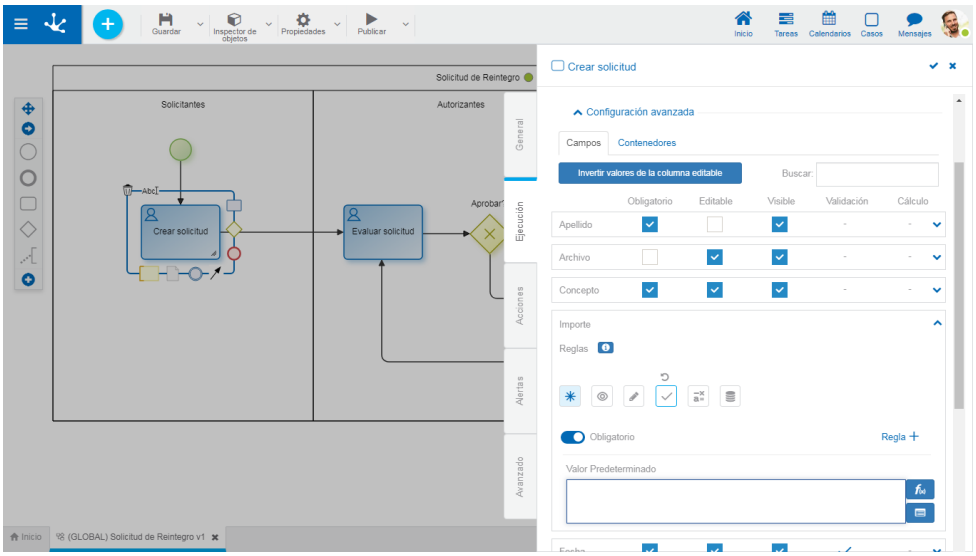
> *Presionando el ícono Volver de la barra de herramientas superior, se vuelve a la pestaña de ejecución de la actividad.*

2.7.4.5.2.1. Area de Modelado de Reglas y Valores

Desde este área se definen reglas de comportamiento, validación y cálculo y se establecen valores predeterminados de los campos.

Si se realizan definiciones de propiedades y reglas desde la actividad, las mismas sobreescriben a aquellas que fueron definidas en los campos del formulario.

Panel de Propiedades de Campos



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un campo para la actividad. Las reglas de comportamiento del campo definidas en la actividad sobreescriben a las modeladas en el campo del formulario, mientras que las reglas de validación se suman.

Obligatorio

Indica si el campo debe informarse en forma obligatoria durante la ejecución de la actividad.

Obligatorio No obligatorio (predeterminado)

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de obligatoriedad, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio). Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Visible

Indica si el campo es visible. Si no se marca esta propiedad, el campo no se visualiza en la ejecución de la actividad.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio). Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Editable

Indica si el campo es editable. Si no se marca esta propiedad, el usuario no puede ingresar o modificar valores en el campo en la ejecución de la actividad.

Editable (predeterminado) No editable

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de editabilidad, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio). Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Validación

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la condición que determina si el valor del campo es correcto. Es posible definir más de una regla. Si se definen reglas, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del campo. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Persiste

Indica si se conserva la información que se ingresa en el campo, en una actividad. Esta propiedad está disponible únicamente para usuarios modelador de TI.

Persiste (predeterminado) No persiste

El valor de esta propiedad se presenta como No persiste cuando el campo cumple todas las condiciones que se mencionan a continuación:

- No es editable y no tiene regla de editabilidad asociada
- No tiene definida la propiedad valor predeterminado
- No tiene reglas de cálculo asociadas
- No tiene relación definida

Si el usuario modelador de TI necesita utiilzar scripting para actualizar el contenido del campo en la actividad, debe indicar el valor de esta propiedad como Persiste. De esta manera el valor del campo actualizado por scripting no se pierde cuando el caso avanza a la siguiente actividad.

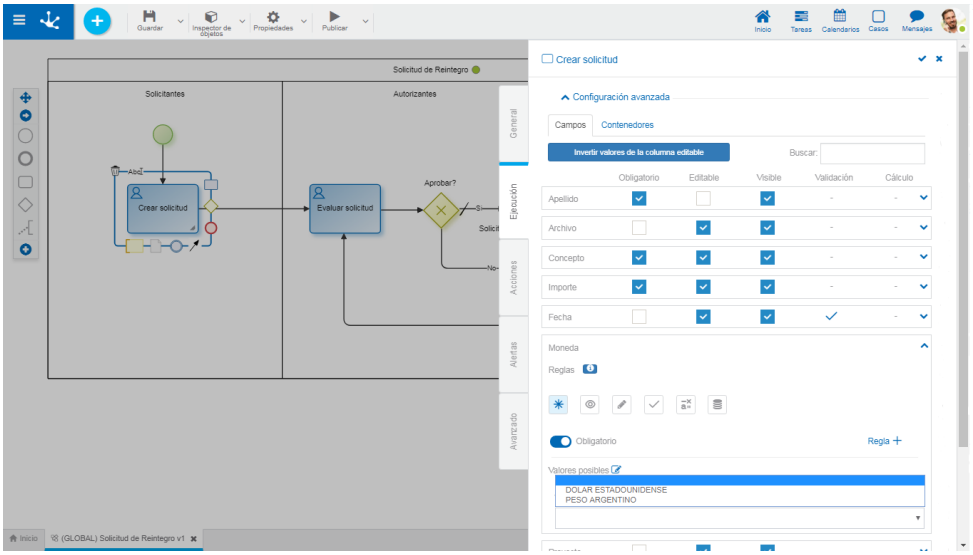
> *Si desde una actividad se sobreescriben propiedades o reglas del formulario, las modificaciones que se realicen luego desde el formulario para las* **propiedades sobreescritas**, *no tienen impacto sobre el comportamiento ya definido en la actividad.*

Deshacer cambios
Permite eliminar reglas o propiedades de comportamiento modeladas desde la actividad. De esta manera, las reglas y propiedades de comportamiento vigentes en la ejecución de la actividad, vuelven a ser las definidas originalmente en el formulario.

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Valor Predeterminado
Es un área para definir el valor predeterminado del campo.
Permite seleccionar desde una lista, funciones para incorporar información dinámica al campo.
Permite incorporar al contenido del campo, información de entidades que participan en la ejecución del proceso. Por ejemplo, en el proceso Solicitud de Reintegro se puede incorporar la fecha de la solicitud, dato que se encuentra en el campo fecha del formulario Solicitud de Reintegro.

Panel de Propiedades de Campos con Relación



Si el campo del formulario tiene una relación, se visualizan los valores posibles y el valor predeterminado del campo en la actividad.

Valores Posibles
Al hacer clic sobre el ícono se habilita un panel para filtrar datos de la lista en la actividad.

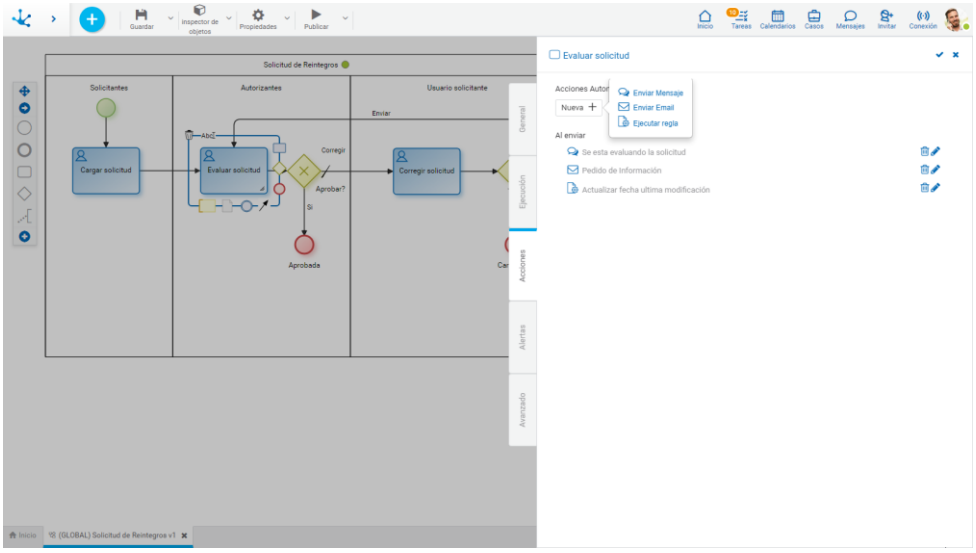
Invertir selección Invierte los valores marcados.

Seleccionar todos Marca todos los valores.

Excluir Valores: Permite excluir de la selección los valores marcados.

2.7.4.5.3. Acciones Automáticas

En la pestaña "Acciones" se definen las acciones automáticas que se ejecutan en la actividad.



El ícono sobre el símbolo de una actividad indica que la misma tiene una acción automática. Al deslizar el cursor sobre el ícono se habilita un panel con el detalle de las acciones automáticas modeladas para la actividad.

Nueva + Presionando este botón se pueden crear nuevas acciones automáticas de diferentes tipos.

Tipos

Enviar Mensaje

Enviar Email

Ejecutar regla

Para acciones existentes, el ícono permite editar una acción automática previamente definida y el ícono elimina la misma.

Propiedades

Los diferentes tipos de acciones automáticas comparten propiedades y tienen otras específicas.

Nombre
Nombre que identifica a la acción automática en la actividad y es usado en la descripción de la ejecución de la actividad en la consulta gráfica de un caso.

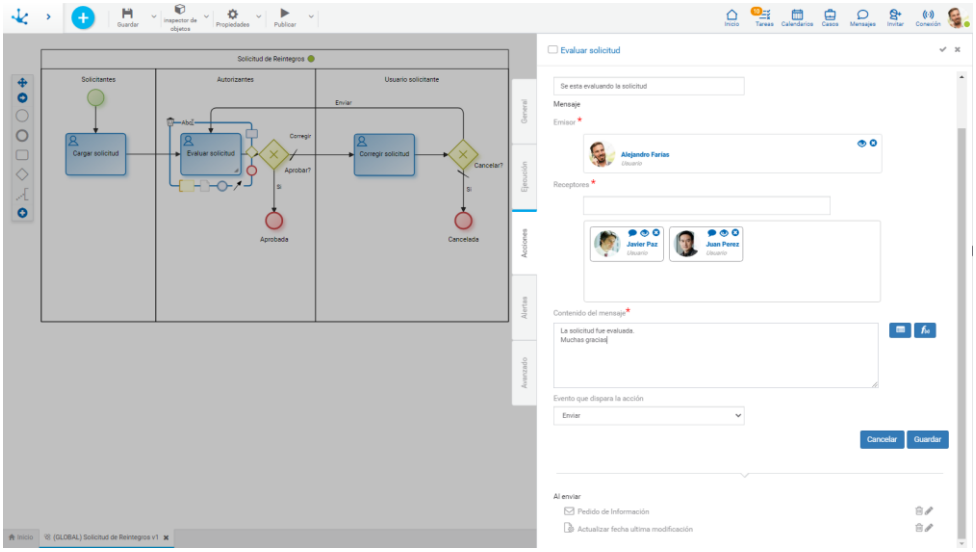
Evento que dispara la acción

Momento en el que se ejecuta la acción automática, definido por uno de los siguientes eventos:

- Enviar: Indica que la acción se ejecuta cuando se finaliza la ejecución de la tarea.
- Recibir: Indica que la acción se ejecuta cuando se inicia la ejecución de la tarea.
- Deshabilitado: Se deshabilita la ejecución de la acción.

2.7.4.5.3.1. Enviar Mensaje

Permite definir el envío de un mensaje por medio del chat de **Deyel**. El mensaje puede incluir variables del formulario relacionado con el proceso y funciones que permiten incorporar enlaces a consultas de casos, tareas a realizar, formularios y vínculos de acceso a la aplicación, entre otros.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Además de las propiedades compartidas con el envío de emails y la ejecución de reglas, las acciones de enviar mensajes tienen propiedades específicas.

Emisor

Indica el usuario de **Deyel** que envía el mensaje. Permite utilizar la facilidad de autocompletar para seleccionarlo.

Receptores

Indica los usuarios de **Deyel** que recibirán el mensaje. Se pueden seleccionar usuarios o bien, agentes que retornen usuarios en el momento de ejecución. En ambos casos se puede utilizar la facilidad de autocompletar para seleccionarlos.

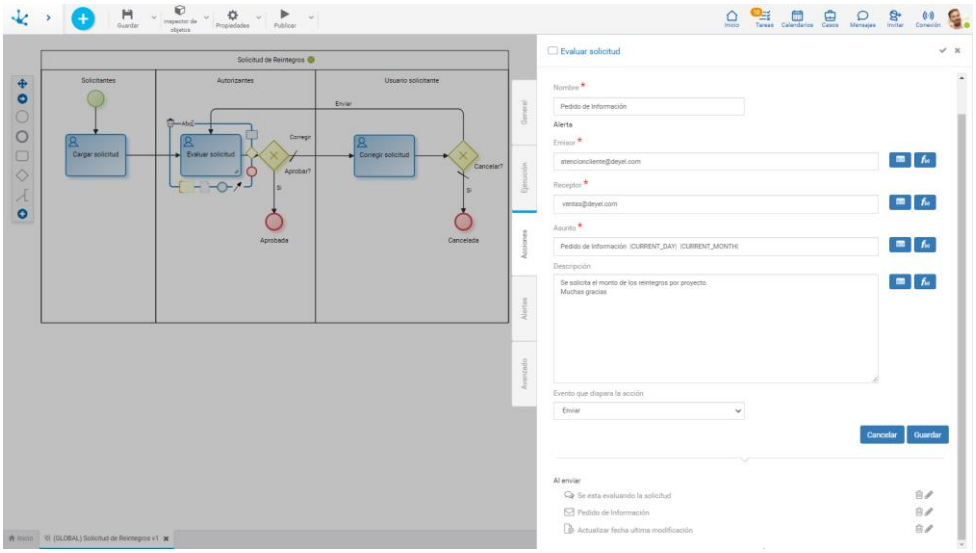
Contenido del mensaje

Se informa el texto que compone el cuerpo del mensaje, dicho texto puede contener variables y funciones. Para seleccionarlas se pueden utilizar sus asistentes, de variables y de funciones.

> *Tanto para emisores como receptores, una vez seleccionado el usuario, se puede utilizar la facilidad de chat si fuera un usuario diferente al conectado y la de visualizar el perfil del usuario .*

2.7.4.5.3.2. Enviar Email

Permite definir el envío de emails. Los mismos pueden incluir variables del proceso y funciones que permiten incorporar enlaces a consultas de casos, tareas a realizar, formularios y vínculos de acceso a la aplicación, entre otros.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Además de las propiedades compartidas con el envío de mensajes y la ejecución de reglas, las acciones de enviar mensajes tienen propiedades específicas.

En todas las propiedades pueden combinarse texto con valores obtenidos mediante el asistente de variables o el asistente de funciones de **Deyel**.

Emisor

Indica la dirección de email desde la cual se envía el mensaje. En caso que el servidor de correo sea Google o Microsoft no es necesario completar esta propiedad y el emisor será la cuenta ingresada en la propiedad del ambiente Usuario o cuenta para establecer la conexión.

Receptor

Indica la dirección de email a quien se envía el mensaje. Puede informarse más de una dirección, separadas por ";".

Asunto

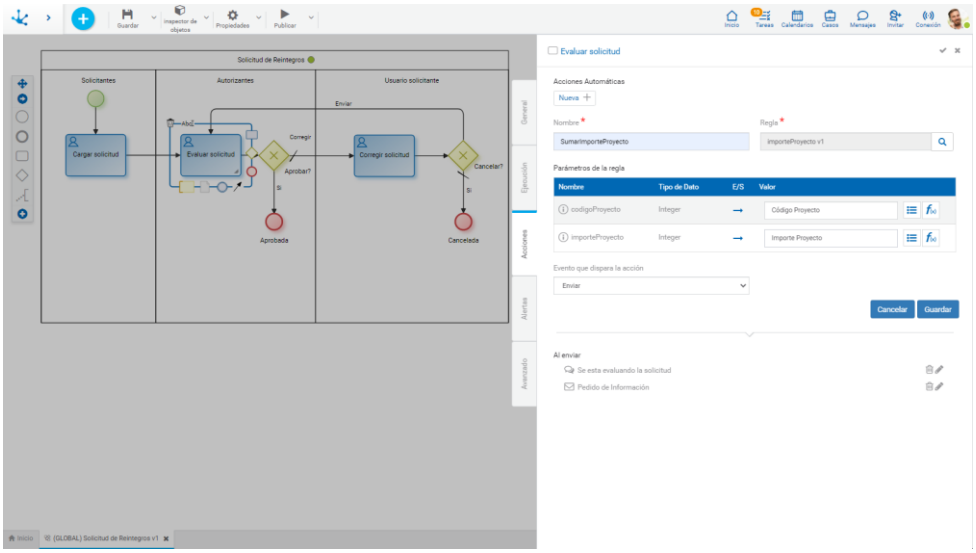
Contiene el asunto del email que se está enviando.

Descripción

Se informa el texto que compone el cuerpo del email. Pueden incluirse tags html para dar formato al mensaje.

2.7.4.5.3.3. Ejecutar Regla

Permite definir la ejecución de una regla avanzada de **Deyel**.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Además de las propiedades compartidas con el envío de mensajes y envío de emails, las acciones de ejecución de reglas tienen propiedades específicas.

Regla

Nombre de la regla avanzada que se asigna a la acción automática. Al crear la acción la regla se selecciona desde una grilla que contiene las reglas previamente publicadas.

Parámetros de la regla

Dependiendo de la regla avanzada seleccionada se habilita una grilla con los parámetros que la misma tiene modelados. Para cada parámetro se debe informan las propiedades:

Nombre

Nombre del parámetro según fue definido al modelar la regla avanzada.

Tipo de Dato

Indica el tipo de dato con el que fue definido el parámetro. Puede ser cualquier tipo de objeto Java permitido en **Deyel**. Posicionando el mouse sobre el tipo de dato en cada elemento de la grilla, se puede visualizar el tipo de objeto Java en forma completa, a modo de ayuda.

E/S

Especifica si el parámetro es de entrada → o de salida ←.

Valor

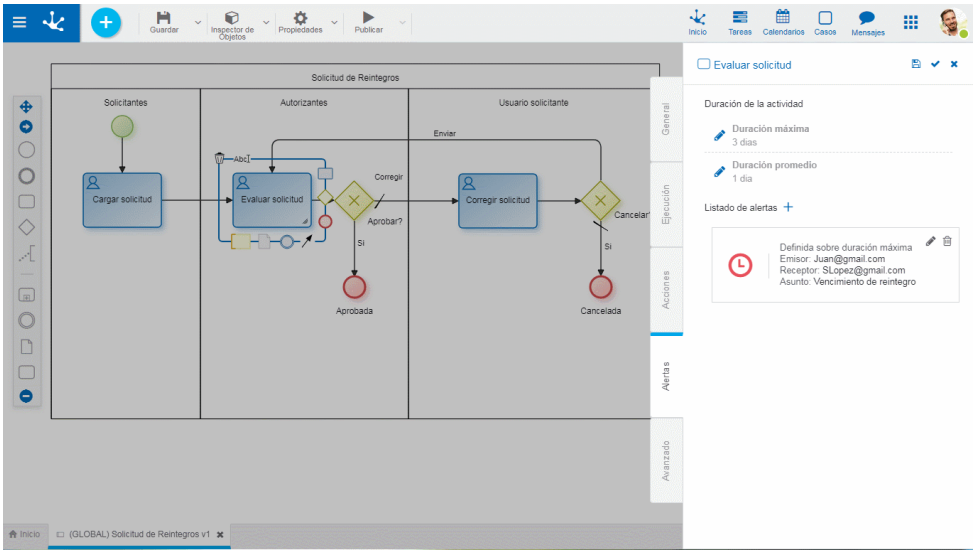
Si el parámetro es de entrada, corresponde al valor inicial que toma el parámetro, pudiendo ingresarse un valor fijo o seleccionarse desde el asistente de variables o de funciones. Dicho valor debe coincidir con el definido para el parámetro.

Si el parámetro es de salida, corresponde al campo del formulario que contendrá el valor retornado por la regla y puede seleccionarse mediante el uso del asistente de variables o de funciones.

> *Se encuentra disponible la consulta del parámetro desde el ícono "i".*

2.7.4.5.4. Alertas

Para cada actividad estándar o tarea, el modelador de TI puede definir la emisión de notificaciones electrónicas mediante el envío de emails en función de los tiempos de ejecución de la actividad. Se definen en la pestaña "Alertas" del panel de propiedades de la actividad.



Propiedades

Duración de la Actividad

En esta sección se visualiza la Duración Máxima y la Duración Promedio que se han informado en la pestaña "General". La definición de alertas se realiza considerando alguna de estas duraciones, según se indique en la propiedad Definir alerta sobre.

Hacer clic en el ícono para editar la duración y modificarla.

Listado de Alertas

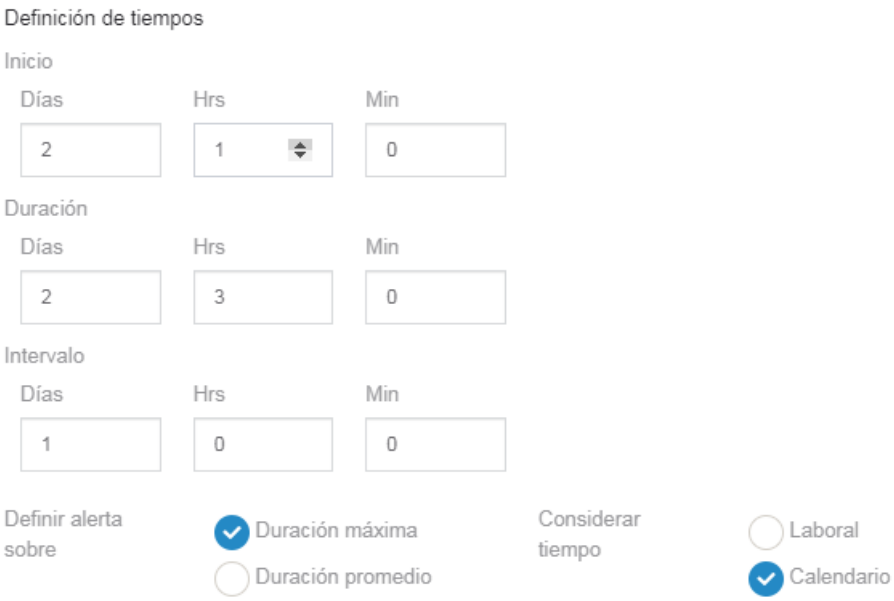
Muestra la lista de alertas establecidas para la actividad.

Indica que la alerta está establecida en función de la duración promedio.

Indica que la alerta está establecida en función de la duración máxima.

Para poder definir alertas es necesario haber ingresado la duración máxima o promedio de la actividad.
Para incorporar una alerta se presiona el ícono +. Para modificarla se presiona el ícono y para eliminarla se presiona el ícono .

Definición de Tiempos



Inicio de la alerta
Período de tiempo que determina el comienzo de la emisión de la alerta, en función de la Duración Máxima o Duración Promedio establecidas para la actividad.
El período de tiempo puede medirse en forma lineal o por calendario laboral, según se especifique en la propiedad Considerar tiempo.

Los valores de Días, Horas y Minutos pueden:
• No informarse: La alerta comienza a emitirse cuando se cumple la duración de la actividad.
• Informarse con valores positivos: La alerta comienza a emitirse con posterioridad al cumplimiento de la duración de la actividad.
• Informarse con valores negativos: La alerta comienza a emitirse con anterioridad al cumplimiento de la duración de la actividad.

Duración de la alerta
Período de tiempo durante el cual se emite la alerta. La cantidad de días, horas y minutos aquí informados permiten calcular el instante en el cual se finaliza la emisión de la alerta a partir del Inicio de la alerta. La duración de la alerta debe ser informada.
El período de tiempo puede medirse en forma lineal o por calendario laboral, según se especifique en la propiedad Considerar tiempo.

Intervalo de la alerta
Intervalo de tiempo o frecuencia con que se emite la alerta. Se informan valores en Días, Horas y Minutos. Si no se informa, la alerta se emitirá cada vez que se ejecute la tarea programada Ejecución de Alertas de las Actividades.

El período de tiempo puede medirse en forma lineal o por calendario laboral, según se especifique en la propiedad Considerar tiempo.

Definir alerta sobre

La alerta puede definirse en relación a la Duración Máxima o Duración Promedio establecidas en la pestaña "General" o desde la misma pestaña "Alertas".

Considerar tiempo

Indica que los períodos establecidos en las propiedades Inicio, Duración e Intervalo deben medirse como tiempo lineal o tiempo laboral, en cuyo caso se toma en cuenta la definición de calendarios del ambiente.
Si se informa tiempo laboral, se considera en primer lugar, si existe, el calendario definido para el participante responsable de ejecutar la actividad o el calendario definido para su unidad organizacional, como segunda opción. Cuando no existen calendarios particulares, se considera el calendario estándar de la instalación.

Mensaje de alerta

Emisor

Dirección de correo electrónico bajo la cual se envía el email.
Se puede ingresar un valor siempre y cuando el servidor de correo no sea Google ni tampoco Microsoft.
Otra posibilidad es seleccionar la función emailWorkflow(), se sugiere cuando el servidor de correo sea Google ó Microsoft, y en este caso no es necesario configurar su valor en la propiedad Valor de la función emailWorkflow() porque siempre va a tomar la dirección ingresada en la propiedad Usuario o cuenta para establecer la conexión.

Receptor

Dirección de correo electrónico del destinatario del email.

Asunto

Contiene el asunto del email.
Se puede completar el campo manualmente combinándolo con variables disponibles en **Deyel** utilizando el ícono .

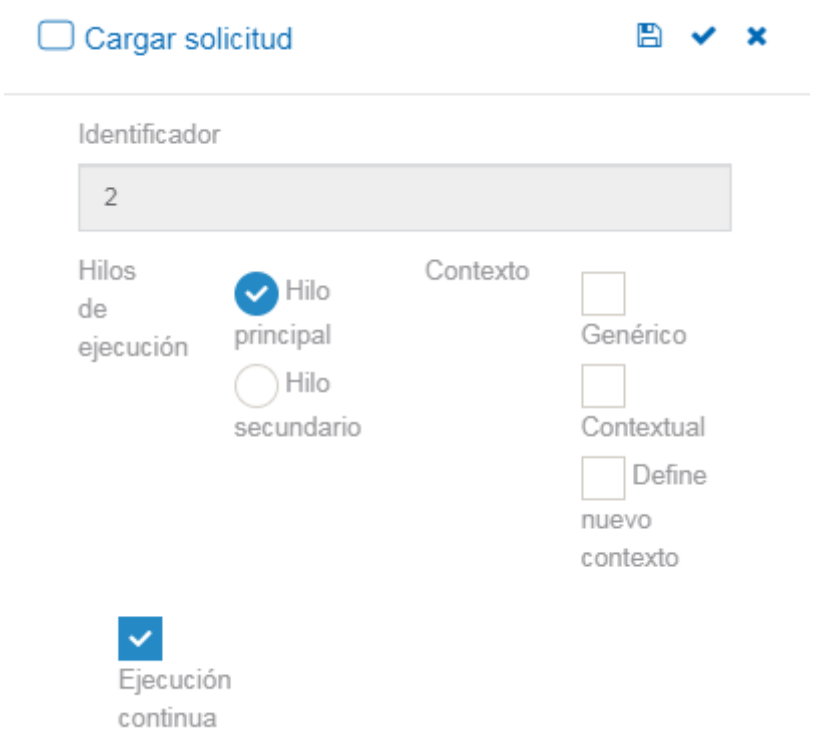
Descripción

Es el cuerpo del email. Se puede completar el campo manualmente y también combinarlo con variables disponibles en **Deyel**, haciendo clic en el ícono . Se pueden utilizar tags html para dar formato al mensaje.

Hacer clic sobre el botón “Guardar” para almacenar la nueva alerta que queda incorporada en Listado de Alertas, desde donde se puede modificar o eliminar.
Hacer clic sobre el botón “Cancelar” para cerrar el panel de nueva alerta descartando los cambios.

2.7.4.5.5. Avanzado

En esta pestaña los usuarios modeladores de TI pueden establecer propiedades de modelado de nivel avanzado.



Propiedades

Identificador
Es el código de la actividad, que la identifica unívocamente en el proceso. Este atributo es generado automáticamente por el modelador y no puede ser modificado.

Hilos de Ejecución
Indica si la actividad se ejecuta sobre el Hilo Principal del caso o sobre el Hilo Secundario.

Contexto
El contexto de ejecución de un proceso determina el universo de usuarios que puede recibir el caso para ejecutar la tarea actual del mismo.
Cuando los responsables de las actividades son usuarios indicados expresamente no es necesario marcar ninguno de los atributos del contexto.

Genérico
Este atributo puede marcarse cuando el responsable del lane en el que se encuentra definida la actividad es un rol o un agente.

Cuando el caso llega a la actividad definida con contexto Genérico, todos los usuarios que conforman el rol/agente reciben el caso de manera genérica, sin posibilidad de ejecución, para que uno de ellos se asigne el caso o el coordinador del rol lo asigne a un usuario en particular.
En el momento en el que el caso es asignado a un usuario desaparece automáticamente de la lista de tareas de los demás usuarios. Para asignar el caso presionar el botón "Asignar".

Cuando la actividad siguiente no tiene definido el atributo Genérico, desde la actividad actual se presenta el listado de usuarios que conforman el rol/agente para seleccionar a quien se pasa el caso.
Nota: Si el ejecutor actual está incluido en el rol/agente de la actividad siguiente y además la actividad actual tiene marcada la propiedad ejecución continua, se presenta automáticamente al usuario actual la interfaz de ejecución de la actividad siguiente.

Contextual

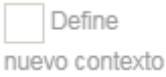
Cuando se ejecuta la primera actividad del caso, se establece como "unidad contextual" del caso a la unidad organizacional del usuario que la ejecuta.

Puede marcarse en los casos en que el responsable del lane en el que se encuentra la actividad esté definido con rol por unidad.
Cuando el caso llega a la actividad que tiene marcado el atributo Contextual solo puede ser ejecutado por aquellos usuarios que conforman el rol por unidad y que además pertenecen a la unidad contextual o a alguna unidad que dependa de ella. El atributo Genérico no debe estar marcado.

Cuando la actividad no tiene marcado el atributo Contextual, la misma puede ser ejecutada por los usuarios responsables definidos expresamente o por el rol/agente, sin aplicar ninguna otra restricción.

Define Nuevo Contexto

Cuando se inicia la ejecución de la actividad se establece un nuevo contexto de ejecución del caso. Esto significa que la unidad contextual pasa a ser la unidad organizacional a la que pertenece el usuario que está ejecutando la actividad. Esta opción se utiliza en situaciones muy específicas con alto grado de experiencia en modelado.



No se modifica el contexto de ejecución del caso. Es la opción mas utilizada.

Ejecución Continua

Este indicador se utiliza para especificar que luego de ejecutar la actividad se debe continuar automáticamente con la siguiente, siempre que sea posible. De esta manera el usuario puede ejecutar las actividades del caso de manera continua, sin acceder a la grilla de tareas pendientes.

La ejecución continua es posible cuando:

- El responsable de la actividad siguiente es un usuario y coincide con el usuario que ejecuta la actividad actual.
- El responsable de la actividad siguiente es una unidad organizacional y coincide con la unidad organizacional del usuario que ejecuta la actividad actual.
- El responsable de la actividad siguiente es un rol/agente y el usuario ejecutor de la actividad actual pertenece al rol/agente.

Si la actividad siguiente tiene marcado el atributo Contextual, se verifica además, que la unidad organizacional del usuario actual sea la unidad contextual o una unidad que dependa de ella.

Ejecución continua

De acuerdo a la definición de la actividad sucesora, si el usuario actual puede ejecutarla, entonces se inicia automáticamente la ejecución de la misma.

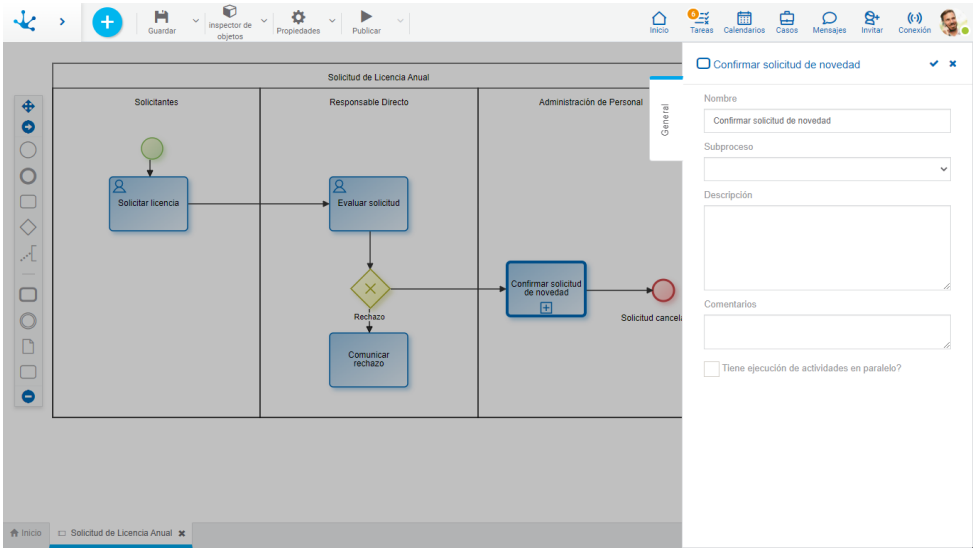
Ejecución continua

En este caso, aún cuando el usuario actual puede ejecutar la tarea siguiente, debe tomar el caso desde "Mis Tareas".

2.7.4.6. Propiedades de Subprocesos

El ingreso al panel de propiedades de un subproceso se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al subproceso o actividad abstracta.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico subproceso.



Pestaña General

Propiedades

Nombre

Nombre de la actividad. Describe de manera genérica el objetivo del proceso que se está representando.

Subproceso

Proceso representado por esta actividad abstracta. Presenta una lista de todos los procesos definidos para seleccionar uno de ellos.

Descripción
Descripción conceptual de las actividades que se realizan.

Comentarios
En este campo el diseñador puede documentar detalladamente en qué consiste la ejecución del sub-proceso.

Tiene ejecución de actividades en paralelo?
Esta propiedad se debe marcar si el subproceso seleccionado tiene modeladas compuertas paralelas o inclusivas.

Acciones

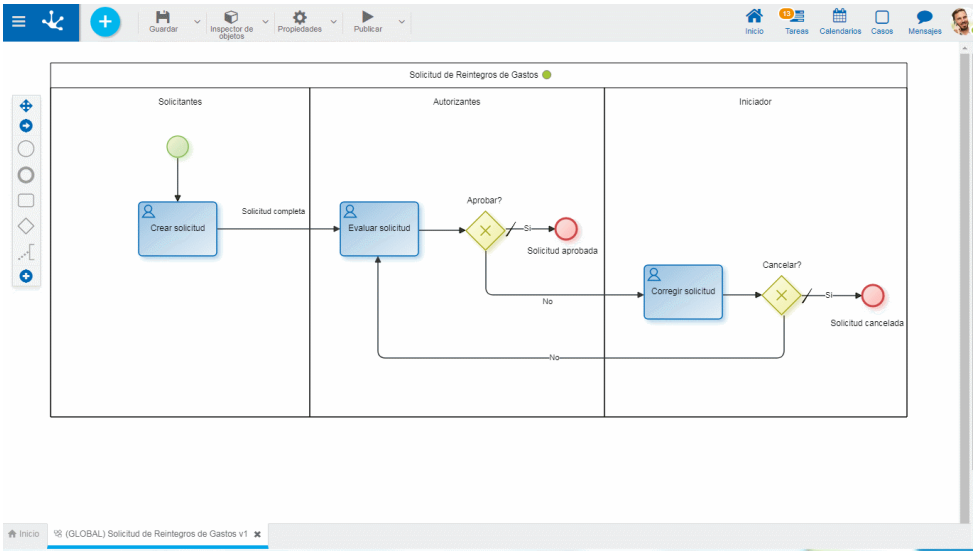
El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.4.7. Propiedades de Flujos

El ingreso al panel de propiedades de un flujo se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al flujo.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico flujo.



Pestaña General

Propiedades

Etiqueta

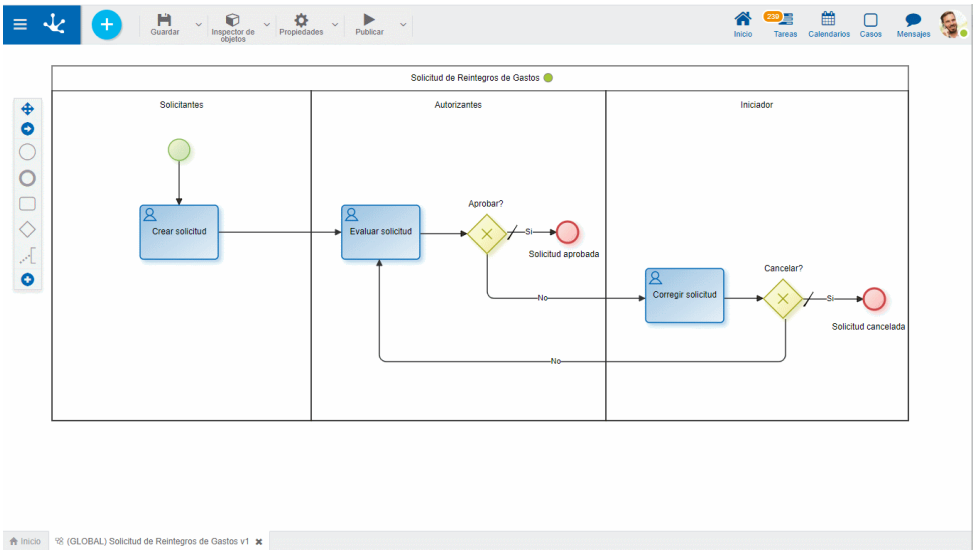
Nombre que acompaña al flujo.

Descripción
Campo de texto que se utiliza para documentar el significado del flujo.

Mensaje
Es el texto que se muestra cuando se realiza el movimiento a la actividad destino del flujo.

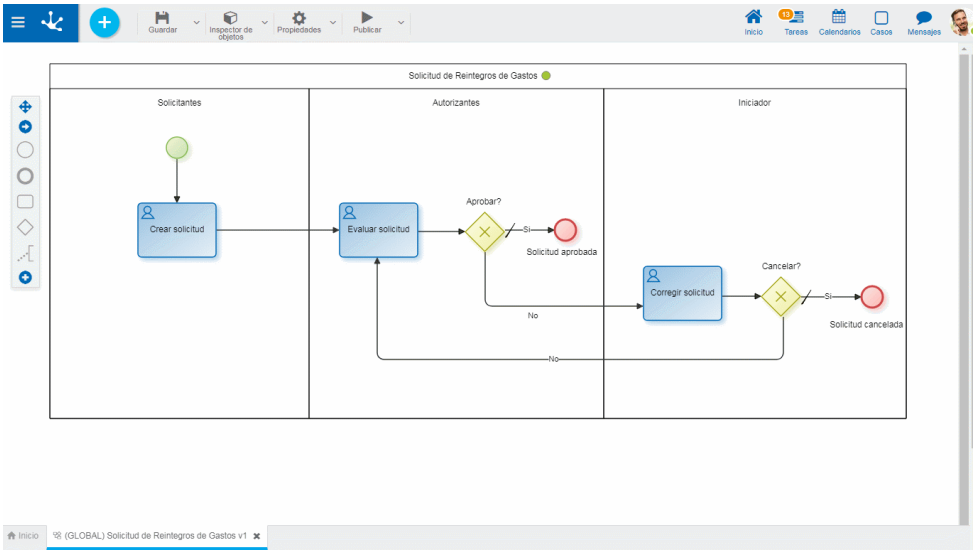
Permite seleccionar funciones de **Deyel** desde una lista para incorporar información dinámica al mensaje.
Permite incorporar al mensaje, información de entidades que se utilizan en la ejecución del proceso.

En los casos de flujos que son salidas de una compuerta, además de las propiedades del flujo, se visualizan en el panel las propiedades de la compuerta.



Opciones Visuales del Flujo

Estas opciones se visualizan al pasar el cursor sobre el elemento gráfico.



Elimina el flujo.

Indica la existencia de un vértice. Posicionando el cursor sobre el mismo se habilita una cruz de color negro que al seleccionarla eliminará dicho vértice.

Elimina el vértice. Posicionar el cursor sobre el círculo azul para que se visualice el ícono y luego hacer clic sobre el mismo.

Para agregar un nuevo vértice al flujo mantener apretado el botón del mouse hasta que se visualiza un punto azul (vértice). Una vez generado el nuevo vértice, se puede mover con la modalidad Drag&Drop.

Acciones

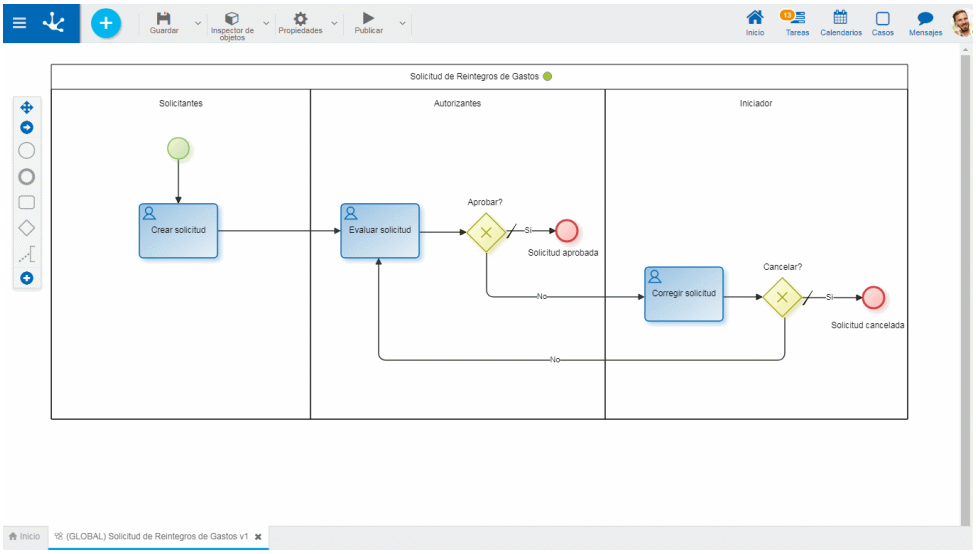
El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.4.8. Propiedades de Compuertas

El ingreso al panel de propiedades de la compuerta se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente a la compuerta.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico compuerta.



Pestaña General

Propiedades

Nombre
Nombre de la compuerta, que debe reflejar lo que está evaluando.

Tipo
Indica el tipo de compuerta.

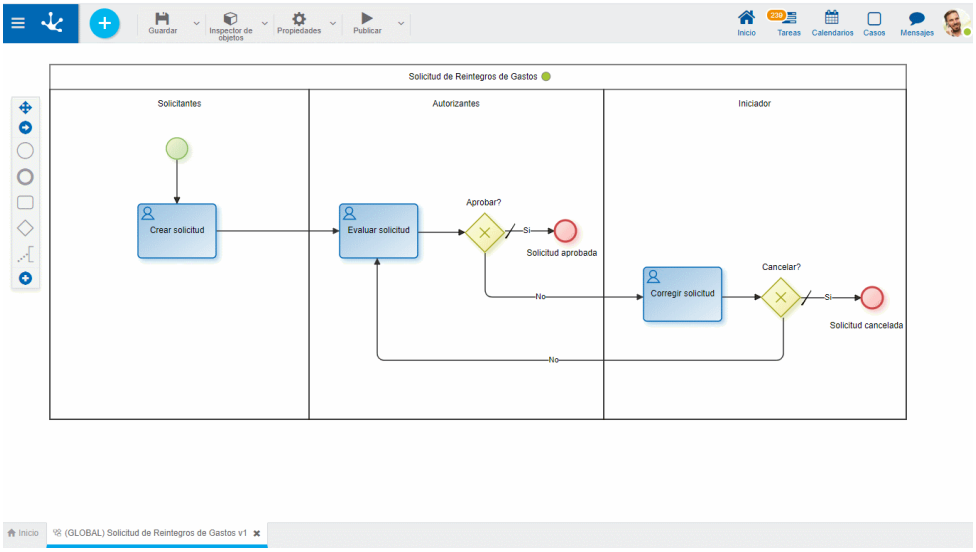
Descripción
Texto que describe la finalidad de la compuerta.

Flujos de salida

Flujo por Defecto
Permite definir un flujo predeterminado que representa el camino que se toma cuando no se cumplen las condiciones de los otros flujos. Esta propiedad es obligatoria.

Ejecución Continua
Permite definir la ejecución continua de cada flujo de salida de las compuertas exclusivas.

Definir botones
Permite asignar a cada flujo de salida de la compuerta un botón para que el usuario accione. Si la compuerta es inclusiva, se puede asignar más de un botón a cada flujo y cada botón puede tener asignado más de un flujo.
Los botones quedan visibles en la ejecución de la actividad anterior a la compuerta.
Para cada botón se define el nombre y color.



Despliega un panel de propiedades que permite establecer el nombre y color del botón que se asigna al flujo, así como también modificar otras propiedades del flujo.
Dentro de este panel, en el caso de la compuerta inclusiva se habilita las siguientes posibilidades.

Nuevo Botón

Permite agregar un nuevo botón al flujo.

Seleccionar Botón existente

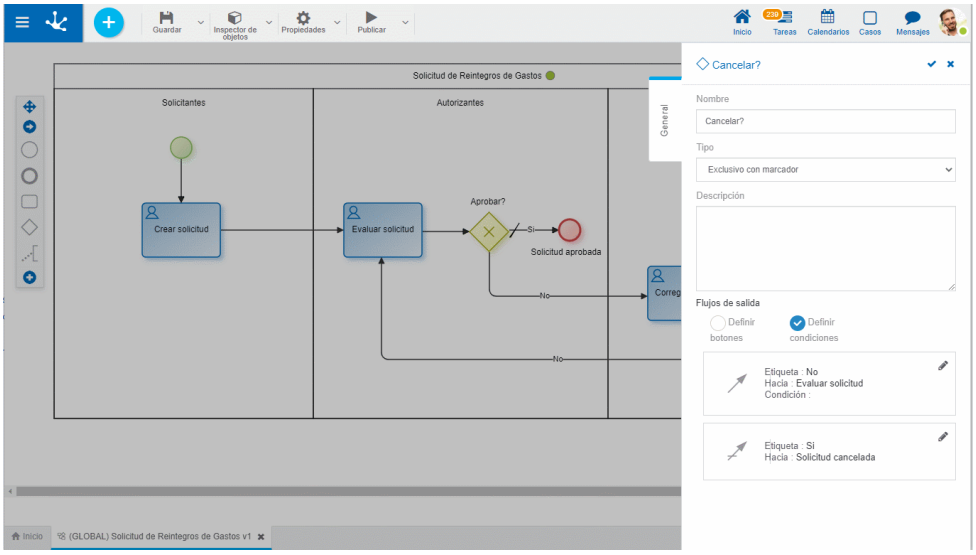
Permite asignar al flujo un botón ya existente.

Ordenar botones

Esta funcionalidad se habilita cuando se selecciona Definir botones. Al hacer clic sobre ella, se despliega un panel para ordenar los botones con la modalidad Drag&Drop.

Definir condiciones

Permite asignar las condiciones que deben cumplirse para que el proceso pueda continuar su ejecución siguiendo el flujo.



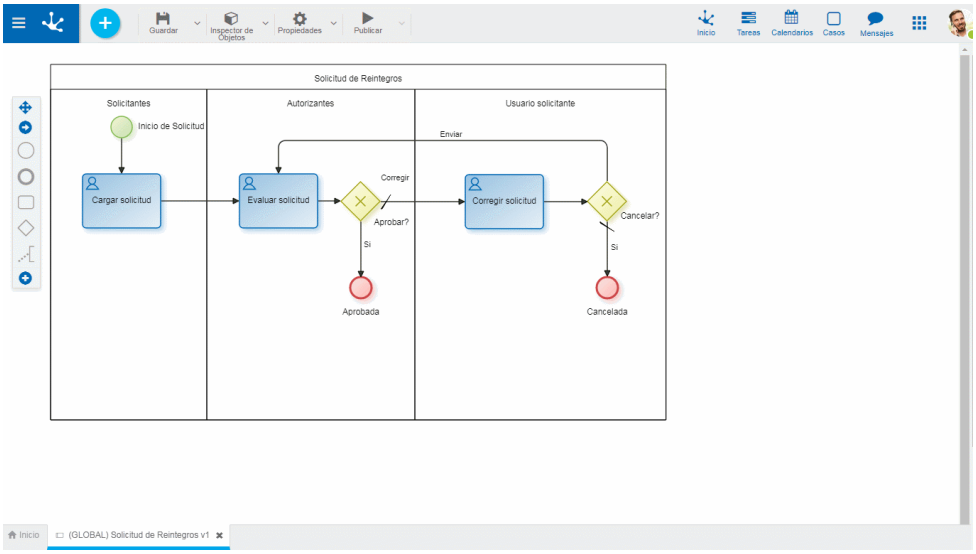
Despliega un panel de propiedades donde se modelan las condiciones del flujo mediante el asistente de reglas embebidas que permite seleccionar campos de las entidades que participan en el proceso y operaciones a aplicar. Adicionalmente, se pueden modificar también otras propiedades del flujo.

> *Si el proceso está relacionado con varios formularios, el asistente permite seleccionar los campos del formulario indicado como entidad principal en las propiedades del formulario.*
> *Si no tiene definida una entidad como principal, permite seleccionar los campos del primer formulario que se visualiza al desplegar la lista en la propiedad Definición de la Ejecución en las actividades del proceso.*

2.7.4.9. Propiedades de Eventos

El ingreso al panel de propiedades de un evento se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al evento.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico evento.



Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.4.9.1. Eventos de Inicio

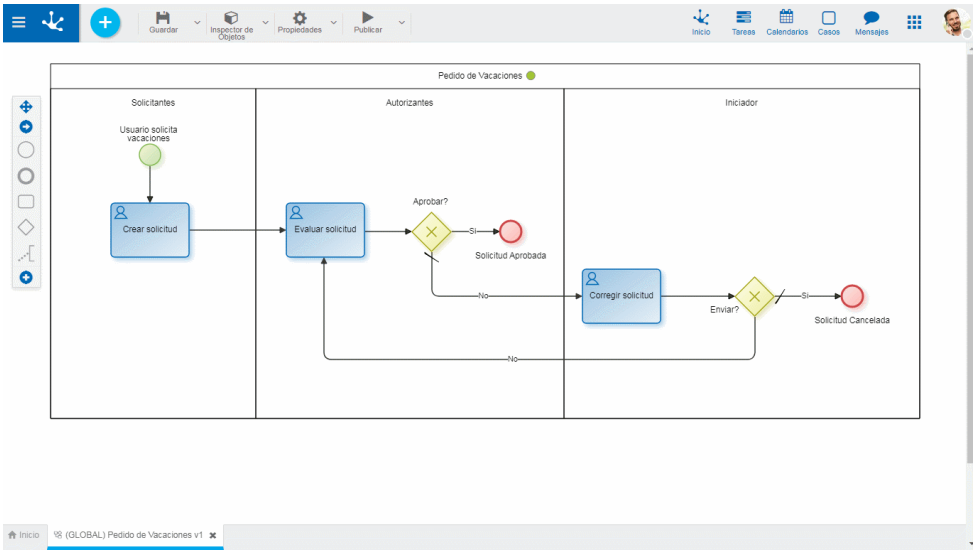
Pestaña General

Dentro de la pestaña "General" se definen las propiedades comunes para todos los eventos de inicio y las particulares para cada caso, que se habilitan al momento de asignar el tipo de evento de inicio.

- Estándar
- Comando
- Mail
- Señal
- Timer
- Archivo
- Regla

2.7.4.9.1.1. Estándar

El panel de propiedades del evento de inicio estándar se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

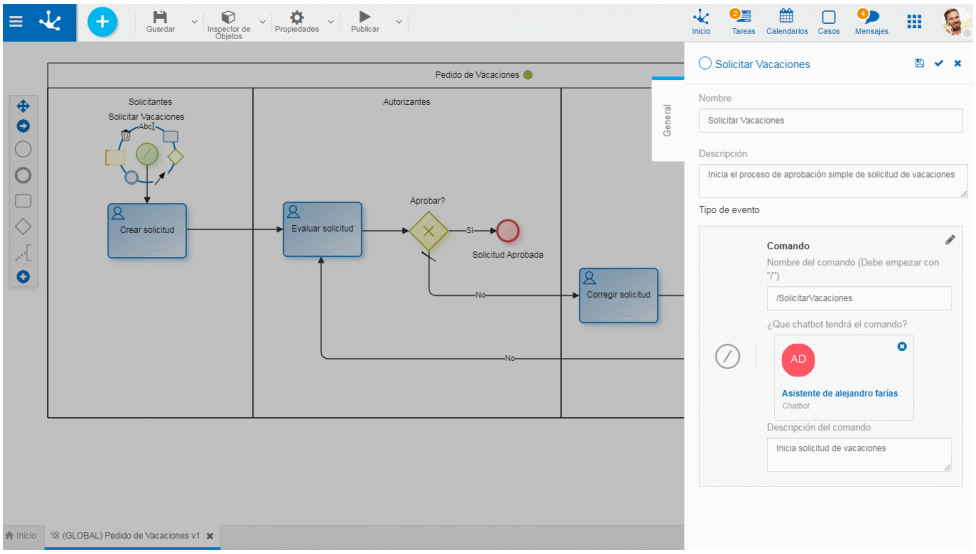
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.

Descripción

Campo que permite documentar el evento.

2.7.4.9.1.2. Comando

El panel de propiedades del [evento de inicio por comando] se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto que identifique al comando.

Descripción
Campo que permite documentar el comando.

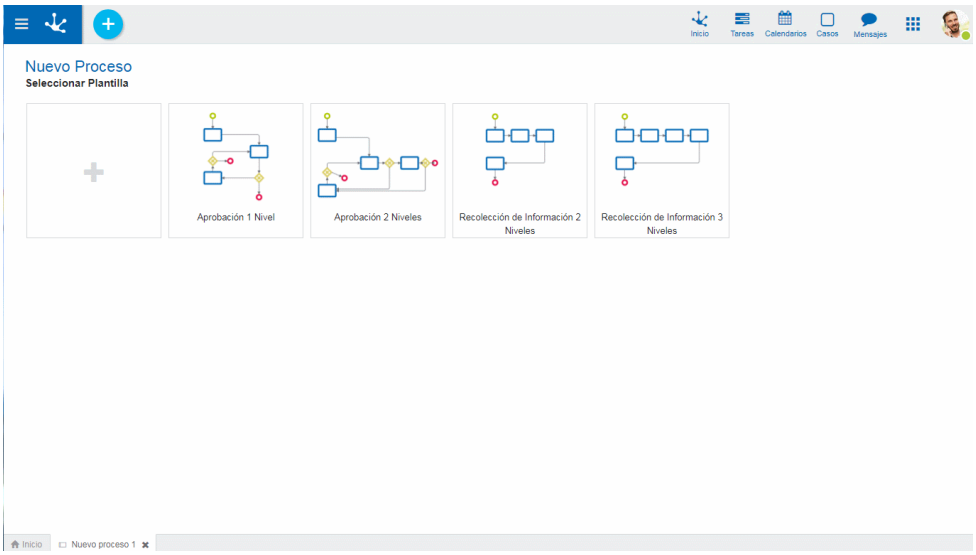
Comando
Texto que el usuario asigna para identificar el comando que inicia el proceso. Debe empezar con la barra inclinada "/" y a continuación se informa el nombre que el usuario elige, sin utilizar espacios en blanco.
De manera predeterminada presenta el comando establecido en la creación del proceso. Puede modificarse.

Chatbot
Indica el chatbot con el cual se ejecuta el comando.
De manera predeterminada se visualiza el chatbot informado en la creación del proceso, momento en que además, si se marca la propiedad del proceso Definir nuevo asistente, se crea automáticamente un chatbot nuevo que se autoconfigura como asistente del usuario que está modelando el proceso.
Para modificar el chatbot asignado, hacer clic en el ícono eliminar. Esta propiedad tiene la facilidad autocompletar, es decir que a medida que se ingresan caracteres se visualizan dinámicamente las cinco primeras coincidencias para seleccionar una de ellas.

Descripción del Comando
Texto explicativo que se visualiza al seleccionar el comando desde la ventana del chat.

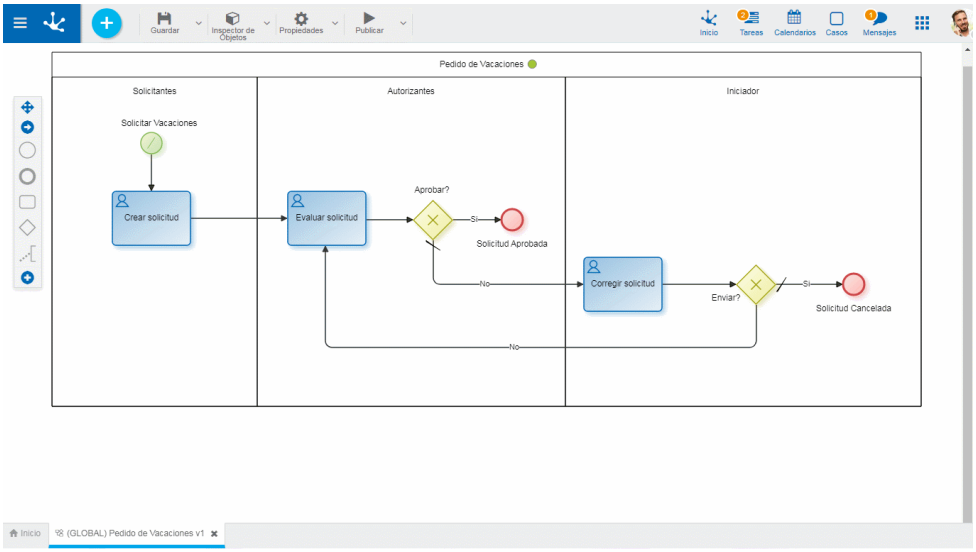
Ejemplo

El evento de inicio tipo comando se define automáticamente cuando se marca la propiedad del proceso Iniciar desde Chat, al modelar un nuevo proceso, sea a partir de una plantilla o no.



Para modificar el tipo en un evento de inicio ya definido, acceder al menú contextual del elemento gráfico y seleccionar el tipo de evento de inicio desde las opciones que se presentan.

La primera actividad de un proceso que se inicia con un evento de comando, debe tener marcada la propiedad Ejecutar en Chat.



Propiedades

Quién enviará el mensaje?

Se informa el usuario o chatbot que envía el mensaje desde el chat. En general coincide con el chatbot asignado en el evento de inicio por comando.
Tener en cuenta que si se informa un usuario, ese usuario no visualiza su propio mensaje.

Contenido del mensaje

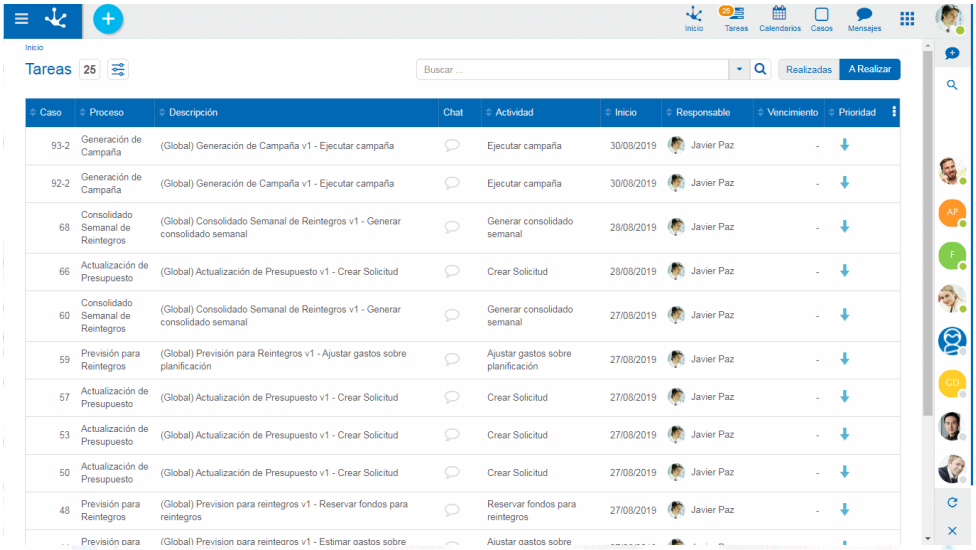
Informar el texto que se visualiza desde el chat al iniciarse el proceso.

Qué campos podrá completar el usuario?

Mover hacia la caja de campos a completar, los campos que el usuario debe completar desde el chat, en la primera actividad del proceso.

Uso del Proceso

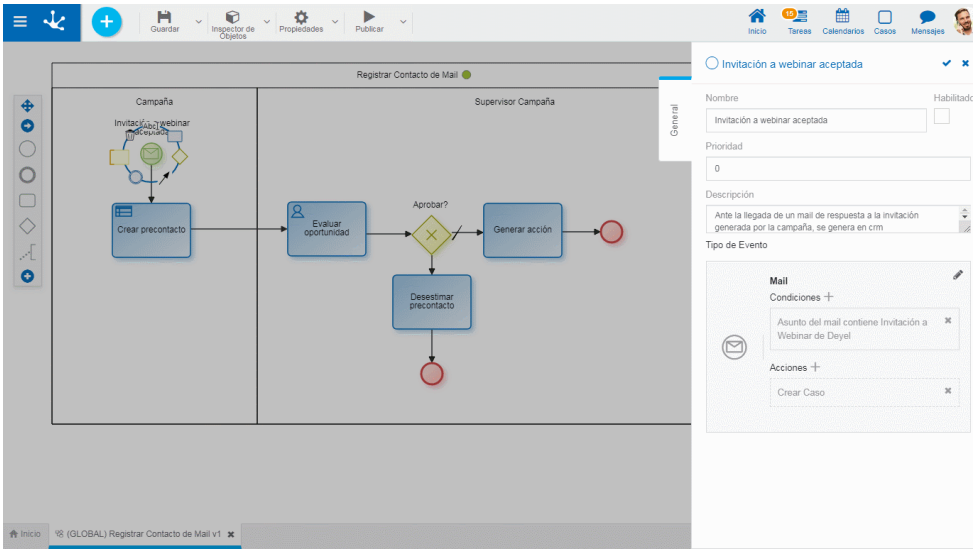
- Para inciar el proceso por chat, el usuario debe tener permiso para iniciar el proceso.
- Si el comando está asignado a un chatbot configurado como "visible", los usuarios pueden iniciar el comando directamente desde el chatbot en un chat.
- Si el chatbot que tiene el comando está configurado como "no visible" entonces necesariamente algún usuario lo debe estar usando como asistente. Se debe abrir un chat con ese usuario para acceder al comando.



Desde la ventana del chat se deben informar los datos requeridos en el formulario y presionar uno de los botones propuestos del mensaje accionable.

2.7.4.9.1.3. Mail

El panel de propiedades del evento de inicio por mail se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia al mail que se espera recibir.

Habilitado

Indica que el evento se encuentra habilitado para recibir mails y ejecutarse si corresponde.

Prioridad

Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta. Si el evento realiza la acción marcar evento como procesado, los eventos con menor prioridad no se ejecutan.

Descripción

Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones

Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.

Para agregar una condición, presionar el ícono y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar del formulario asociado al proceso.

Propiedad	Ejemplo
• Asunto del mail • Texto del mail	Asunto del mail **contiene** “Solicitud de información”
• Emisor del mail • Receptor del mail	Emisor del mail **Igual** AtencionConsultas@Deyel.com *Pueden informarse más de una dirección separadas por ; (punto y coma) sin dejar espacios*
• Nombre sin la extensión del archivo adjunto en la posición n (comienza desde 1) • Extensión del archivo adjunto en la posición n (comienza desde 1)	Nombre sin la extensión del archivo adjunto en la posición n **comienza con** “Pliego” , indicado en parámetro 1 (comienza en la primer posición)
• Cantidad de días de antigüedad del mail	Cantidad de días de antigüedad **Igual** a 3

Acciones

Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Crear Caso

Para todos los eventos de inicio, obligatoriamente se crea un caso para el proceso y versión en que se ejecuta el evento.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar uno o más archivos al caso.

Parámetro	Descripción
Adjunto del mail	Número de posición del archivo adjunto del mail que se adjunta al caso. (*)
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar formulario

Permite relacionar un formulario al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos del formulario y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar el formulario, éste ya existe y es único, se crea previamente una versión histórica del mismo.
Resetear formulario anterior y es único	Indica que si existe formulario asociado al caso y es único, se borran datos del mismo.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Marcar evento como procesado

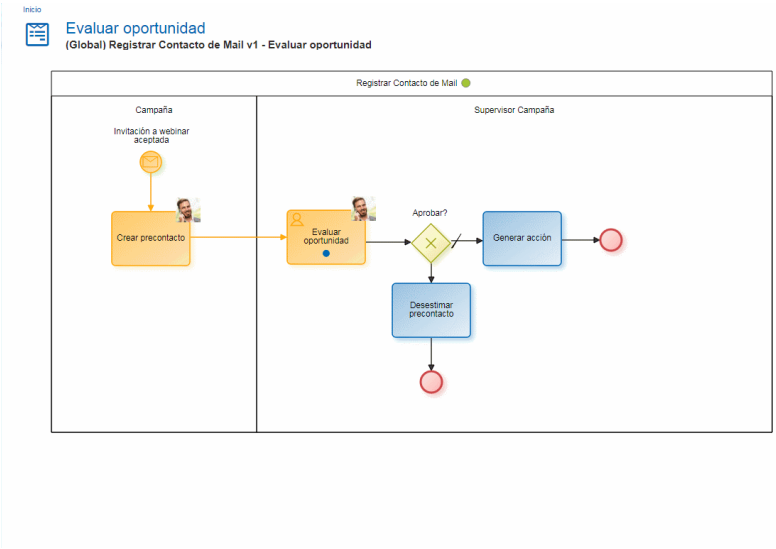
Se emite una respuesta automática al mail recibido indicando que ha sido procesado.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

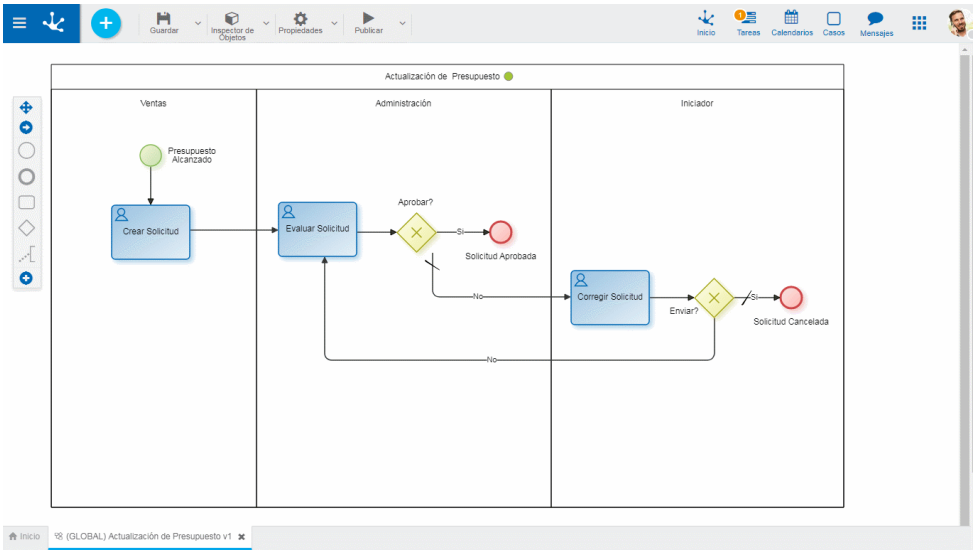
Ejemplo de Uso

El proceso "Registrar Contacto de Mail" inicia su ejecución automáticamente cuando llega un mail a la cuenta de correo establecida en la configuración del ambiente, en cuyo título figura "Invitación a Webinar de **Deyel** " y en su contenido aparece la palabra "Acepto".



2.7.4.9.1.4. Señal

El panel de propiedades del evento de inicio por señal se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la señal que espera recibir.

Descripción

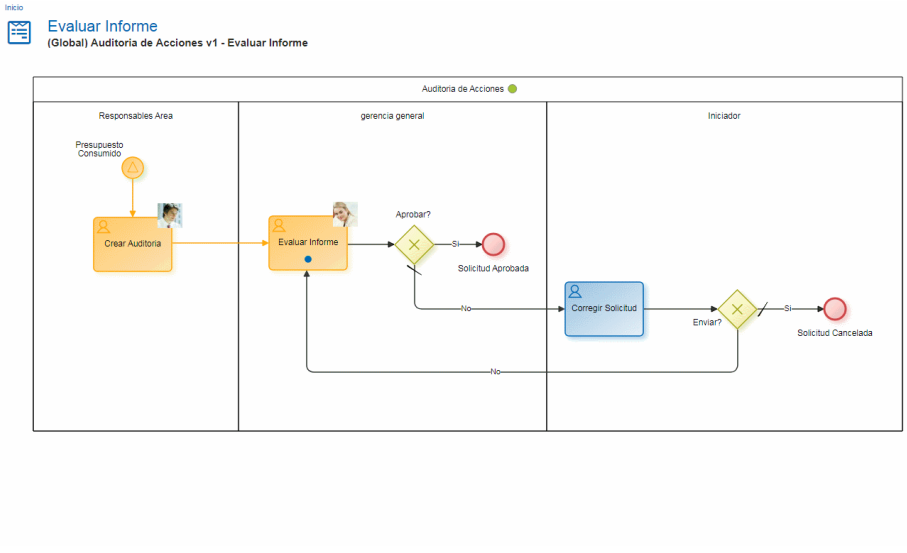
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Nombre de la Señal

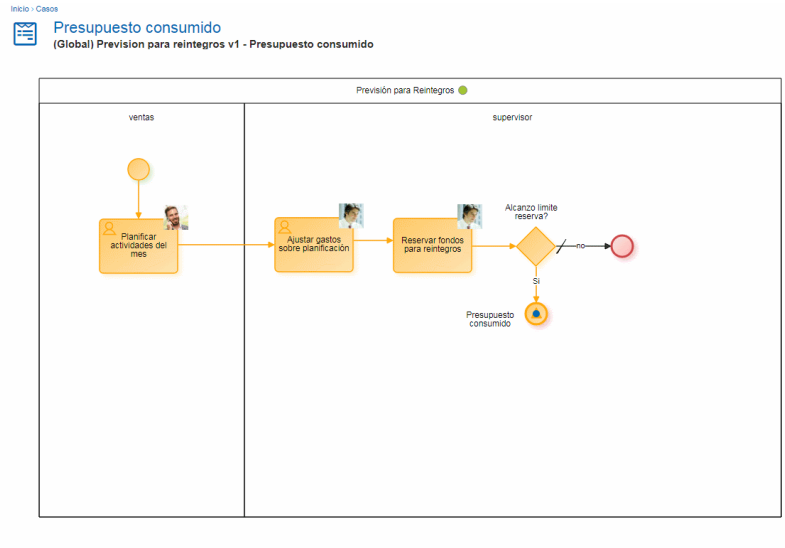
Señal que el evento espera recibir para iniciar la ejecución automáticamente. La señal es emitida por un evento de fin tipo señal o un evento intermedio de tipo lanzar señal.
Puede haber más de un proceso esperando la misma señal.

Ejemplo de Uso

El proceso de auditoría se inicia automáticamente al recibir la señal "PresupuestoConsumido" que es emitida por el proceso "Previsión para Reintegros", en una de sus posibles finalizaciones.

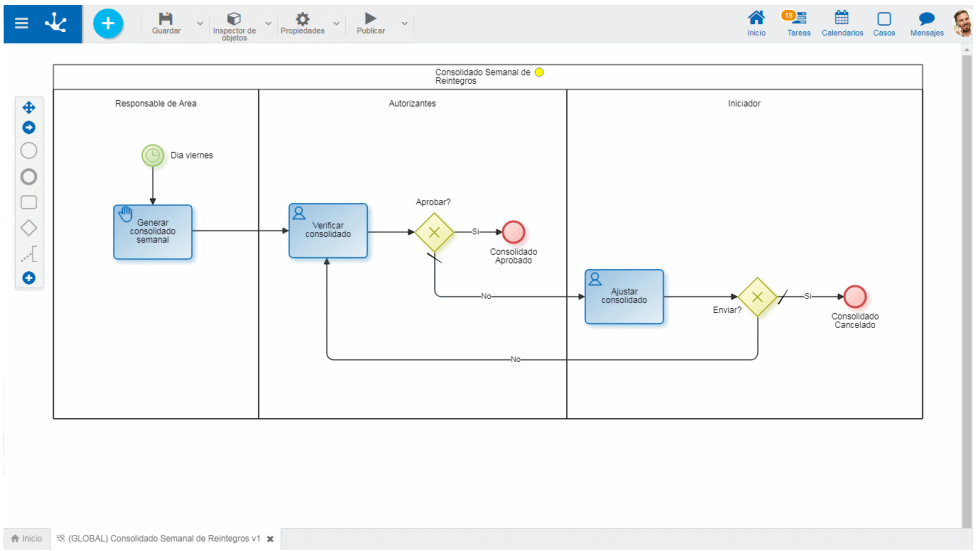


Proceso "Previsión para Reintegros", en el cual se genera la señal "Presupuesto Consumido".



2.7.4.9.1.5. Timer

El panel de propiedades del [evento de inicio por timer] se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la planificación del evento.

Habilitado

Se marca esta propiedad para indicar que el evento queda activo, para poder ejecutarse automática-mente de acuerdo a su planificación.

Descripción
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.
Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar del formulario asociado al proceso.

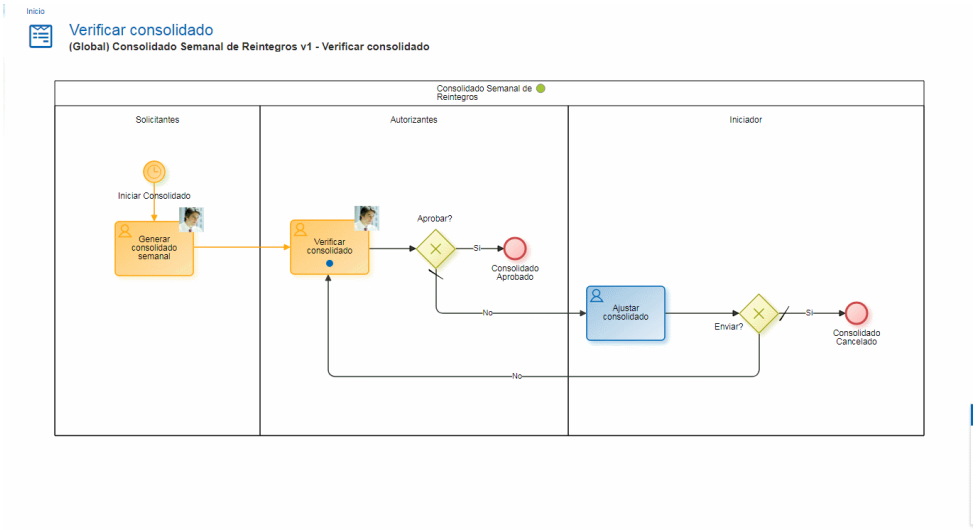
Para este tipo de eventos son válidas las siguientes condiciones:
- Hora actual
- Día actual
- Mes actual
- Año actual
- Hora actual
- Minuto actual
- Segundos actuales
- Milisegundos actuales
- Día de la semana

Cada cuánto tiempo debe ejecutar?
Tipo
Permite definir la planificación de ejecución para el evento
- Intervalos regulares
- Diariamente a una hora determinada

Valor
Permite definir el valor del intervalo en segundos o un horario específico, según el tipo previamente definido.
Se debe presionar el botón "Guardar planificación" para conservar la planificación establecida. La misma puede consultarse desde el Monitor de Tareas Programadas.

Ejemplo de Uso

El proceso "Consolidado Semanal de Reintegros", inicia su ejecución automáticamente los días viernes a las 10:00.



2.7.4.9.1.6. Archivo

Este tipo de evento está disponible solamente para instalaciones on premise, ya que requieren acceso a recursos del equipo del cliente.

El panel de propiedades del evento de inicio por archivo se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.

Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia al archivo que se espera.

Habilitado

Se marca esta propiedad para indicar que el evento se active, quedando a la espera del archivo.

Prioridad

Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta. Si el evento realiza la acción marcar evento como procesado, los eventos con menor prioridad no se ejecutan.

Descripción
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.

Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar del formulario asociado al proceso.

Propiedad	Ejemplo
Nombre del archivo iniciador del evento, sin la extensión	Nombre del archivo iniciador del evento **Contiene** “Ticket”
Nombre de la carpeta que contiene al archivo iniciador del evento	Nombre de la carpeta que contiene al archivo iniciador del evento **Igual** “Recepcion de Tickets”
Extensión del archivo (sin el punto)	Extensión del archivo **Igual** a XML
Ruta del archivo iniciador del evento	Ruta del archivo iniciador del evento **Igual** "C:\Atención Reclamos\Tickets"
Ruta de la carpeta que contiene el archivo iniciador del evento	Ruta de la carpeta que contiene el archivo iniciador del evento **Igual** "D:\Atención Reclamos\"
Cantidad de días de antigüedad del archivo	Cantidad de días de antigüedad del archivo **Mayor o Igual** 9
Tipo de archivo (File o Folder)	

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Crear Caso

Para todos los eventos de inicio, obligatoriamente se crea un caso para el proceso y versión en que se ejecuta el evento.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar un archivo al caso.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.

- Adjuntar formulario

Permite relacionar un formulario al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos del formulario y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar el formulario, éste ya existe y es único, se crea previamente una versión histórica del mismo.
Resetear formulario anterior y es único	Indica que si existe formulario asociado al caso y es único, se borran datos del mismo.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.

- Marcar evento como procesado

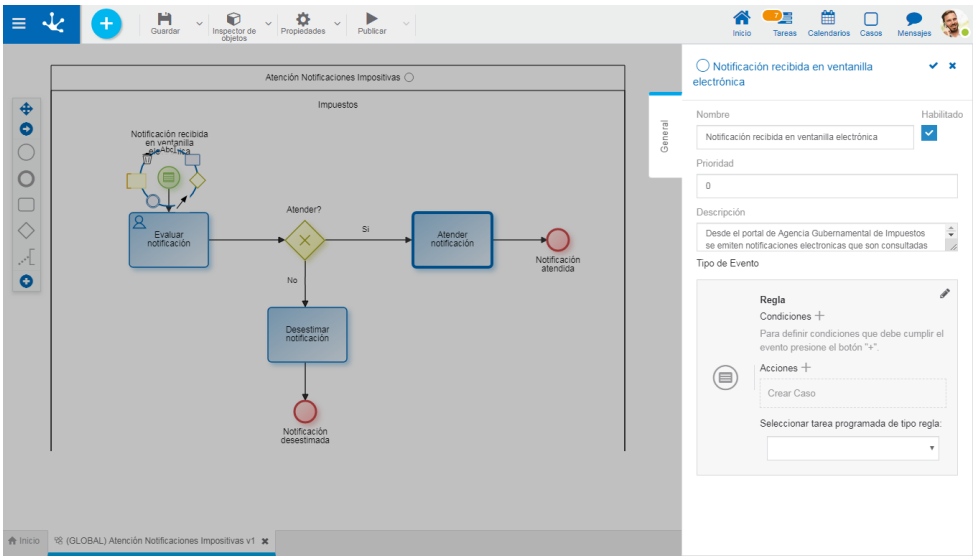
Se emite una respuesta automática al mail recibido indicando que ha sido procesado.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.

2.7.4.9.1.7. Regla

El panel de propiedades del evento de inicio por regla se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la regla cuya ejecución espera.

Habilitado
Se marca esta propiedad para indicar que el evento se active, quedando a la espera de la regla.

Prioridad
Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta.

Descripción
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.
Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar del formulario asociado al proceso.

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Crear Caso

Para todos los eventos de inicio, obligatoriamente se crea un caso para el proceso y versión en que se ejecuta el evento.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar un archivo al caso.

Parámetro	Descripción
Archivo a adjuntar	Archivo que se adjunta al caso.
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar formulario

Permite relacionar un formulario al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos del formulario y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar el formulario, éste ya existe y es único, se crea previamente una versión histórica del mismo.
Resetear formulario anterior y es único	Indica que si existe formulario asociado al caso y es único, se borran datos del mismo.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

Seleccionar tarea programada de tipo regla
Se selecciona la regla de negocio que se ejecuta. Debe ser una regla de tipo avanzada, publicada previamente.

Ejemplo de Uso

El proceso "Atención Notificaciones Impositivas", se inicia automáticamente cuando la regla de negocio asociada al evento de inicio de tipo regla, detecta una notificación en el portal gubernamental, siguiendo las especificaciones del WS publicado en el mismo.

2.7.4.9.2. Eventos Intermedios

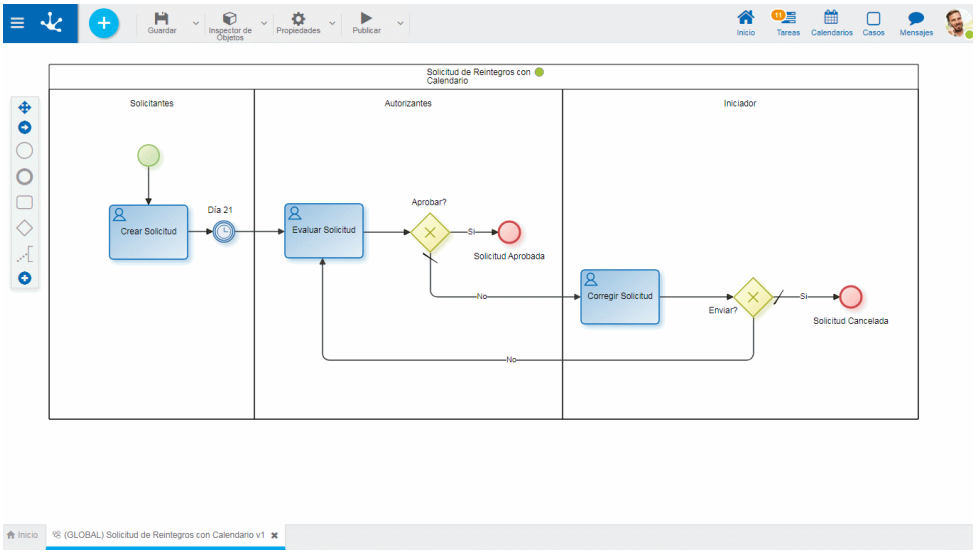
Pestaña General

Dentro de la pestaña "General" se definen las propiedades comunes para todos los eventos intermedios y las particulares para cada caso, que se habilitan al momento de asignar el tipo de evento intermedio.

- Timer
- Lanzar y Capturar Señal
- Lanzar y Capturar Enlace

2.7.4.9.2.1. Timer

El panel de propiedades del evento intermedio de tipo timer se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la planificación del evento.

Descripción

Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones

Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.

Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar del formulario asociado al proceso.

Propiedad	Ejemplo
• Hora actual • Día actual (numérico) • Mes actual (numérico) • Año actual (numérico)	Hora actual **Igual** 13:30 Mes actual **Menor o igual** 6 *El formato de hora es HH:MM. Admite valores de un dígito para la hora.* *Cuando se consulta por el mes actual, se debe informar en valor un número entre 1 y 12.*
• Hora actual (numérico) • Minuto actual (numérico) • Segundos actuales (numérico) • Milisegundos actuales	Hora actual (numérico) **Igual** 1,50 Milisegundos actuales **Mayor** 48600000

Propiedad	Ejemplo
• Día de la semana (Domingo= 1)	Día de la semana igual 6 (6 = viernes) *Se debe informar en valor un número entero entre 1 y 7, siendo que el 1 corresponde al día domingo.*
• Parámetro a fecha hora (*) • Parámetro a fecha (*) • Parámetro a hora (*)	Informar en Parámetro un campo del formulario que es convertido a fecha/hora/fecha hora para su evaluación *El formato de fecha es DD/MM/AAAA.* *El formato de fecha hora es DD/MM/AAA HH:MM, con un espacio en blanco.* *El formato de hora es HH:MM.* *Ambos formatos admiten valores de un dígito para día y mes.*
• Días laborables transcurridos desde la fecha (*) • Años transcurridos desde la fecha (*) • Meses transcurridos desde la fecha (*) • Días transcurridos desde la fecha (*)	Informar en Parámetro una fecha específica con formato DD/MM/AAAA o un campo del formulario que contiene una fecha *Para estas propiedades debe informarse en valor un número entero.*
• Horas transcurridas desde la hora “time” (*) • Minutos transcurridos desde la hora “time” (*) • Segundos transcurridos desde la hora “time” (*)	Informar en Parámetro hora específica, con formato HH:MM o un campo del formulario que contiene una hora *Para estas propiedades debe informarse en valor un número entero.*

(*) Propiedades disponibles solo para eventos intermedios y de borde

Cada cuánto tiempo debe ejecutar?

Tipo

Permite definir la planificación de ejecución para el evento

- Intervalos regulares
- Diariamente a una hora determinada

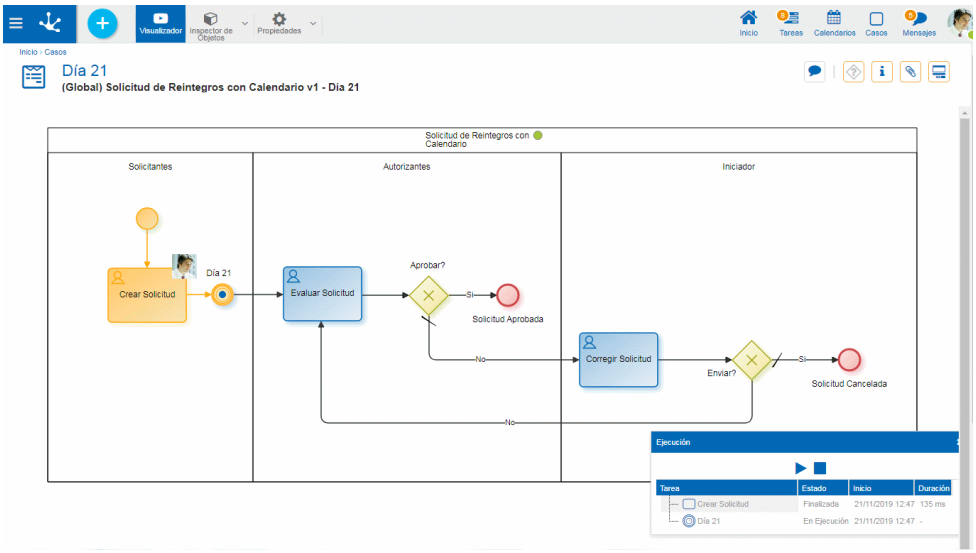
Valor

Permite definir el valor del intervalo en segundos o un horario específico, según el tipo previamente definido.

Se debe presionar el botón “Guardar planificación” para conservar la planificación establecida. La misma puede consultarse desde el Monitor de Tareas Programadas.

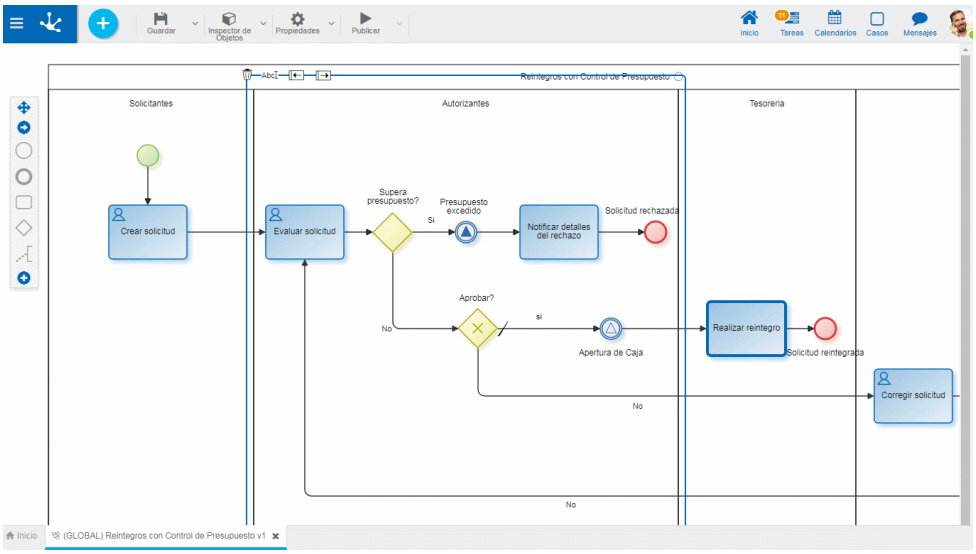
Ejemplo de Uso

El proceso “Solicitud de Reintegros con Calendario”, se inicia a demanda de los usuarios. El autorizante recibe las solicitudes recién en el día 21.



2.7.4.9.2.2. Lanzar y Capturar Señal

El panel de propiedades de los eventos intermedios lanzar y capturar señal, se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la señal que se espera recibir o emitir.

Descripción
Texto que permite documentar información detallada del evento.

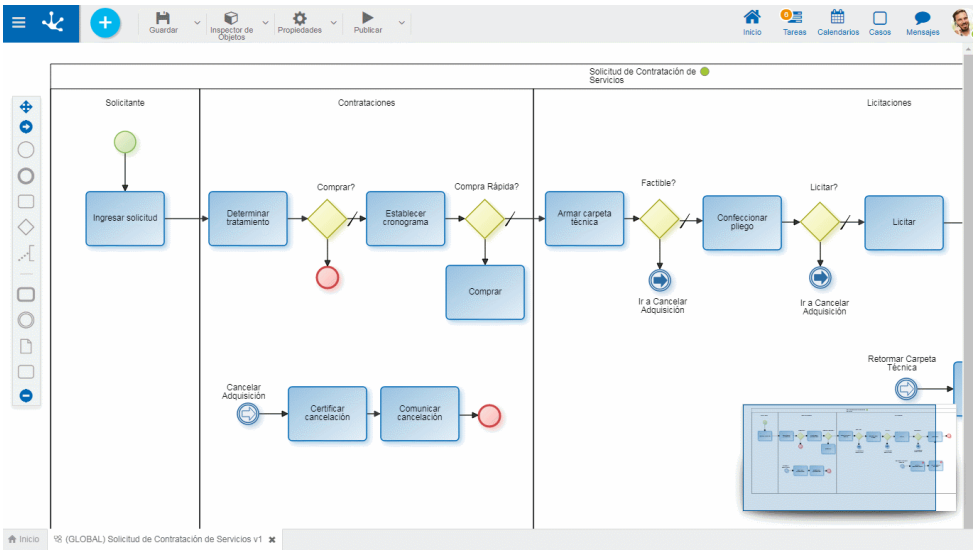
Nombre de la Señal
Es el identificador de la señal que el evento espera recibir o que emite para continuar la ejecución del caso automáticamente, según sea un evento de captura o de lanzamiento. Se especifica una cadena de caracteres.
Puede haber más de un proceso esperando la misma señal.

Ejemplo de Uso

El proceso de "Reintegro con Control de Presupuesto", emite una señal para que se inicie automáticamente el proceso "Revisar Presupuestación", cuando se detecta que se ha excedido el presupuesto establecido.
Las solicitudes de reintegro aprobadas, quedan a la espera de la señal de tesorería que habilita el movimiento de caja.

2.7.4.9.2.3. Lanzar y Capturar Enlace

El panel de propiedades de los eventos intermedios lanzar enlace y capturar enlace, se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
En el caso del evento capturar enlace, además es el identificador que se utiliza para llegar a él, desde el evento lanzar enlace.

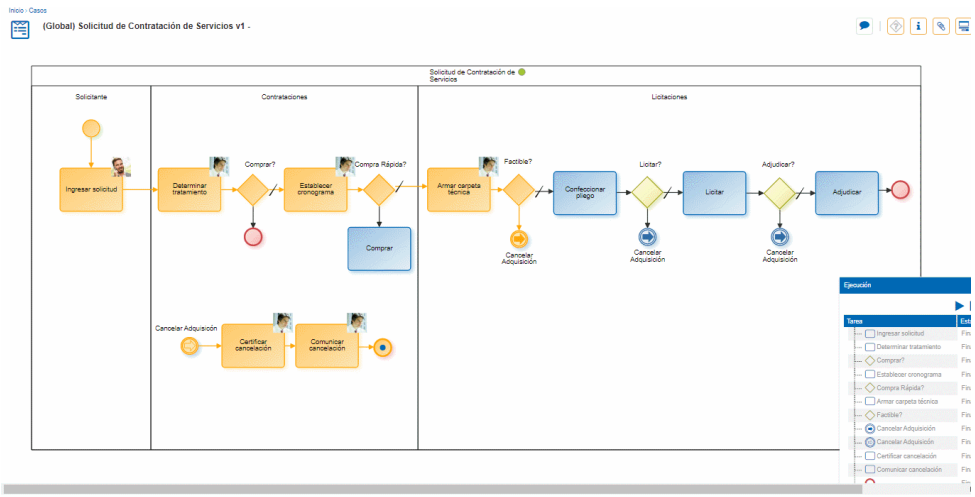
Descripción
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Destino del Enlace

Este atributo corresponde al evento lanzar enlace. Permite seleccionar el evento tipo capturar enlace al cual dirigirse.

Ejemplo de Uso

El proceso “Solicitud de Contratación de Servicios”, para facilitar su interpretación presenta varios enlaces al evento "Cancelar Adquisición". Estos eventos son particularmente útiles en diagramas complejos.



2.7.4.9.3. Eventos de Borde

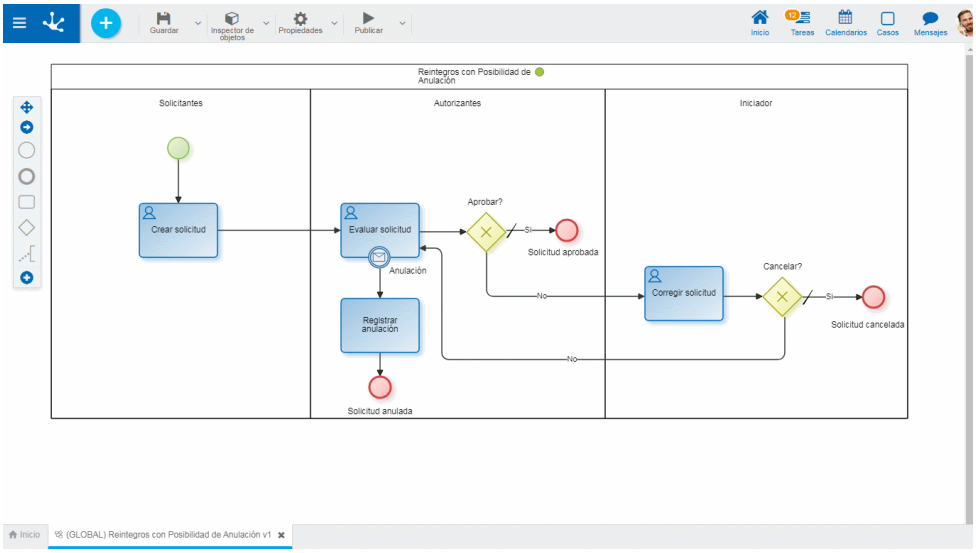
Pestaña General

Dentro de la pestaña "General" se definen las propiedades comunes para todos los eventos de borde y las particulares para cada caso, que se habilitan al momento de asignar el tipo de evento de borde.

- Mail
- Lanzar y Capturar Señal
- Timer
- Archivo
- Regla

2.7.4.9.3.1. Mail

El panel de propiedades del evento de borde tipo mail se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Prioridad
Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta. Si el evento realiza la acción marcar evento como procesado, los eventos con menor prioridad no se ejecutan.

Interrumpe
El evento de borde de tipo mail siempre interrumpe. Esto significa que en caso de cumplirse las condiciones establecidas, se ejecutan las acciones del evento y el caso se mueve siguiendo el flujo de salida del evento.

Habilitado
Indica que el evento se encuentra habilitado para recibir mails y ejecutarse si corresponde.

Condiciones
Permite definir condiciones que deben cumplirse para que ejecute el evento de tipo mail.

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Mover Caso

El caso afectado por el evento avanza hacia la siguiente actividad.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar un archivo al caso.

Parámetro	Descripción
Adjunto del mail	Número de posición del archivo adjunto del mail que se adjunta al caso. (*)
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar formulario

Permite relacionar un formulario al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos del formulario y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar el formulario, éste ya existe y es único, se crea previamente una versión histórica del mismo.
Resetear formulario anterior y es único	Indica que si existe formulario asociado al caso y es único, se borran datos del mismo.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Marcar evento como procesado

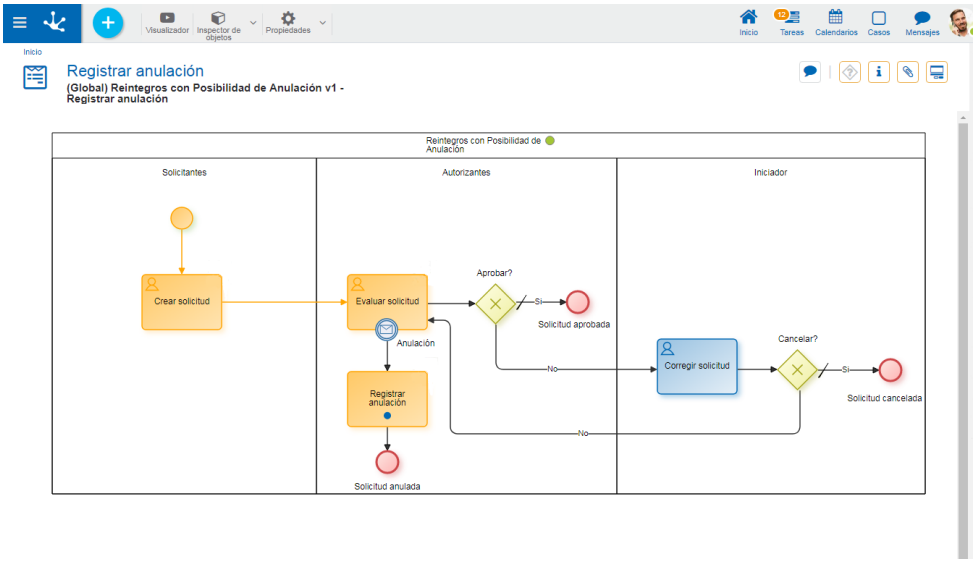
Se emite una respuesta automática al mail recibido indicando que ha sido procesado.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

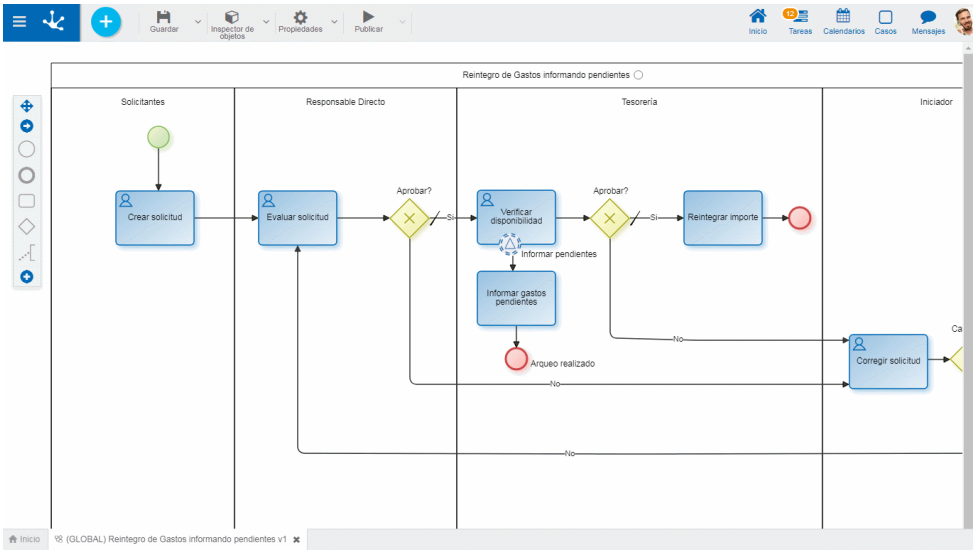
Ejemplos de Uso

En el proceso “Reintegros con Posibilidad de Anulación", si el solicitante advierte error en su solicitud enviada, puede enviar un mail para anular la misma, siempre que no haya sido aprobada.



2.7.4.9.3.2. Señal

El panel de propiedades del evento de borde tipo señal se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Interrumpe
Define si el evento es de interrupción o no. En ambos casos la señal debe recibirse cuando la actividad actual del caso es aquella que tiene el evento de borde.

- Interrumpe: Al recibirse la señal, se interrumpe la ejecución de la actividad actual y el caso avanza siguiendo el flujo de salida del evento.
- No interrumpe: Al recibirse la señal, se inicia la ejecución de otras tareas, definidas como flujo de salida del evento. La actividad actual no se interrumpe y el caso avanza cuando la misma es finalizada.

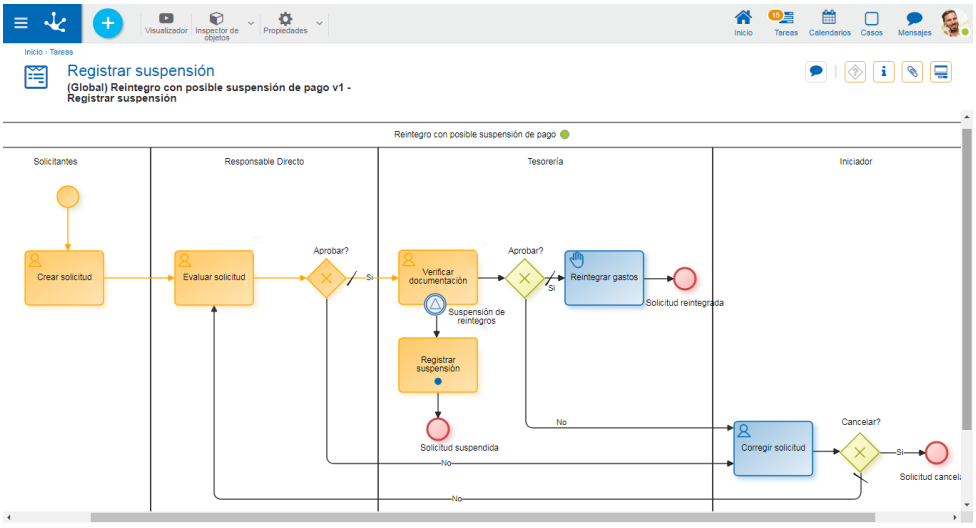
Habilitado
Indica si el evento está activado para esperar la señal y ejecutarse.

Código de Señal
Es el identificador de la señal. Se especifica una cadena de caracteres.

Ejemplos de Uso

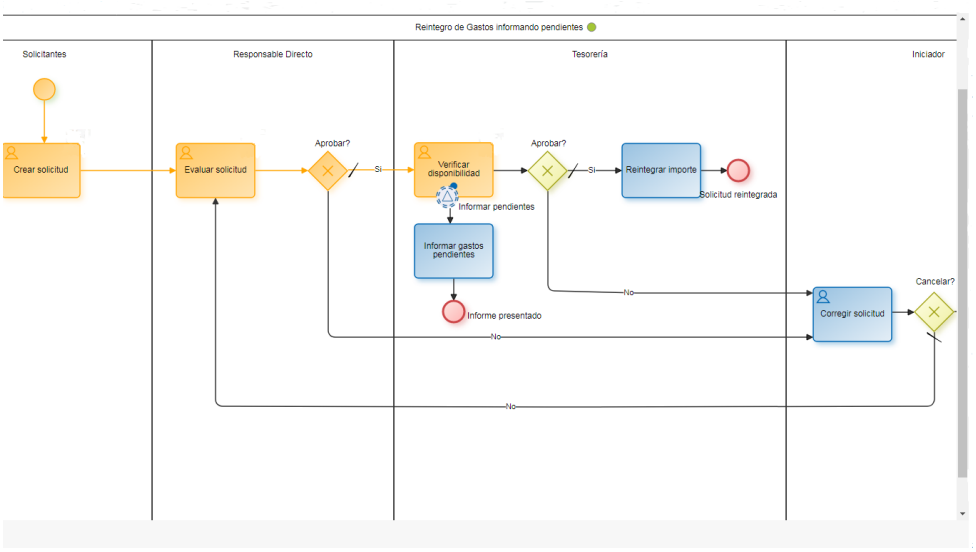
Evento de Borde Tipo Señal con Interrupción

En el proceso “Reintegro con posible suspensión de pago", si se recibe la señal "Suspensión de reintegros", los casos que se encuentran en la actividad "Verificar documentación" son suspendidos y finalizan el proceso.



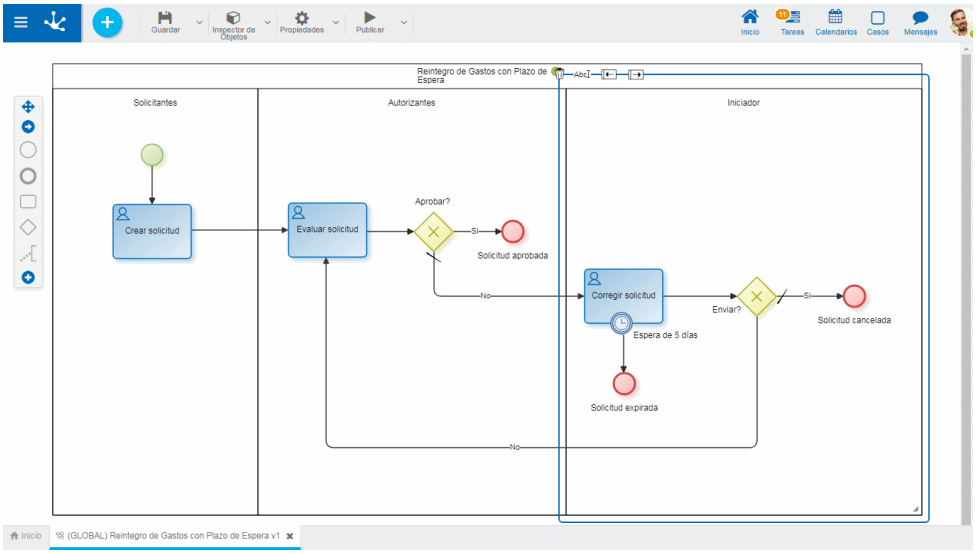
Evento de Borde Tipo Señal sin Interrupción

Cuando se recibe la señal "Informar pendientes", en el proceso “Reintegro de Gastos informando pendientes", se activa la generación del informe de los casos que se encuentran en la actividad "Verificar disponibilidad". Los casos continúan por el circuito definido en el proceso.



2.7.4.9.3.3. Timer

El panel de propiedades del [evento de borde tipo timer] se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Interrumpe
Define si el evento es de interrupción o no.

- Interrumpe: Al cumplirse las condiciones del evento, se interrumpe la ejecución de la actividad actual y el caso avanza siguiendo el flujo de salida del evento.
- No interrumpe: Al cumplirse las condiciones del evento, se inicia la ejecución de otras tareas, definidas como flujo de salida del evento. La actividad actual no se interrumpe y el caso avanza cuando la misma es finalizada.

Las condiciones del evento se evalúan cuando la actividad actual del caso es aquella que tiene el evento de borde.

Habilitado
Indica si el caso está habilitado para ser ejecutado según la planificación, cuando se cumplan las condiciones establecidas.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.

Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar del formulario asociado al proceso.
Para este tipo de eventos son válidas todas las condiciones.

Cada cuánto tiempo debe ejecutar?
Tipo
Permite definir la planificación de ejecución para el evento

- Intervalos regulares

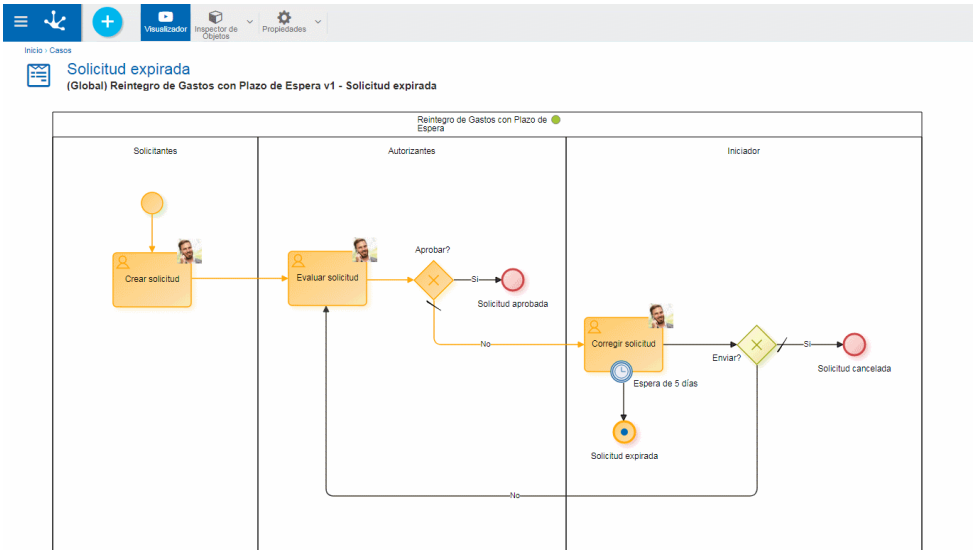
- Diariamente a una hora determinada

Valor

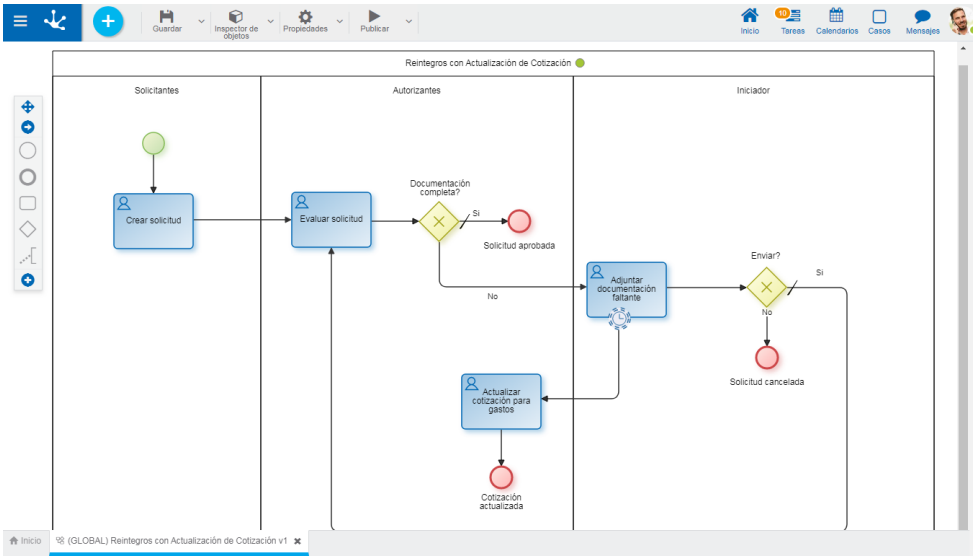
Permite definir el valor del intervalo en segundos o un horario específico, según el tipo previamente definido.
Se debe presionar el botón “Guardar planificación” para conservar la planificación establecida. La misma puede consultarse desde el Monitor de Tareas Programadas.

Ejemplos de Uso

En el proceso “Reintegro de Gastos con Plazo de Espera”, si el solicitante recibe la solicitud para su modificación, tiene un plazo de 5 días para corregirla. Si se vence el plazo y la solicitud no fue reenviada, el proceso finaliza automáticamente y la solicitud queda expirada.

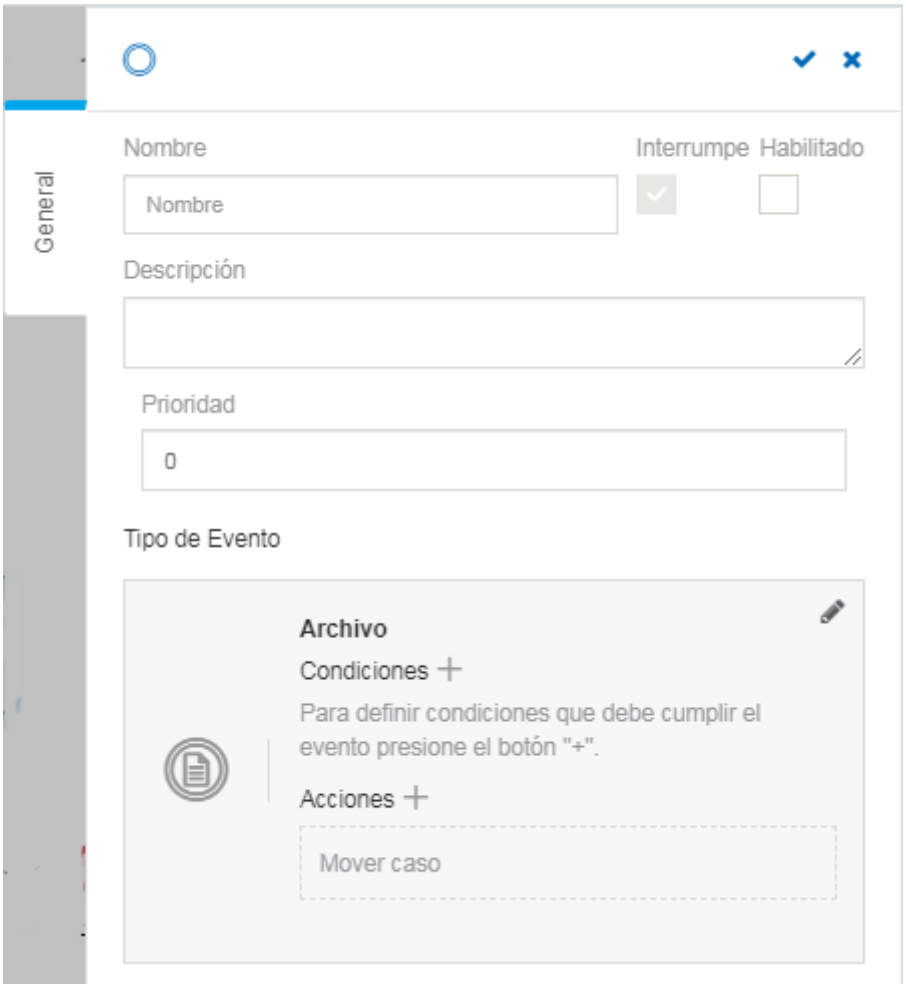


En el proceso "Reintegros con Actualización de Cotización", mientras el caso se encuentre en la actividad "Adjuntar documentación faltante", si se cumplen las condiciones establecidas en el evento de borde timer, se realiza la actualización de cotización. Cuando el solicitante adjunta la documentación faltante, el caso pasa nuevamente a la actividad "Evaluar solicitud".



2.7.4.9.3.4. Archivo

El panel de propiedades del evento de borde tipo archivo se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Prioridad
Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta. Si el evento realiza la acción marcar evento como procesado, los eventos con menor prioridad no se ejecutan.

Interrumpe
El evento de borde de tipo archivo siempre interrumpe. Esto significa que en caso de cumplirse las condiciones establecidas, se ejecutan las acciones del evento y el caso se mueve siguiendo el flujo de salida del evento.

Condiciones
Permite definir condiciones que deben cumplirse para que ejecute el evento.

Acciones

Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Mover Caso

El caso afectado por el evento avanza hacia la siguiente actividad.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar uno o más archivos al caso.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar formulario

Permite relacionar un formulario al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos del formulario y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar el formulario, éste ya existe y es único, se crea previamente una versión histórica del mismo.
Resetear formulario anterior y es único	Indica que si existe formulario asociado al caso y es único, se borran datos del mismo.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Marcar evento como procesado

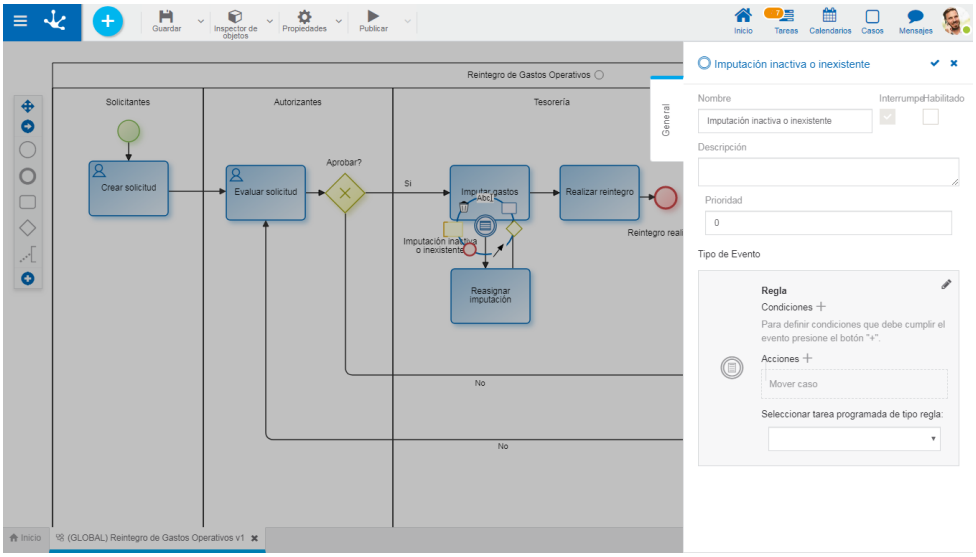
Se emite una respuesta automática al mail recibido indicando que ha sido procesado.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

2.7.4.9.3.5. Regla

El panel de propiedades del evento de borde tipo regla se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción

Campo que permite documentar el evento.

Prioridad

Determina la prioridad del evento.

Interrumpe
El evento de borde de tipo regla siempre interrumpe. Esto significa que en caso de cumplirse las condiciones establecidas, se ejecutan las acciones del evento y el caso se mueve siguiendo el flujo de salida del evento.

Habilitado
Indica que el evento se encuentra habilitado para ejecutarse de acuerdo a la regla.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.
Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar del formulario asociado al proceso.

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Mover Caso

El caso afectado por el evento avanza hacia la siguiente actividad.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar uno o más archivos al caso.

Parámetro	Descripción
Archivo a adjuntar	Archivo que se adjunta al caso. (*)
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar formulario

Permite relacionar un formulario al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos del formulario y valorN a los valores

Parámetro	Descripción
	que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar el formulario, éste ya existe y es único, se crea previamente una versión histórica del mismo.
Resetear formulario anterior y es único	Indica que si existe formulario asociado al caso y es único, se borran datos del mismo.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

Seleccionar tarea programada de tipo regla
Permite seleccionar la regla a utilizar que debe ser una regla de tipo avanzada y que debe estar publicada.

Ejemplo de Uso

En el proceso "Reintegro de Gastos Operativos", si cuando se ejecuta la actividad "Imputar gastos", se ejecuta una regla que detecta imputaciones de gastos inactivas o inexistentes, se procede a reasignar imputaciones, para que el caso pueda avanzar luego a la actividad "Realizar reintegro".

2.7.4.9.4. Eventos de Fin

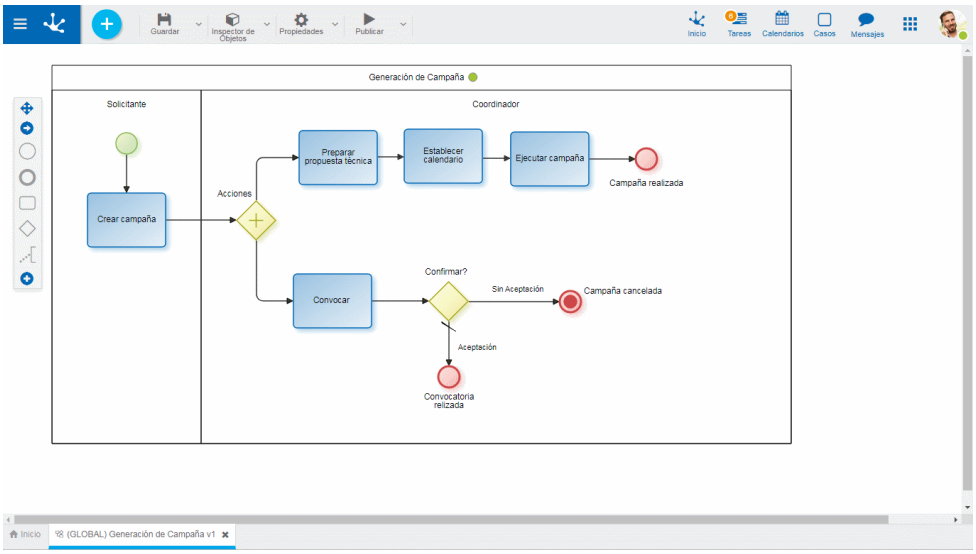
Pestaña General

Dentro de la pestaña "General" se definen las propiedades comunes para todos los eventos de fin y las particulares para cada caso, que se habilitan al momento de asignar el tipo de evento de fin.

- Estándar
- Señal
- Terminal

2.7.4.9.4.1. Estándar

El panel de propiedades del evento fin estándar se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



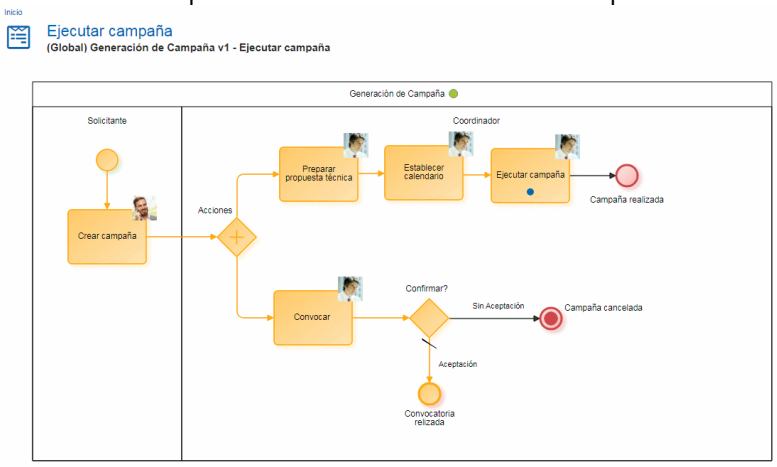
Propiedades

Nombre
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.

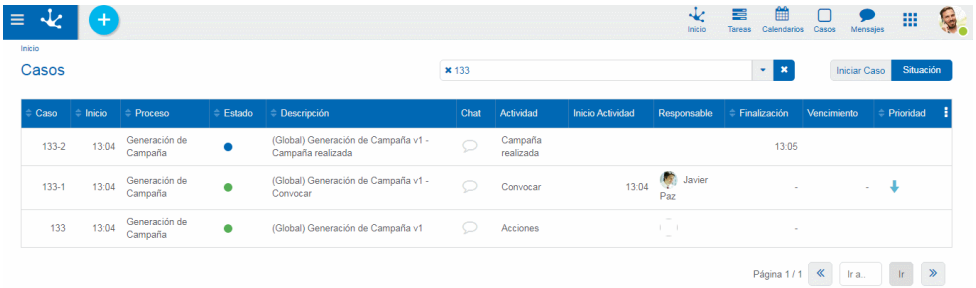
Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Ejemplo de Uso

El proceso "Generar Campaña", tiene dos caminos. El evento de fin de tipo estándar finaliza la ejecución del camino que lo alcanza solamente. El camino paralelo bifurcado, sigue activo.

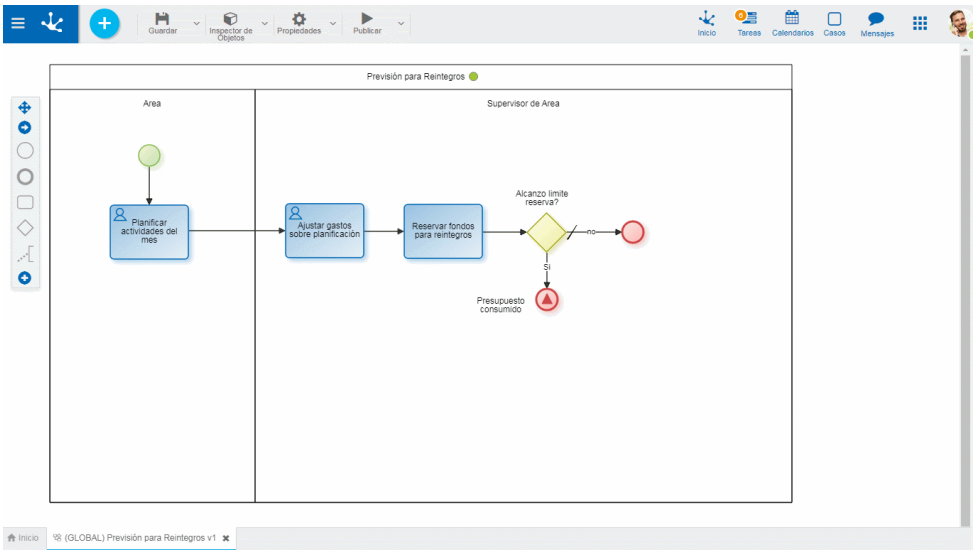


Desde la consulta de casos, se puede verificar la terminación del camino en que se encuentra el evento de fin estándar. El camino paralelo sigue activo.



2.7.4.9.4.2. Señal

El panel de propiedades del [evento fin de tipo señal] se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda hacer referencia a la señal que espera.

Descripción

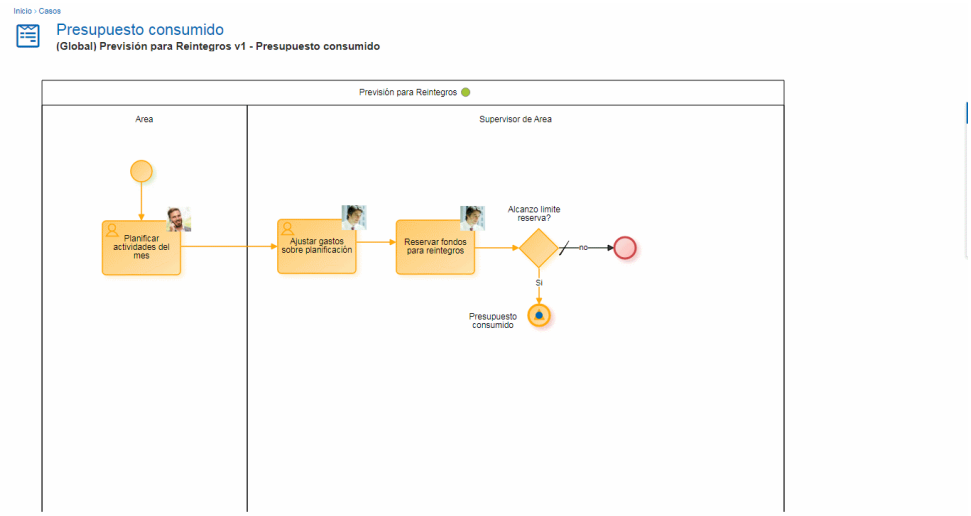
Texto que permite documentar información detallada del evento.
Pueden informarse los procesos que emiten la señal.

Nombre de la Señal

Ingresar una cadena de caracteres que representa el código de la señal a emitir.
El nombre ingresado debe coincidir con el que se configura cuando se recibe la señal.

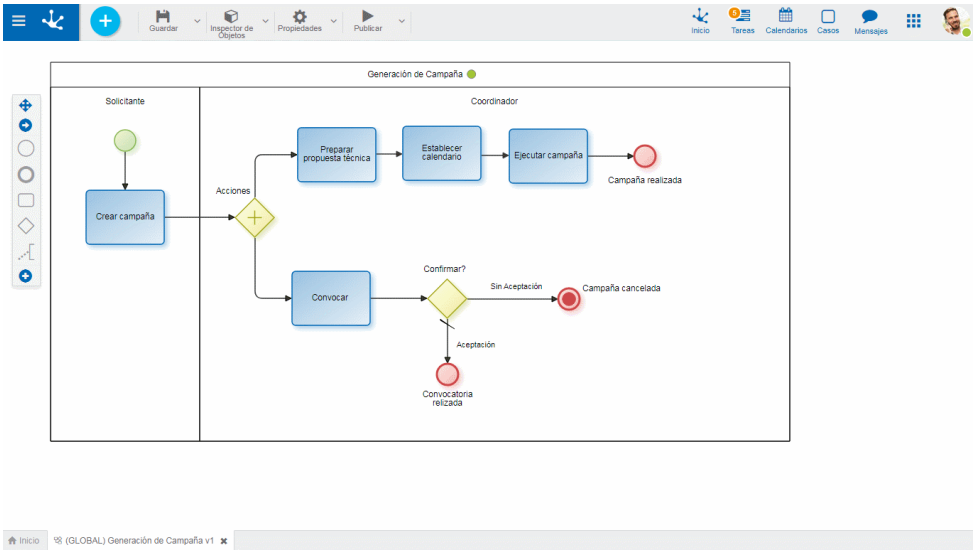
Ejemplo de Uso

El proceso "Previsión para Reintegros", si alcanza el límite de disponibilidad, emite la señal "PresupuestoConsumido". Los procesos "Auditoría de Acciones" y "Actualización de Presupuesto" se inician cuando los eventos de inicio de señal reciben la mencionada señal.



2.7.4.9.4.3. Terminal

El panel de propiedades del evento fin terminal se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

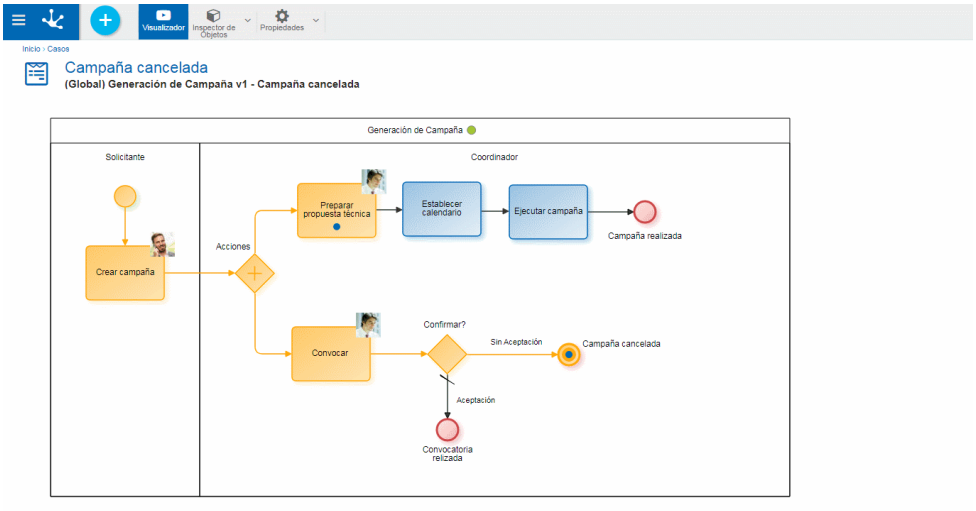
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.

Descripción

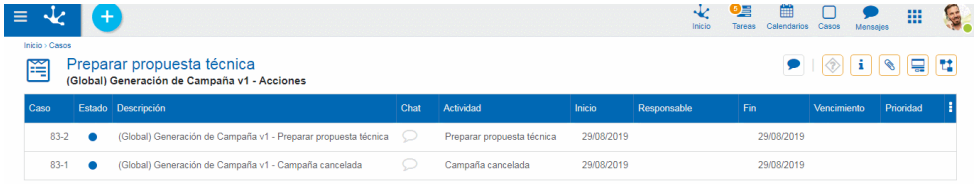
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Ejemplo de Uso

El proceso "Generación de Campaña", es cancelado en todos sus caminos cuando la evaluación de la convocatoria no resulta satisfactoria.



Desde la consulta de casos, se puede verificar la terminación de todos los caminos bifurcados.



2.7.4.10. Buenas Prácticas

Las buenas prácticas para el modelado de procesos en **Deyel** consisten en un conjunto de recomendaciones, que deben cumplirse siempre que sea posible.

Permiten construir modelos de procesos más claros y comprensibles, estandarizando el uso de los elementos gráficos que los componen.

- Modelado de Procesos
- Modelado de Lanes
- Modelado de Actividades
- Modelado de Eventos
- Modelado de Flujos
- Modelado de Compuertas

2.7.4.10.1. Modelado de Procesos

Buenas Prácticas

Nombre

- Los nombres de los procesos y subprocesos deben describir claramente su principal propósito.
- No se deben utilizar nombres cortos ni abreviaciones.

Tamaño de los Diagramas

- Los diagramas extensos no permiten dar una perspectiva global a los lectores, dificultan la lectura y no comunican claramente el propósito de los procesos.

Cantidad de Actividades

- Si bien diversos factores inciden sobre la complejidad de un proceso, la cantidad de actividades es uno de los factores de mayor relevancia.
- Como criterio general, se recomiendan diagramas con un máximo de 15 a 20 actividades.

Unificación de Actividades

- Si un conjunto de tareas consecutivas puede ser ejecutado secuencialmente por la misma persona, en el mismo momento, entonces estas actividades deben integrarse en una sola.

Subprocesos

- Se recomienda el uso de subprocesos para agrupar actividades con el mismo propósito.

Alineamiento de Actividades

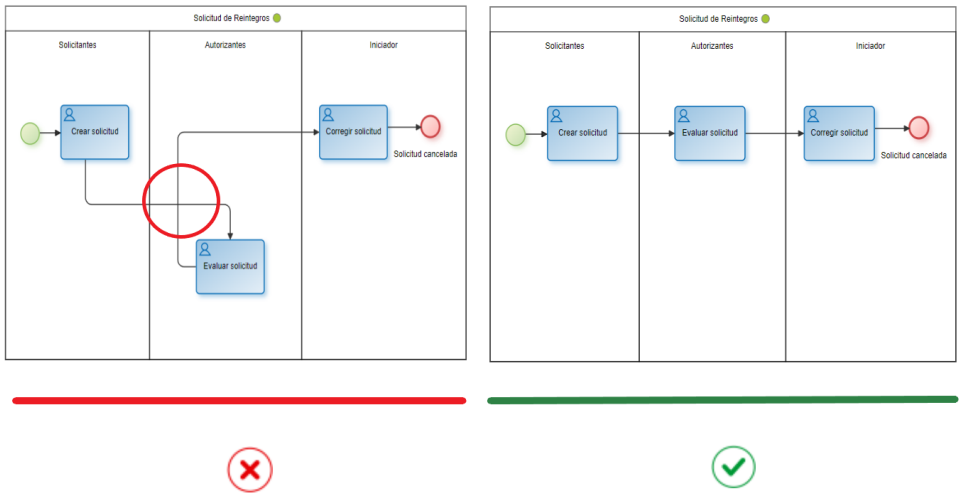
- Se recomienda mantener las actividades alineadas unas con otras, horizontal y verticalmente. Esta práctica permite ordenar los diagramas, manteniéndolos prolijos visualmente.

Tamaño Estándar de los Elementos.

- Se recomienda no cambiar el tamaño de los elementos del diagrama.
- Mantener los tamaños estándar evita discrepancias y mantiene homogéneos los elementos visuales.

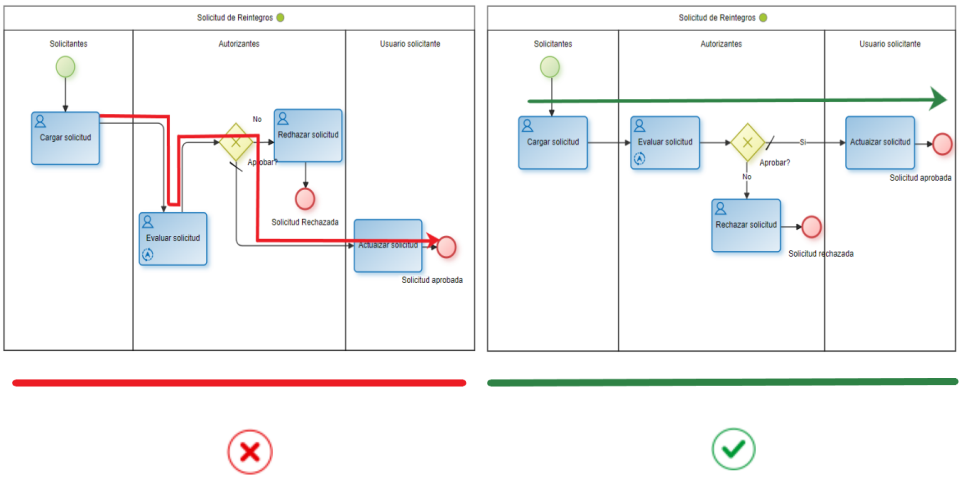
Orientación del Flujo

- Para las personas que leen de izquierda a derecha, lo intuitivo es seguir un flujo lógico de izquierda a derecha o desde arriba hacia abajo. Se recomienda diagramar los flujo de proceso en esta dirección.
- Se debe evitar el cruce de conectores, manteniendo una secuencia cronológica y una dirección consistente del flujo.



Claridad del Escenario Primario

- El camino principal debe ser fácilmente identificado al leer el diagrama, por lo que se recomienda diagramar el camino principal primero y luego agregar los caminos alternativos.



Enlaces

- Se recomienda utilizar este tipo de eventos para evitar la complejidad en los flujos.

Lanzar Enlace

Capturar Enlace

Artefactos

- Se recomienda no utilizar en exceso los objetos que sirven para documentar el proceso. Anotaciones, asociaciones, grupos y objetos de datos son elementos que pueden esclarecer el diagrama, pero el uso excesivo de este tipo de elementos puede incrementar la complejidad visual del modelo.

- Para no utilizar una gran cantidad de artefactos, se recomienda documentar los detalles dentro de cada actividad o de cada elemento del modelo.

2.7.4.10.2. Modelado de Lanes

Buenas Prácticas

Nombre

- Se debe elegir cuidadosamente el nombre del lane, para que represente con exactitud al participante del proceso.

- Se recomienda utilizar el campo descripción para documentar la responsabilidad.

Tipo del Participante

- Se debe evitar en lo posible, utilizar responsables de tipo usuario.

- Se recomienda usar roles o agentes, que dan mayor flexibilidad ante los cambios.

Necesidad

- Se debe crear un lane solamente si al menos una tarea o evento intermedio se ejecuta en él.

- Se recomienda no crear lanes para representar participantes que únicamente ejecutan actividades automáticas.

2.7.4.10.3. Modelado de Actividades

Buenas Prácticas

Nombre

- El nombre las actividades se compone de un verbo en infinitivo y un objeto.

- El nombre debe identificar claramente el objetivo de la actividad. Por ejemplo, “Crear solicitud”, “Autorizar solicitud”, “Notificar rechazo”, etc.

- Se debe utilizar la primera letra en mayúscula y las demás en minúscula. No se deben utilizar nombres cortos ni abreviaciones.

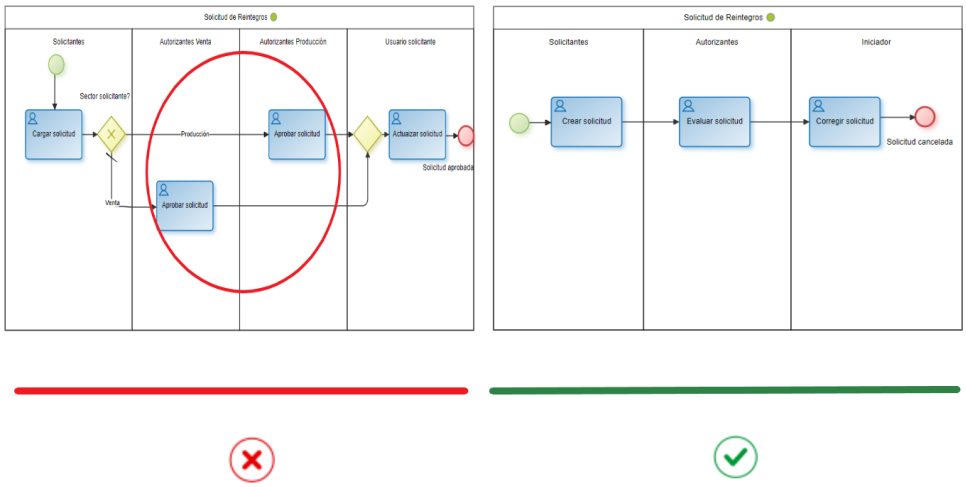
- Se recomienda evitar nombres largos, usualmente denotan que ciertos detalles de la actividad inciden en su nombre. El nombre debe representar el objetivo mientras que los detalles se documentan dentro de la actividad.

- Se debe evitar el uso de "y" y de "o" en los nombres de las actividades. Este tipo de nombres compuestos puede significar que en realidad se trata de dos actividades diferentes.
  Por ejemplo, si la actividad se llama "Revisar y aprobar solicitud", se debe plantear cuál es la opción correcta. Si el mismo participante realiza las dos acciones en el mismo momento, entonces se debe elegir la acción más relevante y usarla para nombrar la actividad, entonces se puede asumir que el objetivo primario es la aprobación y la revisión es una subtarea. El nombre correcto es "Aprobar solicitud". En cambio, si se considera que ambas acciones tienen la misma relevancia y son realizadas en diferente momento, entonces es conveniente separarlas como "Revisar solicitud" y "Aprobar solicitud".

Repetición

- No se deben diagramar múltiples instancias de la misma tarea para representar múltiples participantes.

- Se recomienda utilizar roles o agentes para que la asignación del participante sea realizada según corresponda, al ejecutar el proceso.



Tipificación

- Se debe indicar el tipo de cada actividad.

- Se recomienda ser cuidadoso seleccionando el tipo adecuado, que permita una correcta interpretación del diagrama.

Tareas Automáticas vs Acciones Automáticas

- Existen ciertas acciones, como el envío de un mail, la ejecución de una regla, etc. que pueden ser modeladas de diferentes formas en **Deyel**:
  a) Representándolas explícitamente en el modelo, mediante actividades de tipo envío, regla de negocios, servicios, etc.
  b) Especificando acciones automáticas que se ejecutan al iniciar o al finalizar una actividad de usuario o una actividad manual.

- La recomendación es que las tareas que deban visualizarse individualmente se modelen como actividades diferentes y se seleccione el tipo de cada una.

- Aquellas otras que no necesitan ser visualmente explícitas, se deben modelar como acciones automáticas de la actividad de usuario. Por ejemplo, una regla que recupera el valor inicial de un campo antes de ejecutar la actividad de usuario,

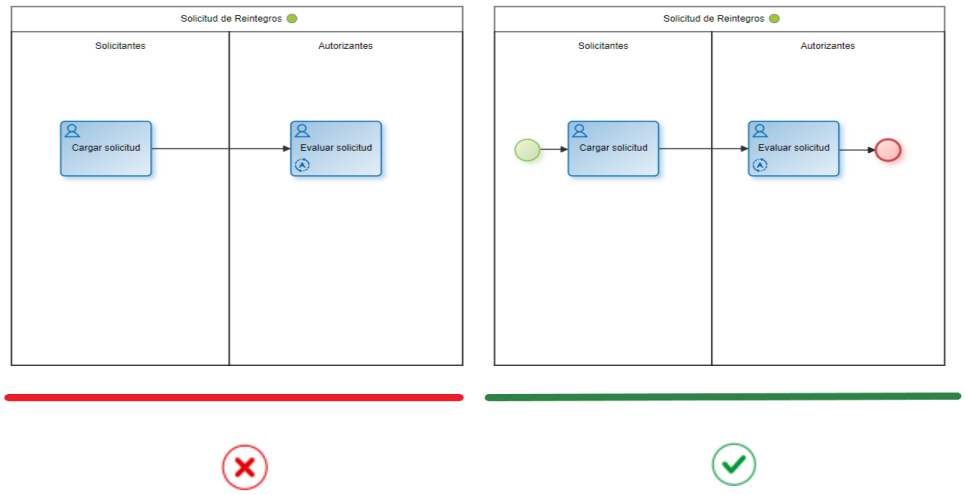
- Es importante mantener un criterio uniforme en este sentido y considerar también que los diagramas extensos no son convenientes.

2.7.4.10.4. Modelado de Eventos

Buenas Prácticas

Eventos de Inicio y de Fin

- Se recomienda usar siempre los eventos de inicio y fin en cada proceso y subproceso para representar su comienzo y finalización.



Nombre

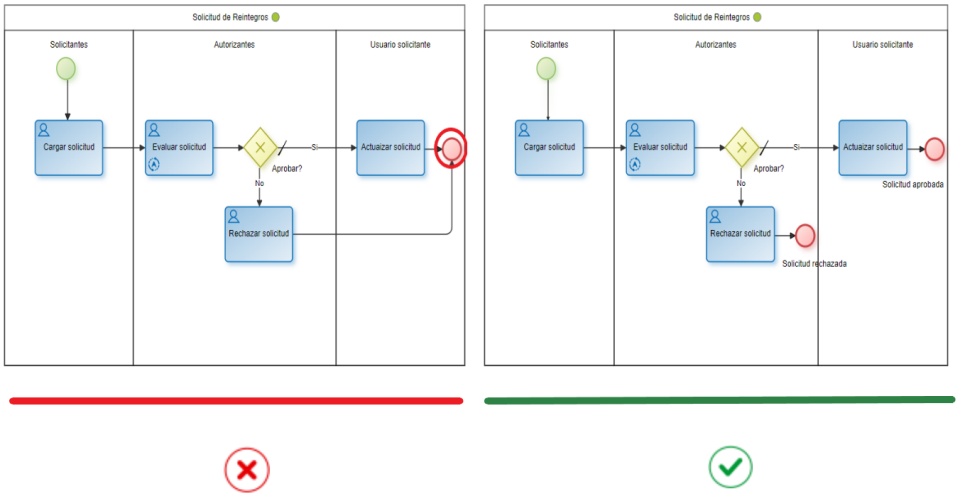
- No se deben identificar con etiquetas a los eventos de inicio y de fin cuando son únicos. Es muy común nombrarlos como "Inicio del proceso" y "Fin del proceso" pero esto es redundante e innecesario.

- Se deben identificar los eventos cuando se utilicen múltiples eventos de inicio o de fin.

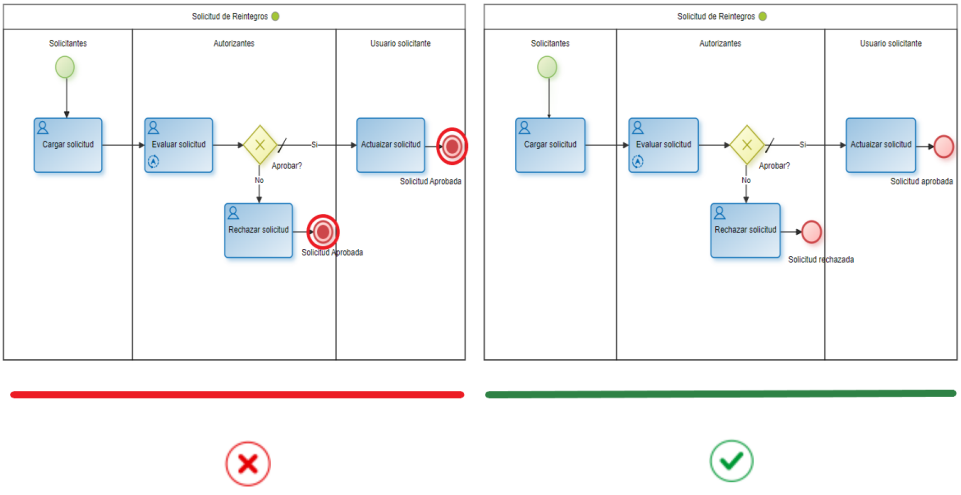
- Los eventos de inicio deben tener etiquetas indicando la condición o hecho que dispara el inicio del proceso.

- Los eventos de fin, deben nombrarse indicando el estado final del proceso. En general el nombre debe utilizar un sustantivo, que es el objeto de negocio, junto con un verbo en tiempo pasado. Por ejemplo: "Solicitud aprobada", "Solicitud cancelada", etc.

- Se recomienda identificar los estados finales exitosos y los no exitosos.



- Se deben utilizar eventos de fin terminal solamente cuando sea estrictamente necesario. Los mismos se utilizan para modelar situaciones donde múltiples caminos alternativos son habilitados y solamente se requiere la finalización de uno de ellos para finalizar todo el proceso.



2.7.4.10.5. Modelado de Flujos

Buenas Prácticas

Uso de Leyendas

- Se recomienda utilizar las leyendas para representar la condición por la cual se transita un flujo.
- Se debe procurar que las leyendas se asocien visualmente con el flujo y no se confundan con otras leyendas.

Evitar Cruces

- En lo posible se debe evitar el cruces de flujos.
- De ser necesario, que sea en lugares donde no se confundan las leyendas de los flujos.

Evitar Flujos Diagonales

- Siempre es preferible utilizar flujos en forma de "L".
- Puede haber múltiples vértices en el flujo y se recomienda minimizar su cantidad.

Puntos de Anclaje o Puertos

- En las actividades se debe tratar de utilizar los puntos de anclaje centrales.
  - Los flujos ingresan por el lado superior y el lado izquierdo.
  - Los flujos salen desde el lado inferior y el lado derecho.
- En las compuertas se recomienda utilizar los puntos de anclaje de los vértices.
  - Los flujos ingresan por los vértices superior o izquierdo, utilizando el mismo punto de ingreso.
  - Se recomienda distribuir prolijamente los flujos salientes.
  - El nombre de la compuerta no debe quedar debajo de los flujos.

2.7.4.10.6. Modelado de Compuertas

Buenas Prácticas

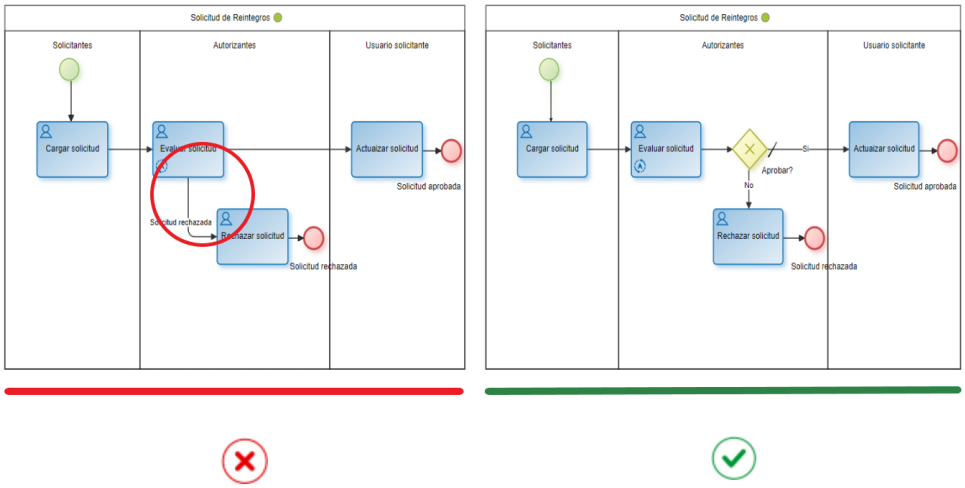
Nombre

- Todas las compuertas de divergencia deben estar nombradas.

- Se utiliza generalmente una pregunta que representa la decisión o condición lógica evaluada. Por ejemplo: "Solicitud Autorizada?".
- Todos los flujos salientes deben ser nombrados.
- Su nombre debe representar las respuestas o valores posibles de la condición evaluada.
  Por ejemplo, si una compuerta es llamada “Solicitud Autorizada?”, sus flujos salientes se deben llamar “Si”, “No”.

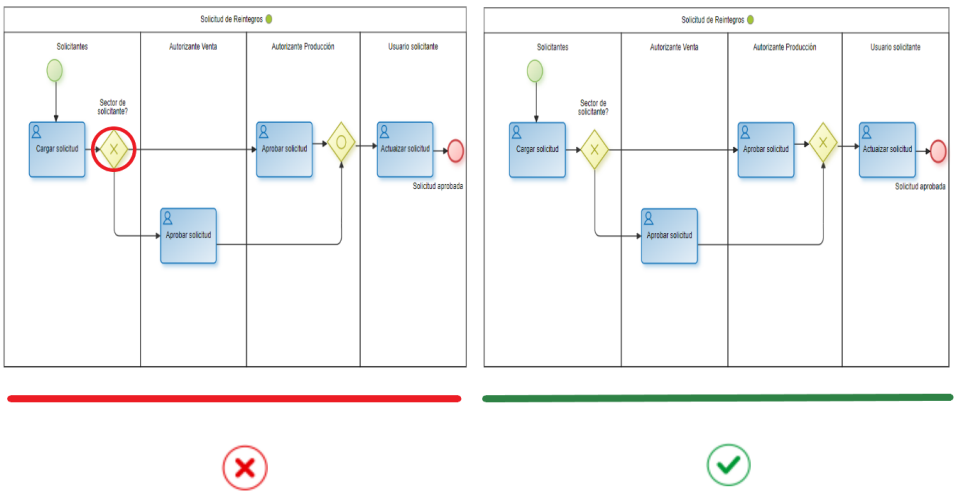
Compuertas para las Bifurcaciones

- No se deben ramificar flujos utilizando tareas.
- Siempre se deben usar compuertas para este fin.



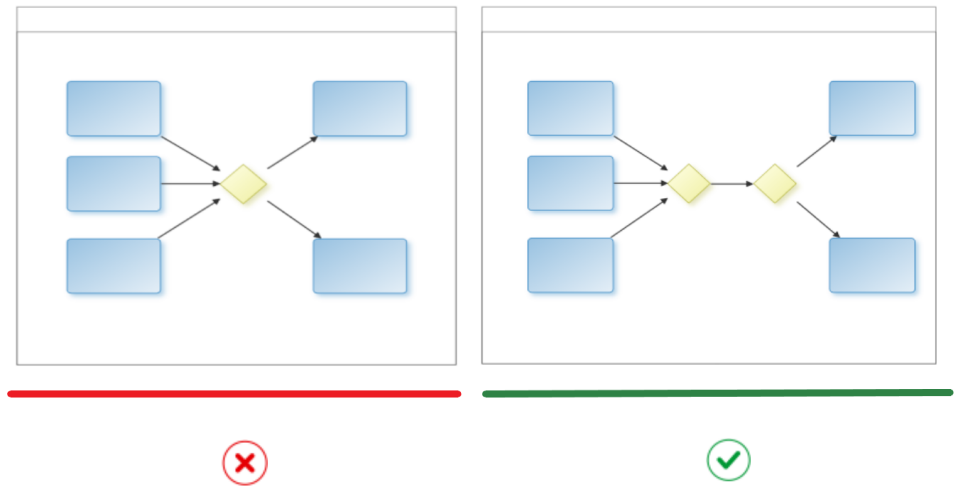
Compuertas para la Sincronización

- Para sincronizar flujos, se recomienda utilizar siempre el mismo tipo de compuerta que es usó para bifurcarlos.



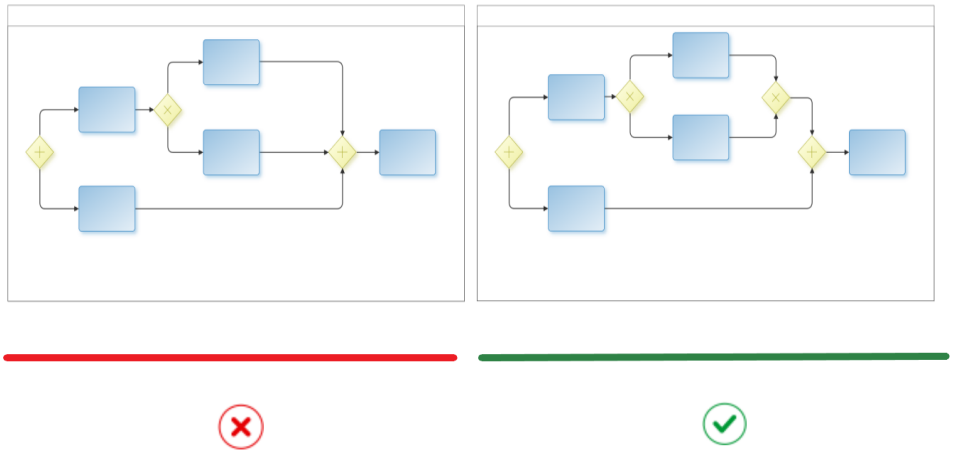
Separar Bifurcaciones y Sincronizaciones

- Se recomienda no usar compuertas para unir y separar flujos al mismo tiempo.



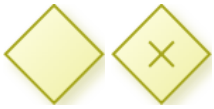
Balanceo

- Las ramificaciones de flujo deben ser sincronizadas equivalentemente.
- La cantidad de flujos que salen de una bifurcación debe ser igual a la cantidad de flujos que se reciben en una sincronización.



Compuerta Exclusiva

Posee dos representaciones. Debe utilizar la misma representación para toda la definición de un proceso.



- Se puede utilizar como elemento de bifurcación o de sincronización.
- Se utiliza para representar una bifurcación en el flujo, donde existen varias alternativas posibles pero solamente una debe ser considerada.
  Son alternativas excluyentes entre sí.
- Estas compuertas exigen la definición de un flujo default.
  Este flujo representa el camino que se toma cuando ninguna de las demás condiciones se cumple.
  Recomendamos que el camino más usual, el más probable, sea el que se modele como flujo por default.
- La compuerta exclusiva puede ser definida en pares, una como elemento divergente para activar varios caminos excluyentes entre si y si estos caminos confluyen, debe utilizarse una compuerta de este tipo como elemento convergente, para representar gráficamente concurrencia de los flujos.

Compuerta Paralela

Su representación gráfica es la siguiente:

- Se puede utilizar como elemento de bifurcación o de sincronización.

- Cuando se usa como bifurcación, los flujos de salida no requieren condiciones, ya que se deben seguir todos los caminos.
  Igualmente, se recomienda poner una leyenda en cada flujo que represente la condición que se cumplió para poder transitar dicho flujo.

- Cuando la compuerta es utilizada como elemento convergente (sincronización), se espera a que todas las actividades antecesoras finalicen su ejecución.

- La compuerta paralela debe ser definida en pares, una como elemento divergente para activar varios caminos paralelos, y otra como elemento convergente, para sincronizar los caminos activados previamente.

Compuerta Inclusiva

Su representación gráfica es la siguiente:

- Se puede utilizar como elemento de bifurcación o de sincronización.

- La compuerta inclusiva como elemento de bifurcación se utiliza en un punto del proceso donde una o varias alternativas pueden ser viables en base a una condición.

  Por ejemplo, luego de crear un documento, éste debe ser aprobado por la/s oficinas que correspondan según el tipo de documento creado.
  Para implementar el patrón de multi-decisión es necesario utilizar la compuerta inclusiva.
  Esta compuerta permite habilitar uno o más caminos de acuerdo a la evaluación de las condiciones de cada flujo.

- Si ninguna de las condiciones se cumple, se puede definir opcionalmente un flujo default, que contemple esta situación.
  Si este flujo default no se define, entonces se obtiene un error expresando que no existen alternativas viables.

- La compuerta inclusiva como elemento de convergencia es activada si al menos un caso llega a la compuerta inclusiva y si algún otro caso de la ejecución del proceso que pudiera llegar (los hilos cancelados no se consideran) a la compuerta, llegó previamente.

- Las compuertas inclusivas pueden ser definidas de a pares. Es decir, una como elemento divergente que genere actividades paralelas, y luego que confluyan en una compuerta inclusiva de convergencia, que sincronice los caminos anteriores.

2.7.4.10.6.1. Patrones

Los patrones para el diseño de procesos son ejemplos que muestran la forma de conectar actividades para resolver un problema común.

Caminos Paralelos

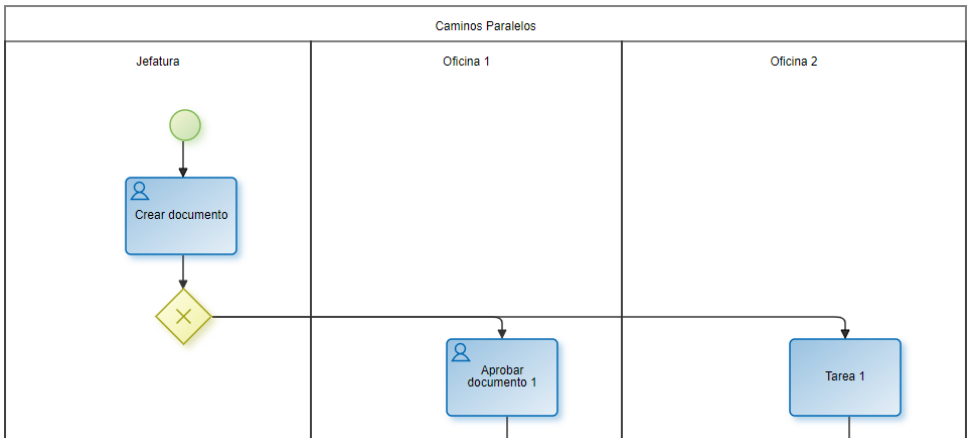
Un camino paralelo es un punto en la ejecución del proceso donde el flujo de ejecución se divide en dos o más flujos que son ejecutados en paralelo.

Ejemplo

Se crea un documento en una oficina, que requiere la aprobación de otras dos oficinas.

Implementación

Para implementar caminos paralelos, es necesario usar una compuerta paralela. Esta compuerta crea todos los caminos alternativos sin evaluar condiciones.



Sincronización

Sincronización es un punto en el proceso donde dos o más flujos distintos del proceso se unen en un único flujo. Es llamado sincronización porque espera que se completen todos los flujos que van a unirse antes de continuar con la actividad siguiente.

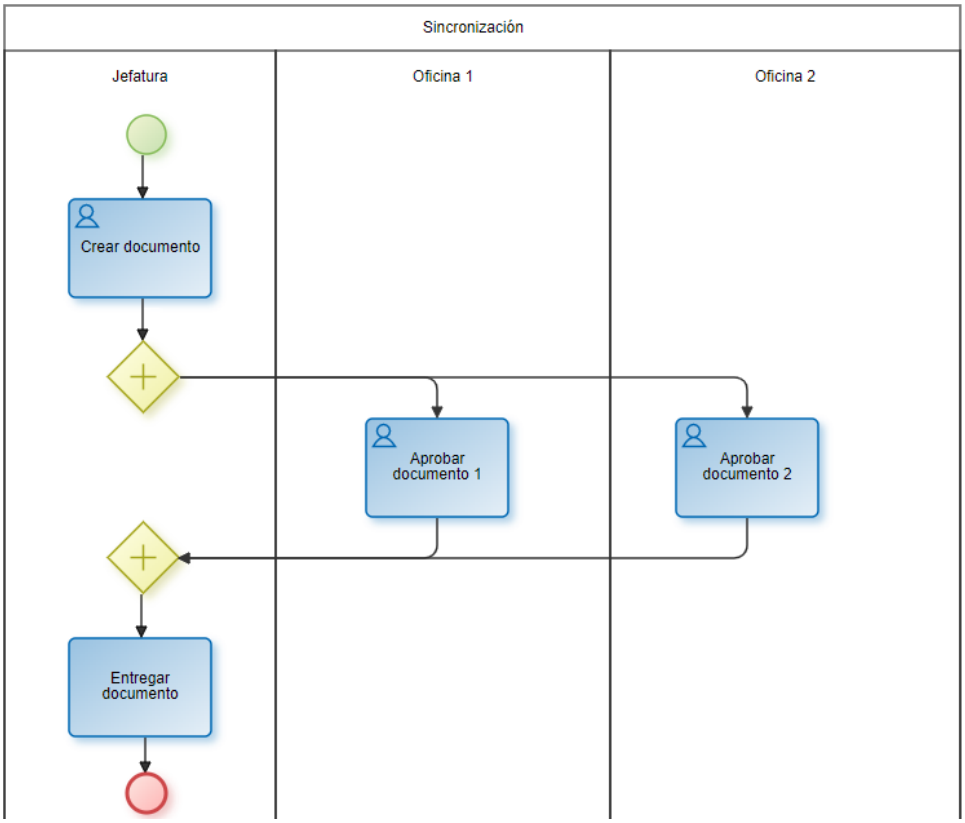
Ejemplo

El documento creado por una oficina, debe ser entregado después que haya sido aprobado por otras dos oficinas.

Implementación

En el ejemplo utilizamos la compuerta paralela como convergencia que significa que sincroniza los caminos previamente activados.

El patrón de sincronización también puede ser modelado con la compuerta exclusiva e inclusiva, de acuerdo a las necesidades del negocio.



Decisión Exclusiva

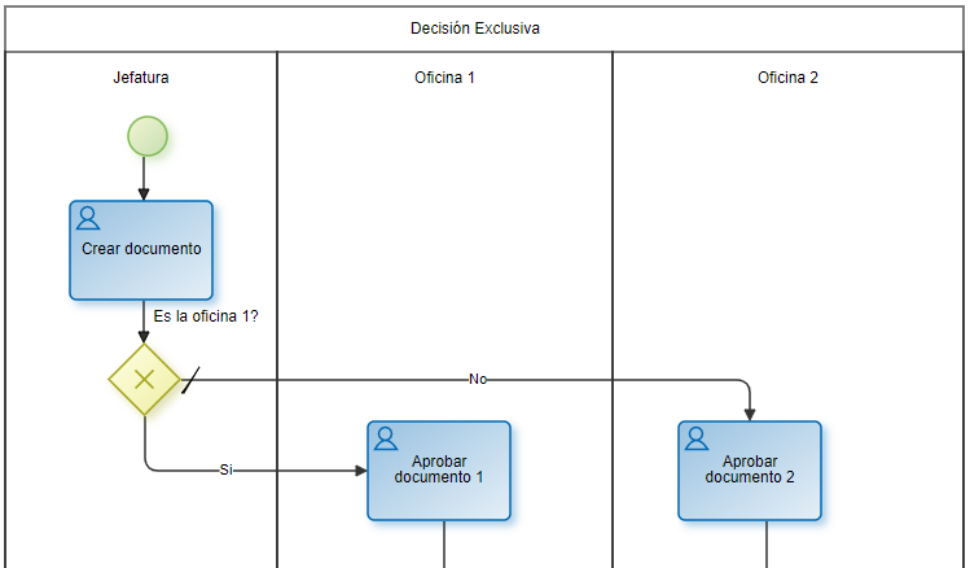
La decisión exclusiva es un punto del proceso donde un camino es elegido entre varios caminos basados en una condición o información del proceso.

Ejemplo

Al crear un documento, este debe aprobarse en una oficina que corresponda según el tipo de documento creado.

Implementación

El patrón de decisión exclusiva puede ser modelado con la compuerta exclusiva. La decisión exclusiva tiene varios flujos de salida, pero solo uno de ellos puede ser tomado basado en las condiciones de cada flujo.



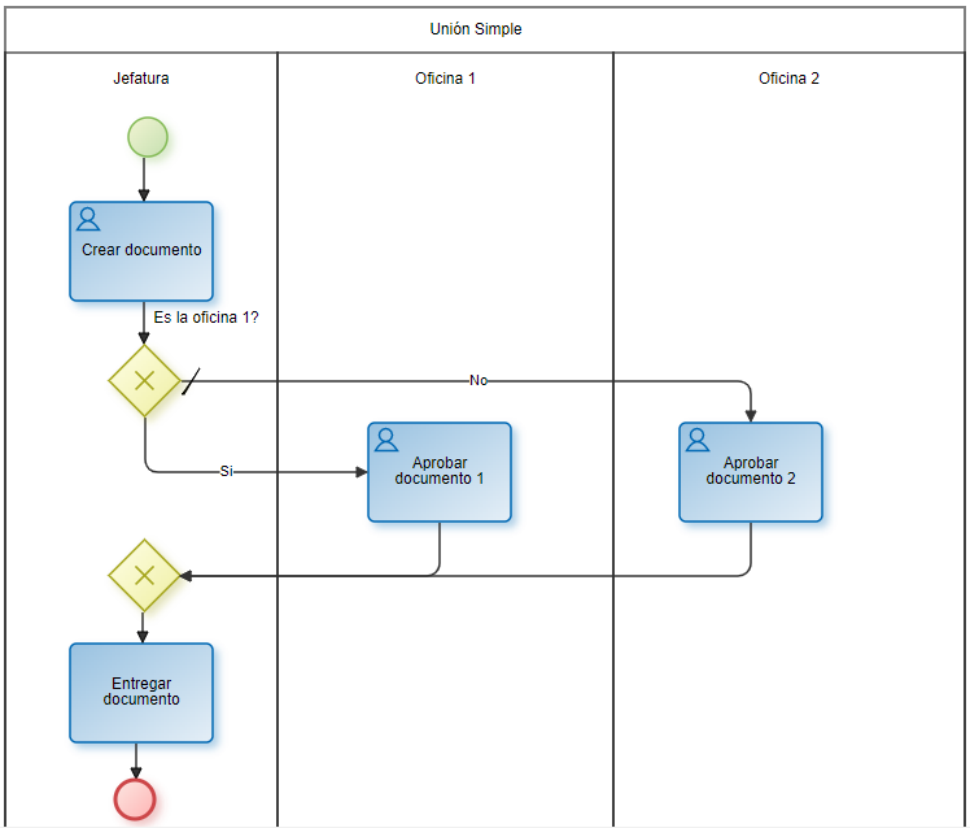
Unión Simple

La unión simple es un punto en el proceso donde dos o más caminos alternativos se unen sin sincronización. Este patrón supone que de los distintos caminos solamente uno es ejecutado.

Ejemplo

Luego de crear el documento, el mismo debe ser aprobado por la oficina que corresponda según el tipo de documento creado. Una vez aprobado por la oficina correspondiente, debe ser entregado por la oficina que lo creó.

Implementación



Multi-Decisión

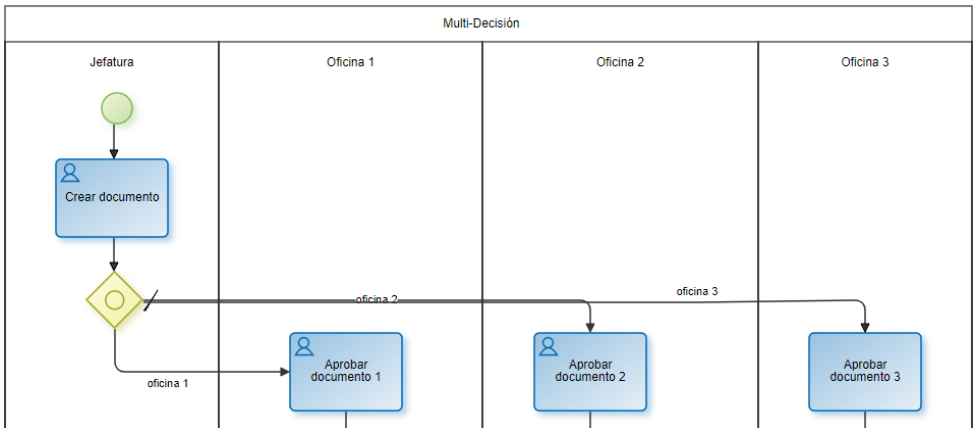
El patrón de multi-decisión es utilizado para modelar un punto en el proceso donde un conjunto de caminos son elegidos en base a una condición.

Ejemplo

Luego de crear un documento, este debe ser aprobado por la oficina o las oficinas que correspondan, según el tipo de documento creado.

Implementación

Para implementar el patrón de multi-decisión es necesario utilizar la compuerta inclusiva. Esta compuerta permite habilitar uno o más caminos de acuerdo a la evaluación de las condiciones de cada flujo.



Unión Estructurada Sincronizada

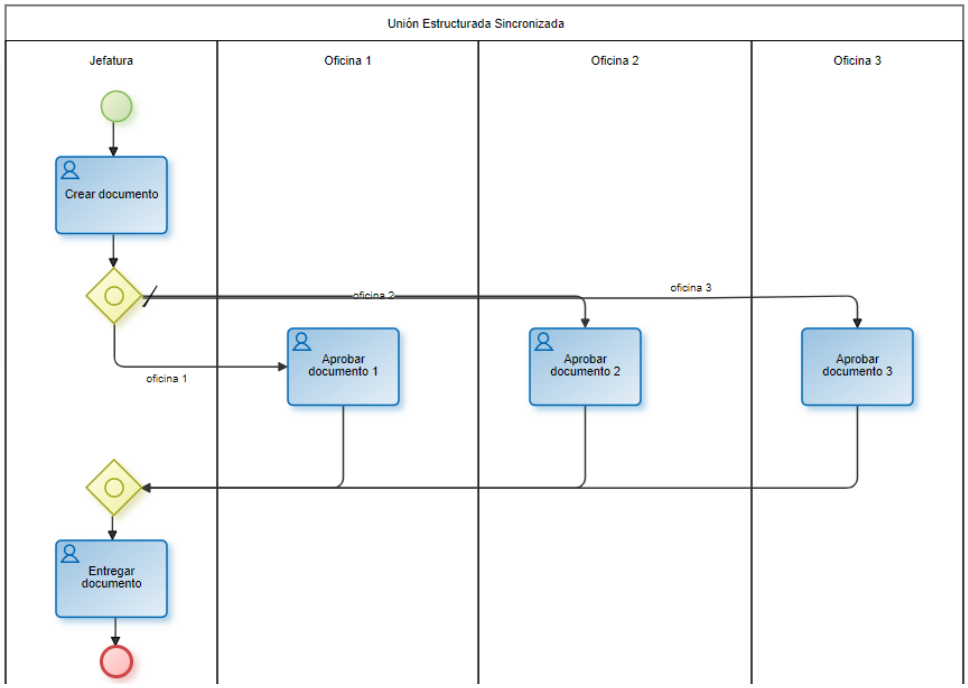
Es un punto en el proceso donde múltiples caminos que fueron previamente activados en el proceso convergen en un único hilo de ejecución.

Ejemplo

Una vez que el documento haya sido aprobado por la oficina o las oficinas correspondientes, debe ser entregado por la oficina que creó el documento.

Implementación

Para implementar este patrón es necesario utilizar dos compuertas inclusivas, una para la divergencia (activar algunos caminos) y otra para la sincronización (sincronizar los caminos activados).



Multi-Merge

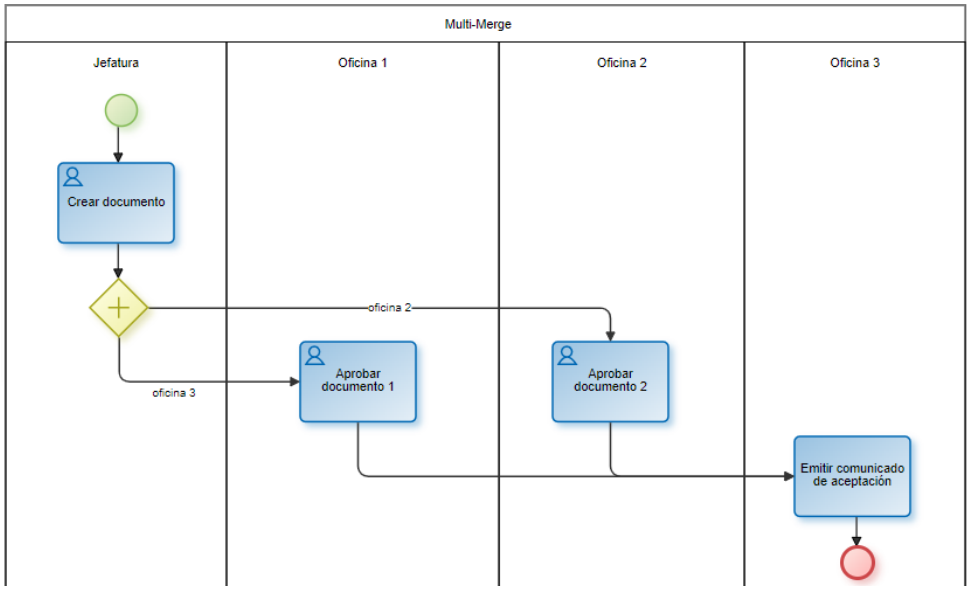
El patrón multi-merge es usado para modelar la convergencia de dos o más caminos en un único camino. Cada vez que un camino de entrada es activado éste activa la siguiente actividad del flujo de ejecución.

Ejemplo

Luego de crear un documento, éste debe ser aprobado por dos oficinas. Cada vez que una oficina lo apruebe, una tercera oficina debe emitir un comunicado de aprobación.

Implementación

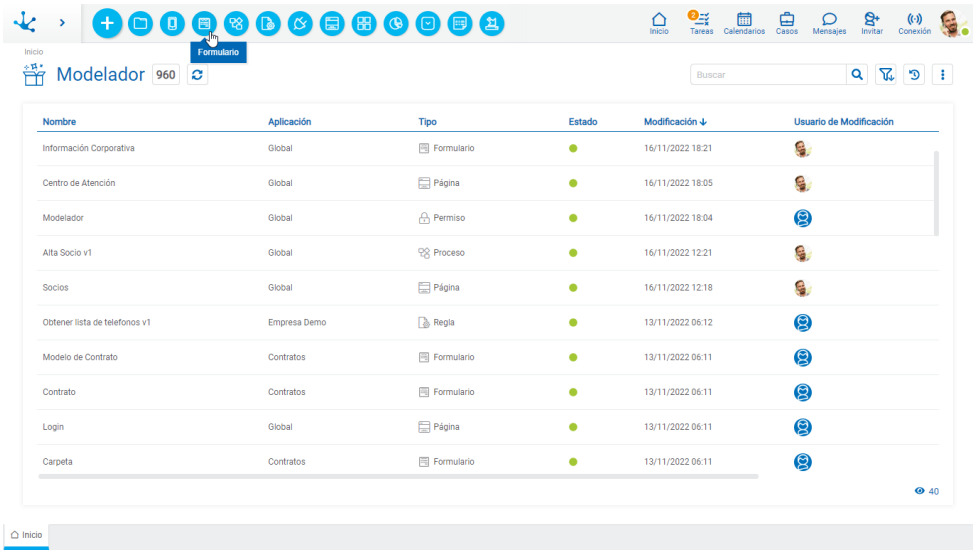
El patrón utiliza una compuerta paralela para habilitar dos caminos. Cada vez que las actividades de un camino son ejecutadas, la próxima actividad también lo será. En este caso, la actividad "Emitir comunicado de aprobación", se ejecuta dos veces.



2.7.5. Modelado de Formularios

Fase 2: Modelado de Formularios

El modelador de formularios es una herramienta que permite diseñar gráficamente formularios, así como también definir las características de sus campos y comportamiento en los procesos asociados.



Su principal característica radica en la simplicidad de manejo de la funcionalidad asociada a los formularios, facilitando el avance de los mismos por los diferentes estados que indican su situación de modelado y uso productivo.

Las características generales del entorno de modelado de formularios y los principales elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de Formularios
- Propiedades de Elementos

Un nuevo formulario puede crearse desde el ícono correspondiente al menú contextual.

- Desde el ícono
- Desde el menú desplegado con la opción “Formulario”

Un formulario ya existente se modifica seleccionándolo desde la grilla con el botón "Abrir".

2.7.5.1. Facilidades de Modelado

Fase 2: Modelado de Formularios > Modelado de formularios

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nuevo Formulario

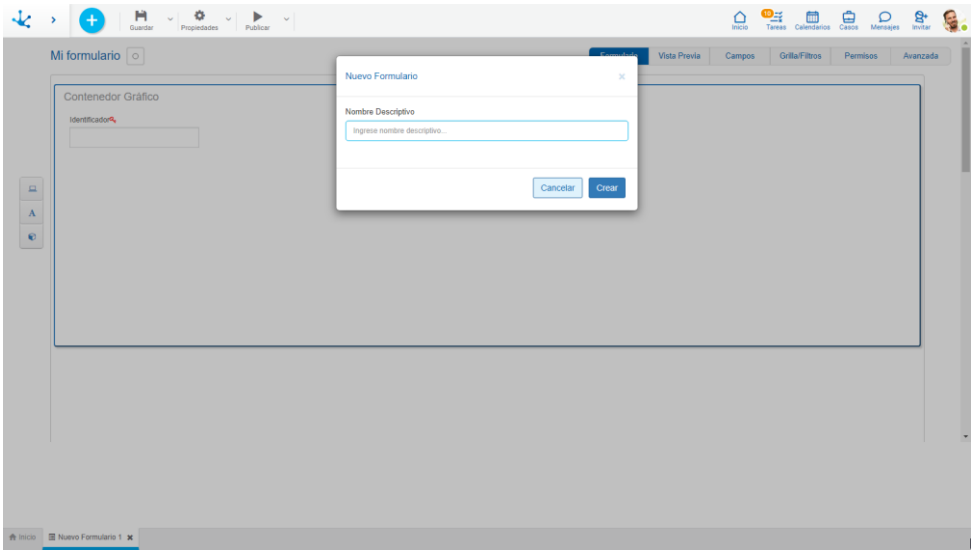
El usuario modelador define un nuevo formulario, que luego de ser publicado está disponible para ser utilizado en el portal.

Se puede modelar simultáneamente:

- Capa de modelo de datos
  Implica modelar la totalidad de los campos con tipos de datos asociados, campo identificador, campos utilizados como filtros en búsquedas, longitudes de los datos de los campos, comportamiento y otras validaciones relacionadas a reglas de negocio.

- Capa de visualización del formulario
  Como su nombre lo indica, está relacionado íntegramente al aspecto visual del formulario. Esto implica que se tiene control y decisión acerca de la disposición, orden, y ancho de los distintos campos y contenedores, botones interactivos, títulos, etiquetas, y mensajes informativos, entre otros temas. También existe la opción de visualizar o no, las distintas secciones o campos de un formulario y de utilizar acordeones.

Al crear el formulario se abre un panel que permite el ingreso del nombre del mismo.



Secciones del Espacio de Trabajo

- Barra de Herramientas Superior

- Información del Formulario
  - Nombre
  - Estado
  - Bloqueo

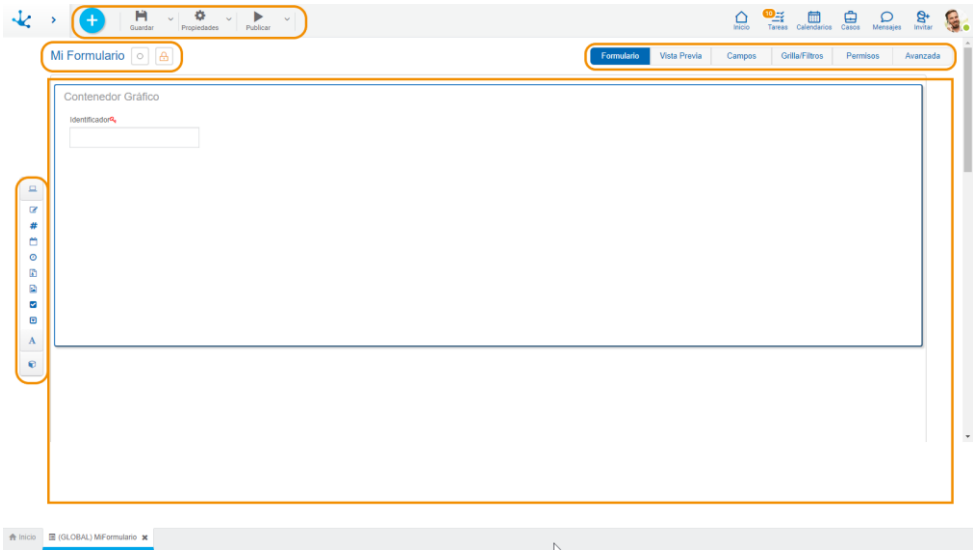
- Area de Modelado Gráfico
  - Contenedor Gráfico
  - Identificador

  Todo formulario nuevo contiene un campo identificador definido en forma predeterminada dentro del área de modelado gráfico.
  Tiene las siguientes características:

  - Su tipo de dato es entero con longitud 10.
  - Es autonumérico, se incrementa partiendo del valor 1.
  - No puede ser eliminado.
  - Solamente se pueden modelar las propiedades de comportamiento Visible y Validación.
  - No puede ser incluido dentro de un grupo de tipo "Múltiple ocurrencia".
  - No se pueden modelar las propiedades Valor Predeterminado, Tipo de Contenido y Seguridad.
  - No se pueden modelar relaciones.

- Opciones de Diseño

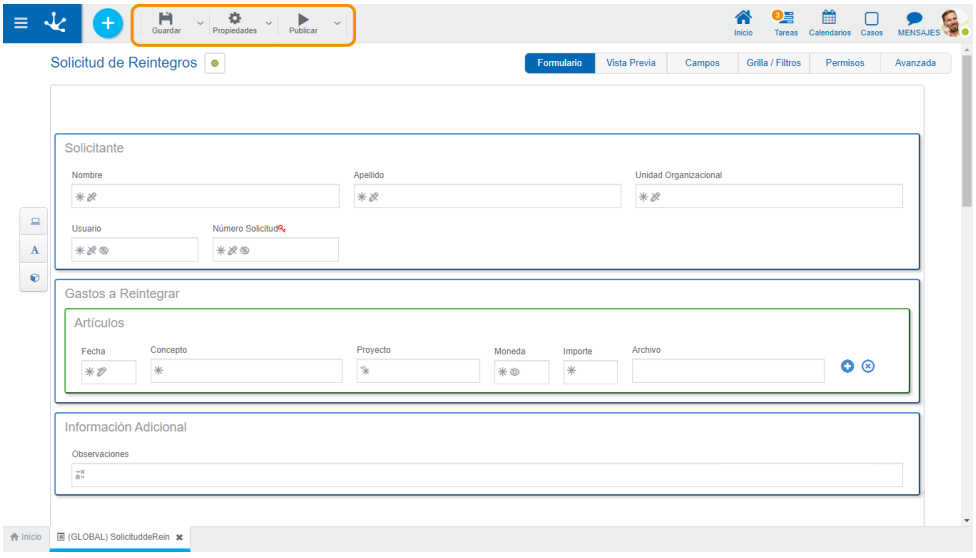
- Barra de Herramientas Lateral



2.7.5.1.1. Barra de Herramientas Superior

Esta barra de herramientas contiene íconos y submenúes desde donde se pueden realizar operaciones sobre el objeto. Dependiendo del estado en que se encuentre éste, algunas opciones pueden estar deshabilitadas.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Principales Condiciones

- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario.
- Los permisos del objeto deben existir.
- No se deben eliminar campos modelados en actividades de procesos como obligatorios, se utilicen como parámetros en actividades automáticas, se utilicen en condiciones o mensajes de flujos, en reglas embebidas de otros campos en el formulario o en actividades de procesos, o como atributos relacionados en entidades**.**

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Propiedades

Abre el panel de propiedades del formulario.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado”, luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación “Guardar”. El usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación.

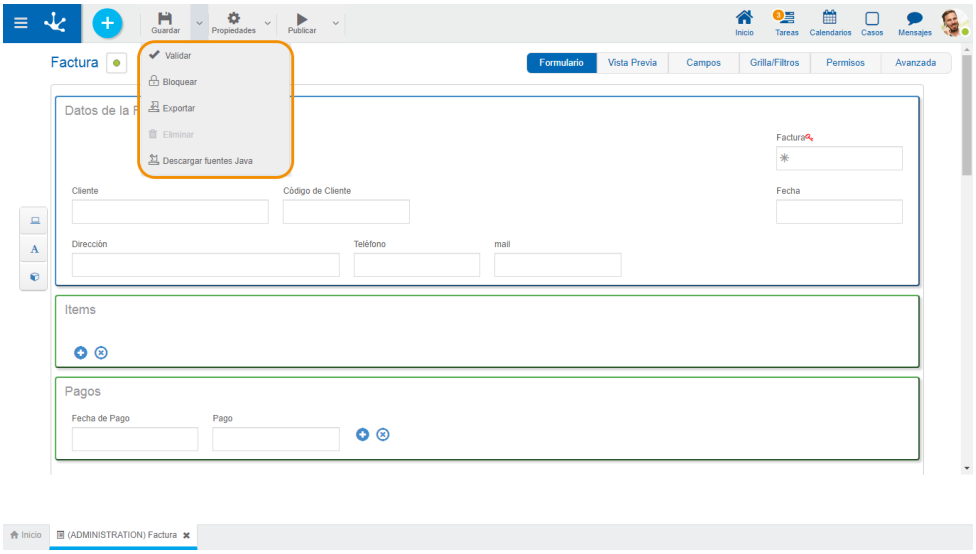
Principales Condiciones

- Las entidades y reglas relacionadas deben estar publicadas.
- No se deben eliminar relaciones a procesos publicados.
- Si durante el modelado de un formulario ya publicado pero sin datos, se crean nuevas instancia, el formulario no puede volver a publicarse.
- Si se crean instancias a un formulario mientras está siendo modelado, el mismo no puede ser guardado o publicado sin abrirlo nuevamente en el modelador. Otra opción para guardar o publicar el modelado en curso puede ser la eliminación de las instancias.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

2.7.5.1.1.1. Submenú Guardar

Este submenú se abre presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Guardar".



Validar

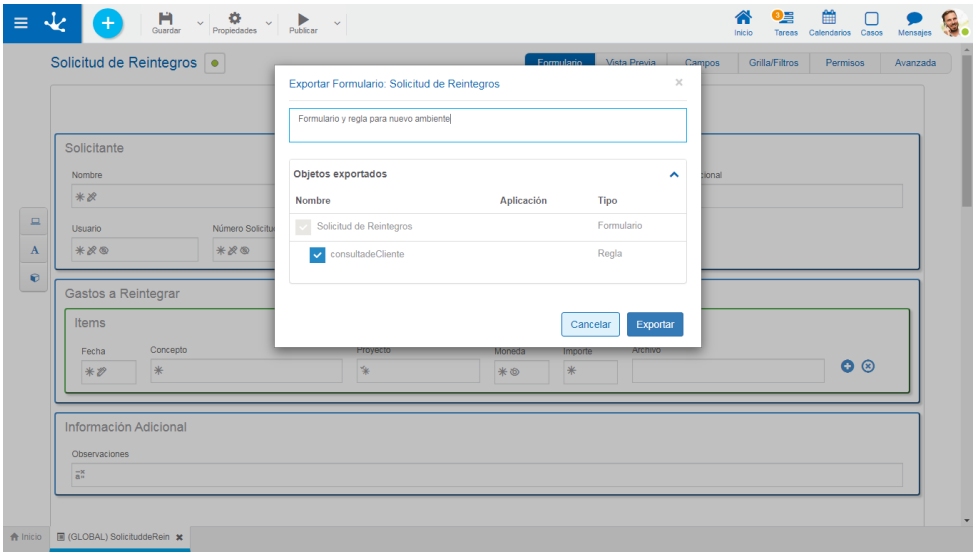
Este ícono valida si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se aplican las validaciones que se realizan al momento de publicar y se informa el resultado de las mismas.

/ Bloquear/Desbloquear

- Permite bloquear un formulario para asegurar que nadie pueda modificarlo hasta que aquel que está utilizándolo lo desbloquee, es decir lo libere.
- Permite desbloquear un formulario para que otro usuario pueda modificarlo.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto y los objetos relacionados que se incluyen en la misma.



Descripción

En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualizan los objetos relacionados con el formulario que se exporta. Se pueden desmarcar aquellos que no se deseen exportar.
Los objetos relacionados que pueden exportarse junto con el formulario son:

- Listas de valores asociadas a campos.
- Reglas avanzadas utilizadas en campos, desde la pestaña "Relación" de las propiedades del campo o incluidas en reglas embebidas.

Se debe presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar la operación.

> *No se incluyen en la exportación los formularios correspondientes a entidades relacionadas.*

Eliminar

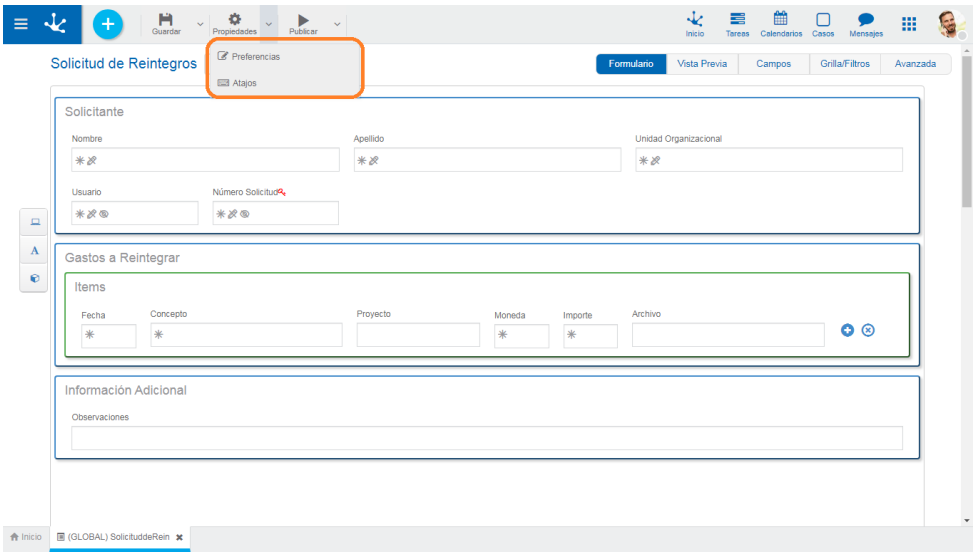
Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado “Borrador”, cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándolo de la grilla del modelador.

Descargar Fuentes Java

Este ícono permite descargar los archivos Java que representan el modelo y el servicio del objeto, para que el mismo pueda ser utilizado en reglas avanzadas.
Al presionar el icono se visualiza un mensaje para confirmar la descarga de los archivos.

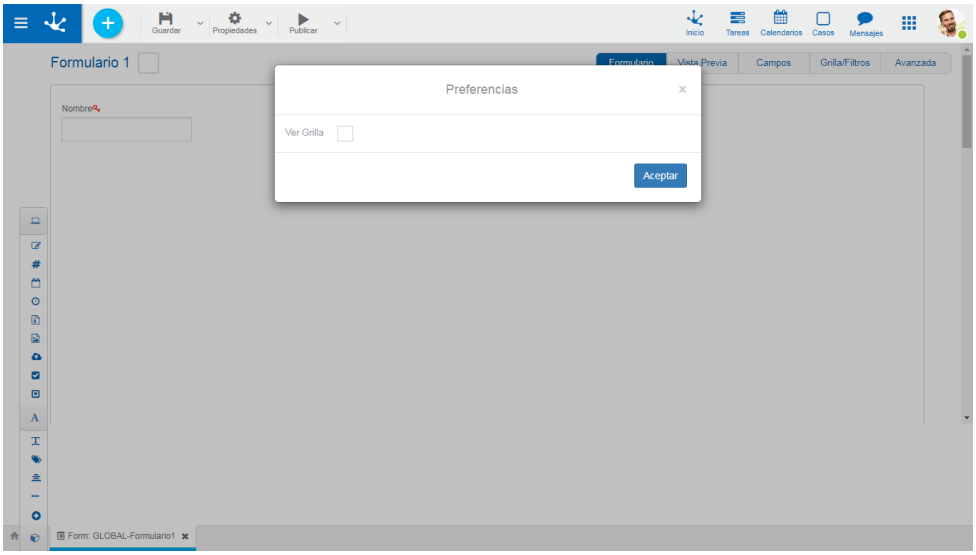
2.7.5.1.1.2. Submenú Propiedades

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Propiedades".

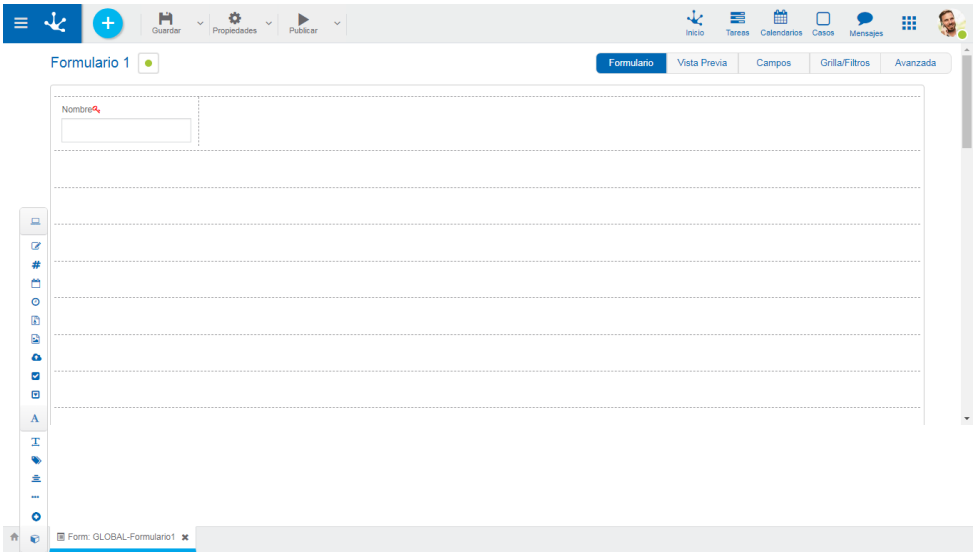


Preferencias

Define las preferencias de visualización para el modelado de formularios.

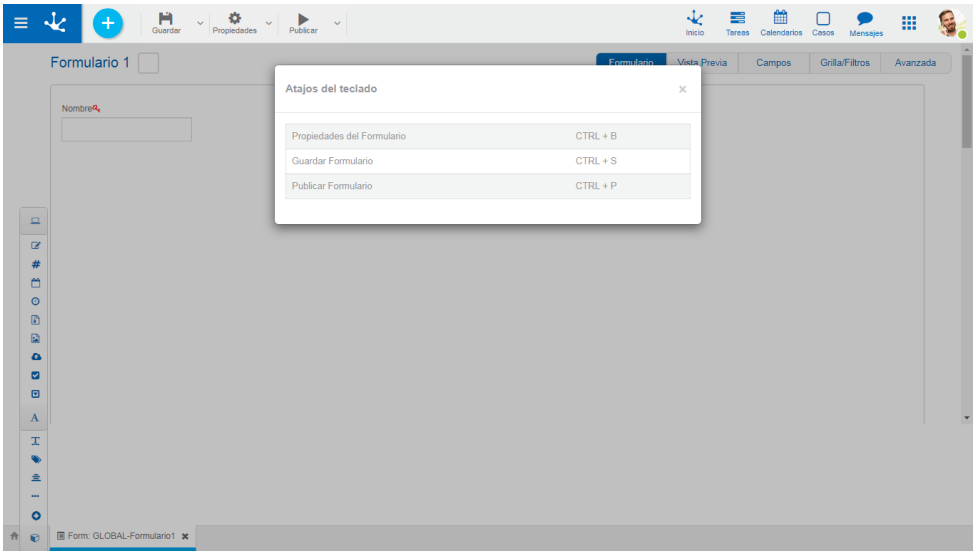


- Ver grilla
  Indica la división en filas del área gráfica de modelado. El valor predeterminado es “No”.



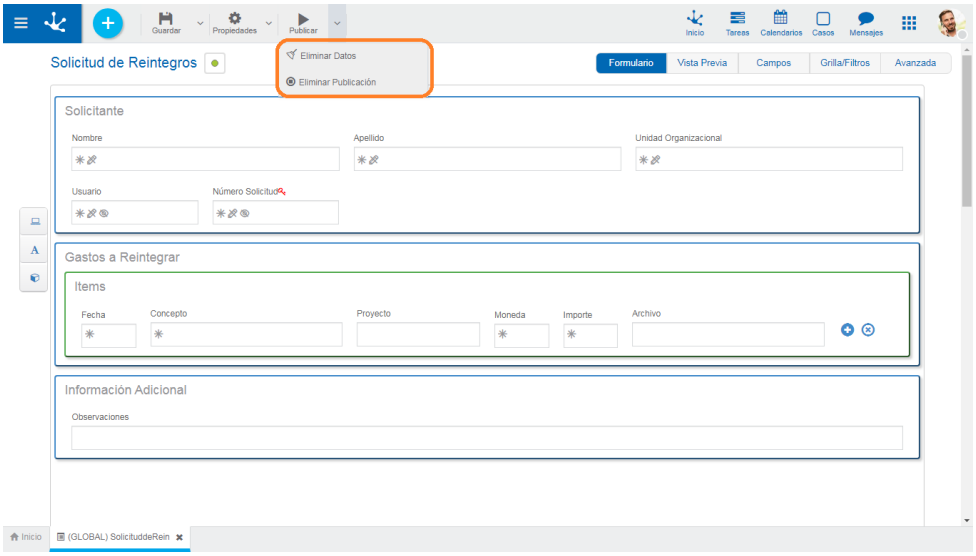
Atajos

Abre un panel con todos los atajos de teclado disponibles para utilizar en el modelado de formularios.



2.7.5.1.1.3. Submenú Publicar

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Publicar".



Eliminar Datos

Se eliminan las instancias que se hubieran generado al utilizar el formulario.

> *Si las instancias de un formulario se encontraran vinculadas a casos de procesos relacionados al formulario, primero se deben eliminar dichos casos desde la opción Eliminar Datos de la barra superior del modelador de procesos.*

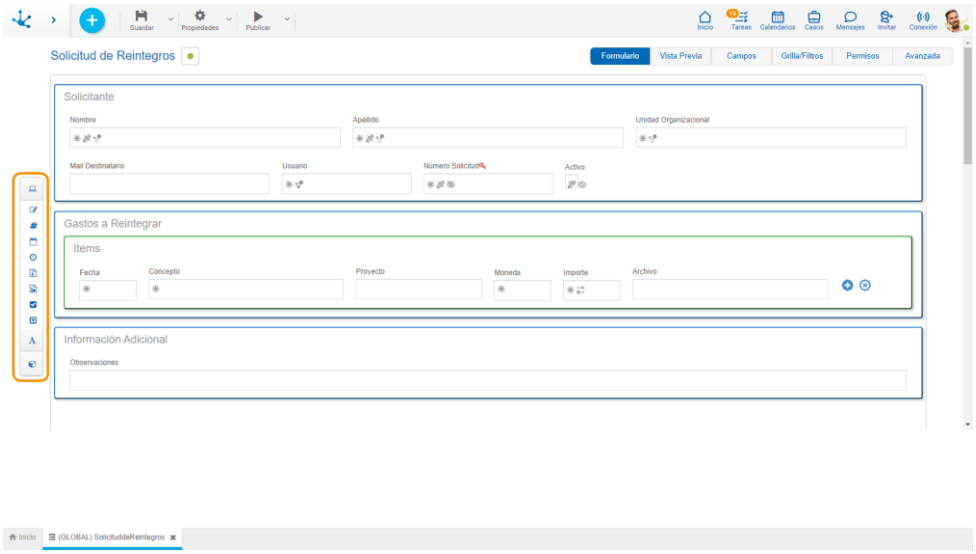
Eliminar la publicación

Este ícono permite quitar el formulario de uso volviéndolo al estado "Borrador", además de eliminar los datos.

2.7.5.1.2. Area de Modelado Gráfico

El área de modelado gráfico es el espacio donde se arrastran los diferentes elementos desde la barra de herramientas lateral, permitiendo modelar la disposición gráfica de los elementos en el formulario.

El área de modelado se divide en filas y cada elemento del formulario ocupa al menos una celda dentro de la fila.



Operaciones sobre los Elementos

Al arrastrar un elemento desde la barra de herramientas izquierda al área de modelado gráfico, el mismo se inserta en el lugar elegido. Al pasar el mouse sobre el elemento, se visualiza un conjunto de íconos que permiten realizar distintas operaciones. Las operaciones disponibles dependen del tipo de elemento con el que se esté trabajando.

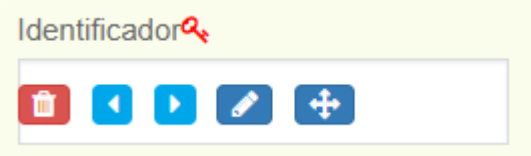
Permite eliminar un elemento. Al hacer clic sobre este ícono se muestra un mensaje de confirmación que, al ser presionado, elimina el elemento modelado.
En caso que el formulario se encuentre publicado y ya cuente con datos cargados, este ícono se encuentra deshabilitado.

Permite modificar el ancho gráfico del elemento. El ícono derecho agranda el ancho en una unidad y el izquierdo lo disminuye en la misma medida.

Permite ingresar a la sección de propiedades del elemento.

Permite mover el campo a cualquier otro sector del área del modelador. Se puede arrastrar el campo manteniendo el clic sobre este símbolo y soltándolo sobre una fila, o sobre los separadores de celdas, así el campo se desplaza a la zona indicada.

Todo formulario se crea conteniendo un campo identificador en forma predeterminada, y se representa con una llave a la derecha de la etiqueta.



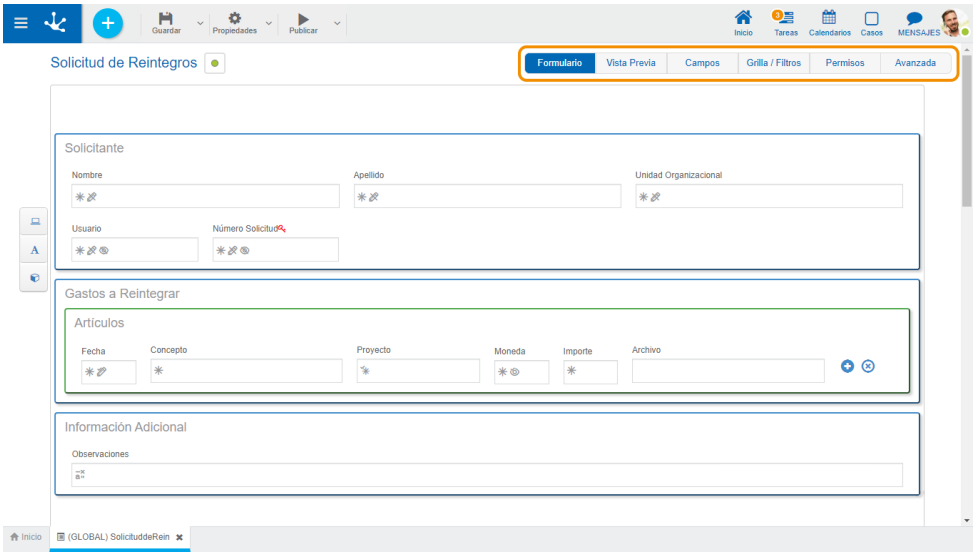
Indicadores de Comportamiento

En cada campo del formulario se visualizan los íconos correspondientes a las reglas de comportamiento modeladas, las relaciones a entidades y los atributos relacionados.

- Obligatorio / Obligatorio con Regla
- No visible / Visible con Regla
- No editable / Editable con Regla
- Valida con Regla
- Calcula con Regla
- Relación a una Entidad
- Atributo Relacionado

2.7.5.1.3. Opciones de Diseño

El modo de creación/edición de un formulario permite definir el conjunto de campos que lo componen, el tipo de información que se almacena en cada uno, la distribución de los mismos dentro del formulario y con qué características se presentan al usuario. De esta forma se puede trabajar sobre el modelo de datos y su visualización al mismo tiempo.

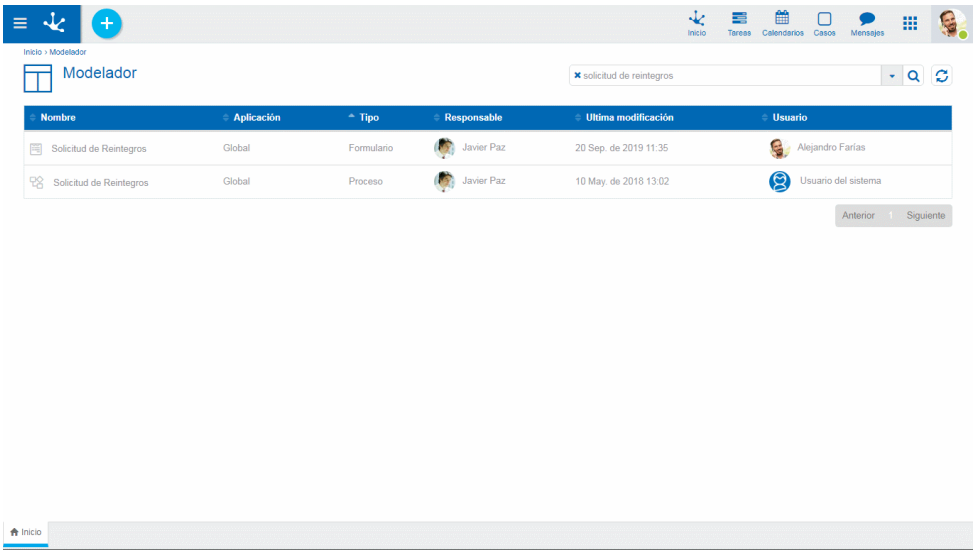


- Formulario
- Vista Previa
- Campos
- Grilla y Filtros
- Permisos
- Edición Avanzada

2.7.5.1.3.1. Formulario

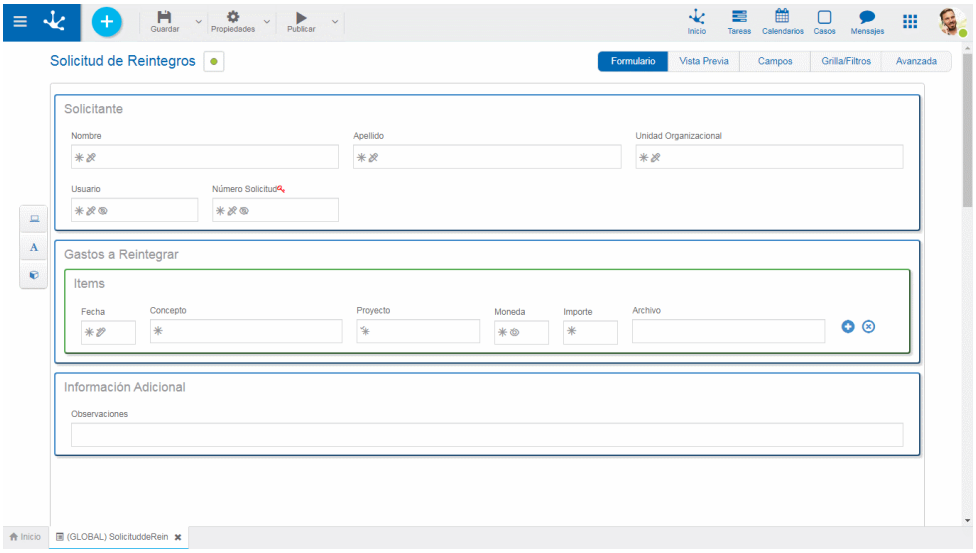
Se presenta el área de modelado gráfico cuando se inicia el modelador, donde pueden definirse campos, elementos gráficos y contenedores.

Estos elementos están disponibles en la barra de herramientas lateral izquierda, donde se explica su estructura y funcionamiento en detalle.



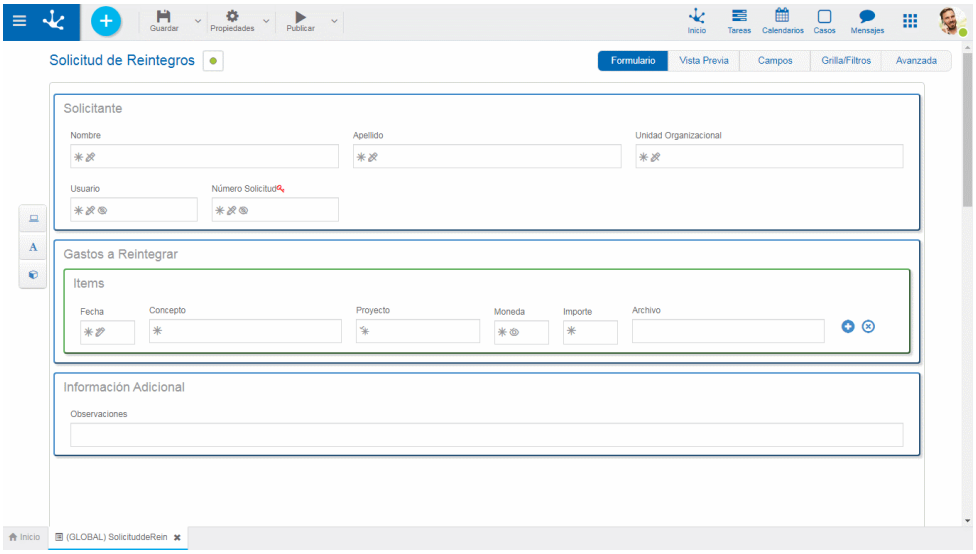
2.7.5.1.3.2. Vista Previa

Permite tener una visión del formulario modelado, mostrando cómo se vería en el portal de usuarios. Por ejemplo, se ocultan botones propios de la edición de la pestaña “Formulario” y se visualizan los contenedores (acordeones y pestañas), se ocultan los contenedores que tengan activa la propiedad de ocultar, etc.



2.7.5.1.3.3. Campos

Permite ver la lista de todos los campos del formulario en una tabla paginada, con capacidades de búsqueda rápida, filtros, orden, visualizando las propiedades de cada uno y permitiendo realizar operaciones.



Columnas

Etiqueta

Permite ingresar el texto que se visualiza sobre el campo. Actúa conjuntamente con el prefijo para referenciar al campo en los mensajes de validaciones y admite espacios en blanco.

Nombre

Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el modelado, permitiendo identificar unívocamente el campo dentro del formulario. Se utiliza en los asistentes de reglas para referirse al campo dentro de las condiciones. Se genera automáticamente a partir de la propiedad Etiqueta, puede ser modificado por el usuario y no admite espacios ni caracteres especiales.
Permite su edición y debe ser único en el formulario.

Identificador

Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el código de programación, se utiliza para referirse al campo dentro del código Java en la pestaña "Código de Ejecución" de las reglas avanzadas y en el código JavaScript en la pestaña "Edición Avanzada" del modelador de formularios. Permite identificar unívocamente el campo dentro del formulario modelado. Puede ser modificado por el usuario, mientras no se hayan cargado datos al formulario y no admite espacios ni caracteres especiales.
Permite su edición para que el usuario pueda modificarlo solamente cuando el formulario no contiene datos.

Incluido en Grilla

Indica si el campo se visualiza en la grilla de resultados donde se muestran las instancias del formulario.

Múltiple

Indica si el campo tiene múltiples ocurrencias.

Tipo

Determina el formato del dato que puede ingresarse en el campo. El conjunto de datos soportado varía, dependiendo del tipo de campo que se haya creado a partir de los elementos de la barra de herramientas lateral izquierda.

Reglas

En caso que el campo tenga alguna regla asociada de Obligatoriedad, Visibilidad, Editabilidad o Validación, se muestra un ícono indicando el tipo de regla.

Operaciones

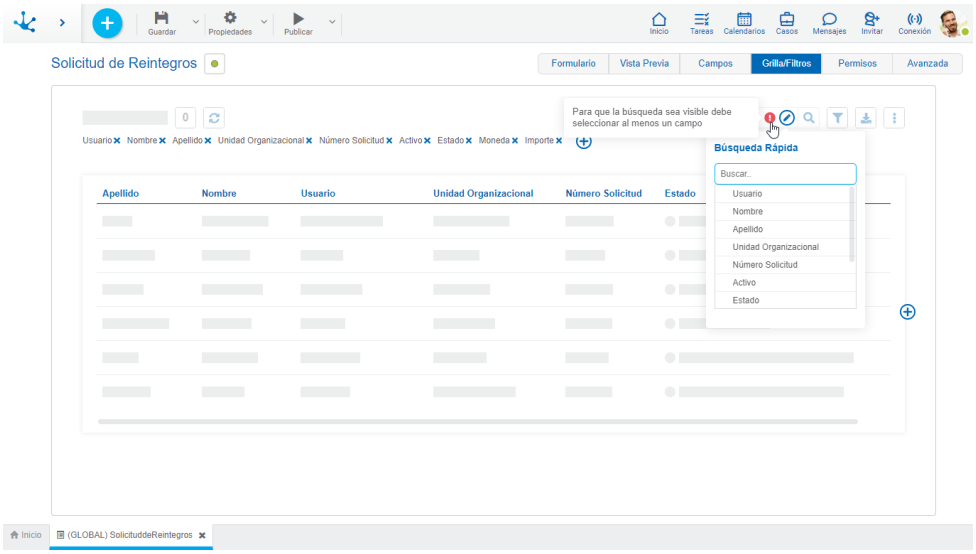
Permite eliminar el campo únicamente en formularios sin datos y requiere confirmación por parte del usuario.

La edición de atributos abre un nuevo panel que permite editar las propiedades del campo.

2.7.5.1.3.4. Grilla y Filtros

Grilla

Permite modelar las columnas que se visualizan en las grillas de resultados y búsqueda. Las columnas predeterminadas de la grilla corresponden a aquellos campos que se han configurado con la propiedad Incluído en Grilla marcada.



Pueden agregarse nuevos campos presionando el ícono ⊕ a la derecha de la última columna de la grilla y su orden es modelable arrastrando los rectángulos sombreados de las columnas para intercambiar sus posiciones.

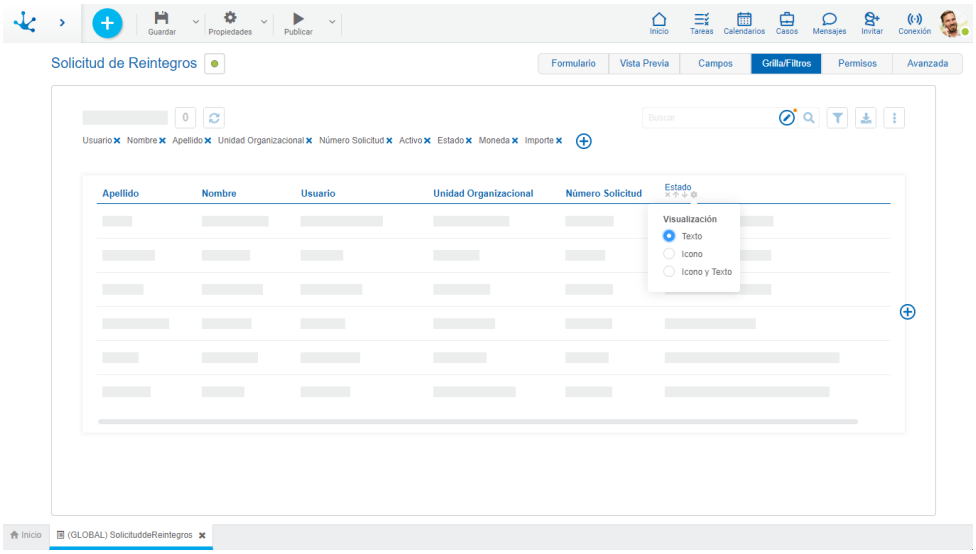
Al posicionar el cursor sobre el título de cada columna se visualizan los siguientes iconos:

Permite modelar el ancho de cada columna desplazando la barra de límite hacia la derecha para agrandar la columna, o hacia la izquierda para achicarla.

Elimina la columna de la grilla.

Establecen la columna por la cual se va a realizar el ordenamiento predeterminado, el mismo es ascendente o descendente dependiendo del icono seleccionado.

Se visualiza cuando un campo tiene modelada una relación a una lista de valores. Al presionar el ícono permite seleccionar el tipo de contenido que se desea mostrar en la columna. El valor predeterminado es "Texto", pudiéndose cambiar a "Icono" o "Icono y Texto".



En los formularios con procesos asociados, al modelar la grilla de resultado se pueden agregar columnas relacionadas con la ejecución del caso.

Actividad del Caso

Es la actividad del proceso en la que se encuentra el caso.

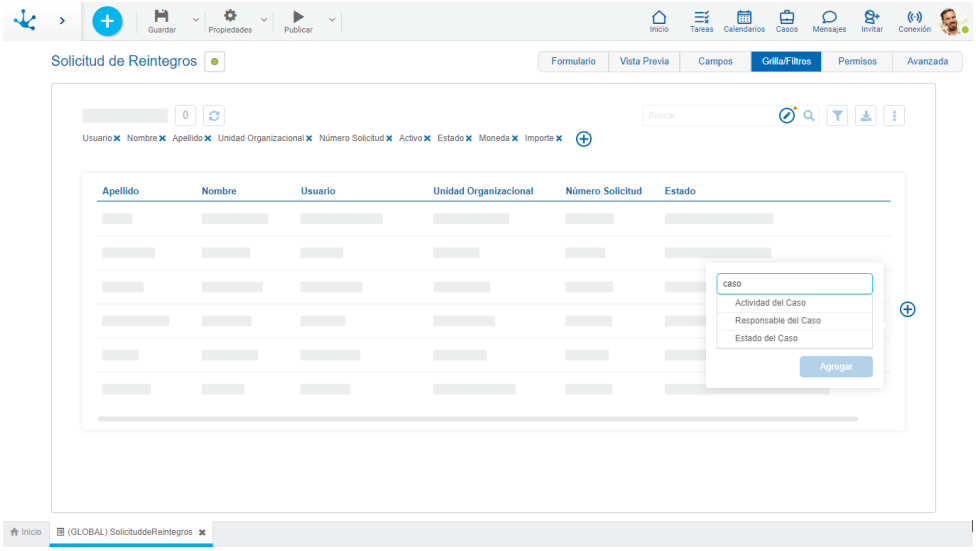
Responsable del Caso

Hace referencia al usuario, rol u oficina que tiene pendiente el caso en su lista de tareas.

Estado del Caso

Está representado por un círculo de diferentes colores.

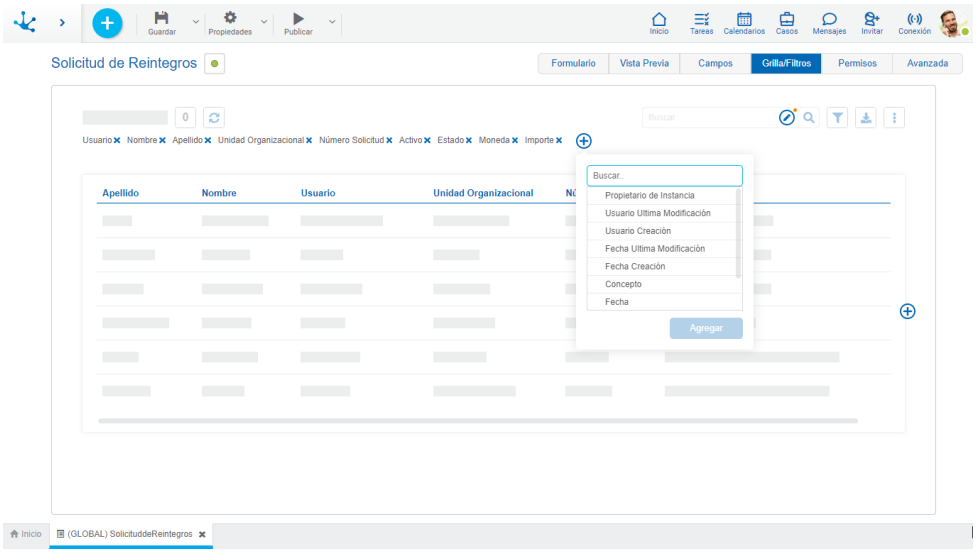
- Activo: Verde
- Finalizado: Azul
- Cancelado: Rojo
- Suspendido: Gris



Filtros

La definición de filtros permite modelar los criterios de búsqueda sobre las instancias del formulario. Cada filtro corresponde a un campo del formulario o a un campo relacionado con la ejecución del mismo.

Presionando el ícono ⊕ que se encuentra en la línea de filtros, se abre un panel para seleccionar los campos.

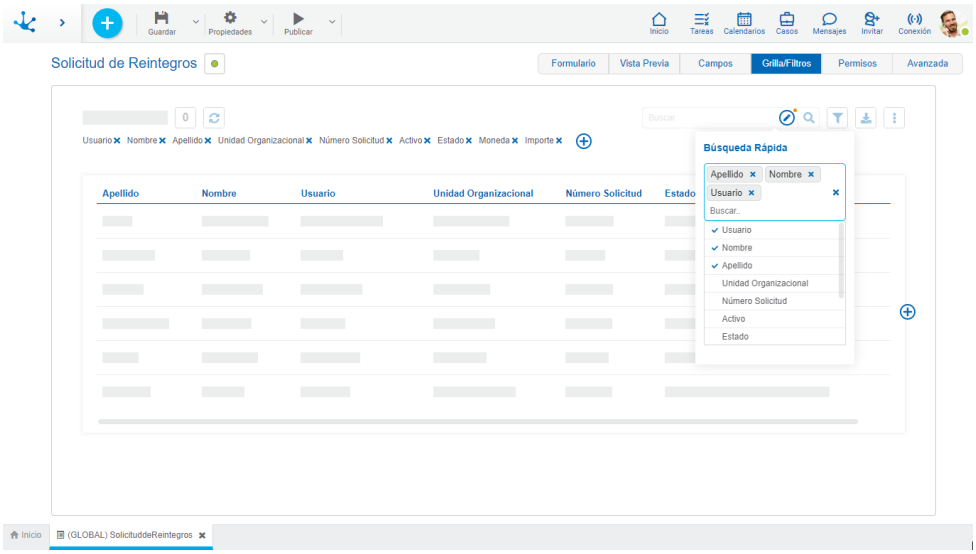


Búsqueda Rápida

Permite modelar los campos del formulario que se incluyen en la búsqueda rápida. Los campos disponibles son del tipo:

- Alfanuméricos.
- Numéricos.
- Relacionados a objeto como listas de valores y formularios.
- Propietario de instancia.
- Campos de auditoría (Usuario Creación y Usuario Última Modificación).

Pueden agregarse los campos presionando el ícono ✎. En el caso de no modelarse esta búsqueda, la misma no se visualiza en la grilla del formulario. Al posicionar el cursor sobre el ícono ❗ se indica que al menos debe seleccionarse un campo para que la búsqueda sea visible.



Al seleccionar al menos un campo el ícono desaparece y se visualiza el ícono notificando al modelador que la búsqueda rápida ha sido modelada.

2.7.5.1.3.5. Permisos

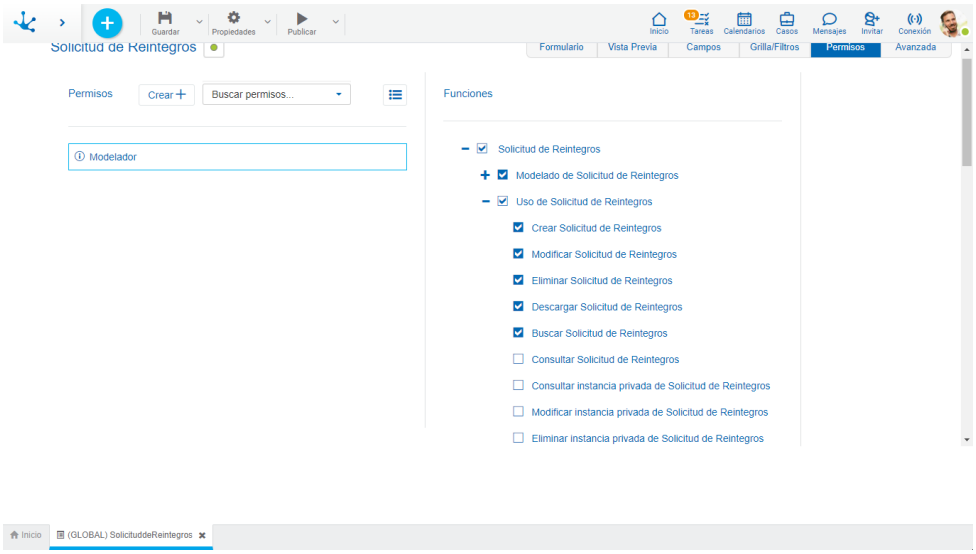
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Abrir: Permite consultar el objeto desde el modelador Deyel.
- Copiar: Habilita la operación de copiar el objeto.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar todos los datos: Habilita la operación de eliminar datos.
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Bloquear/desbloquear: Habilita la operación de bloquear/desbloquear, al bloquear el objeto solo ese usuario puede modificarlo.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú guardar de la barra de herramientas superior.

Funciones de Seguridad de Uso

- Crear: Habilita la operación de crear una instancia del objeto.
- Modificar: Habilita la operación de modificar una instancia del objeto.
- Eliminar: Habilita la operación de eliminar una instancia del objeto.
- Descargar: Habilita la operación de descargar en Excel las instancias del objeto.
- Buscar: Permite utilizar la grilla de consulta de las instancias del formulario.
- Consultar: Habilita la operación de consultar una instancia del objeto.
- Consultar/Modificar/Eliminar Instancia Privada: Habilitan las operaciones que los usuarios pueden realizar sobre una instancia privada, independientemente de la unidad organizacional a la que pertenezcan y del resto de los criterios que definen la privacidad.

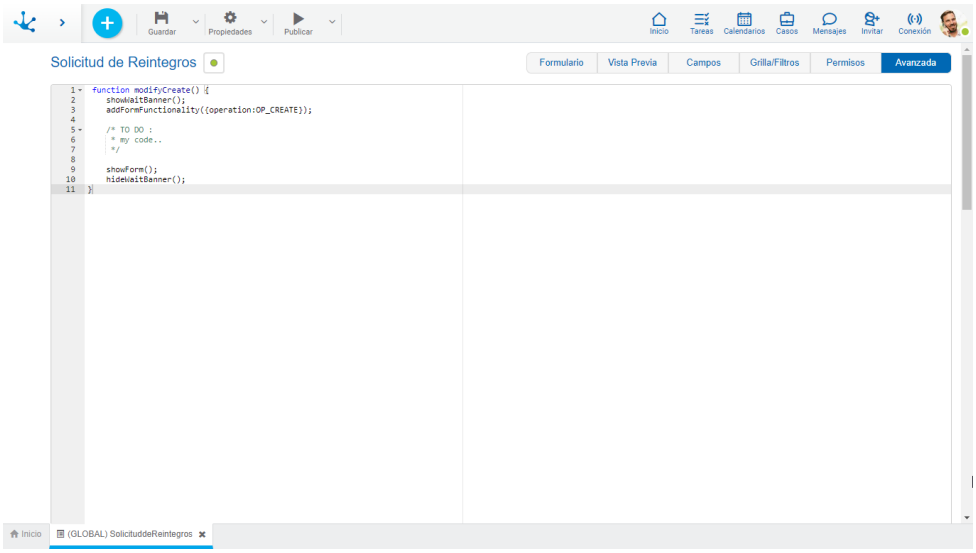
> *Las funciones de seguridad de instancias privadas se visualizan si el formulario tiene marcadas las propiedades* Privacidad Jerárquica *y* Privacidad por Permisos.

2.7.5.1.3.6. Edición Avanzada

Siendo **Deyel** una plataforma de desarrollo, permite realizar cambios en la funcionalidad predeterminada de un formulario. Esta funcionalidad está orientada a usuarios de TI con conocimientos en desarrollo web.

La pestaña "Avanzada" presenta una ventana de edición de código JavaScript que permite aplicar lógica de programación en la interfaz web al utilizar el formulario.

Existe un conjunto de funciones JavaScript implementadas en la plataforma que contienen la lógica y comportamiento predeterminado de los formularios. Dado que es posible que las necesidades de negocio requieran modificar esta lógica, dichas funciones pueden ser reescritas por programadores y aplicar distinto comportamiento a formularios particulares.



Funciones JavaScript Predefinidas

Funciones según la Operación

- **modifyCreate()**: Se ejecuta al ingresar a la creación de una nueva instancia de formulario.
- **modifyUpdate()**: Se ejecuta al ingresar a la modificación de una instancia de formulario.
- **modifyShow()**: Se ejecuta al ingresar a la consulta de una instancia de un formulario.
- **modifyDelete()**: Se ejecuta al ingresar a la eliminación de una instancia de formulario.
- **modifyAfterValidate()**: Se ejecuta luego de controlar las validaciones asincrónicas, al confirmar una operación de alta o modificación. Permite realizar operaciones luego de ejecutar validaciones.
- **modifyPrint(pNode)**: Se ejecuta al presionar el botón "Imprimir" de los formularios. Permite modificar la visualización de impresión predeterminada. El parámetro pNode es el nodo Jquery de toda la plantilla html del formulario, puede aplicarse cualquier lógica Javascript para modificar dicho nodo, la cual se ve reflejada solo en la impresión.

Estructura de Funciones JavaScript

Se puede copiar la estructura de las funciones en el área de edición avanzada y modificar el código según los requerimientos.

Las funciones predefinidas tienen la siguiente estructura:

```
function modifyCreate() {
    showWaitBanner();
    addFormFunctionality({operation:OP_CREATE});
    showForm();
    hideWaitBanner();
}


function modifyUpdate() {
    showWaitBanner();
    addFormFunctionality({operation:OP_UPDATE});
    showForm();
    hideWaitBanner();
}


function modifyDelete() {
    showWaitBanner();
    addFormFunctionality({operation:OP_DELETE});
```

```
        showForm();
        hideWaitBanner();
    }


    function modifyShow() {
        showWaitBanner();
        addFormFunctionality({operation:OP_SHOW});
        hideIterativeButtons();
        showForm();
        hideWaitBanner();
    }


    function modifyAfterValidate(){
        document.getElementById("form1").submit();
    }


    function modifyPrint(pNode) {
      return pNode ;
    }
```

La variable OPERATION toma los siguientes valores según la operación que se está realizando con el formulario, permitiendo ejecutar diferentes acciones sobre la instancia del formulario.

- "CREATE";
- "UPDATE";
- "SHOW";
- "BROWSE";
- "DELETE";
- "SEARCH";

Funciones Internas a las JavaScript Predefinidas

- **showWaitBanner()**: Muestra el mensaje de espera.
- **addFormFunctionality()**: Agrega funcionalidad a los elementos de la vista como contenedores, controles de campos, botones de campos repetibles.
- **hideWaitBanner()**: Oculta el mensaje de espera si es que está visible.
- **showForm()**: Muestra el formulario una vez se terminó de ejecutar la lógica necesaria.

Otras Funciones Utiles

Función getCdActivity

En algunos casos en donde el formulario está asociado a un proceso, se realizan diferentes acciones dependiendo de la actividad en ejecución.
Para poder agregar lógica programada existe la función getCdActivity(), la cual retorna el número de actividad en curso.

```
if(getCdActivity() == 5){

// mostrar contenedor
}{
// ocultar contenedor
}
```

Funciones de Contenedores

hideContainerById({idContainer:'id'}): Esta función oculta en la interfaz al contenedor indicado en el parámetro 'id'.

showContainerById({idContainer:'id'}): Esta función muestra en la interfaz, al contenedor indicado en el parámetro 'id' (en caso que esté oculto).

Funciones de Contenedores Gráficos

closeContainer({type:0,idContainer:'id'}): Define que un contenedor gráfico se cierre.

type: Indica qué tipo de contenedor es.
- 0 para contenedores con estilo Bootstrap.
- 1 para contenedores con estilo jQuery.

idContainer: Identifica el contenedor al cual aplicarle la funcionalidad.

openContainer({type:0,idContainer:'id'}): Define que un contenedor gráfico se despliegue.

type: Indica qué tipo de contenedor es.
- 0 para contenedores con estilo Bootstrap.
- 1 para contenedores con estilo jQuery.

idContainer: Identifica el contenedor al cual aplicarle la funcionalidad.

Funciones de Contenedores de Múltiples Ocurrencias

showIterativesHeaders(): Permite que los contenedores de múltiples ocurrencias, repitan las etiquetas de sus campos en cada fila.

```
showIterativesHeaders(){

return ["idContainer"]

}
```

Tecnología Web Soportada

Además de JavaScript nativo, **Deyel** permite a programadores utilizar en esta pestaña otras tecnologías web.

- jQuery Version 2.1.4 sitio oficial https://jquery.com/
- Bootstrap 3.3 sitio oficial https://getbootstrap.com/docs/3.3/
- Font awesome sitio oficial https://fontawesome.com/v4.7.0/

Estas tecnologías ya están incluídas en la plataforma, cualquier funcionalidad de las mismas que el usuario programador quiera utilizar no requiere que el mismo incluya algo adicional.

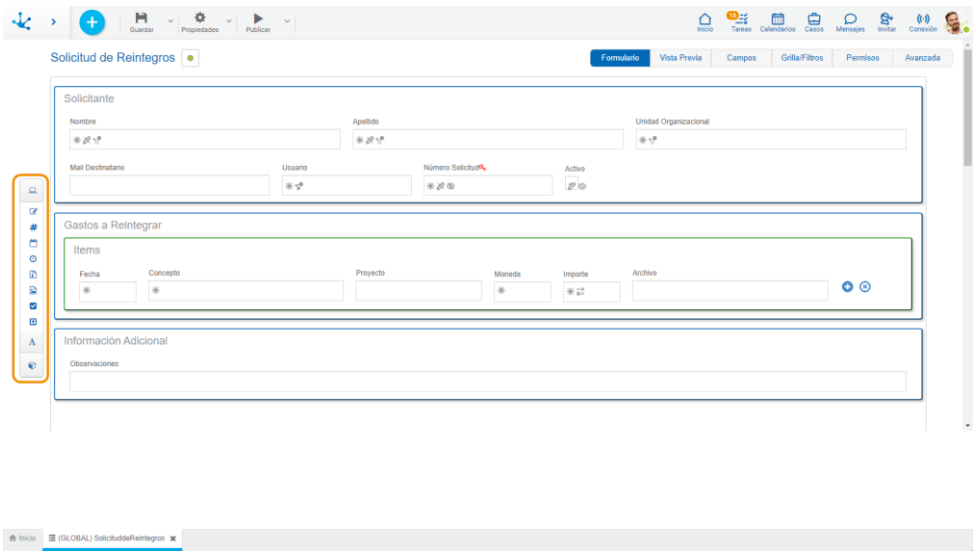
2.7.5.1.4. Barra de Herramientas Lateral

Es la barra de herramientas que contiene los íconos correspondientes a los diferentes tipos de elementos que pueden definirse en un formulario.

Para su uso, es necesario hacer clic sobre la sección correspondiente de la barra y seleccionar el tipo de elemento a agregar, arrastrándolo hacia el lugar del formulario que se desee.

Separadores

Son figuras rectangulares de color celeste que se visualizan a la derecha e izquierda, o arriba y abajo de los elementos definidos en el área de modelado, al arrastrar con el mouse desde la barra de la izquierda un campo, elemento gráfico o contenedor. Indican las posiciones dentro del área de modelado donde se puede soltar un campo, elemento gráfico o contenedor elegido para incluir en el formulario.



Elementos de la Barra

Modelado de Campos

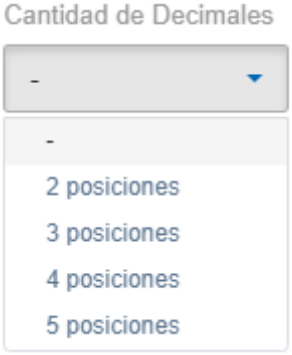
Al presionar este icono se despliega un subconjunto de elementos que permiten modelar campos representados por controles dentro del formulario. Cada campo puede tener asociado un tipo de dato, según el control que lo represente.

Texto

- Alfanumérico (Tipo predeterminado)
  Los valores se guardan respetando mayúsculas y minúsculas ingresadas.
- Alfanumérico Mayúscula
  Los valores se guardan en mayúscula.
- Alfanumérico Extenso
  Funciona como un alfanumérico predeterminado, con la salvedad que permite almacenar textos extensos (usualmente hasta 4GB).
- Texto Enriquecido
  Tiene las características del tipo alfanumérico. Presenta un editor extendido que permite formatear el texto aplicando distintos estilos, colores, tamaños, etc. Ver detalle del uso del control.

Número

- Entero
  Puede contener valores enteros entre -2147483648 y 2147483647 (se almacenan en 32 bits).
- Entero Grande
  Puede contener valores enteros entre -9223372036854775808 y 9223372036854775807 (se almacenan en 64 bits).
- Decimal
  Si el tipo de dato es decimal, se habilita la selección de cantidad de posiciones decimales (2 a 5).



Fecha

- Fecha
  Permite visualizar una fecha o ingresarla a partir de un selector. Ver detalle del uso del control.
- Fecha y Hora
  Permite visualizar una fecha y una hora o ingresarlas a partir de selectores. Ver detalle del uso del control.
- Fecha Local
  Permite visualizar una fecha o ingresarla a partir de un selector, según la zona horaria correspondiente al calendario del usuario que la utiliza.
- Fecha y Hora Local
  Permite visualizar una fecha y una hora o ingresarlas a partir selectores, según la zona horaria correspondiente al calendario del usuario que las utiliza.

Hora

- Hora
  Permite visualizar una hora o ingresarla a partir de un selector. Ver detalle del uso del control.
- Hora Local
  Permite visualizar una hora o ingresarla a partir de un selector, según la zona horaria correspondiente al calendario del usuario que la utiliza.

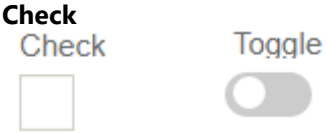
Archivo

- Archivo en Base de Datos
  Permite utilizar como adjunto del formulario archivos del usuario. Ver detalle del uso del control.
- Archivo en Carpeta
  Los archivos son almacenados en la estructura de archivos de **Deyel**. Esta opción solamente está disponible en la versión On-Premise.

Imagen

- Imagen en Base de Datos
  Permite utilizar como adjunto del formulario, archivos del usuario de tipo imagen. Las extensiones permitidas son jpg, png, tif, bmp y gif.
  Ver detalle del uso del control.
- Imagen en Carpeta
  Las imágenes son almacenados en la estructura de archivos de **Deyel**. Esta opción solamente está disponible en la versión On-Premise.

Check



Permite modelar campos representados por un control check. Los valores son de tipo lógico “SI/NO”.
Se puede visualizar con formato toggle si la propiedad Visualización del campo fue modelada.
Ver detalle del uso del control.

Lista de Valores

Lista de Valores

Lista Ejemplo

Permite modelar campos representados por un control de tipo lista de valores, cuyos valores posibles están predeterminados en base a una lista preexistente o bien se definen en el momento que se modela el campo, en la pestaña "Relación" de las propiedades del mismo. Ver detalle del uso del control.

Modelado de Elementos Gráficos.

Al presionar este icono se despliega un subconjunto de elementos gráficos.

Título

Se utiliza para incluir un texto con un formato destacado.

Mi título

Etiqueta

Se utiliza para incluir un texto libre y poder ubicarlo en cualquier sección.

Etiqueta

Separador

Permite dividir secciones del formulario.

Espacio

Se utiliza para incluir líneas en blanco.

Botón Múltiples Ocurrencias

Permite agregar y eliminar iterativos. Se puede utilizar dentro de contenedores iterativos.

Modelado de Contenedores

Los contenedores son elementos gráficos que permiten agrupar otros elementos bajo ciertos criterios.

Para más detalles sobre su configuración y atributos, ver Propiedades de Contenedores.
Al presionar sobre este icono se despliega un subconjunto de elementos contenedores.

Fila
Es el agrupamiento que se utiliza en el área de modelado gráfico. Dentro de una fila se puede poner una cantidad ilimitada de elementos, aunque se recomienda que no se exceda el ancho de la ventana ya que la fila se expande aumentando el ancho con respecto a las demás.

Las filas pueden ser desplazadas hacia arriba o hacia abajo moviendo todo su contenido. Para mover una fila se debe mantener presionado el botón izquierdo del mouse con el cursor, haciendo foco sobre la fila que se desea mover y arrastrarla hacia arriba o abajo de otra.
Las filas solo pueden ser ordenadas dentro del contenedor donde se encuentran, ya sea el área general o un contenedor creado.

Para eliminar una fila se debe posicionar el mouse sobre la misma, donde se visualiza a la derecha la opción de eliminar .

Como mecanismo de prevención de errores, se muestra un aviso de confirmación y si se acepta se elimina la fila y todo su contenido, incluyendo campos.

Si el formulario ya contiene datos, no se permite eliminar filas que contengan campos.

Contenedor Simple
Se visualiza un rectángulo que puede contener cualquier elemento del formulario (campos, elementos gráficos e inclusive otros contenedores).
Puede utilizarse para agrupar secciones del formulario, al que se le agregan operaciones (ocultar, relacionar reglas, etc).
El contorno no es visible en el momento de la ejecución.

Para diferenciarlo de otros contenedores, su contorno es de color naranja.

Contenedor Gráfico
La diferencia con un contenedor simple es que todo lo que se encuentre dentro del contenedor gráfico se visualiza en modo de ejecución como dentro de un acordeón.
Puede utilizarse para agrupar secciones del formulario, al que se le agregan operaciones (ocultar, relacionar reglas, etc).
Se puede ver en la vista previa dicho contenedor transformado en acordeón.

Para diferenciarlo de otros contenedores, su contorno es de color azul.

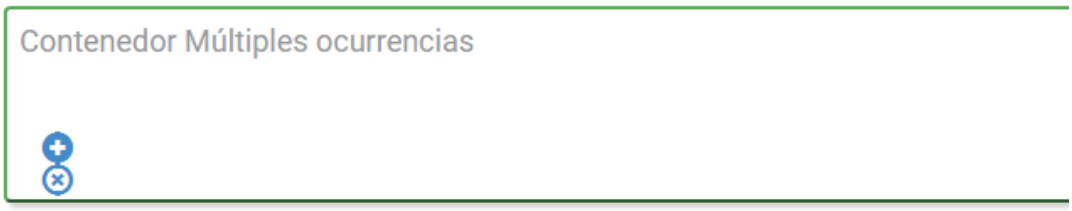
Contenedor de Múltiples Ocurrencias
Puede contener cualquier elemento del formulario (campos, elementos gráficos, e inclusive otros contenedores).

Su principal funcionalidad es que todo el contenido es definido como múltiple, es decir, al ejecutar el formulario se pueden ir generando copias y eliminarlas desde los íconos a la derecha del elemento. Este contenedor se crea conteniendo un par de botones, pero se pueden eliminar en caso que no se requieran.

A diferencia de los demás contenedores, todos los campos que se incluyan dentro se definen como un conjunto de campos de múltiples ocurrencias. Tampoco puede incluir otros contenedores iterativos, ni contenedores simples con la propiedad Grupo de Campos marcada.

Puede utilizarse para agrupar secciones del formulario, al que se le agregan operaciones (ocultar, relacionar reglas, etc). El contorno no es visible en el momento de la ejecución.

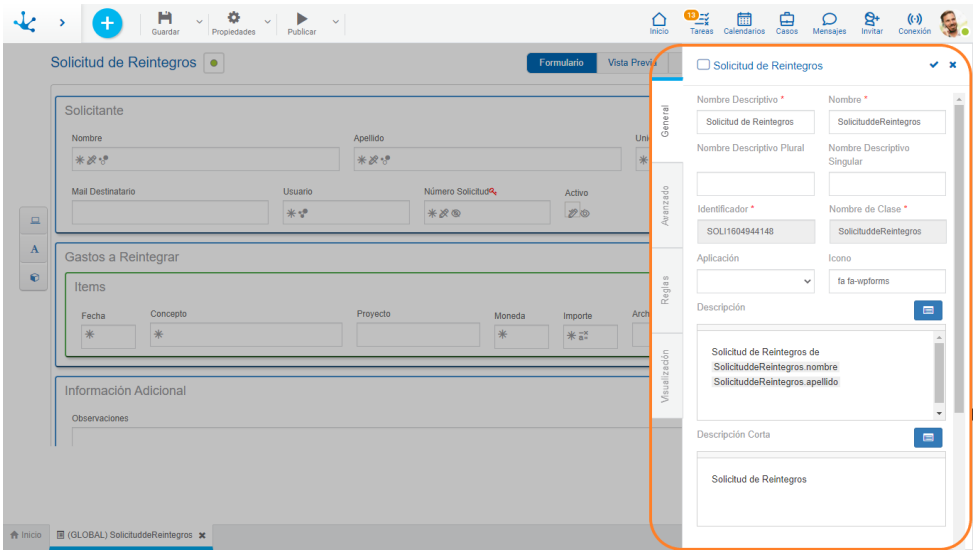
Para diferenciarlo de otros contenedores, su contorno es de color verde.



2.7.5.2. Propiedades de Formularios

Las propiedades de los formularios pueden ingresarse tanto en el momento de su creación, como en la modificación de uno existente.

El ingreso al panel de propiedades del formulario se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.

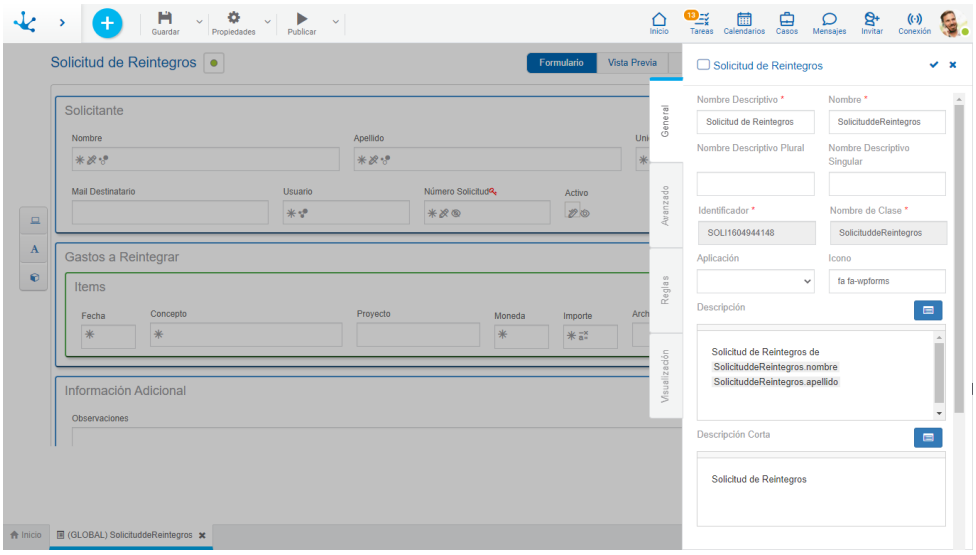


Pestañas

- General
- Avanzado
- Reglas
- Visualización

2.7.5.2.1. General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de formularios, donde la primera pestaña corresponde a información general.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar el formulario, por ejemplo en la grilla del modelador.

Nombre
Se usa a nivel de modelado para referenciar el formulario, por ejemplo en reglas o como parámetro.

Nombre Descriptivo Plural
El texto ingresado en esta propiedad es utilizado como título en la grilla de resultados del formulario, mientras que si no se completa, se utiliza la propiedad Nombre Descriptivo.

Nombre Descriptivo Singular
El texto ingresado en esta propiedad es utilizado en la lista de entidades relacionadas, mientras que si no se completa, se utiliza la propiedad Nombre Descriptivo.

Identificador
Identifica unívocamente al formulario.

Nombre de Clase
Es el nombre que representa al objeto en las clases modelo y servicio del SDK. Sólo puede ser modificado si el objeto se encuentra en estado borrador.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Icono
Permite asignar al formulario una imagen representativa del mismo.
El código que debe ingresarse corresponde al estándar Font Awesome. El identificador del ícono seleccionado del estándar https://fontawesome.com/v4/icons/ debe estar precedido por los caracteres "fa".

Descripción
Define al formulario describiendo su funcionalidad y opcionalmente su contenido.
Puede incluir texto y valores de variables de cada instancia del formulario, las cuales se modelan mediante el uso del asistente de variables. Se excluye el uso de variables incluidas en contenedores iterativos y de variables de los tipos archivo, imagen y check.

En la ejecución del formulario, la descripción ingresada se visualiza en:
- Las últimas actualizaciones, sobre el elemento que representa al formulario en la grilla de "Formularios y Tareas".
- El panel de una instancia del formulario, debajo del nombre descriptivo.

Descripción Corta
Texto orientado a ser una descripción reducida de una instancia de formulario. Se puede utilizar para identificar al formulario en las entidades relacionadas, de manera más amigable que usando su identificador.
Puede incluir texto y valores de variables de cada instancia del formulario, las cuales se modelan mediante el uso del asistente de variables. Se excluye el uso de variables incluidas en contenedores iterativos y de variables de los tipos archivo, imagen y check.

En la ejecución del formulario, la identificación ingresada en esta propiedad se visualiza al utilizar el campo de la entidad referenciante en:

- La instancia del formulario.
- La grilla del formulario.
- El panel de filtros de la grilla del formulario.

Documentación

Texto informativo que se visualiza al presionar el ícono ? cuando se utiliza el formulario desde el portal.

Imagen

Imagen que se visualiza en las grillas de formularios y tareas, plantillas y en la barra superior al crear formularios. Se recomienda que esté relacionada con la funcionalidad o información que el formulario representa.

Informa sobre la utilidad de la imagen.
Permite elegir una imagen desde una ventana de selección de archivos.
Permite eliminar la imagen actual asociada al formulario.

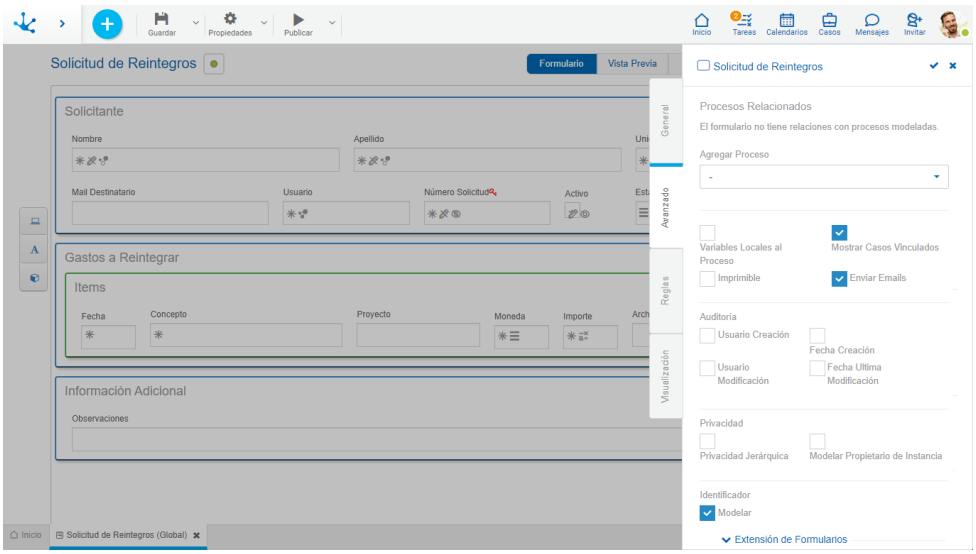
Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.5.2.2. Avanzado

La segunda pestaña del panel lateral corresponde a información avanzada del formulario.



Propiedades

Procesos Relacionados

Todo formulario puede ser asociado a uno o más procesos. El usuario puede seleccionarlos del conjunto de procesos disponibles y definir propiedades de la relación con el formulario. Una vez seleccionados, los procesos se visualizan en una grilla con sus correspondientes propiedades.

- Aplicación
- Proceso
- Versión
- Principal

  En procesos complejos con gran número de variables, dichas variables pueden definirse en diferentes entidades, todas relacionadas al proceso. Si se marca esta propiedad significa que el formulario modelado es el más representativo para el proceso relacionado. Esto quiere decir que en la galería de formularios y tareas, el formulario principal es aquél donde se visualizan las tareas, aunque se utilicen otros formularios en las distintas actividades.

  Un proceso puede estar relacionado con varios formularios, de los cuales solamente uno puede ser indicado como la entidad principal. Si en la grilla Procesos Relacionados el proceso que tiene marcada esta propiedad, ya estuviera definido en otro formulario como principal, entonces el usuario recibe un mensaje de error al publicar el formulario.

Agregar Proceso

Permite seleccionar un proceso de la lista desplegable de procesos disponibles, cada uno de los procesos elegidos se agregan a la grilla de Procesos Relacionados.

Variables Locales al Proceso

Marcar esta propiedad indica que los campos del formulario tienen un alcance local al proceso relacionado, es decir que estas variables solamente puede ser accedidas y modificadas durante la ejecución del caso correspondiente. Las variables de casos finalizados solo pueden ser accedidas por éstos.
Dejar esta propiedad sin marcar indica que las variables tienen un alcance global, es decir que pueden ser accedidas y modificadas por las operaciones del formulario correspondiente, por cada caso de los procesos que utilicen el formulario o por reglas de negocio.

Mostrar Casos Vinculados

Si se marca esta propiedad, cuando se crea o consulta una instancia del formulario en el portal de usuarios, se visualiza una sección adicional de datos, para asociar el formulario a un caso.

Imprimible

Permite imprimir el formulario cuando ya ha sido instanciado. Marcando esta propiedad, al consultar las instancias del formulario, se habilita el botón de "Impresión".

Enviar Emails

Esta propiedad permite enviar emails y que el registro del envío de los mismos quede asociado a las instancias del formulario.
Habilita:

- Una columna de marcas en la grilla de resultados de un formulario para seleccionar instancias, junto con un ícono para enviar emails en forma masiva, que se visualiza una vez seleccionadas las instancias.
- Una opción para el envío de emails en el menú contextual, al consultar una instancia del formulario.
- Una opción para visualizar los emails enviados en el área de relaciones, al consultar o modificar una instancia del formulario.

Auditoría

Para indicar que se van a modelar campos de auditoría en un formulario se deben utilizar las propiedades de auditoría representadas por las marcas que se enumeran a continuación, una para cada campo.

- Usuario Creación
- Usuario Modificación
- Fecha Creación
- Fecha Modificación

Privacidad

Fase 2: Modelado de Formularios > Tips Avanzados > Privacidad de entidades

Privacidad Jerárquica

Marca que indica si la entidad es privada o no. En caso que se indique esta marca, se visualiza la propiedad Privacidad por Permisos.

Privacidad por Permisos

Marca que indica la creación de las funciones de seguridad: "Consultar Instancia Privada", "Modificar Instancia Privada" y "Eliminar Instancia Privada" para poder ser asignadas en la opción de diseño "Permisos" del formulario. Estas funciones de seguridad se encuentran disponibles si el formulario está en estado "Publicado", ya que son funcionalidades de uso.

Modelar Propietario de Instancia

Marca que indica que el campo Propietario de Instancia puede ser modelado en el área de modelado del formulario. En caso que no se indique esta marca, el dato no puede ser cargado por interfaz de usuario, pero sí por lógica de programación, por ejemplo a través de una regla de negocio.

Se puede modelar el propietario de la instancia independientemente que el formulario sea privado.

Identificador

Modelar

Indica si el campo identificador es visible en el área de modelado del formulario. Esta propiedad se visualiza solamente para formularios modelados con el identificador predeterminado. Si los formularios fueron modelados en versiones anteriores utilizando un campo clave, esta propiedad no puede configurarse.

2.7.5.2.2.1. Campos de Auditoría

Los campos de auditoría definidos en un formulario resultan útiles para tener registro de la utilización del mismo. La información contenida en dichos campos permite conocer qué usuario creó o modificó datos de los formularios y la fecha y hora de la operación.

Marcar las propiedades de auditoría hace que se visualicen en el área de diseño los campos de auditoría correspondientes a las marcas seleccionadas.

Características

- Se visualizan las pestañas "General" y "Avanzado", pero no la pestaña "Relación" del panel de propiedades de campos.

- Solamente pueden eliminarse quitando las marcas de las propiedades de auditoría en el panel de propiedades del formulario, es decir no se pueden eliminar como los campos definidos por el usuario, ni las filas o los contenedores donde se encuentran definidos.

- No pueden definirse dentro de un contenedor de múltiples ocurrencias.

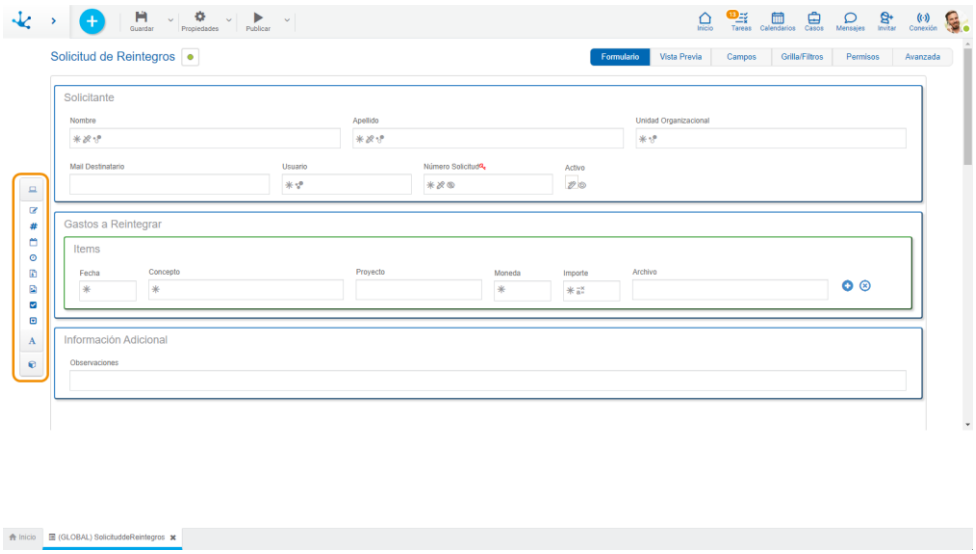
- No pueden utilizarse dentro de reglas de validación definidas dentro de propiedades de formularios ni dentro de propiedades de campos.

- Pueden utilizarse en la definición de columnas de la grilla de visualización y como filtros de búsqueda en la pestaña "Grilla y Filtros" en el área de modelado del formulario.

Pestaña General

Los campos de auditoría pueden tener definido el mismo conjunto de propiedades de un campo de usuario, definidas en la pestaña "General", aunque con algunas limitaciones, pues no se utilizan las propiedades que se enumeran a continuación.

- Identificación del campo
- Editabilidad
- Obligatoriedad
- Validación

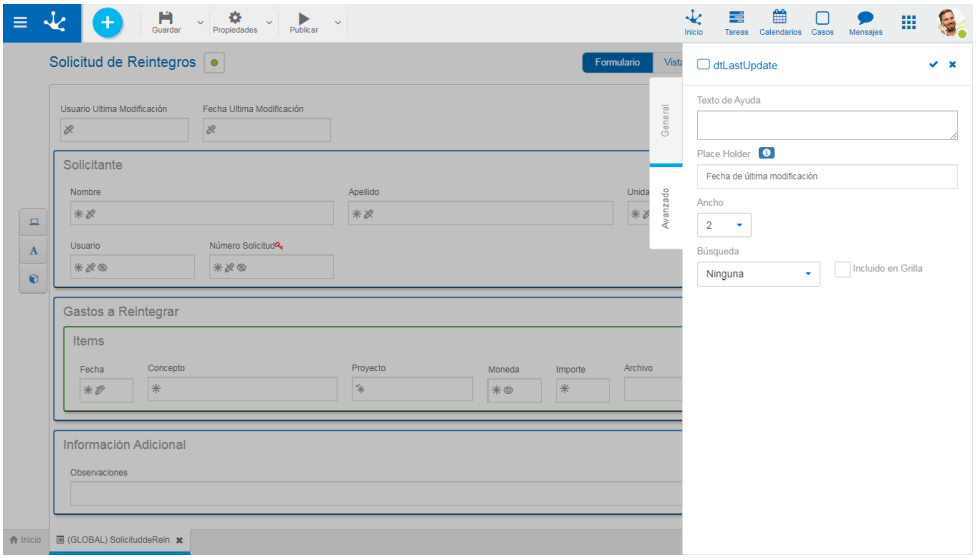


Pestaña Avanzado

Los campos de auditoría pueden tener definido el mismo conjunto de propiedades de un campo de usuario, definidas en la pestaña "Avanzado", aunque con algunas limitaciones, pues no se utilizan las propiedades que se enumeran a continuación.

- Multilínea
- Valor Predeterminado
- Tipo de Dato
- Longitud

- Clave

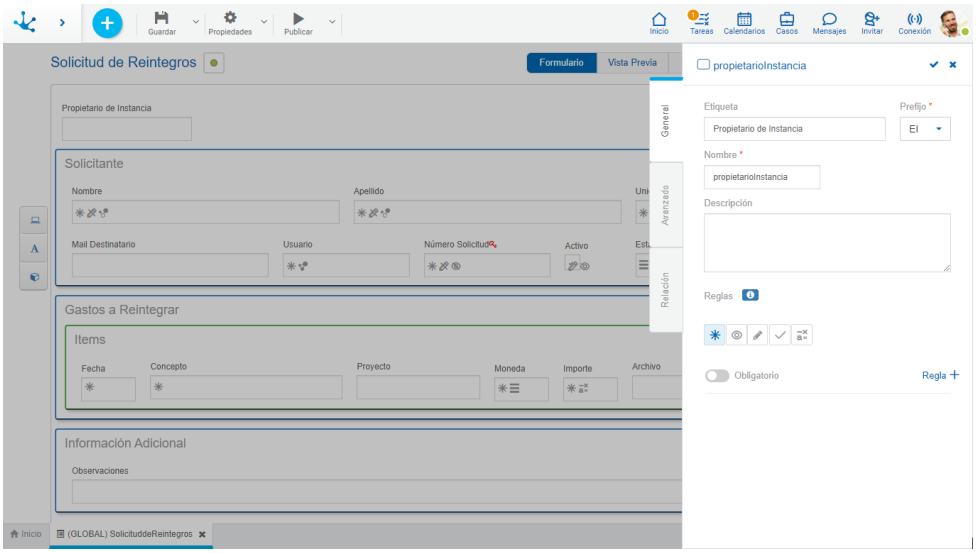


2.7.5.2.2.2. Campo Propietario de Instancia

Si la propiedad Modelar Propietario de Instancia se encuentra marcada en la pestaña "Avanzado" de propiedades de formularios, se incluye en el el área de modelado un nuevo campo con etiqueta "Propietario de Instancia". Puede ser modelado como cualquier campo de un formulario, con algunas diferencias.

Pestaña General

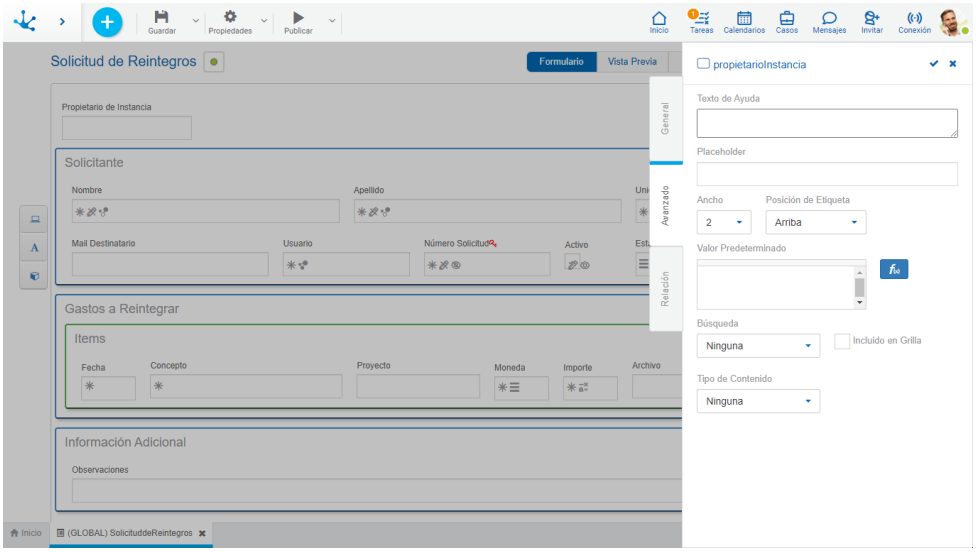
El campo correspondiente al propietario de instancia puede tener definido el mismo conjunto de propiedades de un campo de usuario, en la pestaña "General". La única diferencia es que la propiedad Identificador no se visualiza.



Pestaña Avanzado

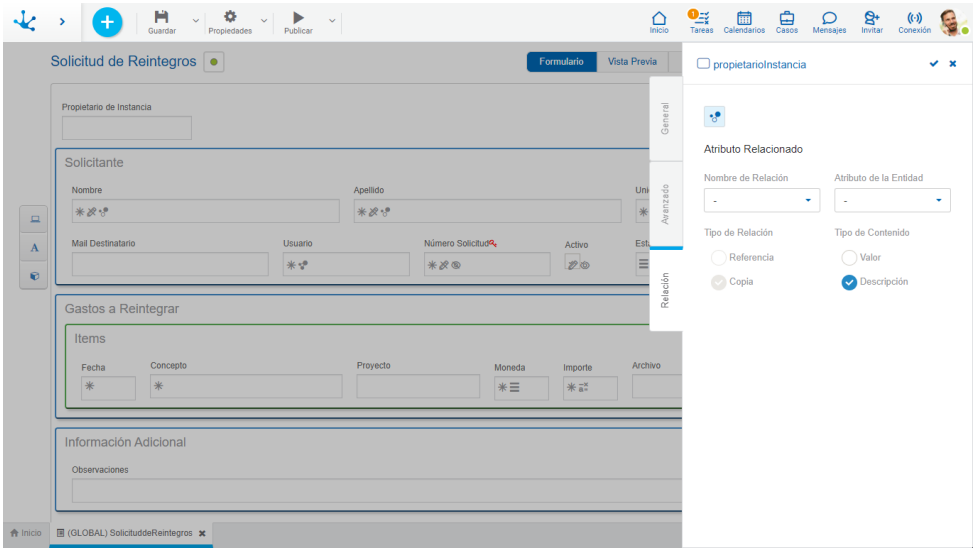
El campo propietario de instancia puede tener definido el mismo conjunto de propiedades de un campo de usuario, definidas en la pestaña "Avanzado", aunque con algunas limitaciones, pues no se utilizan las propiedades que se enumeran a continuación.

- Multilínea
- Tipo de Dato
- Longitud
- Seguridad



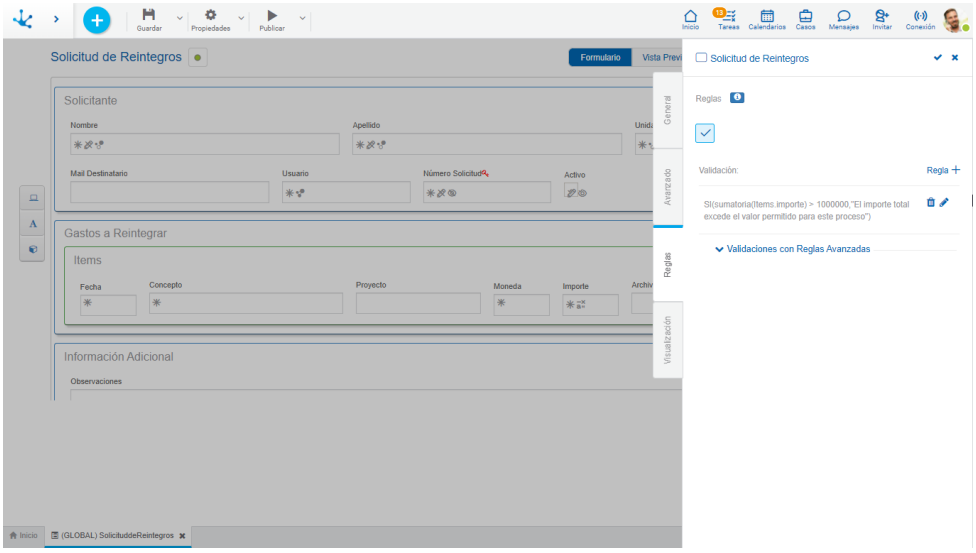
Pestaña Relación

El campo propietario de instancia siempre tiene una relación implícita a la entidad "Usuario". Por eso en esta pestaña solamente se pueden modelar las propiedades del atributo relacionado, de la misma forma en que se definen en la pestaña "Relación" de las propiedades de los campos.



2.7.5.2.3. Reglas

La tercera pestaña del panel lateral corresponde a las reglas de validación asociadas al formulario.



Reglas

Se pueden definir reglas de validación asociadas a un formulario.

Validación

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la condición que determina si el formulario es correcto. Es posible definir más de una regla. Si se definen reglas, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

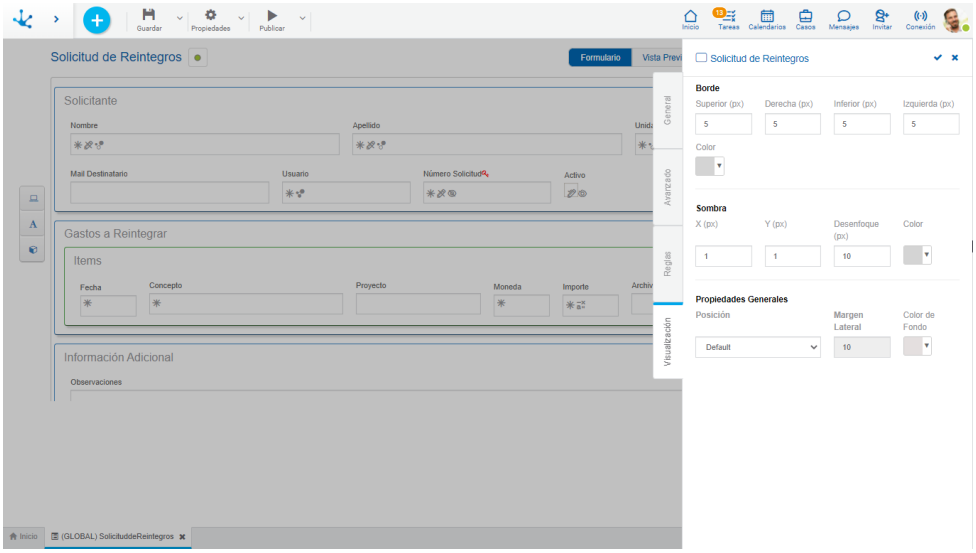
Operaciones

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación
- Edita la regla existente
- Elimina la regla

2.7.5.2.4. Visualización

La última pestaña corresponde a información referente a la visualización de las instancias del formulario.

El resultado de indicar estas propiedades se puede ver en la opción de diseño "Vista Previa".



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Borde

Permite definir el ancho y el color de los bordes del formulario. El ancho se mide en píxeles, siendo 0 el valor mínimo y 10 el máximo. El valor preestablecido de cada propiedad es 0, sin borde.

Superior

Indica el ancho del borde superior.

Derecha

Indica el ancho del borde derecho.

Inferior

Indica el ancho del borde inferior.

Izquierda

Indica el ancho del borde izquierdo.

Color

Permite seleccionar el color de los bordes desde una paleta o ingresar el código hexadecimal equivalente al color deseado.

Sombra

Permite definir una zona sombreada enmarcando el formulario. Las propiedades X, Y y Desenfoque se miden en píxeles, siendo 0 el valor mínimo y 10 el máximo.

X

Indica el desplazamiento de la sombra sobre el eje vertical con respecto al marco del formulario.

Y

Indica el desplazamiento de la sombra sobre el eje horizontal con respecto al marco del formulario.

Desenfoque

Define el grado de nitidez con que se visualiza la sombra.

Color

Permite seleccionar el color de la sombra desde una paleta o ingresar el código hexadecimal equivalente al color deseado.

Propiedades Generales

Define la posición del contenido y el color de fondo del formulario.

Posición

Permite visualizar el formulario con márgenes a izquierda y derecha si se selecciona la opción “Centrado”.

Margen Lateral

Define el porcentaje de la pantalla que se deja como margen a izquierda y derecha del formulario.

Color de Fondo

Permite seleccionar el color de fondo del formulario desde una paleta o ingresar el código hexadecimal equivalente al color deseado.

2.7.5.3. Propiedades de Elementos

El icono se hace visible al pasar el mouse sobre cada elemento del Area de Modelado Gráfico del formulario, permitiendo ingresar al panel lateral de propiedades que define a cada uno de los diferentes tipos de los elementos.

Tipos

- Campos
- Elementos Gráficos
- Contenedores

Panel Lateral

En el panel lateral se pueden visualizar y modificar las propiedades correspondientes a cada tipo de elemento. En la parte superior derecha del mismo se pueden seleccionar íconos para realizar las siguientes acciones:

Acciones

El ícono se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

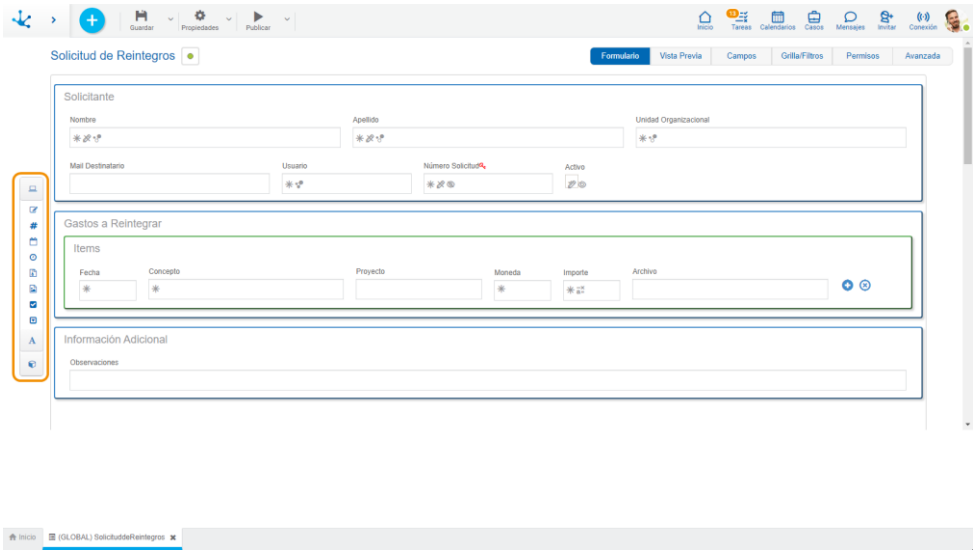
El ícono se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.5.3.1. Propiedades de Campos

Fase 2: Modelado de Formularios > Modelado de los elementos del formulario

Presionando el ícono sobre el campo se abre el panel vertical de la derecha, que contiene las siguientes pestañas:

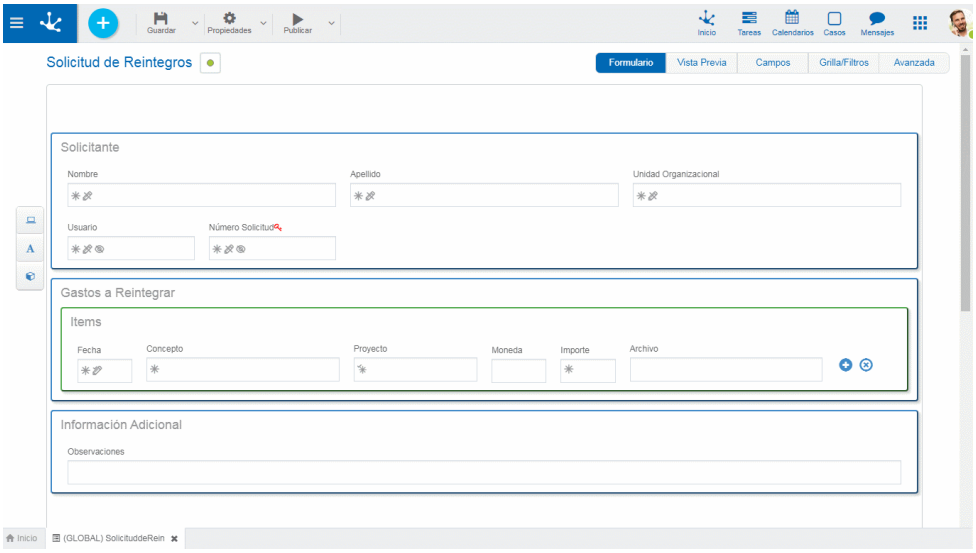
- General
- Avanzado
- Relación



2.7.5.3.1.1. General

Fase 2: Modelado de Formularios > Modelado de comportamiento

El panel de propiedades se visualiza a la derecha del modelador de formularios, donde la primera pestaña corresponde a información general.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Etiqueta

Permite ingresar el texto que se visualiza sobre el campo. Actúa conjuntamente con el prefijo para referenciar al campo en los mensajes de validaciones y admite espacios en blanco.

Prefijo

Este indicador de prefijo se utiliza para la conformación de mensajes de error durante la carga de información. El mismo es de ingreso obligatorio. Permite seleccionar los valores: "El", "La", "Los", "Las".

Nombre

Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el modelado, permitiendo identificar unívocamente el campo dentro del formulario. Se utiliza en los asistentes de reglas para referirse al campo dentro de las condiciones. Se genera automáticamente a partir de la propiedad Etiqueta, puede ser modificado por el usuario y no admite espacios ni caracteres especiales.

Identificador

Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el código de programación, se utiliza para referirse al campo dentro del código Java en la pestaña "Código de Ejecución" de las reglas avanzadas y en el código JavaScript en la pestaña "Edición Avanzada" del modelador de formularios. Permite identificar unívocamente el campo dentro del formulario modelado. Puede ser modificado por el usuario, mientras no se hayan cargado datos al formulario y no admite espacios ni caracteres especiales.

Descripción

Texto que define al campo y opcionalmente su contenido.

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un campo, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Obligatorio

Indica si el campo debe informarse en forma obligatoria al crear una nueva instancia del formulario o al modificar una ya existente.

Obligatorio No obligatorio (predeterminado)

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de obligatoriedad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Visible

Indica si el campo es visible. Si no se marca esta propiedad, el campo no se visualiza en las instancias del formulario.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Editable

Indica si el campo es editable. Si no se marca esta propiedad, el usuario no puede ingresar o modificar valores en el campo.

Editable (predeterminado) No editable

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de editabilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Validación

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la condición que determina si el valor del campo es correcto. Es posible definir más de una regla. Si se definen reglas, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del campo. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

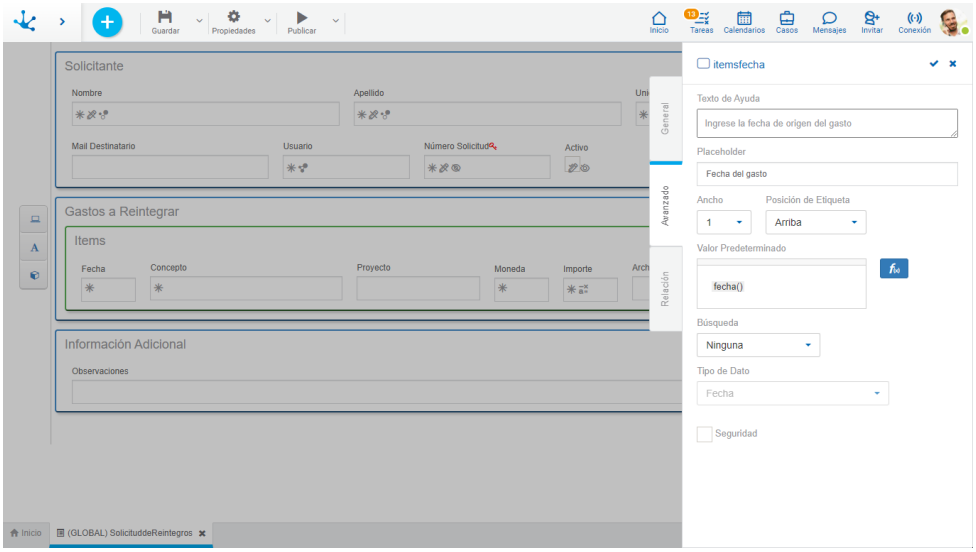
- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

2.7.5.3.1.2. Avanzado

La segunda pestaña del panel lateral corresponde a propiedades adicionales para definir el comportamiento y funcionalidad de un campo.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Texto de Ayuda

Su función es orientar al usuario sobre el contenido a cargar en el campo. El texto ingresado como ayuda se muestra cuando el usuario posiciona el cursor sobre el campo.

Placeholder
Su función es orientar al usuario sobre el contenido a cargar en el campo. A diferencia de la propiedad Texto de Ayuda, el texto ingresado como placeholder se visualiza dentro del campo.

Ancho
Se utiliza para modificar el ancho del campo en la fila. Se pueden seleccionar valores entre 1 y 12, siendo 12 el ancho total de la fila.

Posición de Etiqueta
Define en qué lugar se sitúa la etiqueta en las instancias del formulario, en relación al control que la misma identifica. De forma predeterminada se encuentra en la parte superior pudiéndose cambiar a derecha o izquierda del control.
El resultado de indicar esta propiedad se visualiza en la opción de diseño "Vista Previa".

Multilínea
Esta propiedad determina si el campo se visualiza en modo de caja de texto al utilizar el formulario, permitiendo editar el texto en un área de mayor tamaño. Esta propiedad solamente está visible si el campo es de tipo texto.

Valor Predeterminado
Permite asignar el valor que el campo tiene en forma predeterminada al momento del primer ingreso de datos, para agilizar así, la carga de valores. Los valores predeterminados pueden ser valores constantes o pueden definirse a partir de las funciones disponibles para el tipo de campo. Cada función retorna un valor al momento de utilizar el formulario y pueden combinarse resultados de más de una función con texto.

Búsqueda
Permite utilizar el campo como filtro en las búsquedas de instancias del formulario.

Incluido en Grilla
Indica si el campo se visualiza en la grilla de resultados donde se muestran las instancias del formulario.

Tipo de Dato
Determina el formato del dato que puede ingresarse en el campo. El conjunto de datos soportado varía, dependiendo del tipo de campo que se haya creado a partir de los elementos de la barra de herramientas lateral izquierda.

Longitud
Determina la longitud máxima del valor dependiendo del tipo de dato. Este atributo sólo está visible si el campo es de tipo texto o numérico.

Clave
Esta propiedad es valida solamente para el campo identificador, permite identificar unívocamente una instancia del formulario, es decir dicho valor no puede repetirse entre instancias del mismo formulario.

Autonumérico
Esta propiedad es valida solamente para el campo identificador y determina que el valor del campo es generado automáticamente al momento de crear la instancia del formulario.

Tipo de Contenido

Esta propiedad es válida solamente para los campos tipo texto. Si en dicha propiedad se selecciona el valor email, el contenido del campo se convierte en el destinatario en el momento de:

- Enviar un email desde la consulta de una instancia del formulario.
- Enviar emails en forma masiva desde la grilla de resultados del formulario.

El o los destinatarios ingresados en este tipo de campos pueden ser modificados en el envío desde una consulta puntual, pero no pueden ser modificados en el envío masivo de emails.

Seguridad

Esta propiedad es utilizada para definir restricciones de visualización y edición sobre el campo que se está modelando.
Si se marca dicha propiedad, se crean las funciones de seguridad de vista y edición de campo que se visualizan en el panel de funciones de uso de la opción de diseño "Permisos" del formulario, si se tildan se incorporan a las funciones de seguridad del formulario asignadas al permiso creado o modificado.

Visualización

Esta propiedad sólo es visible si el campo es de tipo "Check''. Permite seleccionar si el campo se visualiza en formato "Check" o "Toggle''.

2.7.5.3.1.3. Relación

La tercera pestaña del panel lateral corresponde a propiedades de la relación y al atributo relacionado.

Propiedades de la Relación

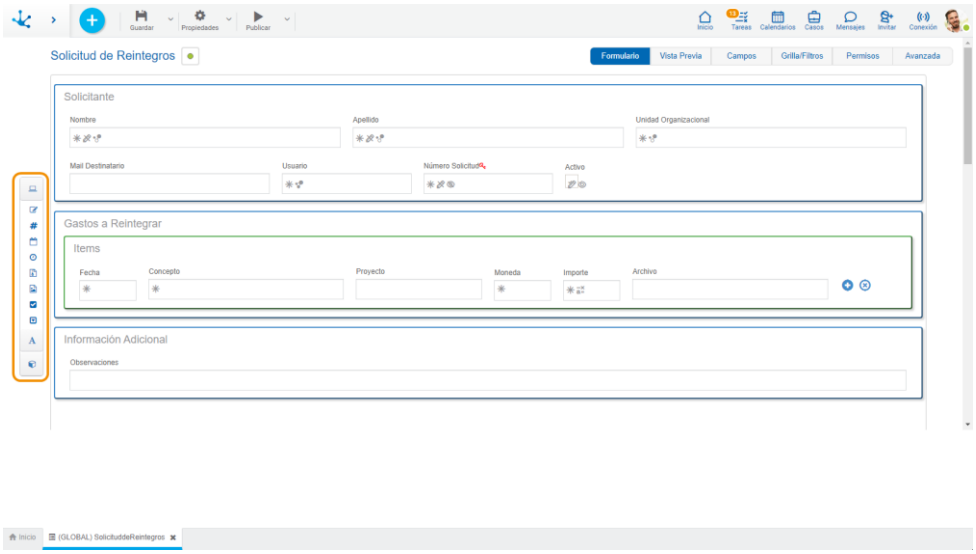
Una relación permite obtener valores de diferentes orígenes para el campo que se está modelando, mediante la selección de la propiedad Valores obtenidos de. En caso que el campo no tenga una relación debe quedar modelada la opción predeterminada "Sin Relación".

- Reglas
- Entidades
- Lista de Valores

Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad, relacionada al crear o actualizar una instancia de formulario. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en el formulario y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Se puede modelar un atributo relacionado independientemente de la opción seleccionada en la propiedad Valores obtenidos de. Esto permite que un campo tenga toda la funcionalidad que le da estar relacionado, y además que su valor se puede cargar automáticamente.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre de Relación

Se visualiza la lista de relaciones definidas en el formulario, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad

Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Relación

Referencia

Al estar marcada esta propiedad, el valor del campo siempre está sujeto al valor actual del atributo relacionado, es decir se visualiza automáticamente el valor actualizado.

Copia

Al estar marcada esta propiedad, una vez cargado el valor recuperado, no vuelve a modificarse automáticamente aunque el valor del atributo relacionado se modifique.

Tipo de Contenido

El contenido del campo varía según se marque la propiedad Valor o Descripción cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción "Entidad" en la propiedad Valores Obtenidos de.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

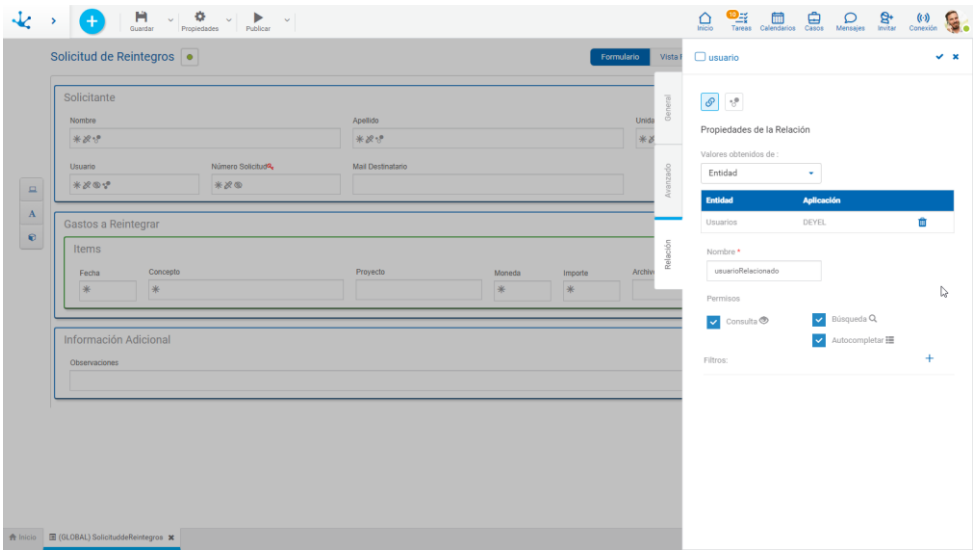
- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Descripción

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

A través del modelador de formularios se modelan las entidades del negocio. Es posible además modelar relaciones entre entidades para representar la interacción de las mismas. Las relaciones definidas en este panel pueden modelarse en la entidad referenciada para que se vean reflejadas al momento de utilizar el formulario correspondiente a la misma.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Para definir una relación con una entidad, primero se debe seleccionar la entidad con la que se quiere establecer una relación, para luego completar un conjunto de propiedades.

Propiedades

Nombre

Nombre de la relación entre las dos entidades, es una propiedad orientada al modelado. No admite espacios y debe ser único por formulario modelado.

Permisos

Los permisos de la relación definen qué funcionalidades se habilitan en el control de la relación.

Consulta

Al marcarse esta propiedad se le permite al usuario visualizar la instancia de entidad con la que se establece relación en el uso del formulario.

Búsqueda

Al marcarse esta propiedad se le permite al usuario acceder a la grilla de resultados para buscar la instancia de entidad con la que se quiere establecer relación en el uso del formulario.

Autocompletar

Si esta propiedad está marcada, la funcionalidad de texto predictivo se presenta a los usuarios. En base a los caracteres que el usuario tipea se propone un subconjunto de valores que coinciden con la totalidad o parte del texto ingresado. Esta facilidad se denomina autocompletar.

Para poder utilizar esta propiedad la entidad referenciada debe tener modelada la Descripción Corta. Dicha descripción no debe contener variables de tipo fecha u hora, ni tampoco puede tener una variable que tenga una relación con otra entidad.

Filtro

Permite delimitar los resultados de búsqueda sobre la entidad relacionada.
El filtro se aplica tanto en el autocompletar del campo, como también en la consulta mediante la lupa que se visualiza al deslizar el mouse sobre el campo.
Para crear un filtro se debe hacer clic sobre el icono + y se abre un panel para completar las siguientes propiedades:

Atributo Filtrado

Permite seleccionar un atributo de la entidad relacionada.

Condición

Permite seleccionar una condición como parte del filtro.

Tipo

Los valores posibles a seleccionar son "Valor" y "Campo".

Valor

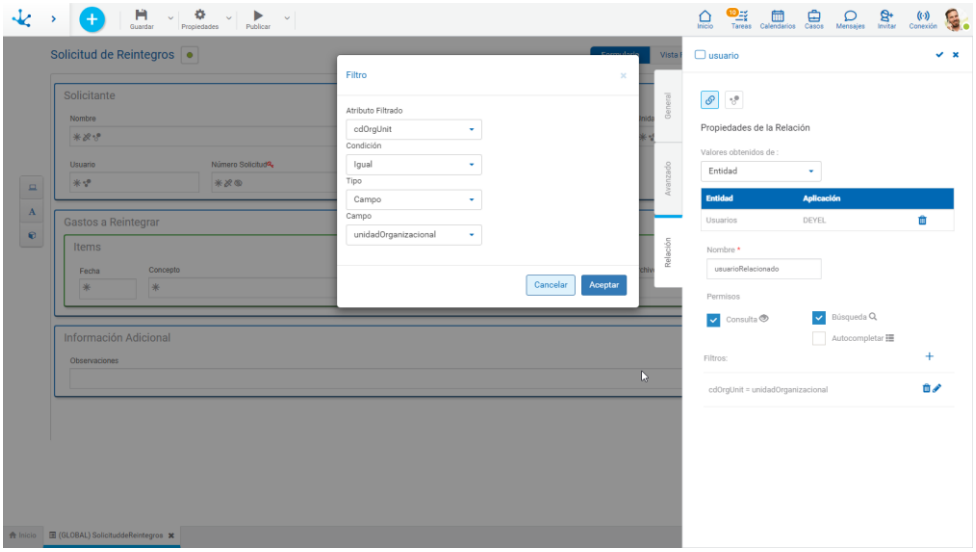
Permite ingresar valores fijos.

Campo

Permite la selección de un campo del formulario. Se debe tener en cuenta que el contenido del mismo depende de la propiedad Tipo de Contenido del atributo relacionado.

Ejemplo de Entidades Filtradas

Se modela una relación con la entidad usuario.



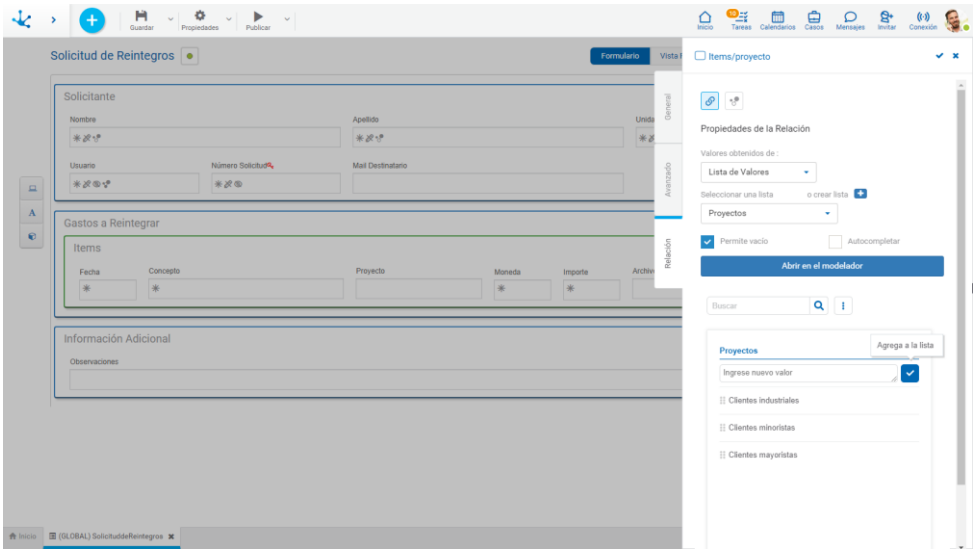
> *En este ejemplo el campo unidad organizacional debe tener la propiedad Tipo de Contenido definida como "Valor". Si durante la ejecución se quiere visualizar la descripción de este campo, además se debe modelar la relación con la entidad unidad organizacional.*

En la ejecución, al hacer clic en la búsqueda del campo "Usuario" se visualizan todos los usuarios cuya unidad organizacional sea la informada en el campo "Unidad Organizacional" del formulario.

Lista de Valores

Permite definir un conjunto de valores agrupados bajo algún criterio para que el usuario de la aplicación conozca los posibles valores que puede tomar un campo.

Desde el modelador pueden crearse nuevas listas, editarlas y relacionarlas a campos del formulario.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Para crear una nueva lista de valores se debe hacer clic sobre el ícono .
Se abre un panel donde se ingresa el nombre de la lista, se selecciona la aplicación a la que pertenece, si se indica que va a estar ordenada alfabéticamente se puede seleccionar si el orden va a ser descendente. Al presionar el botón "Aceptar" se crea la lista de valores permitiendo posteriormente el ingreso de nuevos valores.

La lista de valores puede ser utilizada en cualquier otro campo del mismo u otro formulario.

Propiedades

Seleccionar una lista
Permite seleccionar una lista en particular del conjunto de listas ya existentes, pudiendo filtrar dicho conjunto ingresando texto al campo de búsqueda que se encuentra por encima del listado.

Permite vacío
Si esta propiedad está marcada el valor vacío se incluye como primera opción en la lista. De otra manera el primer valor de la lista se visualiza en el campo.

Autocompletar
Si esta propiedad está marcada, la funcionalidad de texto predictivo se presenta a los usuarios. En base a los caracteres que el usuario tipea se propone un subconjunto de valores que coinciden con la totalidad o parte del texto ingresado. Esta facilidad se denomina autocompletar.

Otros Elementos

Abrir en el modelador
Permite utilizar el modelador de listas de valores para la definición, en lugar del panel de propiedades del campo.

Permite filtrar valores de la lista en base a los caracteres ingresados. Si una lista es muy extensa ayuda a los usuarios a visualizar fácilmente los valores deseados.
Habilita una opción que permite agregar a los valores de la lista el código interno.

Operaciones sobre los Valores

- Permite agregar a la lista de valores cada valor ingresado.
- Se visualiza si la lista tiene modelada la propiedad Iconos. Permite asociar íconos a los valores de la lista.

- Doble clic: Permite modificar un valor de la lista.
- Mover: Permite cambiar la posición de un valor dentro de la lista arrastrando el valor con el mouse.

Al pasar el cursor sobre cada uno de los valores ingresados, se visualiza el conjunto de íconos que permite realizar distintas operaciones.

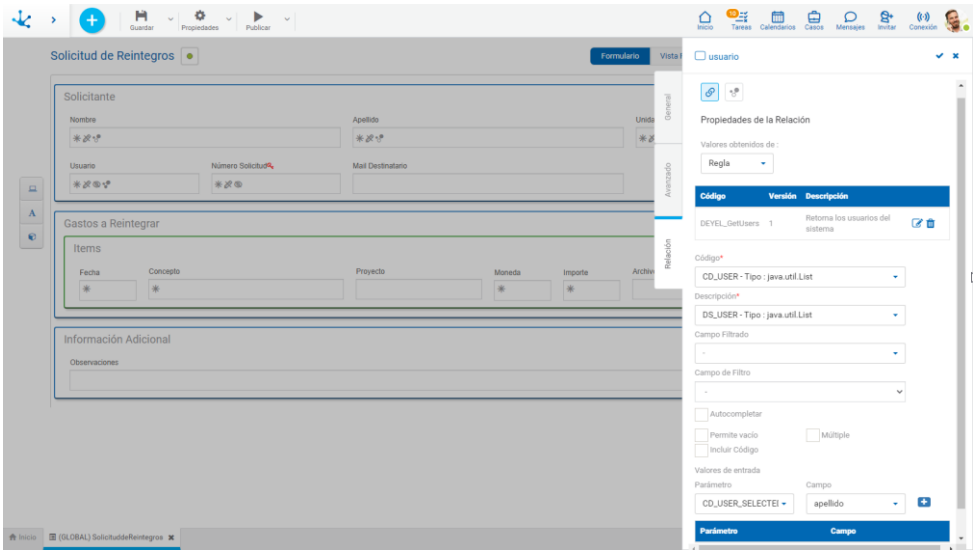
- Permite eliminar un valor de la lista de valores. Una vez eliminado, éste se visualiza en grisado y tachado.
- Permite restaurar un valor previamente eliminado.

Visualización de la Línea Seleccionada

- Oculta los íconos que se visualizan.
- Muestra los íconos ocultos.

Reglas

Mediante esta relación, es posible limitar el conjunto de valores a cargar en un campo a aquellos provenientes del origen indicado.
Al relacionar campos a reglas, los valores posibles se recuperan a partir de una regla de negocio predefinida. Al establecer una relación con una regla, se visualiza una lista de reglas para seleccionar con cuál de ellas se establece la relación con el campo.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Código

Representa un parámetro de regla de negocio, que permite identificar la descripción en forma unívoca. Cada uno de los valores del parámetro están vinculados con su correspondiente descripción.

Descripción

Representa un parámetro de salida de la regla de negocio. Cada uno de los valores del parámetro están vinculados con su correspondiente código.

Campo Filtrado

Modelar campos filtrados permite hacer variable la lista de valores de campos asociados a reglas al utilizar las instancias de formularios. En muchos casos dependiendo de un valor cargado en un campo de formulario se debe restringir los posibles valores de otro campo.
Esta propiedad se completa con el campo del formulario sobre el que se quiere aplicar el filtro. Ver detalle del uso de la propiedad.

Campo de Filtro

Nombre del parámetro de regla de negocio cuyo contenido se utiliza para filtrar los valores del campo indicado en la propiedad Campo Filtrado.

Autocompletar

Si esta propiedad está marcada, la funcionalidad de texto predictivo se presenta a los usuarios. En base a los caracteres que el usuario tipea se propone un subconjunto de valores que coinciden con la totalidad o parte del texto ingresado. Esta facilidad se denomina autocompletar.

Búsqueda por Contenido

Solamente se habilita si se marca la propiedad Autocompletar. Permite la selección de la cantidad de caracteres sobre los cuales se comienza la búsqueda de autocompletar. De esta forma, si se selecciona el valor "1 carácter", la búsqueda por autocompletar iniciará luego que se escriba el primer carácter.

Permitir vacío

Si se marca esta propiedad, además de los valores que provienen de la regla, puede no seleccionarse un valor para este campo. Se agrega una entrada sin valor a la lista de resultados de la regla. Ver detalle del uso de la propiedad.

Múltiple

Si se marca esta propiedad, el usuario puede seleccionar más de un valor de la lista, caso contrario, un único elemento puede ser seleccionado. Ver detalle del uso de la propiedad.

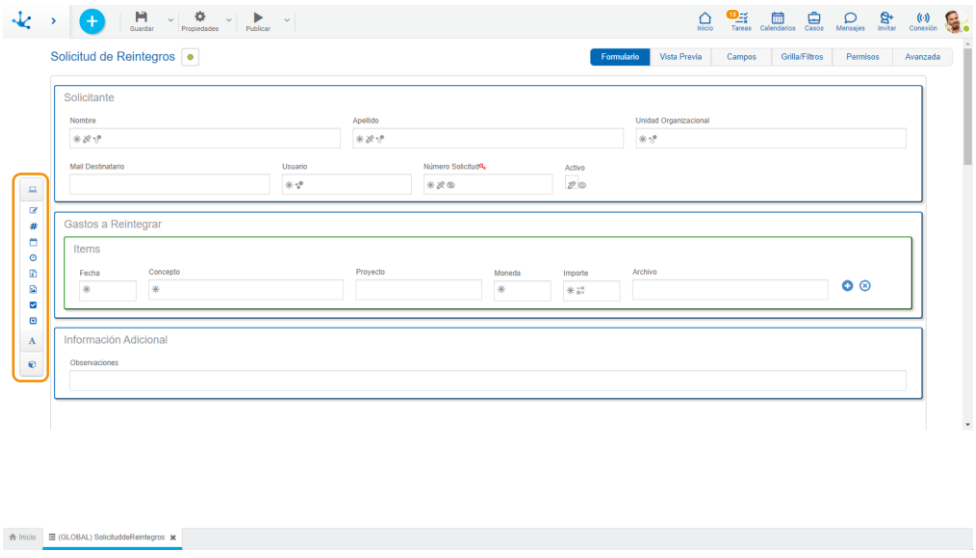
Incluir Código

Esta propiedad indica la forma en que se visualiza la lista de valores posibles. La vista predeterminada de la lista muestra sólo la descripción de los valores. Si se marca este indicador, se visualiza también el código de cada elemento.

2.7.5.3.2. Propiedades de Elementos Gráficos

En esta sección se explican las propiedades de los distintos tipos de elementos gráficos presentes en el modelador de formularios.
De todos los elementos de este tipo, solo es posible editar los elementos "Título" y "Etiqueta", ya que el resto no tiene disponible el ícono .

Presionando el ícono sobre un elemento gráfico se abre el panel de propiedades.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Texto

Texto del título o la etiqueta.

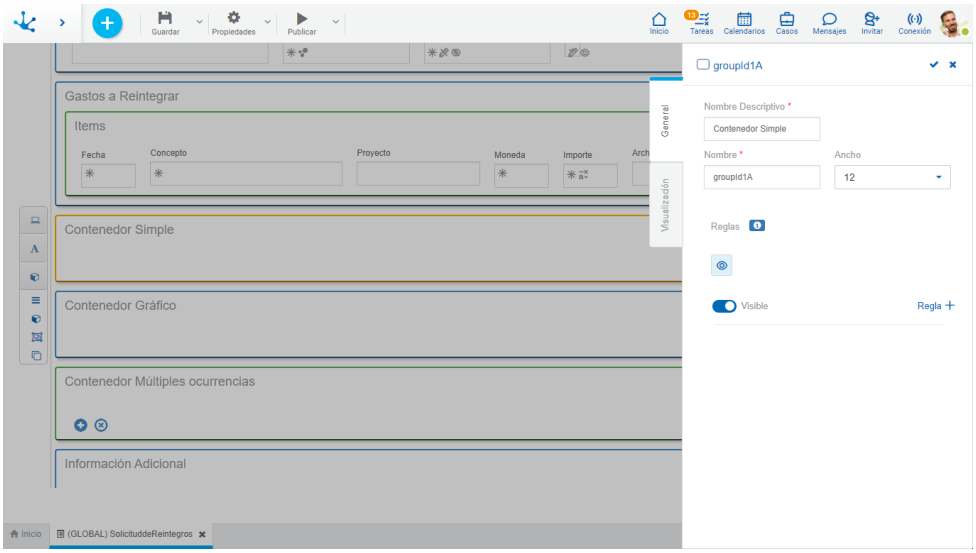
Ancho

Se utiliza para modificar el ancho que utiliza el campo en la fila, pudiendo seleccionar valores entre 1 y 12, siendo 12 el ancho total de la fila.

2.7.5.3.3. Propiedades de Contenedores

Las propiedades se definen para los distintos tipos de contenedores.

- Contenedor Simple
- Contenedor Gráfico
- Contenedor Múltiples Ocurrencias

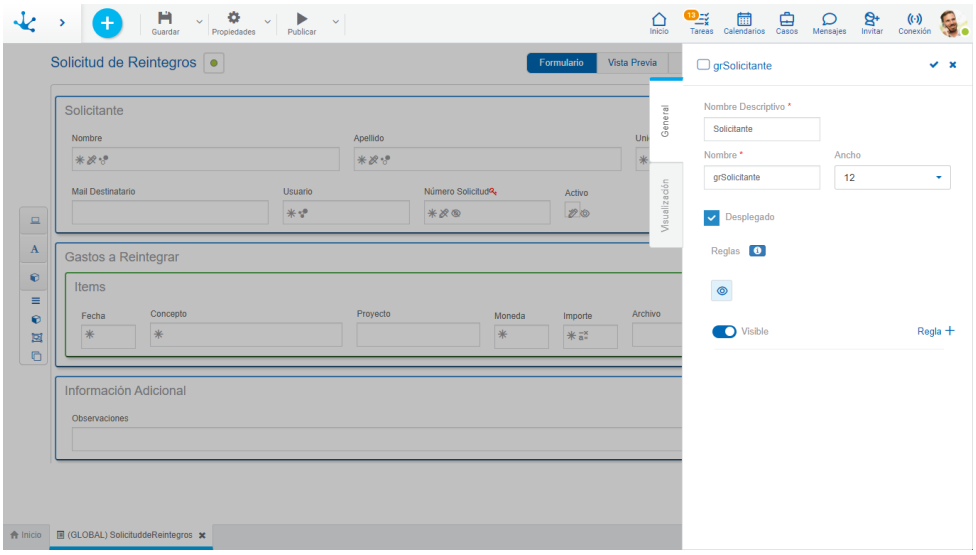


Presionando el ícono sobre el campo se abre el panel vertical de la derecha, que contiene las siguientes pestañas:

- General
- Visualización

2.7.5.3.3.1. General

El panel de propiedades se visualiza a la derecha del modelador de formularios, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Permite identificar al contenedor con un nombre orientado al usuario final. Se admiten espacios y caracteres especiales.

Nombre
Permite identificar al contenedor con un nombre orientado al usuario modelador. No admite espacios ni caracteres especiales.

Grupo de Campos
Indica si los campos que están en este contenedor son parte de un grupo. Si un grupo tiene marcada esta propiedad, no puede incluir un contenedor iterativo.
Se utiliza solamente para contenedores de tipo simple.

Ancho
Se utiliza para modificar el ancho del contenedor, pudiendo seleccionar valores entre 1 y 12, siendo 12 el ancho total.

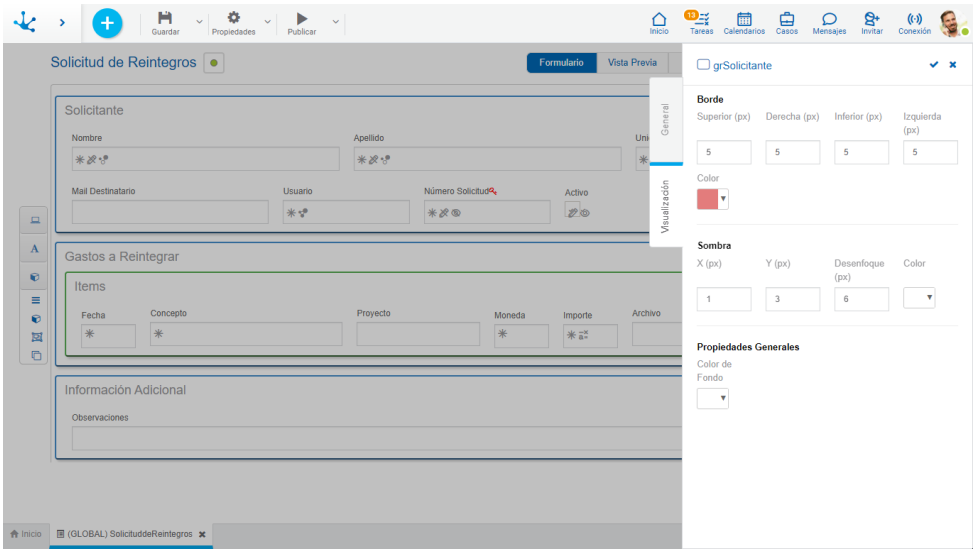
Desplegado
Indica si el contenedor se visualiza desplegado, mostrando su contenido, o cerrado al utilizar la instancia del formulario. Se utiliza solamente para contenedores gráficos.

Visible
Esta propiedad indica si el contenedor y su contenido son visibles al utilizar la instancia del formulario. Permite la definición de reglas embebidas de visibilidad asociadas al contenedor al igual que las definidas para los campos.

2.7.5.3.3.2. Visualización

La segunda pestaña corresponde a información referente a la visualización del contenedor en las instancias del formulario.

El resultado de indicar estas propiedades se puede ver en la opción de diseño "Vista Previa".



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Borde

Permite definir el ancho y el color de los bordes del contenedor. El ancho se mide en píxeles, siendo 0 el valor mínimo y 10 el máximo. El valor preestablecido de cada propiedad es 0, sin borde.

Superior

Indica el ancho del borde superior.

Derecha

Indica el ancho del borde derecho.

Inferior

Indica el ancho del borde inferior.

Izquierda

Indica el ancho del borde izquierdo.

Color

Permite seleccionar el color de los bordes desde una paleta o ingresar el código hexadecimal equivalente al color deseado.

Sombra

Permite definir una zona sombreada enmarcando el contenedor. Las propiedades X, Y y Desenfoque se miden en píxeles, siendo 0 el valor mínimo y 10 el máximo.

X

Indica el desplazamiento de la sombra sobre el eje vertical con respecto al marco del contenedor.

Y

Indica el desplazamiento de la sombra sobre el eje horizontal con respecto al marco del contenedor.

Desenfoque

Define el grado de nitidez con que se visualiza la sombra.

Color

Permite seleccionar el color de la sombra desde una paleta o ingresar el código hexadecimal equivalente al color deseado.

Propiedades Generales

Define el color de fondo del contenedor.

Color de Fondo

Permite seleccionar el color de fondo del contenedor desde una paleta o ingresar el código hexadecimal equivalente al color deseado.

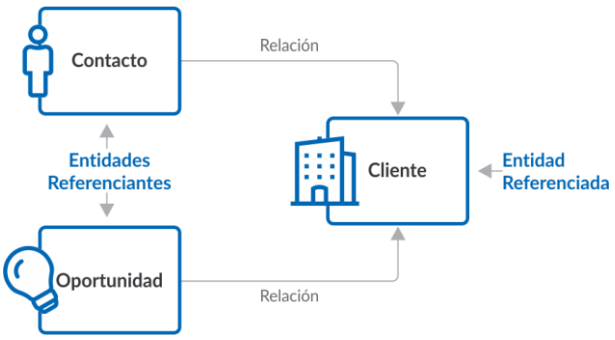
2.7.5.4. Modelado de Entidades Relacionadas

Fase 2: Modelado de Formularios > Tips Avanzados > Modelado de entidades relacionadas

El modelado de entidades relacionadas permite definir visibilidad y navegabilidad entre entidades.

Al definir relaciones entre entidades se utilizan los siguientes conceptos:

- **Entidad referenciante** es aquella que define la relación con otra entidad modelada.
- **Entidad referenciada** es aquella que tiene definida una relación desde otra entidad modelada.
- **Relación** es aquella que fue definida en la entidad referenciante.
- **Relación referenciante** es aquella que fue definida en la entidad referenciada hacia una entidad referenciante.



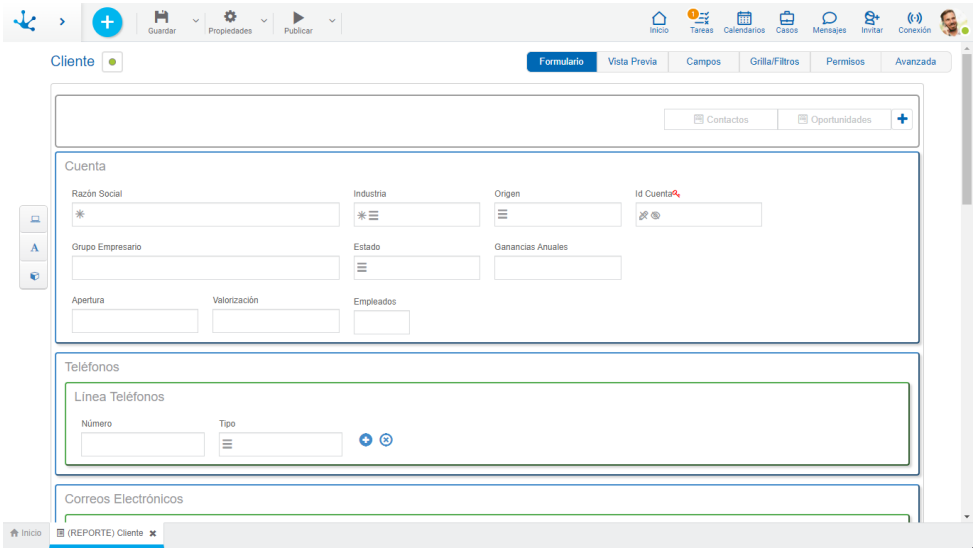
> *A los efectos de detallar el modelado de entidades relacionadas se utiliza un ejemplo donde se relacionan las entidades Contacto y Oportunidad con la entidad Cliente. Dichas entidades pueden modelarse desde formularios ágiles creados a partir de las plantillas provistas: Contactos, Oportunidades de Venta y Cuentas, luego de separar los formularios de sus respectivos procesos.*

Relaciones en la Entidad Referenciada

Contenedor

En el modelador de formularios, las relaciones referenciantes se modelan en el primer contenedor de la entidad referenciada y solamente se visualizan si existen relaciones definidas en otros formularios. Dentro de este contenedor se pueden incluir controles identificados con los nombres de las relaciones definidas en las entidades referenciantes.

El ícono ✚ permite agregar al formulario una lista de controles que representan las relaciones referenciantes. Presionando este ícono, se despliega la lista de relaciones referenciantes donde pueden seleccionarse aquellas que se quieren visualizar en la parte superior del formulario.



El ejemplo muestra la relación definida entre Contacto y Cliente y la relación entre Oportunidad y Cliente, así como también las operaciones y propiedades de ambas relaciones.

Operaciones

Oculta la visualización de la relación, no la elimina.

Modifica el orden de presentación de las relaciones.

Abre el panel de propiedades de la relación.

Propiedades

Entidad
Nombre de la entidad donde fue definida la relación. No editable.

Aplicación
Nombre de la aplicación donde fue definida la entidad que contiene la relación. No editable.

Nombre de Relación

Nombre descriptivo de la relación como fue definido en la entidad referenciante al modelar el campo que contiene la relación. No editable.

Campo Clave
Identificador del atributo de la entidad referenciante utilizado para definir la relación. No editable.

Nombre Singular de Relación
Representa el nombre en singular que se le asigna a la relación. Se visualiza si al utilizar el formulario, el mismo tiene una única instancia para la relación modelada..

Nombre Plural de Relación
Representa el nombre plural que se le asigna a la relación. Se visualiza si al utilizar el formulario, el mismo tiene más de una instancia para la relación modelada.

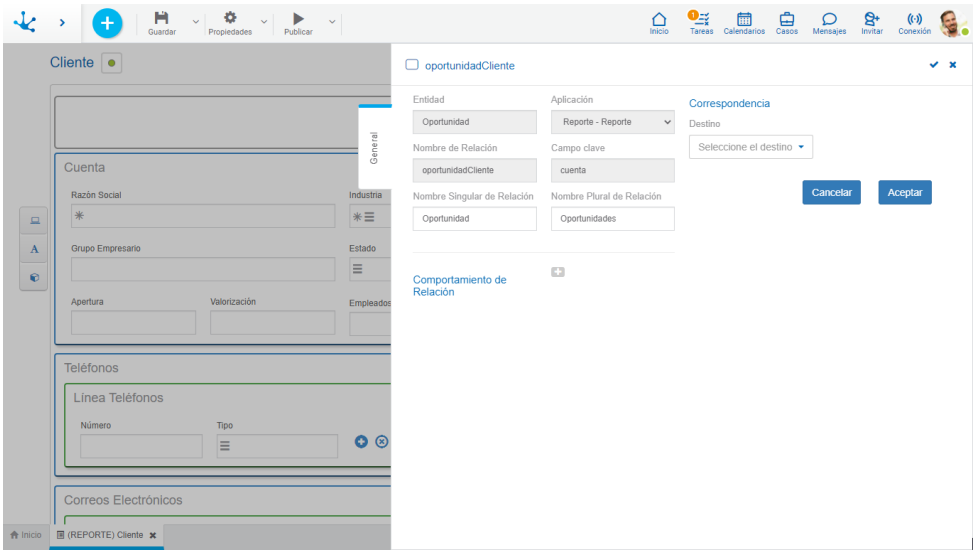
Comportamiento de Relación
Permite definir comportamiento al utilizar el formulario, para asignar valores de una instancia del formulario a las instancias de formularios vinculados, mediante las relaciones definidas entre entidades. El ícono permite abrir el asistente para modelar la correspondencia de valores en una sección adicional a la derecha del panel de propiedades de la relación.

Correspondencia
Destino
Se selecciona el campo del formulario donde se recibe el valor. Una vez seleccionado se visualiza el Tipo de Valor.

Tipo de Valor
- Constante: Indica que el contenido del campo definido en la propiedad Destino es un valor ingresado por el usuario modelador de TI.
- Campo: Indica que el contenido del campo definido en la propiedad Destino se obtiene de un campo del formulario que se está modelando.

Una vez seleccionado el Tipo de Valor se visualiza el Valor.

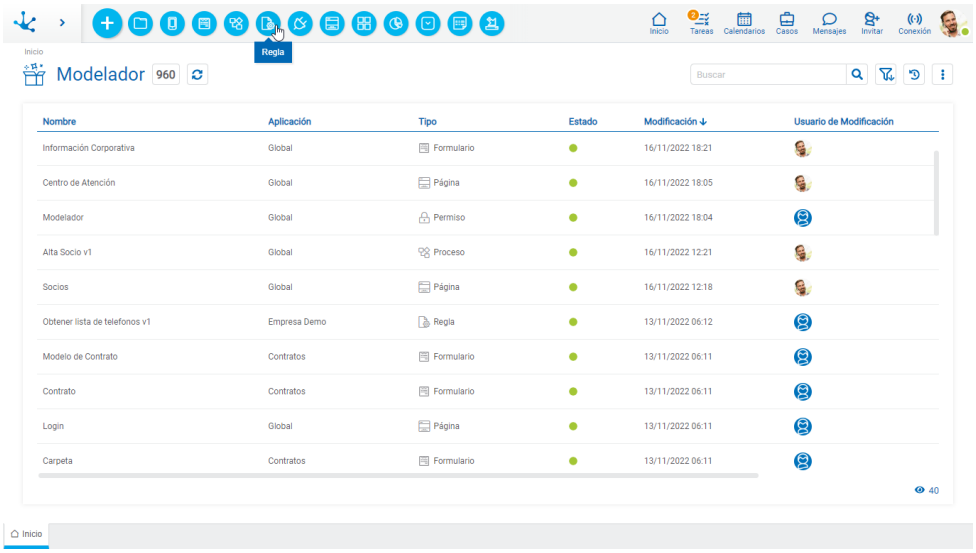
Valor
- Si el tipo de valor es constante se debe ingresar el valor para la correspondencia.
- Si el tipo de valor es un campo, se despliega una lista con todos los campos del formulario correspondiente a la entidad referenciante, para su selección.



El ejemplo muestra las propiedades de la relación Contacto y la definición de la correspondencia de valores entre el campo Industria de la entidad Contacto y el campo Industria de la entidad Cliente.
Cuando se instancia la entidad Contacto desde la entidad Cliente, el campo Industria se completa automáticamente con el valor del campo Industria de la entidad Cliente.

2.7.6. Modelado de Reglas

El modelador de reglas es una herramienta que permite a los usuarios de TI modelar sus propias reglas avanzadas, utilizando diferentes adaptadores.



Su principal característica radica en la simplicidad en el modelado de reglas utilizando diferentes facilidades de modelado.

Las características generales del entorno de modelado de reglas y los principales elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de las Reglas

2.7.6.1. Reglas de Negocio

Una regla de negocio permite llevar a cabo una tarea específica, siendo capaz de recibir información, realizar cierto procesamiento e informar los resultados obtenidos.

En **Deyel** se utilizan reglas de negocio para definir el comportamiento de los procesos y formularios. Las reglas pueden ser usadas en validaciones, en lógica de negocios específica, control de flujos de procesos, integración con otras aplicaciones, control de visualización de campos en formularios, entre otras funcionalidades.

Tipos

Existen reglas que pueden modelarse sin necesidad de programación y otras basadas en código Java.

- Reglas Embebidas
- Reglas Avanzadas

2.7.6.1.1. Reglas Embebidas

Las reglas embebidas se utilizan para definir el comportamiento de los objetos de las aplicaciones, tales como procesos, formularios y páginas, sin necesidad de programación.

Estas reglas se definen utilizando una sintaxis simple, similar a la que se utiliza en las planillas de cálculo, contando con la ayuda de un asistente en caso de ser necesario. Dicho asistente se encuentra integrado en los correspondientes modeladores de objetos, dentro de los paneles de definición de propiedades de los campos, contenedores, formularios y flujos condicionales, así como también de los elementos de páginas.

Mediante el uso de las reglas embebidas es posible definir cálculos, validaciones y condiciones que modifican el comportamiento de los objetos de las aplicaciones, En el caso de los formularios, páginas y actividades de procesos, se pueden definir reglas de obligatoriedad, visibilidad y editabilidad, así como reglas de cálculo y validación a nivel de campo o elemento. Además, en el caso de los procesos, las condiciones de las compuertas también pueden ser modeladas utilizando reglas embebidas.

A diferencia de las reglas avanzadas, las reglas embebidas no se visualizan dentro de la grilla del modelador, ya que solo pueden ser utilizadas en el objeto **Deyel** donde se definen.

Tipos

Comportamiento

Una regla de comportamiento se utiliza para verificar el cumplimiento de una condición. Se evalúa una expresión lógica y retorna un valor "Verdadero" o "Falso" según se cumpla o no la condición.

Las reglas embebidas se pueden modelar en los campos y contenedores de los formularios, tanto en el modelador de formularios como en el de procesos al modelar sus actividades, en los elementos de las páginas y en las compuertas de los procesos si los mismos tuvieran condiciones.

Se clasifican según el propósito de su uso.

- Visibilidad
  La condición modelada define si un campo, una sección del formulario o un elemento de una página son visibles para el usuario al momento de utilizarlos.

- Editabilidad
  La condición modelada define si un campo del formulario o un elemento de una página son editables por el usuario al momento de utilizarlos.

- Obligatoriedad
  La condición modelada define si un campo o un elemento de una página son obligatorios al momento de utilizarlos.

Validación

Una regla de validación se utiliza para asegurar el ingreso adecuado de información o verificar situaciones incorrectas. Se puede establecer a nivel de campo tanto de formularios como de páginas.

Esta regla evalúa una condición y retorna un mensaje cuando la misma se cumple, indicando la situación errónea o inválida al usuario. Si no retorna mensaje significa que la validación es exitosa.

Se pueden definir condiciones que involucren a uno o múltiples campos y las relaciones entre ellos.

Cálculo

Definen las expresiones aritméticas que permiten realizar cálculos para completar valores de campos al utilizar el formulario o la página. La regla se define con un algoritmo de cálculo para el campo destino que se completa con el valor resultante. Este valor debe ser del mismo tipo del campo que la contiene.

También se pueden definir condiciones para determinar cuándo realizar la ejecución de la regla de cálculo.

Uso

Las reglas embebidas se modelan dentro de los paneles de definición de propiedades de los objetos **Deyel** que las contienen.

Modelador de Formularios

- Reglas en Propiedades de Campos
- Reglas en Propiedades de Contenedores
- Reglas en Propiedades de Formularios

Modelador de Procesos

- Reglas en Propiedades de Actividades
- Reglas en Propiedades de Compuertas

Modelador de Páginas

- Reglas en Propiedades de Elementos

Modelador Agil

- Reglas en Propiedades de Campos de Formularios Agiles
- Reglas en Propiedades de Contenedores de Formularios Agiles
- Reglas en Propiedades de Formularios Agiles

2.7.6.1.1.1. Elementos de la Regla

Una regla embebida es una expresión que se compone de operandos combinados por operadores lógicos o aritméticos. donde cada operando puede ser una constante, una variable o una función. Utilizando () se puede determinar la precedencia.

Ejemplos

- Nombre == “Juan”
- Monto <= 25.5
- (2+5-1)/2
- sumarDías(dia(),3)

Constantes

Las constantes corresponden a los diferentes tipos de datos utilizados en **Deyel**.

- Alfanumérico
  Ej: “Esta es una constante de Texto”

- Numérico Entero o Decimal
  Ej: 10.3 donde el símbolo decimal corresponde al configurado en el ambiente

- Fecha, Hora, Fecha y Hora
  Se puede utilizar algunas de las funciones exclusivas de reglas para convertir de formato alfanumérico a la constante de tipo fecha seleccionada.
  Ej: convertirFecha("25/07/2023")
  convertirHora("15:20")
  convertirFechaHora("25/07/2023 15:20")

- Lógico
  Ej; True,False

Variables

Las variables pueden ser campos, contenedores de grupo, contenedores de iterativos, campos relacionados de formularios, propiedades de elementos de páginas, variables y parámetros de páginas. Las variables disponibles para la expresión dependen de dónde se embebe la regla.

Tanto los campos de los formularios como los elementos de las páginas son referenciados por su nombre.

A la derecha del nombre se visualiza el tipo de dato que representan.

- Campos

  En el asistente se encuentran identificadas con ● a su izquierda.

  Ejemplo: Nombreyapellido

- Contenedores de iterativos

  Siempre que se utilice un contenedor de iterativo, a continuación se debe indicar el el nombre de un campo separado por un ".".

  En el asistente aparecen identificados con ● a su izquierda.

  Ejemplo: Items.Cantidad

- Relación de un campo de formulario

  El asistente permite seleccionar un campo que tiene una relación con una lista de valores, una regla o una entidad.

  En el asistente aparecen identificadas con ● a su izquierda.

  Ejemplo: estadoRelation

- Valores posibles de campos relacionados

  Al modelar un campo relacionado, ya sea a una lista de valores, una regla o una entidad, el asistente permite seleccionar el nombre del campo concatenado con ¨Relation", y los valores posibles de su relación.

  En el asistente aparecen identificadas con ● a su izquierda.

  Ejemplo: estadoRelation.Activo

- Propiedades de elementos de páginas

  El asistente permite utilizar las propiedades "value", "visible" y "editable" de los elementos de páginas. Dichas propiedades se encuentran disponibles dependiendo del tipo de elemento que se está modelando.

  Cuando se utiliza la propiedad "value" de un elemento "input", el formato del valor retornado depende del tipo de dato ingresado, Para los demás elementos el valor retornado es de tipo "string".

  Cuando se utilizan las propiedades "visible" y "editable" de todos los elementos de una página, el valor retornado es de tipo "boolean".

Ejemplos

- Nombreyapellido.value
- Nombreyapellido.visible
- Nombreyapellido.editable

En el asistente aparecen identificadas con ● a su izquierda.

- Variables y parámetros de páginas

El asistente permite utilizar las variables y parámetros de una página y el valor retornado en la regla embebida corresponde al tipo de cada uno de ellos.

En el asistente aparecen identificadas con ● a su izquierda.

Funciones

A la derecha del nombre de las funciones o reglas se visualiza el tipo de dato del valor que retornan.

- Funciones

  Mediante el uso del asistente de edición, se pueden utilizar las funciones de las diferentes categorías definidad en **Deyel**.

- Reglas avanzadas

  Las reglas avanzadas que pueden ser utilizadas en reglas embebidas son aquellas que retornan un solo parámetro. El asistente no muestra las reglas que no retornan valor o que retornan más de un parámetro.

En ambos casos, en el asistente se encuentran identificadas con ● a su izquierda.

Operadores Disponibles

Operadores Lógicos

Operador	Descripción	Ejemplo
==	Compara si dos operandos son iguales	5 == getDia()
!=	Compara si dos operandos son distintos	apellido != “Paz”

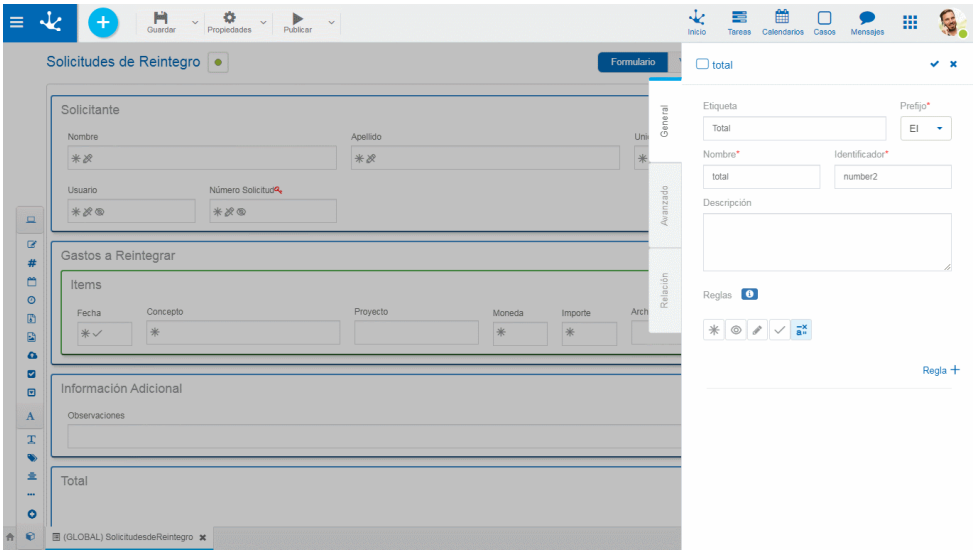
Operador	Descripción	Ejemplo
<	Compara si el primer operando es menor al segundo	1 < 3
>	Compara si el primer operando es mayor al segundo	4 > 1
<=	Compara si el primer operando es menor o igual al segundo	1 <= 3
>=	Compara si el primer operando es mayor o igual al segundo	3 >= 3

Operadores Aritméticos

Operador	Descripción	Ejemplo
+	Suma dos operandos	5 + campo3
-	Resta dos operandos	precio - descuento
*	Multiplica dos operandos	precio * 1.21
/	Divide el primer operando por el segundo	10 / 2
%	Calcula el resto de la división del primer operando por el segundo (mod)	5 % 3, el resultado es 2

2.7.6.1.1.2. Asistente de Edición

En el área de edición de reglas se puede utilizar un asistente para el modelado de las mismas. Dicho asistente se activa presionando las teclas "Ctrl + Espacio". Utiliza la funcionalidad de autocompletar, a medida que se ingresa texto en el asistente, se muestran solamente los elementos cuyos nombres comienzan con el texto que el usuario escribe.



2.7.6.1.1.3. Funciones

Una función es una unidad de software. Realiza una tarea particular, puede recibir parámetros de entrada y devuelve un resultado.

Pueden utilizarse:

Desde el asistente de selección de funciones en:

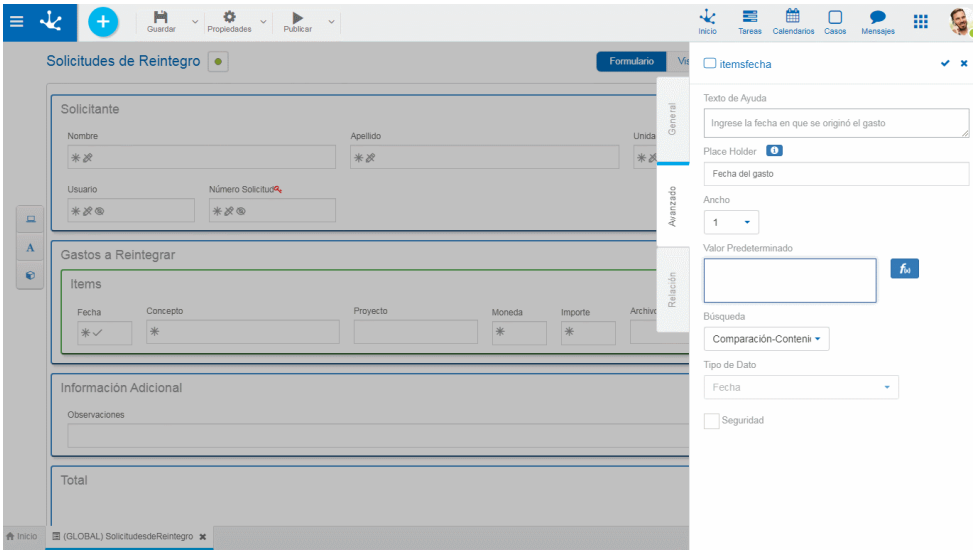
- Campos de formularios, al definir la propiedad Valor Predeterminado.
- Los procesos, al definir la propiedad Descripción del caso y en los parámetros de actividades automáticas y alertas.
- Los flujos de los procesos, al definir la propiedad Mensaje.

Desde la definición de condiciones en:

- Reglas en propiedades de los formularios.
- Propiedades de los campos. para verificar condiciones de edición, obligatoriedad, visibilidad, validaciones y reglas de cálculo.
- Elementos de las páginas, para verificar condiciones de edición, obligatoriedad, visibilidad, validaciones y reglas de cálculo.
- Propiedades de las compuertas al definir las condiciones de los flujos de salida.

Asistente de Selección de Funciones

El asistente se utiliza desde el ícono . Al presionarlo se abre una ventana con la lista de funciones y una vez que la función fue seleccionada, la misma se incluye en el área de la descripción del formulario o caso.



Elementos

- Selección de cantidad de registros a mostrar en la ventana.
- Campo de búsqueda para poder filtrar las funciones, el filtro puede realizarse por las propiedades Nombre Descriptivo, Categoría ó Ejemplo.
- Lista de funciones donde se visualizan las propiedades en modo de grilla.
- Botones para el paginado.

Propiedades

Nombre Descriptivo
Se usa en la interfaz cuando se la referencia, en la lista de funciones.

Categoría
Agrupamiento por tipo de funciones.

Ejemplo
Corresponde a la forma en que se puede utilizar la función en las áreas de condiciones o de cálculo.

Categorías

Las funciones se agrupan en categorías.

- Ejecución
- Sistema
- Fecha y hora
- Matemáticas
- Validaciones
- Misceláneos
- Exclusivas de Reglas

Ejecución

Estas funciones recuperan información relativa a la instancia del formulario que se está utilizando, al proceso si tuviera uno asociado y del usuario conectado.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Apellido del Usuario Actual	Retorna el apellido del usuario que inició la sesión.	apellidoUsuarioActual()
Código de Actividad Actual	Retorna el código de la actividad en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	codigoActividadActual()
Código de Proceso Actual	Retorna el código del proceso en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	codigoProceso()
Descripción de la Actividad Actual	Retorna la descripción de la actividad en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	descripcionActividadActual()
Descripción del Proceso Actual	Retorna la descripción del proceso en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	descripcionProceso()
Email de la Unidad Organizacional del Participante Ejecutor	Retorna el email de la unidad organizacional del participante responsable de ejecutar la actividad en curso, si el mismo es un rol retorna vacío. No funciona en la primera actividad del proceso.	emailUnidadOrgUsuario()
Email del Usuario Administrador de la Unidad Organizacional del Participante Ejecutor	Retorna el email del usuario administrador de la unidad organizacional del participante responsable de ejecutar la actividad en curso. No funciona en la primera actividad del proceso.	emailAdministradorUnidadOrg()
Email del Coordinador del Rol Responsable de la Actividad Actual	Retorna el email del usuario coordinador del rol modelado como responsable de la actividad en curso, solamente si el responsable es un rol, en caso contrario retorna vacío. No funciona en la primera actividad del proceso.	emailCoordinadorRolActual()
Email del Participante Ejecutor	Retorna el email del participante responsable de ejecutar la actividad en curso. No funciona en la primera actividad del proceso.	emailUsuarioActual()

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
	Si el participante responsable es un rol o una unidad organizacional, retorna los mails de todos los usuarios pertenecientes al rol o a la unidad organizacional.	
Nombre de Actividad Actual	Retorna el nombre de la actividad en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	nombreActividadActual()
Nombre de la Unidad Organizacional del Usuario Actual	Retorna el nombre de la unidad organizacional del usuario que inició la sesión.	nombreUnidadOrgUsuarioActual()
Nombre del Proceso Actual	Retorna el nombre del proceso en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso.	nombreProceso()
Nombre del Usuario Actual	Retorna el nombre del usuario que inició la sesión.	nombreUsuarioActual()
Identificador del Caso	Retorna el identificador del caso sin aplicar la máscara de visualización del caso. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	numeroCaso()
Unidad Organizacional del Participante Ejecutor	Retorna el código de la unidad organizacional del participante responsable de ejecutar la actividad en curso. Si el responsable es un rol retorna vacío. No funciona en la primera actividad del proceso.	codigoUnidadOrgActual()
Código de la Unidad Organizacional del Usuario Actual	Retorna el código de la unidad organizacional del usuario que inició la sesión.	unidadOrgUsuarioActual()
Participante Ejecutor	Retorna el participante responsable de ejecutar la actividad en curso. No funciona en la primera actividad del proceso. Puede retornar un usuario, un rol o una unidad: - Retorna un usuario cuando el responsable de la actividad es un usuario, o cuando es un rol y el usuario se asignó la actividad. - Retorna un rol solamente cuando el responsable es un rol y la actividad es genérica, hasta que alguno de los usuarios se asigne la actividad. - Retorna una unidad organizacional cuando el responsable de la actividad es una unidad.	usuarioEjecutor()

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Usuario Ejecutor de la Actividad del Proceso Actual	Retorna el usuario que ejecutó la actividad informada por parámetro. Requiere el código de una actividad ya ejecutada. No funciona en la primera actividad del proceso.	usuarioEjecutorActividad(nroActividad)
Usuario Actual	Retorna el usuario que inició la sesión.	usuarioActual()
Versión del Proceso Actual	Retorna la versión del proceso en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso.	versionProceso()
Ultimo Botón Presionado	Retorna el último botón presionado.	ultimoBotonPresionado()

Sistema

Estas funciones recuperan información relativa al ambiente donde se están utilizando el formulario y la aplicación modelada, si hubiera una asociada.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Dirección del Servidor Web	Retorna la dirección del servidor web.	direccionServidorWeb()
Email del Motor del Workflow	Retorna la dirección de email del motor de workflow.	emailWorkflow()
Nombre del Motor Workflow	Retorna el nombre del motor de workflow.	nombreMotorWorkflow()

Fecha y Hora

Recuperan información relativa a fechas, horas y realizan operaciones con las mismas.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Año Actual	Retorna el año en curso.	año()

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Diferencia de Días Laborables	Retorna la diferencia en días hábiles entre 2 fechas pasadas como parámetros.	difEntreDiasLaborales(dateFrom,dateTo)
Diferencia de Horas	Retorna la diferencia en horas entre 2 horas ingresadas como parámetros. El formato debe ser HH:MM:SS.	difEnHoras(timeFrom,timeTo)
Diferencia de Minutos entre Horas	Retorna la diferencia en minutos entre 2 horas ingresadas como parámetros. El formato es HH:MM:SS.	difEnMinutos(timeFrom,timeTo)
Diferencia entre Días	Retorna la diferencia en días entre 2 fechas ingresadas como parámetros. El formato es DD/MM/AAAA.	diffEntreDías(dateFrom,dateTo)
Día Actual	Retorna el día actual.	dia()
Entre Fechas	Valida que una fecha se encuentre entre un rango de fechas válido, incluyendo los extremos. El formato es DD/MM/AAAA.	entreFechas(pDate,pDateIni,pEndDate)
Fecha Actual	Retorna la fecha actual del servidor.	Fecha()
Fecha Local	Retorna la fecha local de acuerdo a la hora y zona horaria del usuario.	fechaLocal()
Hora Actual	Retorna la hora actual del servidor.	hora()
Hora Local	Retorna la hora local de acuerdo a la zona horaria del usuario.	horaLocal()
Mes Actual	Retorna el mes en curso.	mes()
Nombre del Mes	Retorna el nombre del mes según el número ingresado.	nombreDelMes(númeroDelMes)
Sumar días	Retorna la fecha que se obtiene como resultado de sumar días a una fecha.	sumarDías(pDateIni,pDays)
Sumar días laborables	Retorna la fecha que se obtiene como resultado de sumar días a una fecha. Solo suma días laborables.	sumarDíasLaborables(pDate,pDays)
Último día hábil del mes	Retorna el último día hábil del mes de la fecha ingresada como parámetro.	ultimoDiaHabil(pDate)

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Restar días	Retorna la fecha que se obtiene como resultado de restar días a una fecha.	restarDias(pDate, pDays)

Matemáticas

Estas funciones realizan operaciones matemáticas en base a los campos del formulario.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Sumatoria	Retorna el resultado de la sumatoria de todos los valores de un campo de un contenedor de ocurrencias múltiples, pasado como parámetro. El tipo de dato del campo debe ser entero o decimal.	sumatoria(campo)

Validaciones

Las funciones de esta categoría permiten confirmar una pregunta acerca de la información utilizada en el formulario.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Es Email?	Verifica que el texto ingresado como parámetro tenga un formato de email.	esEmail(texto)
Solo Letras?	Verifica que el valor ingresado como parámetro esté formado únicamente por letras.	soloLetras(pTexto)
Solo Números?	Verifica que el valor ingresado como parámetro sea un número válido.	soloNúmeros(pTexto)
Es Día Hábil?	Verifica que el valor ingresado como parámetro sea un día hábil.	esDiaHabil(pFecha)

Misceláneos

Esta categoría agrupa funciones que retornan información de diferentes temas.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Email de una Unidad Organizacional	Retorna la dirección de email de una unidad organizacional cuyo código se ingresa como parámetro.	emailUnidadOrg(idUnidadOrg)
Email de los Usuarios de una Unidad Organizacional	Retorna la dirección de email de los usuarios pertenecientes a una unidad organizacional cuyo código se ingresa como parámetro.	emailUsuarioUnidadOrg(idUnidadOrg)
Email del Administrador de una Unidad Organizacional	Retorna la dirección de email del administrador de una unidad organizacional cuyo código se ingresa como parámetro.	emailAdminUnidadOrg(idUnidadOrg)
Email del Coordinador de un Rol	Retorna la dirección de email del coordinador de un rol cuyo código se ingresa como parámetro.	emailCoordinadorRol(idRol)
Email del Responsable de una Actividad	Retorna la dirección de email del participante responsable de ejecutar una actividad cuyo código se ingresa como parámetro. Si el participante fuera un rol o una unidad organizacional, retorna los emails de todos sus integrantes.	emailResponsableActividad(nroActividad)
Email de un Usuario	Retorna la dirección de email de un usuario cuyo código se ingresa como parámetro.	emailUsuario(idUsuario)
Emails de los Usuarios de un Rol	Retorna las direcciones de email de los usuarios pertenecientes a un rol cuyo código se ingresa como parámetro.	emailUsuarioRol(idRol)
Link a Consulta de Caso	Retorna el enlace a la consulta del caso en ejecución. Requiere que el usuario esté conectado.	linkConsultaCaso()
Link a Ejecución de Actividad	Retorna el enlace a la ejecución de la actividad en curso, requiere que el usuario esté conectado.	linkEjecActividad()
Link a Mis Tareas	Retorna el enlace a la lista de tareas del usuario.	linkMisTareas()
Link al Login	Retorna el enlace al panel de inicio del portal de usuarios.	linkLogin()

Exclusivas de Reglas

Las funciones de esta categoría se utilizan en el modelado de reglas embebidas por medio de su asistente.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero; valor_si_falso)	Comprueba si se cumple la condición indicada en "prueba_lógica". Si se cumple, retorna el valor informado en "valor_si_verdadero", si no se cumple, retorna el valor informado en "valor_si_falso". El parámetro "valor_si_falso" es opcional, si no se cumple la condición y dicho parámetro no está definido, la función no retorna valor.	SI(importe > 1000000, "Importe excede límite") Si el importe es mayor a 1.000.000, el usuario recibe el mensaje "Importe excede límite".
Y(valor_lógico1, valor_lógico2,...)	Evalúa que todos los parámetros devuelvan "Verdadero", en cuyo caso retorna valor "Verdadero".	Y(dia() > 5, mes() == "Abril") Retorna "Verdadero" solo cuando el dia del mes es mayor a 5 y el mes es Abril.
O(valor_lógico1, valor_lógico2,...)	Evalúa todos los parámetros y retorna valor "Falso" si todos los parámetros devuelven "Falso". Si al menos uno devuelve "Verdadero", retorna valor "Verdadero".	O(contacto == "AFARIAS", usuarioActual() == "AFARIAS") Retorna "Falso" solo cuando el contacto y el usuario actual son distintos a AFARIAS.
NO(valor_lógico)	Si "valor_lógico" es "Verdadero", retorna valor "Falso". Si "valor_lógico" es "Falso", retorna valor "Verdadero".	NO(5 > 1) Retorna "Falso", pues es el valor lógico contrario a la evaluación 5>1.
SUMA(numero1, numero2,...)	Suma todos los parámetros.	SUMA(ImporteFacturado, ImporteImpuestos) Retorna el valor resultante de la suma de ambos importes.
CONCATENAR(texto1,texto2, ...)	Une varios elementos de texto en uno solo.	CONCATENAR("Hola, ", usuarioActual()) Retorna "Hola AFARIAS", donde AFARIAS es el usuario actual.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
MAX(numero1, numero2,...)	Devuelve el valor máximo de una lista de parámetros. Omite los valores lógicos y el texto.	MAX(2, 5, numeroCliente, 22) Retorna 22.
ESBLANCO(valor)	Verifica el valor del parámetro informado y devuelve “Verdadero” si no tiene contenido. Si el parámetro es un campo iterativo, todas sus ocurrencias deben estar vacías para que retorne verdadero.	ESBLANCO(descripcion) Retorna "Falso", cuando descripción tiene contenido.
esURL(texto)	Indica si el texto ingresado corresponde a formato válido de URL. Ejemplos Válidos: • www.nombresitio.com ; nombresitio.com ; https://nombresitio.com • 192.1.1.111 ; 192.1.1.111:8090 ; 192.1.1.111:8090/mifuncion	SI(NO(esUrl(campo)), "Debe informar URL") Si campo es igual a "Deyel.com", el usuario no recibe ningún mensaje.
REEMPLAZAR(texto a buscar; texto a reemplazar; texto original)	Reemplaza en "texto original", las coincidencias de "texto a buscar" por "texto a reemplazar".	REEMPLAZAR("Proveedor XX", "Nuevo Proveedor", textoContrato) Como resultado, en el campo textoContrato queda su contenido original con el reemplazo de todas las ocurrencias de Proveedor XX por Nuevo Proveedor.
REGEXMATCH(texto, expresion_regular)	Retorna valor "Verdadero" si el primer parámetro cumple con la expresión regular indicada en el segundo parámetro. Las expresiones regulares, también conocidas con regex, son patrones de escritura estandarizados y de gran difusión, que se utilizan principalmente para procesar textos. Permiten, por ejemplo, validar formatos, extraer una parte de texto o reemplazar ocurrencias de una cadena de caracteres. Existen muchos sitios de acceso libre que proveen información sobre usos y sintaxis y que brindan la posibilidad de realizar simulaciones a modo de pruebas. Si en la expresión se usa el carácter '\', el mismo debe duplicarse. Si no se duplica, la expresión no se evalúa de la forma esperada.	REGEXMATCH(miCampo,”^[0-9]*$”) Retorna “Verdadero” si miCampo está compuesto por caracteres numéricos entre 0 y 9. REGEXMATCH(miCampo,"^[A-Z]{3}\\d{6}") Se duplica la barra en la expresión.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
igualEnTodosSusValores(campo_iterativo, valor)	Retorna valor "Verdadero" si todas las ocurrencias de "campo_iterativo" coinciden con "valor".	igualEnTodosSusValores(nroCliente, 136) Retorna "Verdadero" si todas las ocurrencias del campo iterativo nroCliente tiene valor 136.
igualEnAlgunValor(campo_iterativo, valor)	Retorna valor "Verdadero" si alguna de las ocurrencias de "campo_iterativo" coincide con "valor".	igualEnAlgunValor(nroCliente, 136) Retorna "Verdadero" si una o más ocurrencias del campo iterativo nroCliente tiene valor 136.
PRIMERVALOR(lista)	Retorna el primer valor de una lista.	PRIMERVALOR(Items.cantidad) Retorna 5, el primer valor del iterativo cantidad [5, 3, 2, ...].
CANTIDAD(lista)	Retorna la longitud de una lista.	CANTIDAD(Items.precio) Retorna 3, siendo el iterativo precio [100,50,30].
EXTRAE(texto, posicion, cantidad_caracteres)	Retorna un subconjunto de caracteres de texto, dada una posición y longitud iniciales.	EXTRAE("El usuario fue eliminado correctamente", 11, 13) Retorna los caracteres "fue eliminado".
NUMERO(valor_alfanumerico)	Transforma un alfanumérico en un número.	NUMERO("1988") Retorna el número 1988.
REDONDEAR(valor_numerico, decimales)	Redondea un número a un determinado número de decimales. Si el dígito siguiente a la posición especificada es mayor o igual que 5, el dígito se redondea al alza. De lo contrario, se redondea a la baja. Esto sucede independientemente del signo. Se recomienda utilizar esta función cuando se utilizan decimales de 4 y 5 posiciones.	REDONDEAR(49.9999, 0) Retorna el número 50.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
extension(archivo)	Retorna la extensión de un campo tipo archivo.	extension(contrato) Si el campo contrato es igual a "contrato_2022.pdf" retorna "pdf".
longitud(texto)	Retorna la cantidad de caracteres ingresados en un campo alfanumérico o de dígitos en un campo numérico.	longitud(password) Si el campo password es igual a "Deyel123", retorna el número 8.
QUITARBLANCOS(texto)	Elimina los espacios al comienzo y al final de un campo.	QUITARBLANCOS(mail) Si el campo mail es igual a " afarias.fa@gmail.com ", retorna "afarias.fa@gmail.com".
ESCAPEHTML(texto)	Elimina el formato del contenido de un campo texto de tipo enriquecido.	escapeHTML(notas) Retorna el contenido del campo “notas” sin formato.
potenciaMat(base, exponente)	Retorna la base elevada al exponente indicado.	potenciaMat(2, 3) Retorna el número 8.
convertirFecha(texto)	Retorna el valor en formato fecha equivalente al ingresado como literal.	convertirFecha("25/07/2023") Retorna el valor correspondiente a 25/07/2023
convertirFechaHora(texto)	Retorna el valor en formato fecha y hora equivalente al ingresado como literal.	convertirFechaHora("27/07/2023 15:07") Retorna el valor correspondiente a 27/07/2023 15:07
convertirHora(texto)	Retorna el valor en formato hora equivalente al ingresado como literal.	convertirHora("15:20") Retorna el valor correspondiente a 15:20

Se permite anidar funciones en los parámetros.

2.7.6.1.2. Reglas Avanzadas

Las reglas avanzadas pueden ser invocadas desde los procesos, formularios y tareas programadas, para incorporar la lógica del negocio.

En formularios y procesos se pueden incluir las mismas mediante el asistente de reglas, mientras que en tareas programadas la referencia a la regla se realiza manualmente.

Tipos

Reglas Estándar
Se trata de reglas desarrolladas en lenguaje de programación Java que utilizan el adaptador SDK, para desarrollar lógica sin acceder a componentes externos a **Deyel**.

> *Las reglas estándar desarrolladas en versiones anteriores de **Deyel** pueden continuar utilizando el adaptador "Regla Estándar'', que ya no se encuentra disponible.*

Reglas de Integración
Se trata de reglas que hacen uso de adaptadores que brindan integración con componentes externos a **Deyel**.

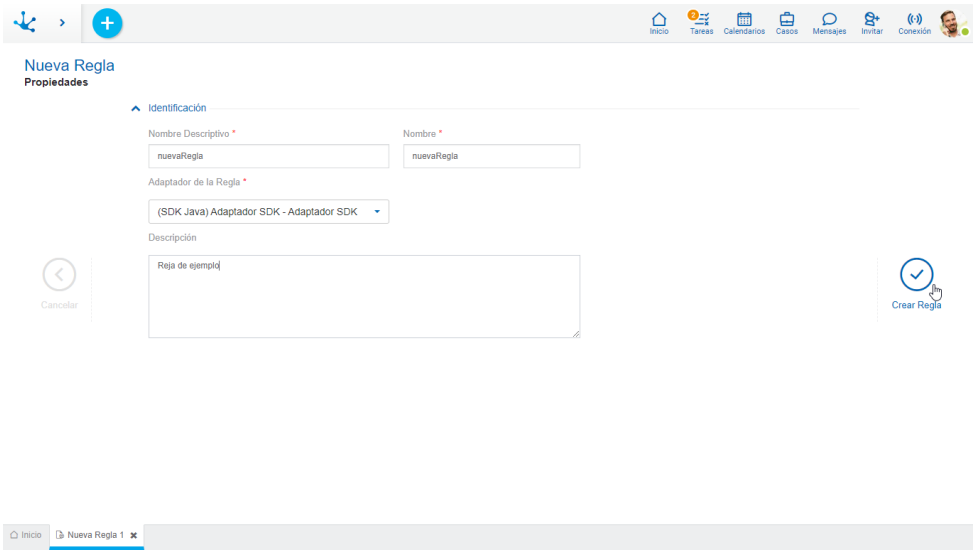
2.7.6.1.2.1. Facilidades de Modelado

Fase 6: Modelado de Reglas Avanzadas

El modelador de reglas avanzadas es una herramienta que permite diseñar reglas de negocio de manera fácil, permitiendo agregar la lógica necesaria para que cumplan su funcionamiento al momento de ser ejecutadas.

Nueva Regla

El usuario modelador puede definir nuevas reglas, que luego de ser publicadas se encuentran disponibles para ser utilizadas en el portal.



Pasos para la Creación de una Regla

Paso 1: Abrir el Asistente de Reglas

Una nueva regla puede crearse desde el ícono correspondiente al menú contextual.

- Desde el ícono
- Desde el menú desplegado con la opción “Regla”

Una regla ya existente se modifica seleccionándola desde la grilla con el botón "Abrir".

Paso 2: Ingresar las Propiedades de la Regla

Las propiedades se organizan bajo el contenedor Identificación, que contiene información común a todas las reglas.

Nombre descriptivo

Es el nombre que utiliza el modelador para referirse a la regla, visualizarla en la galería de reglas y en el árbol de objetos.

Nombre

Se usa internamente para referirse a la regla dentro de formularios, reglas embebidas, procesos o como parámetros de otras reglas avanzadas. A diferencia de otros objetos, el nombre de la regla actúa también como identificador univoco.

Adaptador

Se usa para determinar el adaptador que va a utilizar la regla. Se muestra una lista con los adaptadores disponibles para su selección.

Operación

Se utiliza para la elección de la operación a ejecutar y se visualiza únicamente cuando el tipo de adaptador elegido es web services.

Descripción
Texto que define a la regla describiendo su funcionalidad y opcionalmente su contenido.

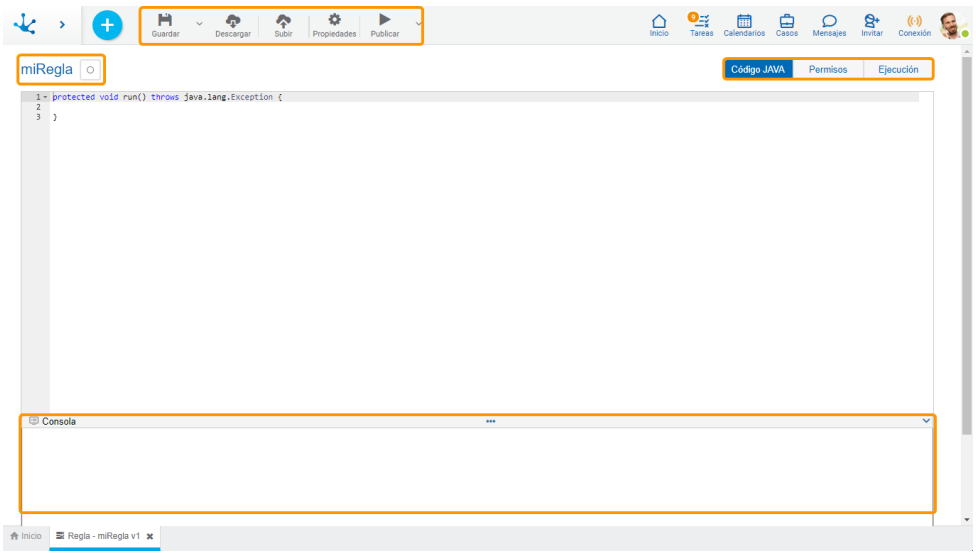
Paso 3: Cerrar el Asistente de Reglas

Cancelar
Se puede volver al modelador de Deyel para visualizar los objetos de la galería.

Crear Regla
Se pasa al espacio de trabajo de la regla.

Secciones del Espacio de Trabajo

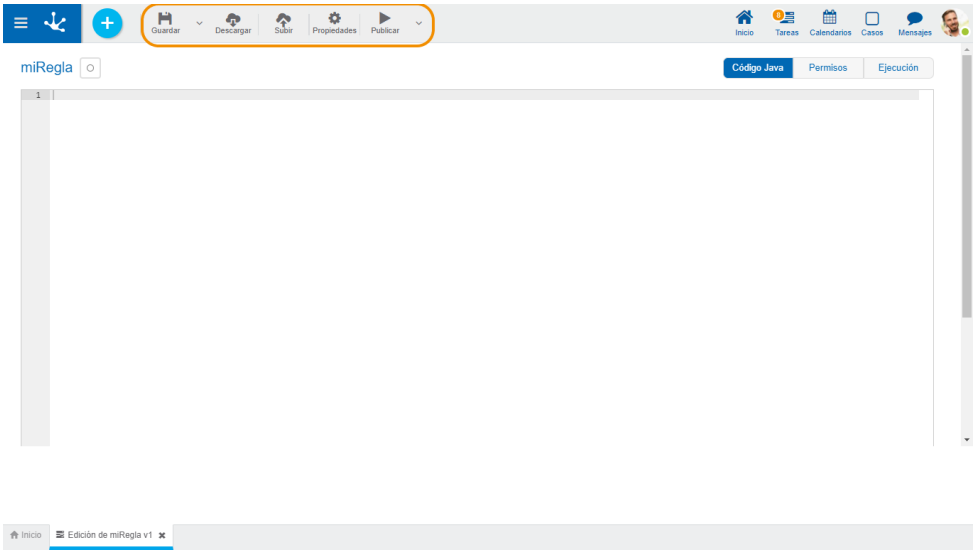
- Barra de Herramientas Superior
- Información de la Regla
  - Nombre
  - Estado
  - Bloqueo
- Opciones de Diseño
- Consola



Barra de Herramientas Superior

Esta barra contiene íconos y submenúes desde donde se pueden realizar operaciones sobre una regla. Dependiendo del estado en que se encuentre la regla, algunas opciones pueden estar deshabilitadas.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Principales Condiciones

- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario,
- El adaptador que utiliza la regla debe existir.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Descargar

Permite descargar la regla Java y las clases modelo y servicio de los objetos relacionados con el asistente de objetos. Se genera un archivo comprimido (.zip) que contiene las clases para editar luego en un IDE para Java. Este icono se visualiza para reglas con todos los tipos de adaptadores excepto para las reglas SOAP

Subir

Permite subir un archivo fuente para actualizar la regla Java. Dicha operación actualiza la ventana visualizando el código fuente importado en el área de edición del código Java, pero no se guarda hasta que el usuario guarda o publica la regla. El código debe ser compilable, sino la operación de carga arroja el error de compilación. Este icono se visualiza para reglas con todos los tipos de adaptadores excepto para las reglas SOAP.

Propiedades

Abre el panel de propiedades de la regla.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado”, luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación “Guardar”. El usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación.
En caso de producirse una excepción por compilación fallida del código de la regla, se visualiza el error en la opción de diseño “Errores de compilación”.

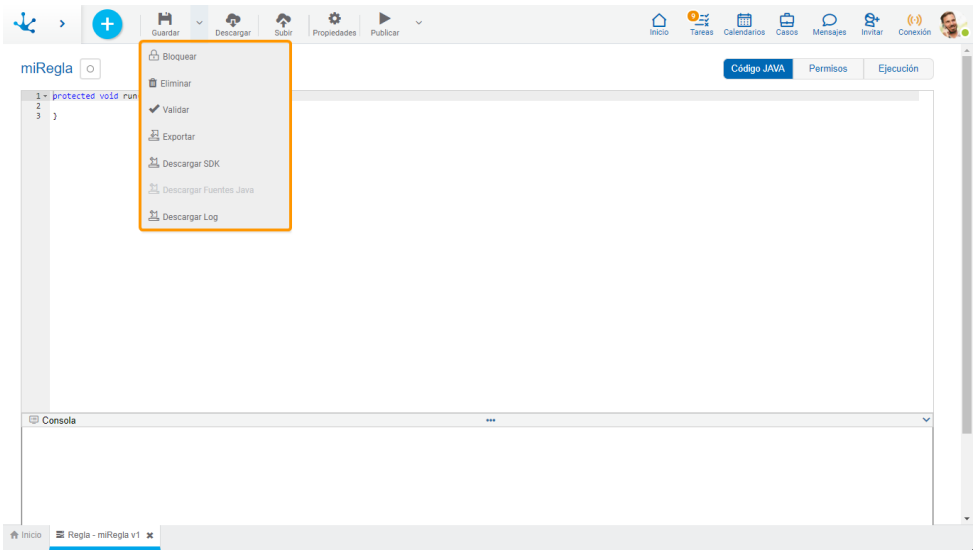
Principales Condiciones

- Los paquetes correspondientes a objetos Java incluidos en el código de la regla deben ser conocidos para **Deyel**.
- Los objetos relacionados en la regla deben estar previamente publicados.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Submenú Guardar

Este submenú se abre presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Guardar".



/ Bloquear/Desbloquear

Una regla avanzada solamente puede ser modificada por un usuario modelador.

- Permite bloquear una regla avanzada para asegurar que nadie pueda modificarla hasta que aquel que esté utilizándola la desbloquee, es decir la libere.

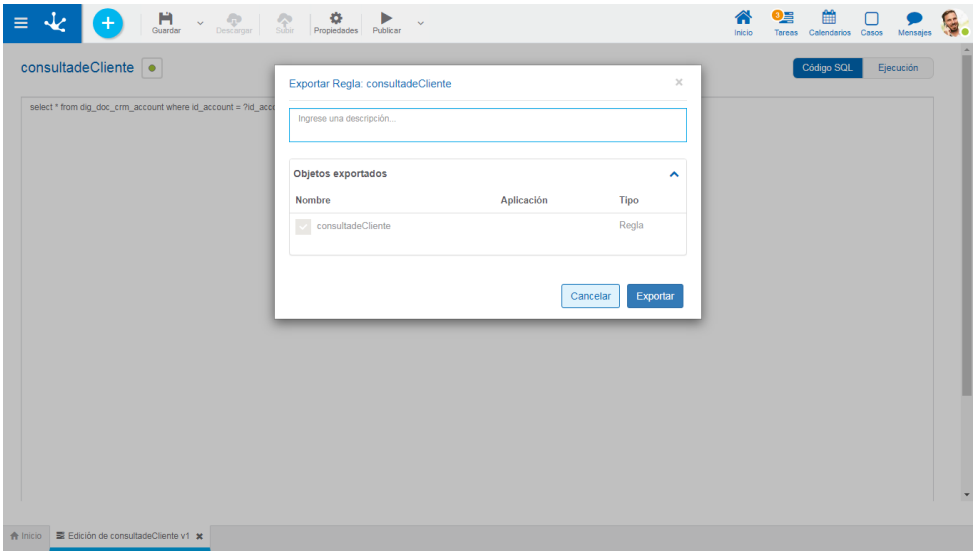
- Permite desbloquear una regla avanzada para que otro usuario modelador pueda modificarla.

Validar

Este ícono valida si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se aplican las validaciones que se realizan al momento de publicar y se informa el resultado de las mismas.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción

En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

Eliminar

Permite eliminar la regla avanzada solamente si se encuentra en estado “Borrador”, cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándola de la grilla del modelador.

Descargar SDK

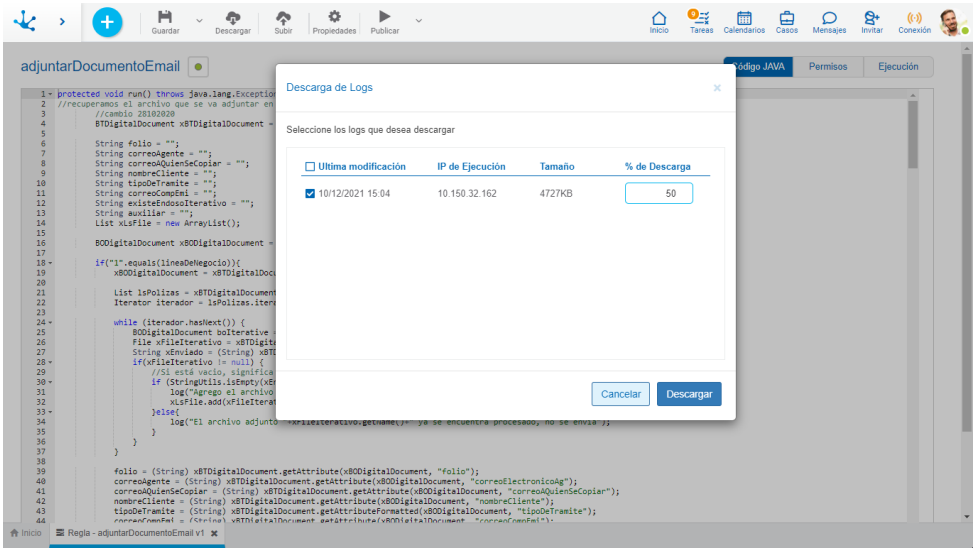
Este ícono permite descargar el archivo JAR que representa el SDK de Deyel.

Descargar fuentes Java

Este ícono permite descargar los archivos Java que representan el modelo y el servicio del objeto, para que el mismo pueda ser utilizado en reglas avanzadas.
Al presionar el icono se visualiza un mensaje para confirmar la descarga de los archivos.

Descargar logs

Permite descargar todos los logs generados para la regla.



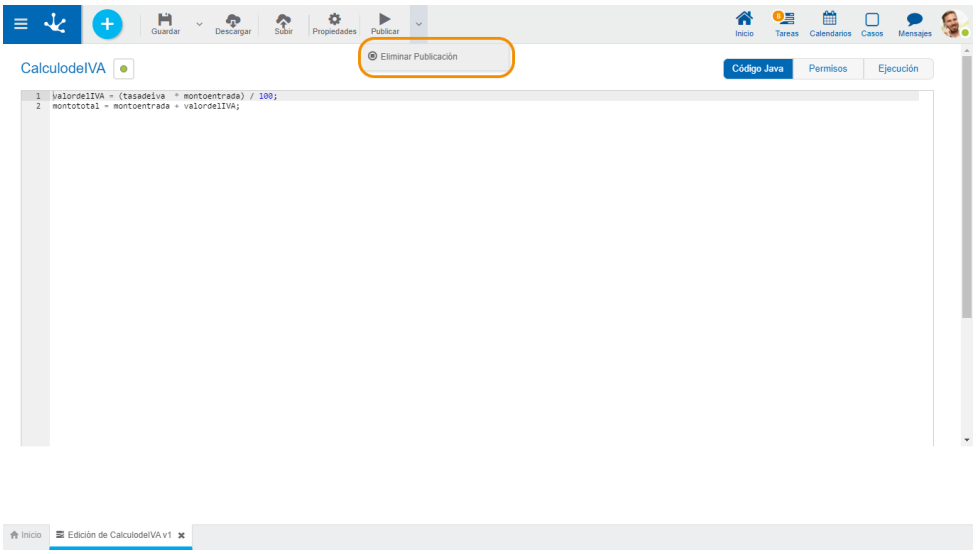
En el asistente se visualiza una línea por cada archivo de log, con la siguiente información:

- Fecha y hora de la última modificación.
- IP de ejecución.
- tamaño del archivo.
- porcentaje del archivo a descargar.

En caso de agregar el porcentaje se descarga dicha parte, considerando la última porción del log.

Submenú Publicar

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Publicar".



Eliminar Publicación

Permite quitar la regla avanzada de uso, volviéndola al estado “Borrador”.

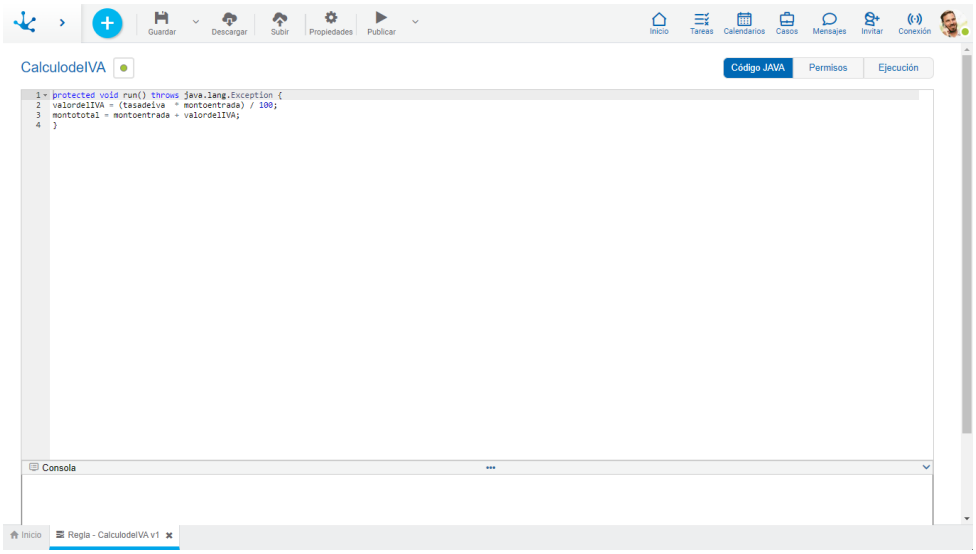
Area de Modelado

El área de modelado es el espacio donde se diseñan y modelan las reglas. Dentro de ésta podemos encontrar las diferentes opciones de diseño, las mismas dependen del tipo de adaptador que utiliza la regla.

Regla Estándar

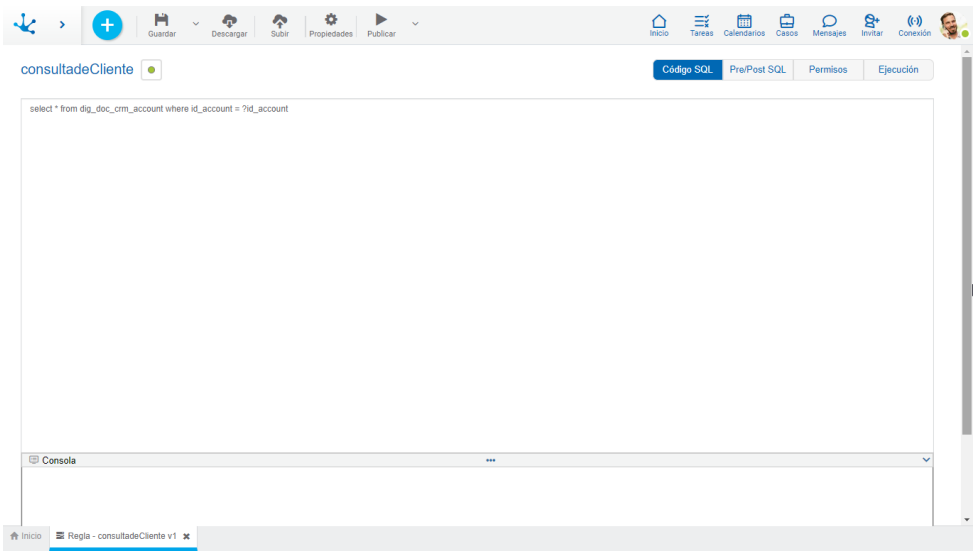
Las reglas de tipo estándar utilizan código Java para implementar lógica de negocio. Utilizan adaptadores de tipo “Regla SDK”.

> *Las reglas estándar desarrolladas en versiones anteriores de **Deyel** pueden continuar utilizando el adaptador “Regla Estándar'', que ya no se encuentra disponible.*



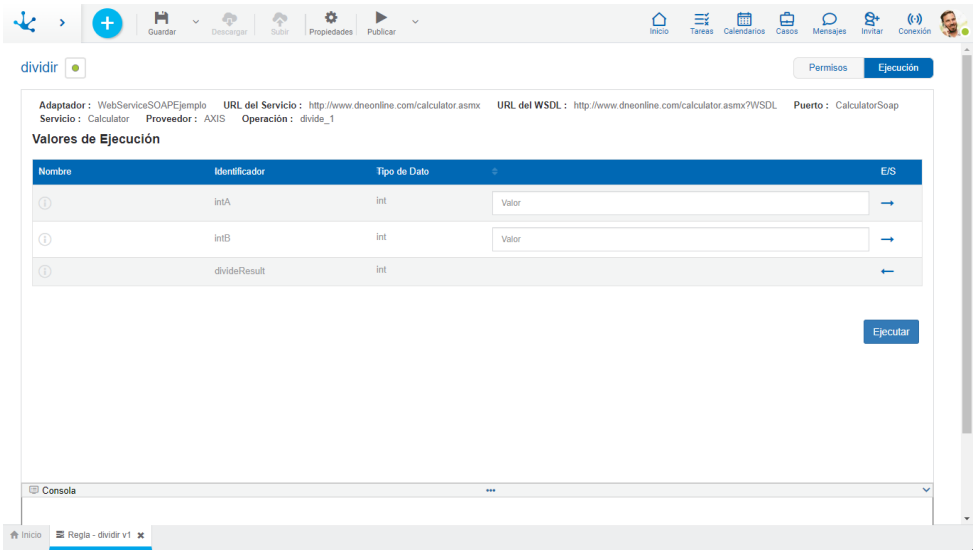
Regla JDBC

Las reglas de tipo JDBC son aquellas que se utilizan para realizar operaciones relacionadas a bases de datos, mediante el uso de un adaptador "JDBC" previamente definido. Se pueden realizar desde consultas a la base de datos hasta la ejecución de store procedures. Estas reglas utilizan los adaptadores disponibles para conexión a base de datos.



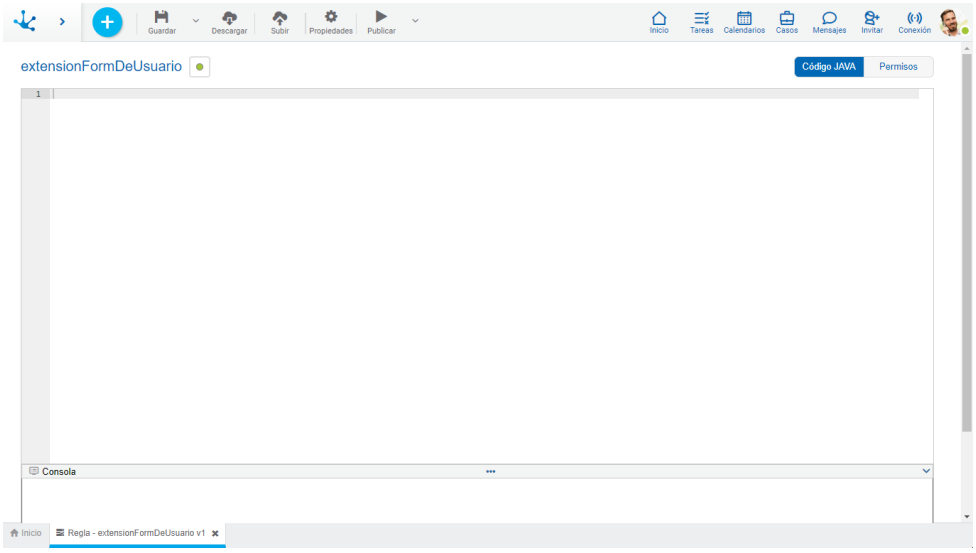
Regla SOAP

Las reglas de tipo web service SOAP se utilizan para consumir servicios SOAP externos, para lograr integración con los mismos. Hacen uso de adaptadores del tipo "Regla SOAP".



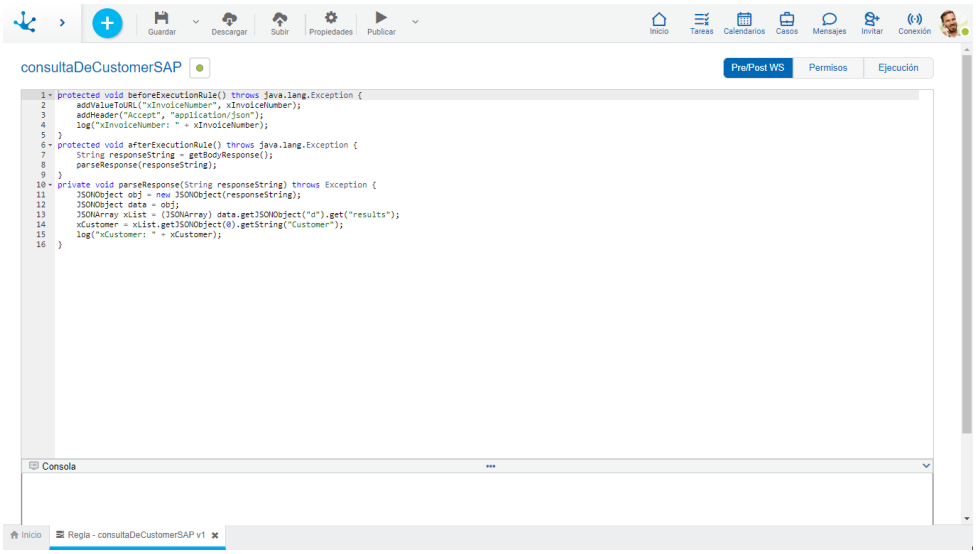
Regla Extensión de Formularios

Las reglas de tipo extensión de formularios permiten aplicar lógica que no se puede realizar en el modelador de formularios. Utilizan el adaptador “Extensión de Formularios”.



Regla Rest

Las reglas de tipo REST se usan para la invocación de servicios ApiRest externos a **Deyel**.
Utilizan código Java en su sección Pre/Post para ejecutar lógica de negocio antes y después del llamado al servicio ApiRest. Utilizan adaptadores de tipo "API Rest” o de aplicación como "SAP", "Mercado Libre", "Google Drive", etc.



Opciones de Diseño

Al crear o modificar una regla avanzada, permite escribir el código Java o código SQL según corresponda, testear la regla y revisar los errores de compilación de la misma, visualizándolos en la consola.

Dependiendo del tipo de regla avanzada se visualizan una o varias opciones de diseño.

- Regla Estándar
  Las opciones de diseño disponibles son: "Código Java", "Permisos" y "Ejecución".

- Regla JDBC
  Las opciones de diseño disponibles son: "Código SQL", "Pre/Post SQL", "Permisos" y "Ejecución".

- Regla SOAP
  Las opciones de diseño disponibles son: "Permisos" y "Ejecución".

- Regla Extensión de Formularios
  Las opciones de diseño disponibles son: "Código Java" y "Permisos".

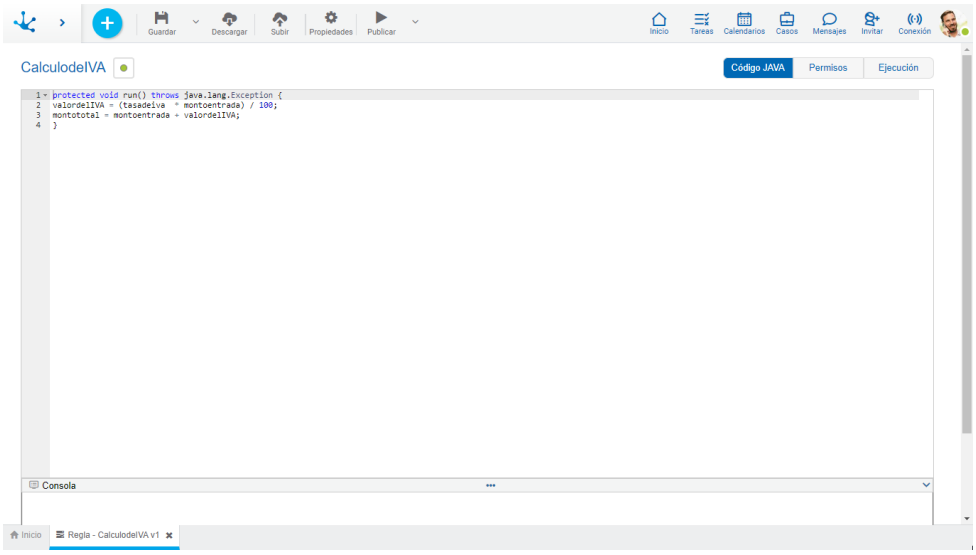
- Regla Rest
  Las opciones de diseño disponibles son: "Pre/Post WS" y "Ejecución".

Código Java

El área de código Java se visualiza cuando se inicia el modelador para una regla de tipo estándar que utilice un adaptador de tipo "Regla SDK".

> *Las reglas estándar desarrolladas en versiones anteriores de **Deyel** pueden continuar utilizando el adaptador "Regla Estándar'', que ya no se encuentra disponible.*

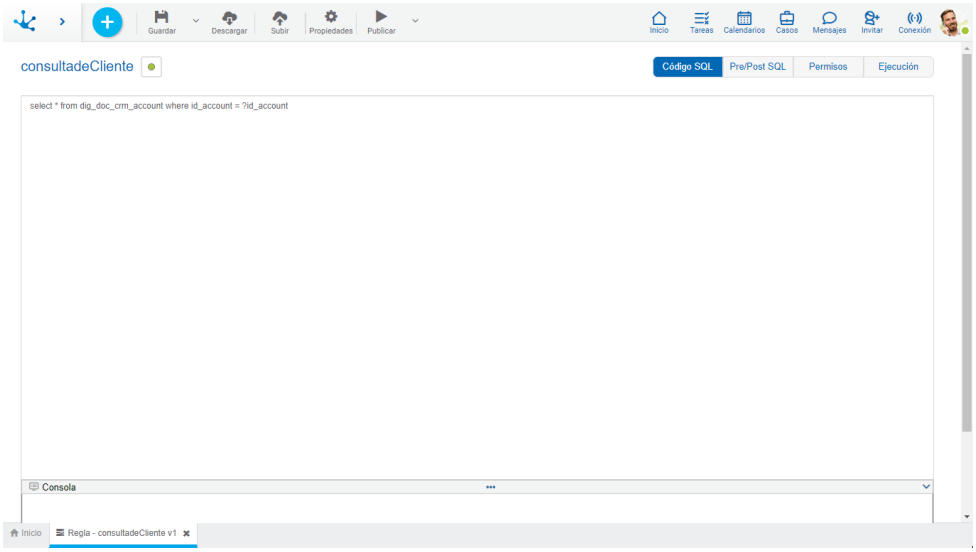
En esta área se escribe el código Java que ejecuta la regla y debe utilizarse para su desarrollo Deyel SDK para Java.



Código SQL

El área de código SQL se visualiza cuando se inicia el modelador para una regla que utilice un adaptador "JDBC".

En esta área se escribe la consulta SQL que ejecutará la regla.



Permisos

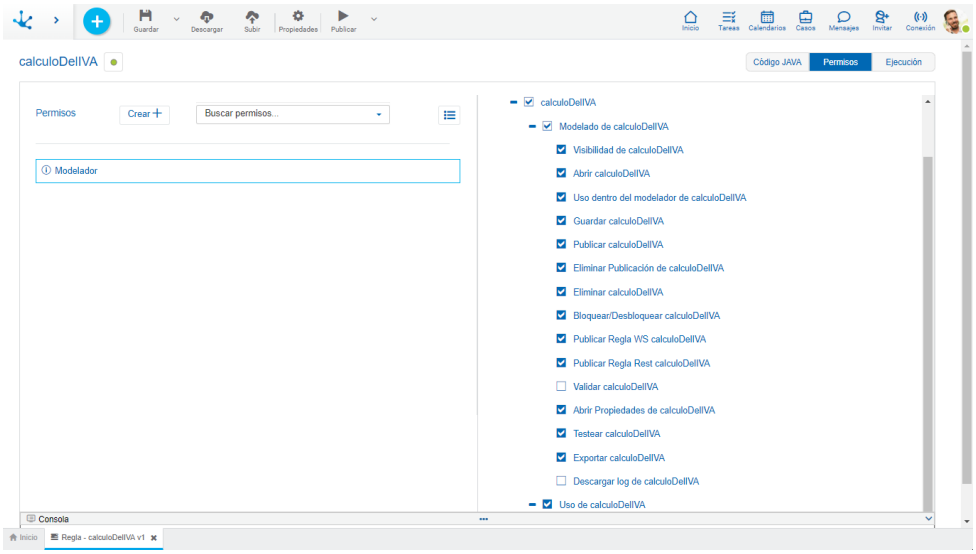
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Abrir: Permite consultar el objeto desde el modelador Deyel.

- Uso dentro del modelador: Permite el uso del objeto desde otro objeto modelable.
- Guardar: Habilita las operaciones de guardar, descargar regla y subir regla.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar: Habilita la operación de eliminar la regla.
- Bloquear/desbloquear: Habilita la operación de bloquear/desbloquear, al bloquear el objeto solo ese usuario puede modificarlo.
- Publicar regla WS: Habilita la operación de publicar la regla como un Web Services SOAP.
- Publicar regla Rest: Habilita la operación para publicar la regla de tipo API Rest.
- Abrir propiedades: Permite consultar el panel de propiedades de la regla.
- Testear: Habilita la operación para testear la ejecución de la regla desde la opción “Ejecución”.
- Exportar: Habilita la operación para exportar la definición de la regla.

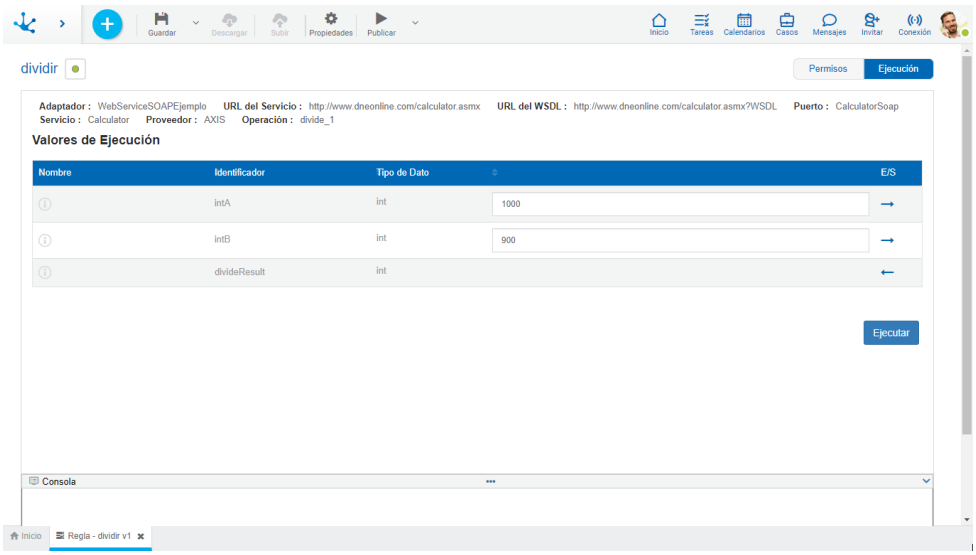
Funciones de Seguridad de Uso

- Ejecutar regla via Rest: Permite al usuario cosa inteligente (de tipo “Cliente API Rest”) ejecutar los endpoints de la API Rest de reglas.

Ejecución

Esta área se visualiza para todos los tipos de reglas a excepción de las reglas de extensión de funcionalidad de formularios.
Para el caso de las reglas que utilizan adaptador SOAP, esta área se visualiza al iniciar el modelador.

Se muestran los parámetros definidos en las reglas. Para las reglas de tipo JDBC y web services SOAP se visualiza la información del adaptador utilizado.
Se pueden cargar valores de prueba sobre los parámetros de entrada definidos para probar la regla.

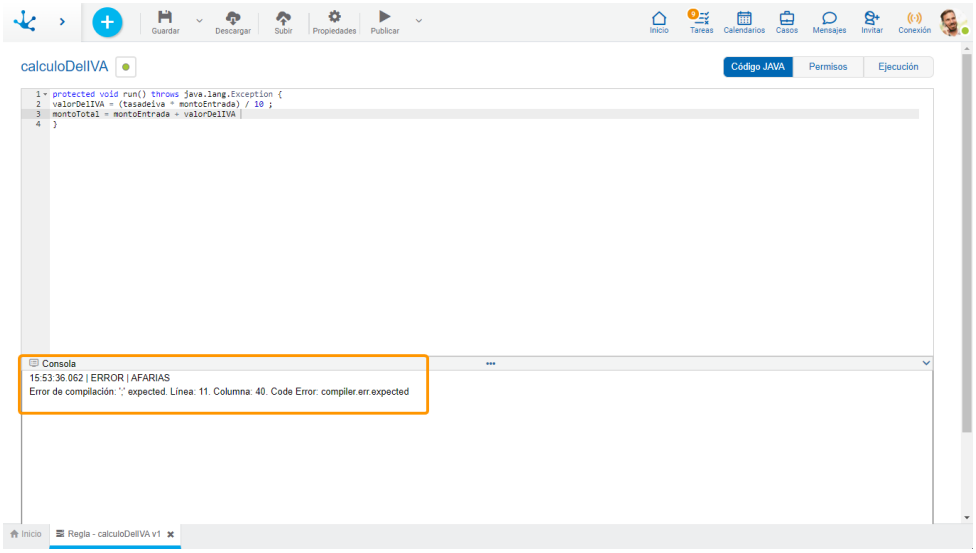


Consola

La consola de logs se visualiza como una barra en el borde inferior de la regla. En el centro de la barra tiene el ícono que permite modificar el tamaño del área de la consola y en el extremo derecho el ícono que permite cerrar la misma. Está disponible para todos los tipos de reglas avanzadas.

En esta área, además de visualizarse los errores que surjan al publicar o ejecutar una regla, se muestran los logs escritos en el código de la misma.

> *Para que los logs se visualicen debe estar modelada la propiedad Habilitar Escritura de Logs.*



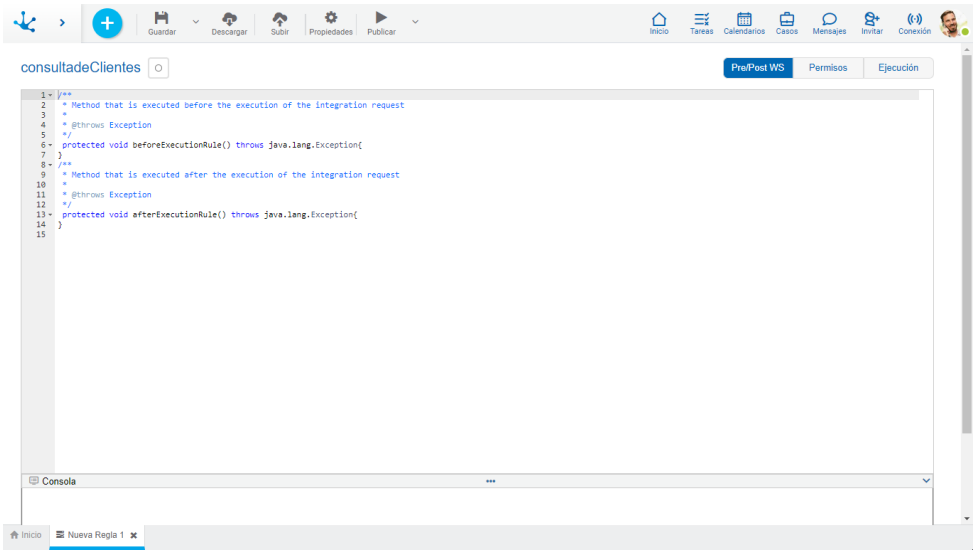
Pre/Post

El área que se visualiza cuando se inicia el modelador para una regla que utilice el adaptador de tipo "Rest" es Pre/Post WS, y para una regla de tipo "JDBC" es Pre/Post SQL.

Se deben codificar dos métodos iniciales obligatorios:

- **protected void beforeExecutionRule() throws java.lang.Exception{}**
  Permite añadir lógica antes del llamado al servicio ApiRest o de la invocación a JDBC.
  Ejemplo: Se puede leer un objeto utilizando Deyel SDK y el resultado utilizarlo como parámetro de entrada en la invocación a JDBC.

- **protected void afterExecutionRule() throws java.lang.Exception{}**
  Permite añadir lógica después del llamado al servicio ApiRest o de la invocación a JDBC.
  Ejemplo: Se puede recibir el resultado de la invocación a JDBC, procesarlo y guardarlo en un formulario.



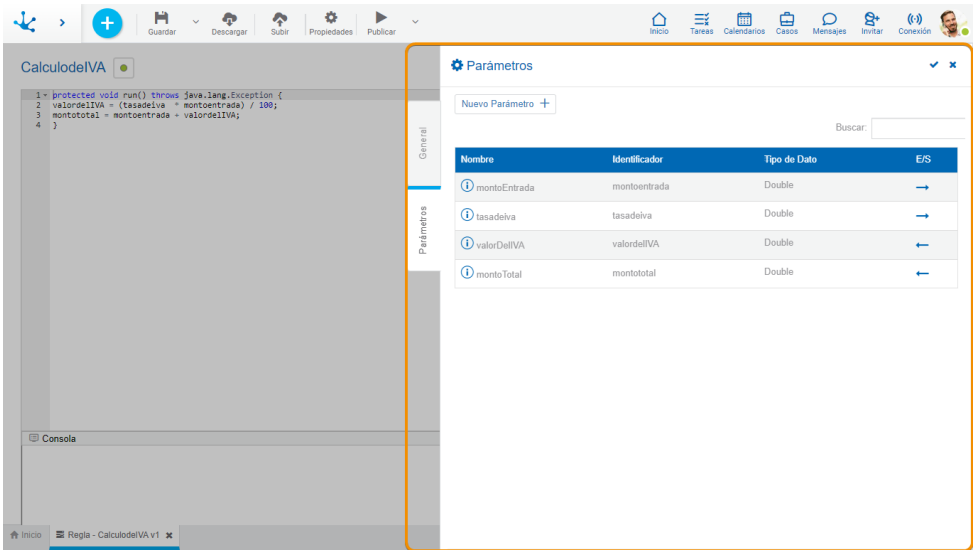
Adicionalmente, en las reglas tipo “Rest” se pueden invocar a los siguientes métodos:

Antes de la Ejecución (beforeExecutionRule)	Después de la Ejecución (afterExecutionRule)
setBody(String body): Permite definir el parámetro body del requerimiento.	String getBodyResponse(): Permite obtener el cuerpo de la respuesta.
addHeader(String key, String value): Permite añadir un encabezamiento al requerimiento.	Integer getHTTPStatus(): Permite obtener el estado HTTP de la respuesta.
addQueryParam(String key, String value): Permite añadir una consulta de parámetros al requerimiento.	List getHeadersResponse(); Permite obtener una lista de los encabezamientos de la petición HTTP ejecutada. Esta lista esta compuesta por objetos de tipo org.apache.http. header.
addValueToURL(String key, String value): Reemplaza el texto indicado en el primer parámetro por el valor del segundo parámetro en la url del servicio a llamar.	

2.7.6.1.2.2. Propiedades de Reglas

Las propiedades de las reglas avanzadas pueden ingresarse tanto en el momento de su creación durante el uso del asistente, como en la modificación de una ya existente.

El ingreso al panel de propiedades de la regla se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.



Pestañas

Al ingresar en el panel de propiedades se pueden visualizar una, dos o tres pestañas, dependiendo del tipo de regla.

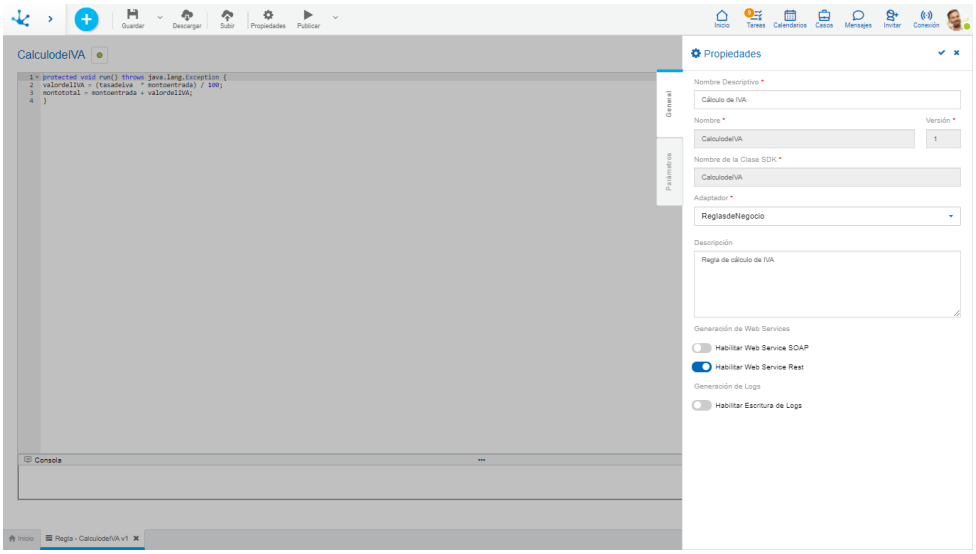
- General
  Se encuentra disponible para todos los tipos de reglas.

- Parámetros
  Se encuentra disponible para todas las reglas excepto las de tipo extensión de formularios.

- Avanzado
  Se encuentra disponible para todas las reglas excepto para las reglas estándar, las reglas SOAP y las reglas de tipo extensión de formularios.

General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de reglas avanzadas, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo

Es el nombre que utiliza el modelador para referenciar la regla, visualizarla en la galería de reglas y en el árbol de objetos.

Nombre

Se usa internamente para referenciar la regla dentro de formularios, reglas embebidas, procesos o como parámetros de otras reglas avanzadas. A diferencia de otros objetos, el nombre de la regla actúa también como identificador univoco para identificar a una regla. Una vez guardada la regla no puede cambiarse.

Versión

Se usa internamente junto al nombre de la regla para referenciar la regla dentro de formularios, reglas embebidas, procesos o como parámetros de otras reglas avanzadas. Una vez guardada la regla no puede cambiarse.

Nombre de la Clase SDK

Es el nombre que representa al objeto en las clases modelo y servicio del SDK.

Adaptador

Se usa para determinar el adaptador que va a utilizar la regla. En esta pantalla solo se lo visualiza.

Operación

Se utiliza para la elección de la operación a ejecutar. Esta propiedad se visualiza únicamente cuando el tipo de adaptador elegido es "Web Services". En esta sección se lo visualiza, para poder cambiarla es necesario ir a la solapa de “parámetros”.

Descripción

Texto que define a la regla describiendo su funcionalidad y opcionalmente su contenido.

Generación de Web Service

Habilitar Web Service Soap

Se utiliza para publicar a la regla como un web service SOAP para ser consumida desde fuera de **Deyel**. Esta propiedad se visualiza únicamente cuando el tipo de adaptador elegido es "Regla Estándar" o "JDBC".

Habilitar Web Service Rest

Se utiliza para publicar la regla como un Api Rest, para ser consumida desde fuera de **Deyel**. Esta propiedad se visualiza únicamente cuando el tipo de adaptador elegido es "Regla Estándar".

Generación de Logs

Habilitar Escritura de Logs

Permite visualizar en la consola los logs agregados en el código de la regla.

> Cuando una regla se importa en ambientes de test o producción, se desactiva automáticamente la escritura de logs.

Propiedades Particulares

Las reglas con un adaptador de tipo "Rest" suman propiedades particulares para este tipo de ejecución.

Método HTTP

Configura el método HTTP a utilizar.

Context Type

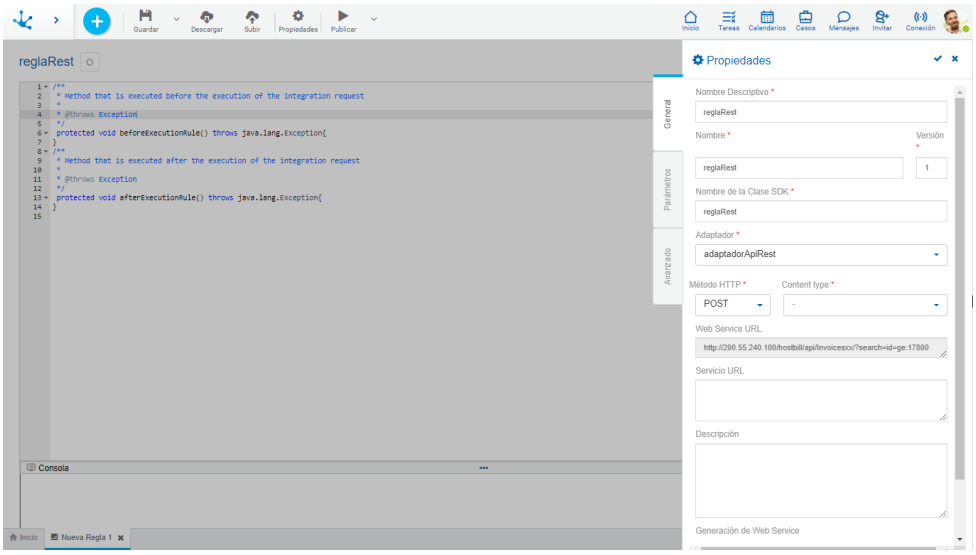
Configura el tipo de contenido de la petición.

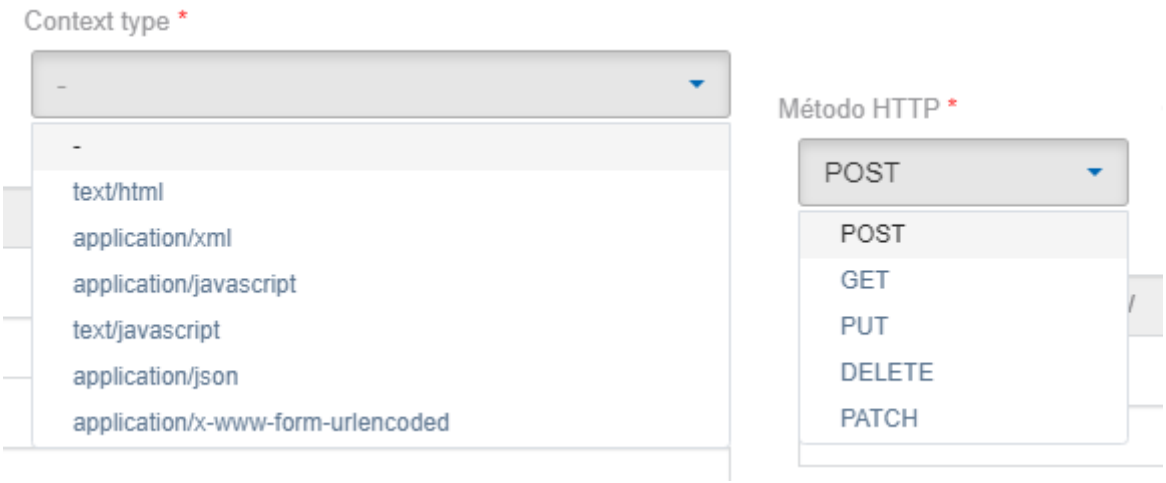
Web Services URL

Url ingresada en el adaptador, se muestra a modo de lectura para facilitar la correcta escritura de la url final.

Servicio URL

Url del servicio a consumir, la url final es la concatenación del Web Services URL y el Servicio URL. Se puede utilizar el método addValueToURL(String key, String value) dentro de la sección de Pre/Post WS para reemplazar una parte de la url (determinado por la key) por un nuevo valor (determinado por el value).





Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

Parámetros

La segunda pestaña del panel lateral corresponde a los parámetros de las reglas. En esta pestaña se definen los parámetros de entrada y salida, los cuales son la vía de comunicación entre las reglas y los procesos que las utilizan.

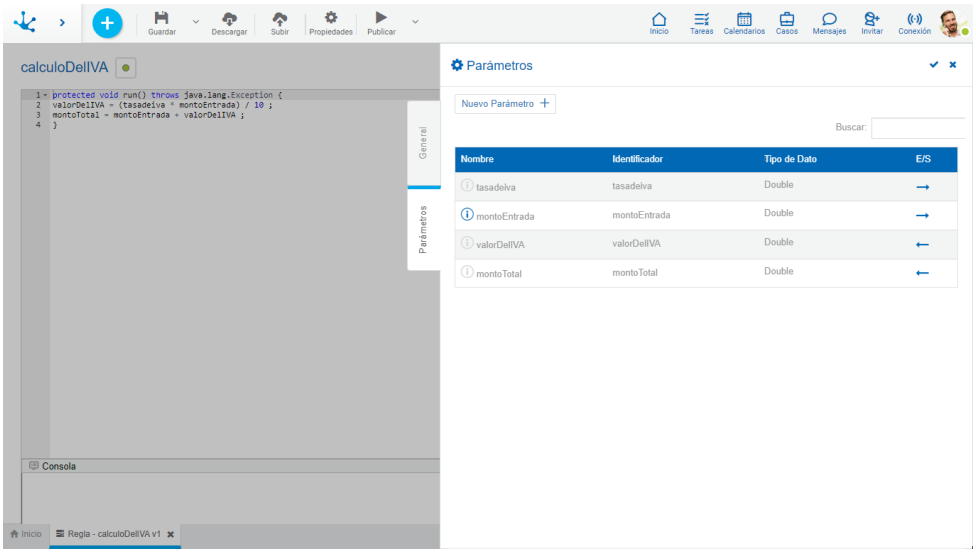
Los parámetros pueden ser configurados en cualquier regla avanzada a excepción de aquellas de tipo extensión de formularios.

Grilla de Parámetros

Las columnas de la grilla identifican las propiedades de cada parámetro.

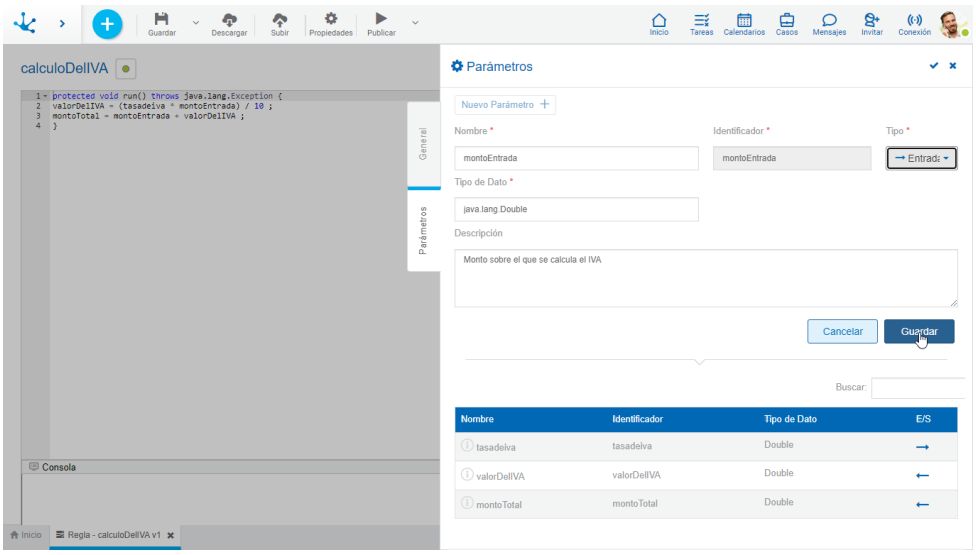
Al posicionar el mouse sobre la grilla, se habilitan las siguientes operaciones:

Permite modificar un parámetro existente.
Permite eliminar un parámetro.



Creación de un Parámetro

Nuevo Parametro + Permite agregar un nuevo parámetro a la grilla completando todos sus valores.



.

Propiedades

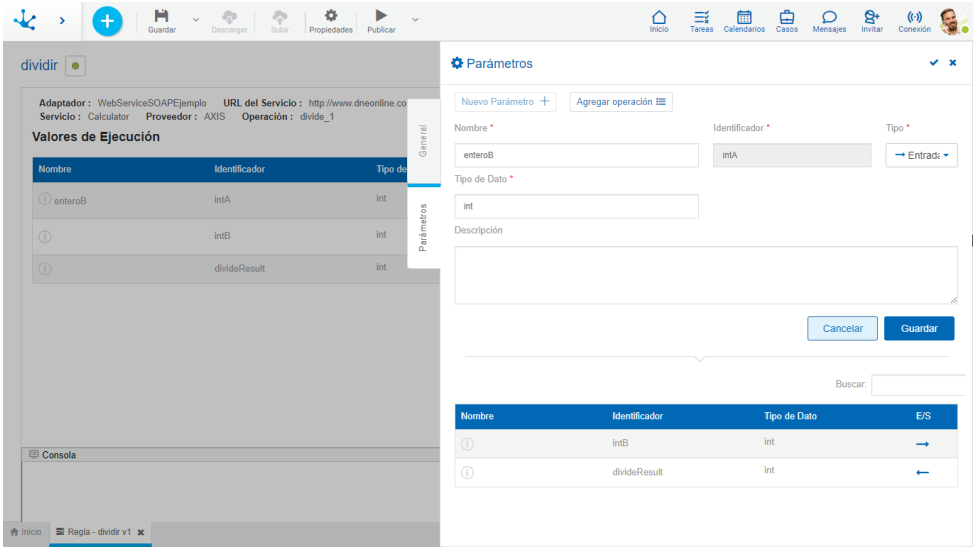
Nombre
Es el nombre que utiliza el modelador para referirse al parámetro.

Identificador
Identifica unívocamente al parámetro. Se utiliza dentro del código de programación Java.

Tipo
Especifica si el parámetro es de entrada → o de salida ←.

Tipo de Dato
Puede ser cualquier tipo de objeto Java permitido en **Deyel**, sea un primitivo (integer) o un arreglo.
El tipo posee un asistente que a medida que se escribe, el mismo otorga los valores más comunes de tipo de datos a utilizar.
Posicionando el mouse sobre el tipo de dato en la grilla se puede visualizar el tipo de dato completo, en forma de ayuda.

Descripción
Es la descripción del uso del parámetro. Su escritura al momento de modelar los parámetros es opcional.
Si la misma fue ingresada, se visualiza en la grilla, en la columna Nombre el ícono coloreado ⓘ, caso contrario el ícono sin color ⓘ.
Posicionando el cursor sobre el ícono se despliega la ayuda.



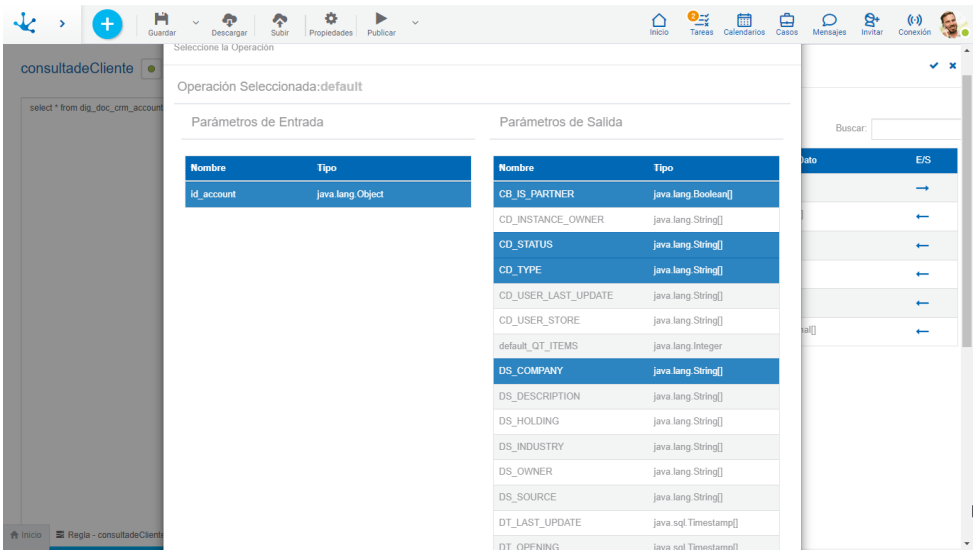
> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Asistente para Crear Parámetros en Reglas JDBC

Agregar Parámetro Permite invocar al asistente disponible para las reglas de tipo JDBC.

Este asistente permite seleccionar los parámetros definidos en la sentencia SQL como parámetros de entrada y las columnas resultantes de la ejecución de la consulta como parámetros de salida.
De esta manera se minimiza la probabilidad de errores, al no tener que transcribir manualmente los nombres de columnas y parámetros.

Para que el asistente retorne resultados, es necesario definir la sentencia SQL a ejecutar antes de invocarlo. Si se tratara de una sentencia Select cada parámetro de entrada debe estar precedido por un signo "?". En el caso de ejecutar un store procedure se pueden especificar además los parámetros de salida donde cada uno debe estar precedido por un caracter "@".

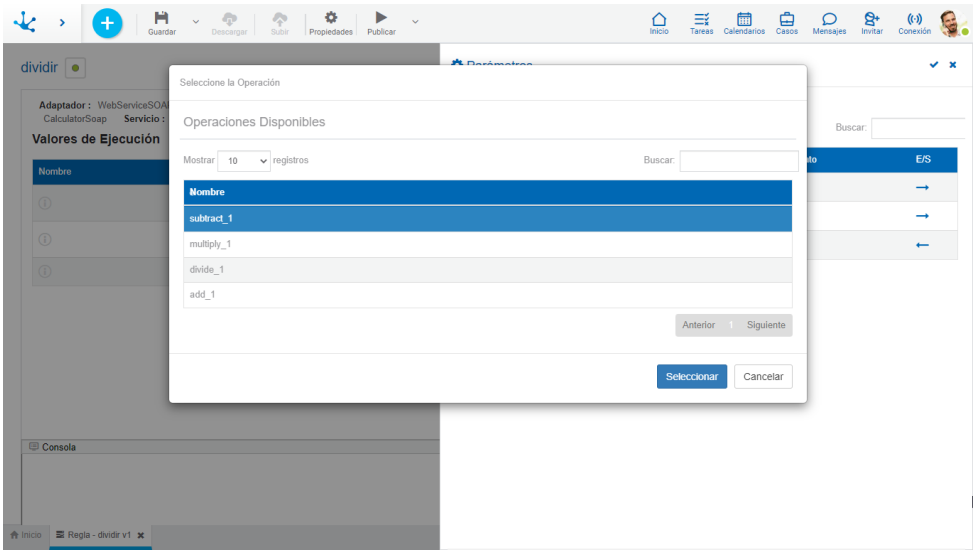


Asistente para Agregar Operaciones en Reglas SOAP

Agregar operación Permite invocar al asistente disponible para las reglas de tipo SOAP.

El asistente analiza el adaptador utilizado y muestra las operaciones disponibles para dicho objeto, junto con los parámetros de entrada y de salida de cada una de éstas.

Permite seleccionar la operación que se ejecuta en forma predeterminada y los parámetros de la misma, para trasladarlos a la interfaz de la regla. De esta manera se minimiza la probabilidad de errores, al no tener que transcribir manualmente los nombres de operaciones y parámetros.



Avanzado

La tercera pestaña del panel lateral corresponde al asistente de objetos. Se visualiza al ingresar en el modelador para todas las reglas excepto para las reglas SOAP y las de extensión de formularios.

En esta pestaña se relacionan los objetos que se utilizan en la regla.

Crear una relación mediante el asistente de objetos permite:

- Trabajar con las clases modelo y servicio del objeto relacionado desde el modelador de reglas sin necesidad de depender de un IDE Java.
- Tener siempre actualizadas en la regla las sentencias imports de Java de los objetos relacionados, independientemente que el objeto haya sido modificado después de haber creado la relación.

Si se realizan cambios significativos en los objetos relacionados utilizados en las reglas, cuando los mismos se publiquen:

- Se actualizan las sentencias imports de Java de las reglas que los utilizan. Las reglas quedan en el mismo estado en el que estaban, con la fecha de modificación actualizada.
- Se verifica que la regla que los utiliza no esté en estado modificada. En caso de estar modificada se pedirá que se publique o se despublique la misma.

Grilla de Objetos Relacionados

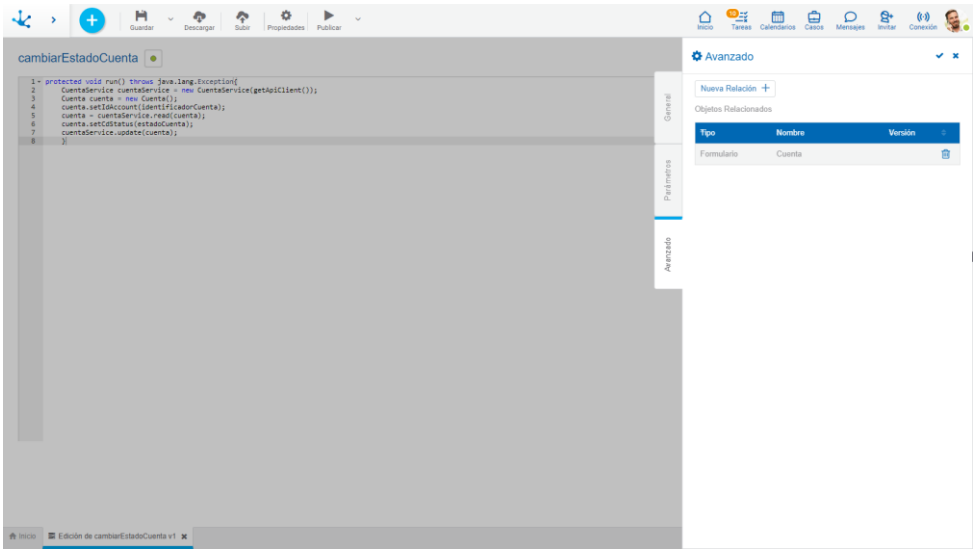
Las columnas de la grilla identifican al objeto relacionado.

Tipo
Indica el tipo de objeto. Puede ser formulario, proceso o regla.

Nombre
Se usa a nivel de modelado para referirse al objeto.

Versión
Indica la versión del objeto para procesos y reglas.

Al posicionar el mouse sobre cada objeto relacionado de la grilla, se habilita la operación eliminar.



Nueva Relación + Abre un panel con los formularios, procesos y reglas que el usuario puede seleccionar según sus permisos de seguridad. Una vez seleccionado se visualiza en la grilla de objetos relacionados.

2.7.6.1.2.3. Deyel SDK para Java

Mediante el uso de Deyel SDK (Software Development Kit) se incorpora a **Deyel** la facilidad de desarrollar reglas avanzadas y de integración que interactúen con los objetos de la plataforma y de las aplicaciones desarrolladas, de manera fácil e intuitiva.

Estas reglas pueden desarrollarse desde el modelador de reglas avanzadas para aquellas que requieren poco código o cuando son mas complejas desde un IDE Java, heredando todas las ventajas del mismo.

Herramientas para Desarrollar las Reglas Avanzadas con SDK

Deyel SDK permite utilizar los objetos **Deyel** en las reglas avanzadas, mediante el uso de una clase con el modelo y otra con el servicio del objeto.

Clase Modelo

La clase modelo corresponde a las propiedades que tiene cada objeto.

Por ejemplo, la clase modelo del formulario "Account (CRM_ACCOUNT)" de la aplicación CRM contiene los campos Identifier, Company, Opening, Industry, Source y Status, entre otros. Además contiene los métodos getter y setter para cada uno de estos campos.

El modelo incluye:

- Constructor del objeto.
- Conjunto de métodos getter y setter para cada atributo del objeto.
- Clases internas si fuesen necesarias. Por ejemplo, la representación de iterativos para formularios.

Clase Servicio

La clase servicio contiene las operaciones para gestionar el modelo. Por ejemplo, la clase servicio de un formulario permite realizar las operaciones creación, actualización, eliminación, consulta y búsqueda.

La clase servicio incluye:

- CRUD (Create, Read, Update, Delete) del objeto.
- Búsquedas.
- Métodos específicos para trabajar sobre el modelo.

La clase servicio de cada uno de los objetos tiene disponible un método común para inicializar los mismos

Operación	Descripción	Parámetros
getAPIClient()	Inicializa el servicio para poder utilizarlo.	

El servicio también puede inicializarse utilizando un método específico que habilita la gestión de una conexión propia a la base de datos y el uso de los métodos para ejecutar los comandos commit y rollback

Operación	Descripción	Parámetros
getOwnApiClient()	Inicializa el servicio y retorna el cliente API propio de dicho servicio, para ser utilizado en los servicios que requieran gestionar una conexión propia a la base de datos.	
ownConnectionCommit()	Ejecuta un comando commit a la base de datos conectada	

Operación	Descripción	Parámetros
	para que las operaciones realizadas en los servicios de los objetos **Deyel** queden aplicadas.	
ownConnectionRollback()	Ejecuta un comando rollback a la base de datos conectada. Si hubiera un error se utiliza para cancelar toda operación realizada en los servicios de los objetos **Deyel**.	

Interacción con Objetos de la Aplicación

Para interactuar desde un IDE Java con los objetos **Deyel** se deben descargar las clases modelo y servicio correspondientes a cada objeto.

Estas clases se incluyen al descargar la regla que interactúa con dichos objetos **Deyel**, desde la opción "Descargar" disponible en la barra de herramientas superior del modelador de reglas.

Deyel SDK permite mediante las clases modelo y servicio utilizar los siguientes objetos:

- Formularios
- Casos
- Reglas
- Listas de Valores
- Usuarios
- Unidades Organizacionales
- Calendarios
- Envío de Emails

Formularios

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.

Por ejemplo si se usa el formulario "Account (CRM_ACCOUNT)" de la aplicación CRM, al descargar los fuentes Java del formulario se obtiene un archivo account.java representando el modelo y otro archivo accountService.java con las operaciones disponibles del servicio.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de un formulario contiene:

- Constructor del modelo.

- Conjunto de métodos getter y setter de sus campos.
- Clases internas que representan el modelo de los contenedores “Múltiples ocurrencias”, si tuviese.

Método particular de la clase modelo

Además de los métodos getter y setter existen métodos particulares relacionados a los campos.

Operación	Descripción	Parámetros
getReference_”idCampoTipoArchivo”()	Permite recuperar el objeto FileReference asociado al campo archivo de la instancia.	

Tipos de Datos

Las propiedades del modelo de un formulario pueden tener los siguientes tipos de datos.

Se muestra la equivalencia entre los tipos de datos de campos del formulario y el modelo Java.

Control	Tipo de Dato	Java
Texto	Alfanumérico (longitud)	String
	Alfanumérico Mayúscula (longitud)	String
	Alfanumérico Extenso	String
	Texto Enriquecido	String
Número	Entero	Integer
	Entero Grande	Long
	Decimal	Double
Hora	Hora	java.sql.Time
	Hora Local	java.sql.Time
Fecha	Fecha	java.sql.Date
	Fecha y Hora	java.sql.Timestamp

Control	Tipo de Dato	Java
	Fecha Local Fecha y Hora Local	java.sql.Timestamp java.sql.Timestamp
Imagen	Imagen en Carpeta Imagen en Base de Datos	String String
Archivo	Archivo en Base de Datos	String
Check	Boolean	Boolean

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) y búsqueda (search), además de contener métodos particulares, por ejemplo para recuperar archivos del formulario.

Operación	Descripción	Parámetros
create(entity)	Crea una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario
read(entity)	Lee una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario
update(entity)	Actualiza una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario
delete(entity)	Elimina una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario
readCases(entity)	Permite recuperar las instancias de casos asociadas a una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario

Operación	Descripción	Parámetros
	Retorna una lista de casos dado que una instancia de formulario puede estar relacionada a más de un caso.	
bind(entity,case)	Permite asociar un caso a una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario **case** : Clase modelo del caso
shortDescription()	Permite recuperar la descripción corta de la instancia enviada por parámetro.	**FormInstance**
get"idCampo"_description()	Permite recuperar el valor descriptivo del campo indicado.	**FormInstance**
search(searchCriteria)	Permite recuperar las instancias de formulario que cumplan con los criterios de búsqueda.	**searchCriteria**: Clase que permite definir un conjunto de criterios y parámetros de configuración de búsqueda.

Ejemplos de Uso

En los ejemplos se utiliza el formulario "Account (CRM_ACCOUNT)" de la aplicación CRM y cada ejemplo contiene el uso de la clase modelo "Account" y la clase servicio "AccountService".

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
AccountService accountService = new AccountService(getApiCli-
ent());
```

2. Creación de una instancia del formulario

Se crea una instancia de la clase modelo "Account", se le asignan valores a sus propiedades y utilizando la clase servicio "AccountService" se guarda la nueva cuenta con los valores asignados, mediante el método create(account).

```
Account account = new Account() ;
account.setNuIdentifNumber("010000123");
account.setDsIndustry("1");                 // 1= Agricultura
account.setDsSource("7");                   // 7= Redes Sociales
account.setDsCompany("Trees Company");
account.setDtOpening((Date) new java.util.Date());
account.setFlLogo(new File("/photo.png"));
account.setCdStatus("1");                   // 1= Activa
Integer accountNumber = accountService.create(account);
log("Account created with account number:"+ accountNumber);
```

3. Lectura de una instancia del formulario

Para obtener los datos de una cuenta existente se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter y se lee dicha instancia utilizando el método read(account) de la clase servicio "AccountService". La instancia contiene todas sus propiedades y las mismas pueden consultarse mediante los correspondientes métodos getter. En el ejemplo se leen las propiedades dsCompany, dtOpening, dtStore y dtLastUpdate.

```
Account account = new Account();
Integer readAccountNumber = 50000 ;
account.setIdAccount(readAccountNumber);
account = accountService.read(account) ;

// Una vez leído se puede seguir trabajando
String dscompany = account.getDsCompany();
Date   dtopening = account.getDtOpening();

// Datos de auditoría
Timestamp dtStore = account.getDtStore();
Timestamp dtLastUpdate = account.getDtLastUpdate();
```

4. Modificación de una instancia del formulario

Para modificar los datos de una cuenta existente se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter y se lee dicha instancia utilizando el método read(account) de la clase servicio "AccountService". A continuación se modifica la propiedad dsCompany utilizando el correspondiente método setter y se invoca el método update(account) del servicio para actualizar la cuenta.

```
```

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);
account = accountService.read(account);

// Una vez leído actualizamos
account.setDsCompany("Trees Company");
accountService.update(account);
```

5. Eliminación de una instancia del formulario

Para eliminar una cuenta existente, se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador de la misma mediante el correspondiente método setter. A continuación se invoca el método delete(account) del servicio para eliminar la instancia.

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);
account = accountService.read(account);
accountService.delete(account);
```

6. Uso de campos tipo archivos e imagen

Para recuperar un archivo relacionado a una instancia de un formulario se debe utilizar el correspondiente método get+<fieldname>+(entity) de la clase servicio "AccountService".
En este ejemplo se invoca al método getFlLogo(account) de la clase servicio "AccountService" que permite recuperar el archivo correspondiente a un logo asociado a un objeto File.

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);

//  Lectura de la cuenta
account = accountService.read(account);

//  Lectura de la imagen logo
File logo = accoountService.getFlLogo(account);

//  Asignar un nuevo logo a la cuenta
account.setFlLogo(new File("Path"));
accountService.update(account);
```

7. Uso de objetos internos

Los objetos internos representan el conjunto de campos modelados en contenedores de múltiples ocurrencias.

En este ejemplo se instancian dos nuevos objetos internos “Account.PhoneLine” y se asignan valores a sus propiedades nrPhone y tpPhone.
Se puede guardar una lista nueva de objetos “Account.PhoneLine” con el método setPhoneLine(lsPhones) o bien agregar a la lista actual dos instancias del objeto “Account.PhoneLine”.

```
Account.PhoneLine phones= new Account.PhoneLine();
phones.setNrPhone("01149834589");
phones.setTpPhone("Line phone");

Account.PhoneLine phones1= new Account.PhoneLine();
phones1.setNrPhone("0115123987");
phones1.setTpPhone("Cell phone");

List<Account.PhoneLine> lsPhones = new ArrayList();
lsPhones.add(phones);
lsPhones.add(phones1);
account.setPhoneLine(lsPhones);

// Otra opción es
account.getPhoneLine().add(phones);
account.getPhoneLine().add(phones1);
```

8. Lectura de casos asociados a instancias de formularios

En el ejemplo se recupera el caso asociado a una instancia de formulario y se ejecuta dicho caso.

Para utilizar este ejemplo además del formulario "Cuenta" (Account) se debe modelar el proceso "Alta de Cuenta" (Account Registration) que utiliza dicho formulario. El caso se puede iniciar manualmente o iniciar mediante métodos de Deyel SDK.

Para leer los casos asociados a una instancia de formulario, se crea una instancia de la clase modelo “Account”, se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter. Se instancia el servicio “AccountService” y utilizando el método readCases(account), se recupera la lista “Cases” con los casos asociados a la instancia con identificador 10.
Teniendo la lista “Cases”, la misma se puede recorrer para recuperar algunos o todos sus casos. Se instancia el servicio “AccountRegistration” y utilizando el método execute(accountRegistrationCase) se ejecuta el primer caso asociado.

Tanto la instancia del formulario como la del caso deben estar creadas.

```
Account account = new Account();
account.setId(10);

AccountService accountService = new AccountService(getApiCli-
ent());
List<Cases> listOfCases = accountService.readCases(account);

AccountRegistration  accountRegistrationCase = new AccountReg-
istration(listOfCases.get(0));

AccountRegistrationService accountRegistrationService = Ac-
countRegistrationService(getApiClient());
accountRegistrationService.execute(accountRegistrationCase);
```

9. Asociar un caso a una instancia de formulario

En el ejemplo se lee un caso asociado a una instancia del formulario "Account". para luego asociar dicho caso a una instancia del formulario "Contact", quedando ambas instancias asociadas al mismo caso.

Se lee el caso asociado a la instancia del formulario "Account" con el método readCases(account), descripto en el ejemplo 8.
Se asocia el caso a la instancia del formulario "Contact", con el método bind(contact,accountRegistrationCase).

Solo se puede vincular un caso a una instancia de formulario, si existe una relación entre el formulario y el proceso al que pertenece el caso a asociar.

```
Account account = new Account();
account.setId(10);

AccountService accountService = new AccountService(getApiCli-
ent());
List<Cases> listOfCases = accountService.readCases(account);

AccountRegistration accountRegistrationCase =   (AccountRegis-
tration) listOfCases.get(0);
AccountRegistrationService accountRegistrationService = Ac-
countRegistrationService(getApiClient());
```

```
Contact contact = new Contact();
contact.setId(20);

ContactService contactService = new ContactService(getApiCli-
ent());

contactService.bind(contact,accountRegistrationCase);
```

10. Recuperar el código y la descripción del valor de un campo asociado a una lista de valores

Para utilizar este ejemplo la lista de valores "Estados" debe estar modelada en **Deyel** y se deben haber ingresado valores para la misma.

Código	Valor Descriptivo
1	Activo
2	Inactivo

Se debe relacionar un campo del formulario "Account" con la lista de valores "Estados".

> *Cuando un campo tiene definida una relación, el contenido puede utilizar su código o su valor descriptivo.*

En este ejemplo se recupera el código del campo asociado a la lista de valores.

```
String stateCode = account.getAccountState();
//Retorna:1
```

Mientras que en el siguiente se recupera la descripción del campo asociado a la lista de valores.

```
String stateDescription = accountService.getAccountSate_de-
scription(account);
//Retorna: Activo
```

El código se recupera mediante el objeto modelo y la descripción se recupera mediante el objeto servicio.

11. Modificación de instancias de un formulario con commit o rollback

En este ejemplo se declara una variable que representa el servicio del objeto que se va a actualizar. Mediante su utilización, se recupera la lista de instancias existentes y es recorrida con la sentencia FOR. Por cada una de ellas se redefine el servicio obteniendo el cliente API propio, se calcula y actualiza el valor del IVA, y se intenta realizar un comando commit o un comando rollback a la base de datos conectada, según corresponda.

```
protected void run() throws java.lang.Exception {
    TestFormService xTestFormService = new TestFormService(get-
ApiClient());
    SearchCriteria xSearchCriteria = new SearchCriteria();
    List<TestForm> xListResult =
xTestFormService.search(xSearchCriteria).getResult();
    for (int j = 0; j < xListResult.size(); j++) {
        try {
            xTestFormService = new TestFormService(getOwnApi-
Client());
            TestForm xElement = xListResult.get(j);
            xElement.setValorDelIVA((tasadeiva * montoentrada)
/ 100);
            xTestFormService.update(xElement);
            ownConnectionCommit();
        } catch (Exception e) {
            ownConnectionRollback();
        }
    }
}
```

Búsqueda

Las búsquedas sobre las instancias de los formularios se pueden realizar mediante el uso de los siguientes objetos.

Criteria: representa criterios para realizar búsquedas sobre los datos de los formularios. Se compone de elementos que pueden ser campos y valores, conectados por operadores.

Operador	Descripción
eq	Igual
neq	Distinto
gt	Mayor
gte	Mayor igual
lt	Menor
lte	Menor igual
between	Entre
betweene	Entre y admite iguales
nbetween	Fuera del rango
like	Contiene
nlike	No contiene
startsWith	Inicia con
nstartsWith	No inicia con
in	Incluido
nin	No incluido
endsWith	Finaliza con
nendsWith	No finaliza con
isNull	Es nulo
notNull	No es nulo

SearchCriteria: objeto que agrupa las condiciones de búsqueda (objeto Criteria), además permite parametrizar el orden del resultado, el tamaño de la página de lectura y la cantidad de páginas que se van a recuperar. La lectura por páginas se utiliza dado que el volumen de datos de un formulario puede ser muy grande.

Servicio del Formulario: clase servicio del formulario sobre el que se está haciendo la búsqueda. Contiene la operación search(searchCriteria) que debe recibir como parámetro el objeto SearchCriteria y retorna el objeto SearchResult.
Ejemplo:
SearchResult searchResult = accountService.search(searchCriteria);

SearchResult: objeto que contiene los resultados de la búsqueda. Contiene una lista de instancias del formulario, las cuales son instancias del modelo correspondiente, por ejemplo "Account". Este objeto permite conocer la cantidad total de páginas de lectura resultantes de la búsqueda, el tamaño de cada página y la cantidad de páginas a recuperar.

Ejemplos de Búsqueda

1. Búsqueda

En este ejemplo se recupera una lista de cuentas con estado activa, donde dicho estado corresponde al código "1". Se define una cantidad de 15 líneas por página de lectura y el número de páginas a recuperar. Los resultados son ordenados por nombre de la compañía en forma ascendente.

```
 SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
 Criteria criteria1 =
          Criteria.eq("CdStatus","1");
 searchCriteria.addCriteria(criteria1);
 searchCriteria.setPageSize(15);
 searchCriteria.setPage(1);
 searchCriteria.addOrderAsc("DsCompany");


SearchResult searchResult =
             accountService.search(searchCriteria);
 List<Account> instancesResult = searchResult.getResult();
```

2. Tipos de constructores para los criterios de búsquedas

En este ejemplo se crea un objeto Criteria y se definen diferentes condiciones de búsqueda utilizando los operadores "igual", "distinto", "mayor", "mayor igual", "menor", "menor igual", "entre", "entre y admite iguales", "fuera de rango", "contiene", "no contiene", "inicia con", "no inicia con", "incluido", "no incluido", "finaliza con", "no finaliza con", "es nulo", "no es nulo".

```
// Igual          cdStatus= 1 corresponde a una cuenta activa
  Criteria criteria =  Criteria.eq("CdStatus", "1");
```

```
// Distinto       cdStatus= 1 corresponde a una cuenta activa
// Criteria criteria =  Criteria.neq ("CdStatus","1");

// Mayor
// Criteria criteria = Criteria.gt ("qtScore", 20) ;

// Mayor igual
// Criteria criteria = Criteria.gte ("qtStore", 20) ;

// Menor
// Criteria criteria = Criteria.lt  ("qtStore", 50) ;

// Menor igual
// Criteria criteria = Criteria.lte ("qtStore", 50) ;

// Entre
// Criteria  criteria = Criteria.between ("dtOpening",
// Date.valueOf("01/01/1990"), Date.valueOf("01/01/2020"));

// Entre y admite iguales
// Criteria  criteria =  Criteria.betweene("dtOpening",
// Date.valueOf("01/01/1990"), Date.valueOf("01/01/2020"));

// Fuera de rango
// Se Utiliza Formato YYYY-MM-DD
// SimpleDateFormat format =
//      new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
// Date dateFrom =
//      new Date(format.parse( "1990-01-01" ).getTime());
// Date dateTo =
//      new Date(format.parse( "2020-01-01" ).getTime());
//
// Criteria criteria =
//        Criteria.nbetween ("dtOpening", dateFrom ,dateTo );

// Contiene       En un objeto interno
// Criteria criteria = Criteria.like("eMailLine/dsEmail",
//         "yahoo.com.ar");
```

> ***Deyel*** *utiliza para los campos con tipo "fecha" el tipo de dato java.sql.Date, por lo que se debe hacer la transformación de java.util.Date a java.sql.Date, cuando se requiere crear un objeto con este tipo de dato.*

```
// Contiene
// Criteria criteria = Criteria.like("dsCompany","Inc.");

// No contiene
// Criteria criteria = Criteria.nlike("dsCompany","Inc.");

// Inicia con
// Criteria criteria = Criteria.startsWith("dsCompany","The");

// No inicia con
// Criteria criteria = Criteria.nstartsWith("dsCompany","The");

// Incluido       dsIndustry = 6 es Comunicaciones, 8 Educación
// Criteria criteria =
// Criteria.in("dsIndustry", Arrays.asList("6", "8" ));

// No Incluido     dsIndustry 6 es Comunicaciones, 8 Educación
// Criteria criteria =
// Criteria.nin("dsIndustry", Arrays.asList("6", "8" ));

// Finaliza con
// Criteria criteria =
// Criteria.endsWith("dsCompany","Corporation");

// No finaliza con
// Criteria criteria =
// Criteria.nendsWith("dsCompany","Corporation");

// Es nulo
// Criteria criteria =
// Criteria.isNull("CdStatus");

// No es nulo
// Criteria criteria =
// Criteria.notNull("CdStatus");
```

3. Operaciones sobre el objeto de resultados

El objeto SearchResult es un objeto iterativo y como tal se puede recorrer de distintas formas.
En el ejemplo se utiliza una sentencia FOR para iterar sobre cada una de las instancias que cumplen con las condiciones de búsqueda de las propiedades dsIndustry y qtScore, recuperando las propiedades idAccount y dsCompany.

```
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
 searchCriteria.setPageSize(15);
 searchCriteria.addOrderDesc("idAccount");

 // Cuentas con industria igual a comunicaciones
 searchCriteria.addCriteria
    (Criteria.eq("dsIndustry", "6"));

// Cuentas con puntuación mayor a 20
 searchCriteria.addCriteria
        (Criteria.gt("qtScore", 20)  );

 // Recorre todas las cuentas del resultado de búsqueda
 String stringData1 = "";
 for (Account account : searchResult) {
     stringData1 += " - " + account.getIdAccount()
                 + " - " + account.getDsCompany();
 }
 // Si solo necesito la primera hoja de resultados
 SearchResult<Account> resultFirstPage =
        accountService.search(searchCriteria);
 List<Account> firstList = resultFirstPage .getResult();

 String stringData = "";
 stringData += " Amount of data " + firstList.size();
 stringData += " Pages " + resultFirstPage .getPages();
 stringData += " Actual Page " +
                   resultFirstPage .getCurrentPage();
```

Navegación entre las Entidades Relacionadas

En la aplicación CRM, el formulario “Contact (CRM_CONTACT)” tiene una relación con el formulario “Account (CRM_ACCOUNT)” y se puede recuperar la cuenta relacionada desde una regla de negocio, a partir de un contacto.

Se crea una instancia de la clase modelo “Contact” y se recupera el identificador de la cuenta mediante el correspondiente método getter.
A continuación se crea una instancia de la clase modelo “Account” indicando en el método setter el identificador recuperado del contacto y se lee la instancia de la cuenta utilizando el método read(myAccount) de la clase servicio “AccountService”.

```
Contact contact = new Contact() ;
Integer idAccount  = contact.getIdCompany();
// Recupero el id de una cuenta de un contacto
// y leo la cuenta con ese id

Account myAccount = new Account();
myAccount.setIdAccount(idAccount);
myAccount = accountService.read(myAccount);
```

Casos

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar sobre el modelo.

Por ejemplo, si se usa el proceso "Request Payment", al descargar los fuentes Java del proceso, se genera un archivo requestPayment.java con los métodos del modelo y otro archivo requestPaymentService.java con las operaciones disponibles del servicio.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de un caso contiene:

- Constructor del modelo.
- Métodos getter y setter de las propiedades del caso.
- Métodos getter para obtener los formularios relacionados.
- Métodos getter para obtener las actividades en ejecución.
- Métodos getter para obtener el proceso correspondiente al caso.

Métodos getter y setter de las propiedades del caso

La clase modelo de un caso contiene un conjunto de métodos getter y setter para las propiedades del caso.

Operación	Descripción	Parámetros
getCdCase()	Obtiene el identificador del caso.	
setCdCase(casenumber)	Permite asignar el valor del identificador del caso.	String **casenumber**: Número del caso
getCdState()	Obtiene el estado del caso. Valores posibles: **ACTIVE** - Activo **CANCELLED** - Cancelado **ENDEDCASE** - Finalizado	
getDsCase()	Obtiene la descripción del caso.	
getDtEnded()	Obtiene la fecha de finalización del caso.	
getDtExpiration()	Obtiene la fecha de vencimiento del caso.	
getDtInitiated()	Obtiene la fecha de inicio del caso.	
getPriority()	Obtiene la prioridad del caso. Valores posibles: **1** - Urgente **2** - Alta **3** - Media **4** - Baja	
setLastPressedButton(button)	Permite configurar el último botón presionado.	String **button**: Nombre del último botón presionado
getLastPressedButton()	Obtiene el último botón presionado.	
get + <Nombre de la clase del formulario> + Entity()	Obtiene una instancia de la clase del formulario relacionado al proceso.	
getLsVinculatedForms()	Obtiene una lista de instancias de formularios relacionados al caso.	

Operación	Descripción	Parámetros
getVinculatedFormByIdEntity(idEntity)	Obtiene una instancia del formulario relacionado al caso.	String **idEntity**: Identificador de la instancia del formulario
getProcess()	Obtiene el proceso correspondiente al caso.	
getLsExecutedActivities()	Obtiene las actividades finalizadas del caso.	
getLsCurrentActivities()	Obtiene las actividades en ejecución del caso.	

Método getter para obtener los formularios relacionados

Dado un caso, se pueden utilizar los valores de los campos de los formularios relacionados al mismo, de la misma manera que se haría si las actividades se ejecutaran manualmente.

La clase modelo tiene un método getter para cada formulario relacionado al proceso, con la estructura "get + <Nombre de la clase del formulario> + Entity()". Una vez recuperada una instancia la misma se utiliza de igual manera que para formularios.

Ejemplo
Si se modela el proceso "Request Payment" relacionados a los formularios "Payment" y "Report", la clase RequestPayment tiene los métodos:

- getPaymentEntity(): Retorna una instancia de la clase Payment, que corresponde al formulario "Payment" relacionado al caso.
- getReportEntity(): Retorna una instancia de la clase Report, que corresponde al formulario "Report" relacionado al caso.

> *El caso no puede tener asociados formularios con el mismo nombre de clase, aunque pertenezcan a distintas aplicaciones.*

Métodos getter para obtener las actividades en ejecución

Dado un caso, se puede acceder a la lista de sus actividades en ejecución, utilizando el método de las propiedades del caso getLsCurrentActivities() de la clase modelo, que retorna una lista de objetos "ExecutedActivity" con sus métodos.

Operación	Descripción	Parámetros
getCdActivity()	Obtiene el código de la actividad.	
getDsNameActivity()	Obtiene el nombre de la actividad.	
getCdState()	Obtiene el estado de la actividad. Valores posibles: **EXEC** - En ejecución **CANCELLEDACT** - Cancelada **ENDEDACT** - Finalizada	
getPriority()	Obtiene la prioridad de la actividad. Valores posibles: **1** - Urgente **2** - Alta **3** - Media **4** - Baja	
getDtEnded()	Obtiene la fecha de finalización de la actividad.	
getDtExpiration()	Obtiene la fecha de vencimiento de la actividad.	
getDtInitiated()	Obtiene la fecha de inicio de la actividad.	
getCdUserExec()	Obtiene el código del usuario que ejecutó la actividad.	
getCdUserInit()	Obtiene el código del usuario que inició la actividad	
getNuDurationSeconds()	Obtiene la duración en segundos de la ejecución de la actividad.	
getTpActivity()	Obtiene el tipo de la actividad. Valores posibles: **TP_GATEWAY** - Compuerta	

Operación	Descripción	Parámetros
	TP_STANDARD - Estándar **TP_ABSTRACT** - Abstracta	
getTpParticipant()	Obtiene el tipo de participante de la actividad. Valores posibles: **USER** - Usuario **ORG_UNIT** - Unidad organizacional **ROLE** - Rol **THING** - Usuario cosa	
getLsExecutedActions()	Obtiene una lista de acciones ejecutadas por la actividad.	

Método getter para obtener el proceso correspondiente al caso

El proceso correspondiente a un caso se puede obtener mediante el método getProcess() de la clase modelo, que retorna una instancia de la clase "Process" con sus métodos.

Operación	Descripción	Parámetros
getCdProcess()	Obtiene el código del proceso.	
getCdVersion()	Obtiene la versión del proceso.	
getIdApplication()	Obtiene el identificador de la aplicación del proceso.	
getCdFirstActivity()	Obtiene un objeto Activity con la primera actividad del proceso,	
getDsComment()	Obtiene el comentario del proceso.	
getDsDescription()	Obtiene la descripción del proceso.	

Operación	Descripción	Parámetros
getDsName()	Obtiene el nombre del proceso.	

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones sobre los casos:

Operación	Descripción	Parámetros
startCase(case) startCase(case, user)	Inicia un caso, ejecutando la actividad inicial del proceso relacionado. Retorna el código del caso creado.	Case **case**: Modelo del caso a iniciar. Los campos del formulario relacionado deben tener valores Case **case**: Modelo del caso a iniciar. Los campos del formulario relacionado deben tener valores String **user**: Código del usuario que ejecuta la actividad. Se debe especificar cuando el responsable de la actividad es un rol
startCase(case. moveCase) startCase(case, user, moveCase)	Inicia un caso, con la posibilidad de no ejecutar la actividad inicial del proceso relacionado. Retorna el código del caso creado.	Case **case**: Modelo del caso a iniciar. Los campos del formulario relacionado deben tener valores Boolean **moveCase**: Configurar con valor false, para indicar que no tiene que ejecutar la actividad inicial del proceso Case **case**: Modelo del caso a iniciar. Los campos del formulario relacionado deben tener valores String **user**: Código del usuario que ejecuta la actividad. Se debe especificar cuando el responsable de la actividad es un rol Boolean **moveCase**: Configurar con valor false, para indicar que no

Operación	Descripción	Parámetros
		tiene que ejecutar la actividad inicial del proceso
execute(case) execute(case, user)	Ejecuta la actividad actual de un caso. Retorna el estado del caso actualizado.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso asignado Case **case**: Modelo del caso con número de caso asignado String **user**: Código del usuario que ejecuta la actividad. Se debe especificar cuando el responsable de la actividad es un rol
execute(case,activity) execute(case,activity,user)	Ejecuta la actividad de un caso indicada en el parámetro. Retorna el estado del caso actualizado.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso asignado ExecutedActivity **activity**: Actividad recuperada de la lista de actividades en ejecución del caso Case **case**: Modelo del caso con número de caso asignado ExecutedActivity **activity**: Actividad recuperada de la lista de actividades en ejecución del caso String **user**: Código del usuario que ejecuta la actividad. Se debe especificar cuando el responsable de la actividad es un rol
read(case)	Lee un caso.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso asignado
cancelCase(case, observation)	Cancela un caso.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso a cancelar. La cancelación se realiza con el usuario online que ejecuta la regla sdk String **observation**: Motivo de la cancelación

Operación	Descripción	Parámetros
reasignCase(case, reasig-nUser)	Asigna la tarea en ejecución del caso.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso cuya tarea se asigna String **reasignUser**: Código del usuario al que se le asigna la tarea del caso

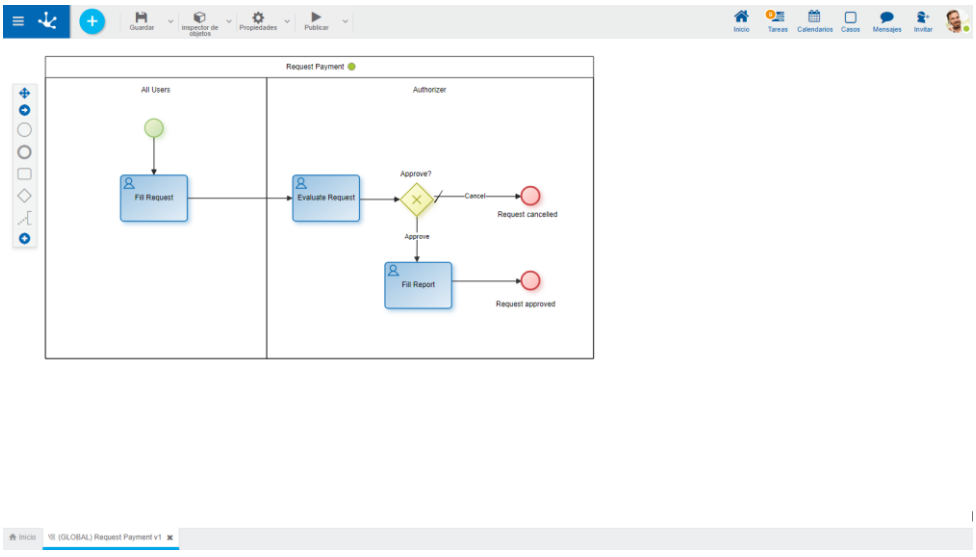
Ejemplos de Uso

En los ejemplos se utiliza el proceso “Request Payment” y cada ejemplo contiene el uso de la clase modelo “RequestPayment” y la clase servicio “RequestPaymentService”.

Además se utilizan las clases “Request” y “Report” que representan a los modelos de los formularios vinculados al proceso “Request Payment”.

Los ejemplos detallan cómo iniciar un caso, leerlo, ejecutar y asignar sus actividades, finalizarlo y cancelarlo.

Diagrama del Proceso para los Ejemplos del 1 al 7



1. Inicio de un caso

Para iniciar el caso, se ejecuta la primera actividad “Fill Request”. El caso pasa a la actividad “Evaluate Request” bajo responsabilidad del usuario “Afarias”, configurado en el lane “Authorizer”.

La ejecución de la actividad “Fill Request” realiza la operación “Crear” sobre el formulario “Request” con los valores asignados a sus campos.

Se crea una instancia de la clase modelo “RequestPayment”, al formulario “Request” obtenido mediante el método getRequestEntity() se le asignan valores a sus campos con los correspondientes métodos setter. Utilizando la clase servicio “RequestPaymentService” se inicia el caso con el método startCase(myFirstPaymentCase).

```
RequestPayment myFirstPaymentCase = new RequestPayment();
myFirstPaymentCase.getRequestEntity().setAmount(new Dou-
ble(200));

SimpleDateFormat format = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
myFirstPaymentCase.getRequestEntity().setDueDate(new Date(for-
mat.parse("2020-06-28").getTime()));
myFirstPaymentCase.getRequestEntity().setMessage("This is my
first payment request.. i need to buy more coffee!!");

RequestPaymentService myService = new RequestPaymentService(ge-
tApiClient());
String cdCase = myService.startCase(myFirstPaymentCase);
```

2. Inicio de un caso sin ejecutar la primera actividad

Se utiliza el proceso del Ejemplo 1.
Utilizando la clase servicio “RequestPaymentService” se inicia el caso con el método startCase(case.moveCase) con el segundo parámetro en false para que no ejecute la primera actividad “Fill Request”.

```
RequestPaymentService myService = new RequestPaymentService(ge-
tApiClient());
String cdCase = myService.startCase(myFirstPaymentCase,false);
```

3. Lectura del caso

Se crea una instancia de la clase modelo “RequestPayment”, se le asigna el número de caso generado por el método startCase(myFirstPaymentCase) de la clase servicio “RequestPaymentService”, en el ejemplo anterior.

Se lee el caso con el método read(myFirstPaymentCase) de la clase servicio “RequestPaymentSercice” y el número de caso .

```
RequestPayment myPaymentCase = new RequestPayment();
myPaymentCase.setCdCase(cdCase);
myPaymentCase = myService.read(myFirstPaymentCase);
```

4. Ejecución de una actividad que define botones modelados

El caso está en la actividad "Evaluate Request", que tiene dos botones modelados. La siguiente actividad que se ejecute depende del botón que se seleccione, en este ejemplo se elige "Approve". Si no se indica ningún botón se sigue el flujo modelado como predeterminado.

Se asigna el botón "Approve" a la clase modelo "Request Payment" mediante el correspondiente método setter. Se ejecuta la actividad "Evaluate Request" con el método execute(myPaymentCase) de la clase servicio "RequestPaymentService".

Como resultado, el caso se encuentra en la actividad "Fill Report" y su estado es "ACTIVE",

```
myPaymentCase.setLastPressedButton("Approve");
myService.execute(myPaymentCase);
```

5. Ejecución de una actividad que no define botones modelados

El caso está en la actividad "Fill Report". La ejecución de esta actividad crea el formulario "Report". Este formulario tiene un campo llamado "request" que está relacionado a la entidad "Request".

Se completa el campo "request" mediante el correspondiente método setter, con el identificador de la entidad "Request" relacionada al caso y que es obtenido mediante el método getRequestEntity().

Se completa el resto de los campos y se ejecuta la actividad "Fill Report" con el método execute(myPaymentCase) de la clase servicio "RequestPaymentService".

El caso se envía al evento de fin "Request approved" y su estado es finalizado.

```
Integer requestId = myPaymentCase.getRequestEntity().getReques-
tId();

myPaymentCase.getReportEntity().setRequest(requestId.toS-
tring());
myPaymentCase.getReportEntity().setPaymentMethod("Credit");
myPaymentCase.getReportEntity().setSummary("Filling the report
using the SDK.");
myService.execute(myPaymentCase);
```

6. Cancelación de un caso

Se crea una instancia de la clase modelo "RequestPayment", se le asigna el número de caso a cancelar. Se ingresa el motivo de cancelación en el parámetro "observation" y se cancela el caso con el método cancelCase(myPaymentCase, observation) de la clase servicio "RequestPaymentService".

```
RequestPaymentService myService = new RequestPaymentService(ge-
tApiClient());
RequestPayment myPaymentCase = new RequestPayment();
myPaymentCase.setCdCase("00000000911120000");
myService.cancelCase(myPaymentCase,"Duplicate case");
```

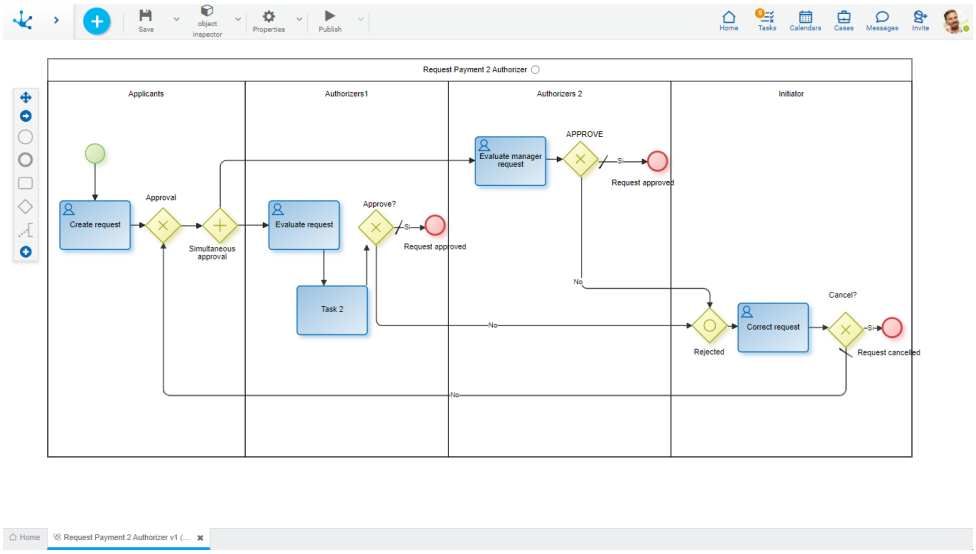
7. Asignación de la tarea en ejecución de un caso

Se crea una instancia de la clase modelo "RequestPayment" indicando el número de caso cuya tarea se asigna.
Se ingresa el código del usuario en el parámetro "reasignUser" y se asigna la tarea con el método reasignCase(myPaymentCase, reasignUser) de la clase servicio "RequestPaymentService".

> *Cuando se asigna la tarea de un caso se utiliza el usuario on line que ejecuta la regla sdk. El mismo puede asignar sus propias tareas, las de su equipo y las de los participantes de un rol, si fuera coordinador de los mismos.*

```
RequestPaymentService myService = new RequestPaymentService(ge-
tApiClient());
RequestPayment myPaymentCase = new RequestPayment();
myPaymentCase.setCdCase("00000000911120000");
myService.reasignCase(myPaymentCase,"JPEREZ");
```

Diagrama del Proceso para el Ejemplo 8



8. Ejecución de una actividad específica

Las actividades "Evaluate request" (9) y "Evaluate manager request" (11) se envían para evaluar por dos autorizantes.
Se ejecuta la actividad "Evaluate manager request" (11). El usuario JPAZ es el autorizante y en este caso la rechaza.

Se crea una instancia de la clase modelo “RequestPayment2Authorizer”, se le asigna el número de caso a leer.
Se lee el caso con el método read(xMyCase) de la clase servicio “RequestPayment2AuthorizerService” y el número de caso.

Se recorre cada una de las actividades en ejecución con el método getLsCurrentActivities() y se instancia un objeto ExecutedActivity.
Si la actividad es "Evaluate manager request" (11), se asigna el botón “Reject” mediante el correspondiente método setter y se ejecuta la actividad con el método execute(xMyCase. xActivity, user) de la clase servicio “RequestPayment2AuthorizerService”.

```
RequestPayment2AuthorizerService xRequestPaymentService = new
RequestPayment2AuthorizerService(getApiClient());
RequestPayment2Authorizer xMyCase = new RequestPayment2Authori-
zer();

xMyCase.setCdCase(idCase);
xMyCase = xRequestPaymentService.read(xMyCase);

for (int i = 0 ; i < xMyCase.getLsCurrentActivities().size();
i++) {
    ExecutedActivity xActivity = xMyCase.getLsCurrentActivi-
ties().get(i);
```

```
        if (xActivity.getCdActivity()== 11 [
           xMyCase.setLastPressedButtom("Reject");
            xRequestPaymentService.execute(xMyCase, xActivity,
    "JPAZ" );
        }
     }
```

Búsqueda

Las búsquedas de casos de un proceso se pueden realizar mediante la interacción de los siguientes objetos.

Criteria: representa criterios para realizar búsquedas sobre los datos de los casos. Se compone de elementos que pueden ser propiedades y valores, conectados por operadores.

Identificador de Propiedades	Descripción
Case.searchCdState	Estado del caso
Case.searchPriority	Prioridad del caso
Case.searchDsCase	Descripción del caso
Case.searchDtInitiated	Fecha de inicio del caso
Case.searchDtEnded	Fecha de fin del caso
Case.searchCdActivity	Código de actividad
Case.searchCdCase	Número de caso

Operador	Descripción
eq	Igual
gt	Mayor
lt	Menor
betweene	Entre y admite iguales
like	Contiene

Valores posibles del estado del caso:

Identificador	Descripción
Case.stateActive	Activo
Case.stateCancelled	Cancelado
Case.stateEnded	Finalizado

Valores posibles de la prioridad del caso:

Identificador	Descripción
Case.priorityUrgent	Urgente
Case.priorityHigh	Alta
Case.priorityMedia	Media
Case.priorityLow	Baja

SearchCriteria: objeto que agrupa las condiciones de búsqueda (objeto Criteria), además permite parametrizar el orden del resultado, el tamaño de la página de lectura y la cantidad de páginas que se van a recuperar. La lectura por páginas se utiliza dado que el volumen de datos de un proceso puede ser muy grande.

Servicio del Proceso: clase servicio del proceso sobre el que se está haciendo la búsqueda de casos. Contiene la operación search(searchCriteria) que debe recibir como parámetro el objeto SearchCriteria y retorna el objeto SearchResult.
Ejemplo:
SearchResult searchResult = accionesService.search(searchCriteria);

SearchResult: objeto que contiene los resultados de la búsqueda. Contiene una lista de casos del proceso, por ejemplo "Acciones". Este objeto permite conocer la cantidad total de páginas de lectura resultantes de la búsqueda, el tamaño de cada página y la cantidad de páginas a recuperar.

Ejemplos de Búsqueda

1. Búsqueda

En este ejemplo se recupera una lista de casos del proceso "Acciones" con estado activo, donde la propiedad estado corresponde al identificador "Case.searchCdState" y el valor activo al identificador "Case.stateActive". También se define el número de páginas a recuperar.

```
AccionesService xaccionservice = new AccionesService(getApi-
Client());
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
Criteria criteria1 =
          Criteria.eq(Case.searchCdState,Case.stateActive);
searchCriteria.addCriteria(criteria1);
searchCriteria.setPage(1);

SearchResult searchResult =
             xaccionservice.search(searchCriteria);
List<Acciones> instancesResult = searchResult.getResult();
```

2. Tipos de constructores para los criterios de búsquedas

En este ejemplo se crea un objeto Criteria y se definen diferentes condiciones de búsqueda utilizando los operadores "entre y admite iguales", "contiene" y "mayor".

```
// Entre y admite iguales. Las fechas tienen que tener formato
año-mes-dia
// SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
// SimpleDateFormat format =
//      new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
// Date dateFrom =
//      new Date(format.parse( "2020-01-01" ).getTime());
// Date dateTo =
//      new Date(format.parse( "2021-01-01" ).getTime());
//
// Criteria  criteriaDate =  Criteria.betweene(Case.searchDtI-
nitiated,
// DateFrom, DateTo);
// searchCriteria.addCriteria(criteriaDate);

// Contiene. La descripción del caso contiene la palabra prueba
// Criteria criteriaLike = Criteria.like(Case.searchDs-
Case,"prueba");
```

```
// Mayor. Número de caso mayor a 80
// Criteria criteria = Criteria.gt (Case.searchCdCase, "80") ;
```

> ***Deyel*** *utiliza para los campos con tipo "fecha" el tipo de dato java.sql.Date, por lo que se debe hacer la transformación de java.util.Date a java.sql.Date, cuando se requiere crear un objeto con este tipo de dato.*

3. Operaciones sobre el objeto de resultados

El objeto SearchResult es un objeto iterativo y como tal se puede recorrer de distintas formas.
En el ejemplo se utiliza una sentencia FOR para iterar sobre los casos que cumplen con las condiciones de búsqueda del ejemplo 1 (estado activo) , recuperando la fecha de inicio del caso y la prioridad.

```
AccionesService xaccionservice = new AccionesService(getApi-
Client());
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
// Casos con estado activo
Criteria criteria1 = Criteria.eq(Case.searchCdState,"ACTIVE");
    searchCriteria.addCriteria(criteria1);
    searchCriteria.setPageSize(10);
    searchCriteria.setPage(1);

    SearchResult searchResult = xaccionservice.search(search-
Criteria);

    List<Case> instancesResult =searchResult.getResult();
    // Recorro la lista de casos
    String log = "";
    for (Case cases :instancesResult){
        log = cases.getDtInitiated() +" - "+ cases.getPrio-
rity();
    }
```

Reglas

La clase modelo contiene los métodos getter y setter para cada uno de los parámetros definidos en una regla avanzada, mientras que la clase servicio contiene la operación a realizar con el modelo.

El nombre del modelo como el nombre del servicio se determinan mediante la propiedad Nombre de la Clase SDK especificada al modelar la regla avanzada.

Por ejemplo si se usa la regla avanzada "taxCalculation", al descargar los fuentes Java de la regla se obtiene un archivo taxCalculation.java representando el modelo y otro archivo taxCalculationSer-vice.java con la operación disponible del servicio.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de una regla avanzada contiene:

- Constructor del modelo.
- Método getter general.
- Conjunto de métodos getter y setter de sus parámetros. Los parámetros de salida solamente tienen métodos getter.

Método getter general

Operación	Descripción	Parámetro
getCdRule()	Retorna el identificador de la regla.	

Tipo de Datos

Los parámetros de una regla avanzada tienen su equivalencia con los tipos de datos de campos del formulario.

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar la siguiente operación:

Operación	Descripción	Parámetro
execute(rule)	Ejecuta una regla avanzada.	Rule **rule**: Modelo de la regla a ejecutar

Ejemplo de Uso

En el ejemplo se invoca la regla avanzada “taxCalculation”, utilizando las clases de modelo y servicio.

En el modelo se definen los valores para los parámetros de entrada "amount" y "taxRate" mediante sus métodos setter. A continuación se ejecuta el método execute(myRule) del servicio y se obtiene el valor del iva a partir del método getter del parámetro "taxValue".

```
// Calculo 21% del IVA del Monto Ingresado
taxCalculationService myService =
        new taxCalculationService (getApiClient());
taxCalculation myRule = new taxCalculation() ;
myRule.setAmount(new Double(100.12));
myRule.setTaxRate(new Double(21.00));

myRule = myService.execute(myRule);
// Obtiene el Monto del Iva Aplicado
Double doubleResult = myRule.getTaxValue();
log("The result of the tax value is:"
                                + doubleResult);
```

Listas de Valores

Todas las listas de valores tienen la misma estructura y son administradas por una única clase modelo y una única clase servicio, que vienen incluidas con Deyel SDK.

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.
La clase modelo "ValueList" tiene la estructura de la lista de valores, mientras que la clase modelo "ValueListData" los datos.

Contenido de la Clase Modelo ValueList

El modelo "ValueList" contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter para acceder a sus propiedades.
- Colección ValueListData.

Contenido de la Clase Modelo ValueListData

Esta clase está contenida dentro de una colección de la clase modelo "Valuelist". Representa cada uno de los valores de la lista de valores.

El modelo "ValueListData" contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter para acceder a sus propiedades.

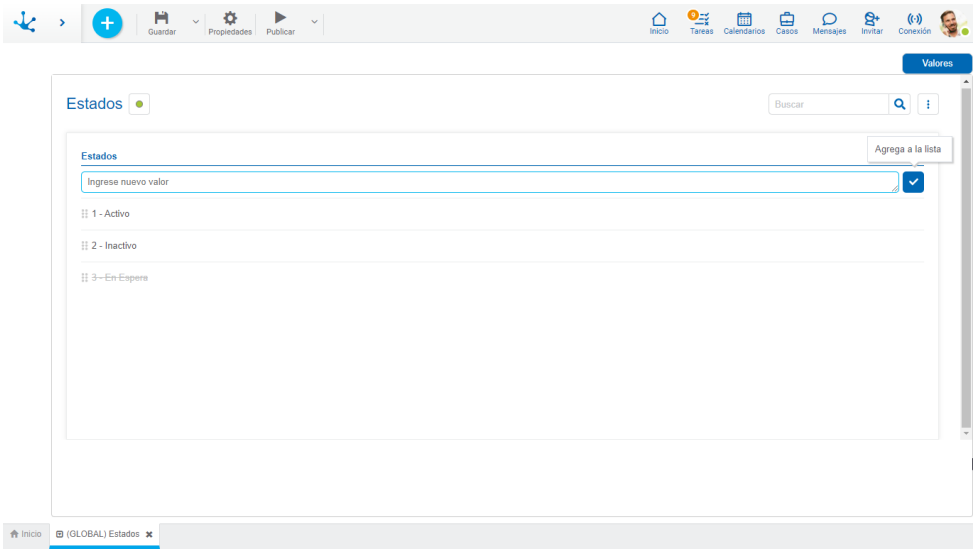
Contenido de la Clase Servicio ValueListService

El servicio permite leer la lista de valores.

Operación	Descripción	Parámetros
read(valuelist)	Lee los datos de una lista de valores pasada como parámetro.	**valuelist**: Clase modelo de la lista de valores

Ejemplo de Uso

Para utilizar este ejemplo, la lista de valores “Estados” debe estar modelada en **Deyel** y se deben haber ingresado valores para la misma.



Estos valores se leen utilizando las clases de Deyel SDK, que recupera lo siguiente:

Código	Valor Descriptivo	Baja Lógica
1	Activo	False
2	Inactivo	False

Código	Valor Descriptivo	Baja Lógica
3	En Espera	True

Para leer la lista de valores se instancia el servicio “ValueListService”. Se instancia la clase modelo “ValueList” y se indica el valor de la propiedad identificador de la lista que se va a leer, mediante el correspondiente método setter.
Se lee dicha instancia utilizando el método read(valueList) de la clase servicio “ValueListService”. La instancia leída contiene todas sus propiedades y las mismas pueden consultarse mediante los correspondientes métodos getter.

Para leer los datos se accede a la lista “ValueListData” con el correspondiente método getter de la clase modelo “ValueList”.

Teniendo la lista "ValueListData", la misma se puede recorrer para recuperar algunos o todos sus valores. En este ejemplo se recupera el primer valor.

```
ValueListService valueListService = new ValueListService(getA-
piClient());

ValueList valueList =  new ValueList();
valueList.setId("id_value_list");

valueList = valueListService.read(valueList);

valueList.getDsDisplayName();
valueList.getDsName();

List <ValueListData> valueListData = valueList.getValueList-
Data();

ValueListData firstValue = valueListData.get(0);

Integer  code = firstValue.getCode();  // code  = 1
String value= firstValue.getValue();   // value = “Active”
Boolean isDeleted = firstValue.getDeleted(); // isDeleted =
false

// en el caso de que la lista este filtrada por otra
// el metodo filterValue() retorna el codigo del valor de la
lista que filtra
Integer filter = firstValue.filterValue();
```

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de un usuario contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter de sus atributos.

Métodos getter para obtener los atributos del usuario

La clase modelo de un caso contiene un conjunto de métodos getter para los atributos del caso.

Operación	Descripción	Parámetros
getFirstName()	Obtiene el nombre del usuario.	
getLastName()	Obtiene el apellido del usuario.	
getEmail()	Obtiene el email del usuario.	
getUserCode()	Obtiene el código del usuario.	
getAlias()	Obtiene el alias del usuario.	
getOrganizationalUnit()	Obtiene la unidad organizacional del usuario.	
getAuthorizedUserCode()	Obtiene el código del usuario autorizante.	
getCalendar()	Obtiene el calendario del usuario.	
getJobs()	Obtiene los puestos laborales.	
getDelegates()	Obtiene los usuarios delegados del usuario.	

Operación	Descripción	Parámetros
getDelegatesOf()	Obtiene los usuarios donde el usuario se encuentra definido como delegado.	
getActive()	Obtiene el estado del usuario. Valores posibles: **1** - Activo **0**- Inactivo	
getExpiration()	Obtiene la fecha de caducidad del usuario.	
getUserDurationDays()	Obtiene la cantidad de días en los que expira la contraseña desde que el usuario fue creado. Valores posibles: **0** - Nunca **30** - 30 días **60** - 60 días **90** - 90 días	
getLicenses()	Retorna una lista con los productos licenciados para el usuario.	
getPermissions()	Retorna una lista con los permisos del usuario.	
getRoles()	Retorna una lista con los roles del usuario.	
getIdentificationType()	Obtiene el tipo de identificación de los datos personales del usuario.	
getIdentificationNumber()	Obtiene el número de identificación de los datos personales del usuario.	
getPhone()	Obtiene el número de teléfono del usuario.	

Operación	Descripción	Parámetros
getExtensionNumber()	Obtiene la extensión de teléfono del usuario.	
getNationality()	Obtiene la nacionalidad del usuario.	
getBirthday()	Obtiene la fecha de nacimiento del usuario.	
getCountry()	Obtiene el país del usuario.	
getState()	Obtiene la provincia del usuario	
getCity()	Obtiene la ciudad del usuario.	
getZipCode()	Obtiene el código postal del usuario.	
getStreetName()	Obtiene la calle del usuario.	
getStreetNumber()	Obtiene el número de vivienda del usuario.	
getDepartament()	Obtiene el código de departamento del usuario.	
getLinkedinAccount()	Obtiene el código de usuario de linkedin.	
getTwitterAccount()	Obtiene el código de usuario de twitter.	
getFacebookAccount()	Obtiene el código de usuario de facebook.	
getYouTubeAccount()	Obtiene el código de usuario de youtube.	
getSkypeAccount()	Obtiene el código de usuario de skype.	
getObservation()	Obtiene las observaciones del usuario.	

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones:

Operación	Descripción	Parámetros
read(user)	Lee una instancia.	User **user**: Objeto modelo a leer
create(user)	Si el usuario ejecutor tiene permiso para crear usuarios, se crea uno. En caso de éxito retorna el código de usuario, caso contrario da una excepción con el mensaje de error.	User **user**: Objeto modelo a crear
update(user)	Si el usuario ejecutor tiene permiso para modificar usuarios, se realiza la modificación. En caso de éxito retorna el código de usuario, caso contrario da una excepción con el mensaje de error.	User **user**: Objeto modelo a modificar
delete(user)	Si el usuario ejecutor tiene permiso para eliminar usuarios, lo elimina. Si no es exitoso, da una excepción con el mensaje de error.	User **user**: Objeto modelo a elininar
getUserImage(user)	Obtiene la imagen del perfil del usuario.	User **user**: Objeto modelo a leer
getThumbnail(user)	Obtiene la imagen del perfil del usuario en miniatura.	User **user**: Objeto modelo a leer
verifySecurity(user,function)	Retorna verdadero si el usuario tiene en sus permisos la función de seguridad especificada como parámetro, y falso en caso contrario.	User **user**: Objeto modelo a leer String **function**: Código de la función de seguridad especificada
search(searchCriteria)	Permite recuperar las instancias de usuario que cumplan con los criterios de búsqueda.	SearchCriteria **searchCriteria**: Criterios de búsqueda

Ejemplo de Uso

En los ejemplos se utiliza el objeto **Deyel** usuario y cada ejemplo contiene el uso de la clase modelo "User" y la clase servicio "UserService".

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
UserService userService = new UserService(getApiClient());
```

2. Lectura de un usuario

En este ejemplo se lee un usuario con la propiedad userCode con valor "JPAZ", utilizando el método read(user) de la clase servicio "UserService". Se obtiene el valor de la propiedad lastName con el método getter de la clase modelo "User".

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
user = userService.read(user);
```

3. Creación de un usuario

En este ejemplo se crea un usuario con la propiedad userCode con valor "NUEVO". Se lo activa con licencia para el producto **Deyel** y el permiso de usuario Final.

```
UserService userService = new UserService(getApiClient());
User user = new User();
user.setUserCode("NUEVO");
user.setFirstName("Nuevo");
user.setLastName("Usuario");
user.setEmail("nuevousuario@optaris.com");
user.setAlias("nuevousuario@optaris.com");
user.setOrganizationalUnit("0000000003");
user.setActive(1);
List<User.Licenses> licensesList = new ArrayList<>();
User.Licenses licenses = new User.Licenses();
licenses.setProduct("DEYEL");
licenses.setLicenseType("EVE");
licensesList.add(licenses);
```

```
List<User.Permissions> permissionsList = new ArrayList<>();
User.Permissions permissions = new User.Permissions();
permissions.setApplication("DEYEL");
permissions.setPermissionCode("USUARIOFINAL");
permissionsList.add(permissions);
user.setLicenses(licensesList);
user.setPermissions(permissionsList);
userService.create(user);
```

4. Modificación de un usuario

En este ejemplo se modifica el usuario identificado con userCode "AFARIAS". Se lo inactiva y se le cambia la unidad organizacional.

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
user = userService.read(user);
user.setOrganizationalUnit("0000000008");
user.setActive(0);
userService.update(user);
```

5. Eliminación de un usuario

En este ejemplo se elimina al usuario identificado con userCode "AFARIAS".

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
user = userService.read(user);
userService.delete(user);
```

6. Obtener la imagen del perfil del usuario

En este ejemplo se lee un usuario identificado con userCode "AFARIAS" y se obtiene su imagen de perfil mediante el método getUserImage(user) de la clase servicio "UserService".

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
```

```
userService.getUserImage(user);
```

7. Obtener imagen en miniatura del perfil del usuario

En este ejemplo se lee un usuario identificado con userCode "AFARIAS" y se obtiene su imagen de perfil en miniatura mediante el método getThumbnail(user) de la clase servicio "UserService".

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
userService.getThumbnail(user);
```

8. Verificación de seguridad

En este ejemplo se verifica si un usuario identificado con userCode "AFARIAS' tiene definida la función de seguridad "DUU0C001". Se utiliza el método verifySecurity((user, "DuU0C001") de la clase servicio "UserService" con el usuario leído mediante el método read(user) y la función de seguridad especificada, como parámetros.

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
user = userService.read(user);
boolean userHasAccess = userService.verifySecurity(user,
"DUU0C001");
```

Búsqueda

Existen dos tipos de búsquedas: Eager y Lazy.

Las búsquedas sobre los usuarios se pueden realizar mediante el uso del objeto SearchCriteria. Dicho objeto implementa los métodos setReadTypeLazy() y setReadTypeEager() para indicar el tipo de búsqueda que se va a realizar y el método getReadType() para recuperar el tipo de búsqueda establecido.

> *Si se desea utilizar la búsqueda Eager no es necesario especificarlo con el método setReadTypyEager() porque es la que se utiliza en forma predeterminada.*

La lectura de la búsqueda de tipo Lazy recupera en forma predeterminada los valores de las siguientes propiedades del usuario: UserCode, FirstName, LastName, Active, Type, Alias, Email, OrganizationalU-

nit, Calendar, la referencia de la imagen de usuario que se recupera mediante el método getUserImagelLink(), y la referencia de la imagen thumbnail de usuario que ser recupera mediante el método getThumbnailLink() del objeto User.

El objeto searchCriteria implementa el método setLazyFields() donde se definen las propiedades a obtener. Dicho método se utiliza cuando se requiere el valor de una propiedad que no se recupera en forma predeterminada en la búsqueda de tipo Lazy.

Para recuperar las propiedades del usuario: dsFirstName, dsLastName, cdActive, codigoMail, ImgUser se utiliza el método setLazyFields() que implementa el objeto searchCriteria.

```
List xProyection = new java.util.ArrayList();
xProyection.add("dsFirstName");
xProyection.add("dsLastName");
xProyection.add("cdActive");
xProyection.add("codigoAMail");
xProyection.add("imgUser");
xSearchCriteria.setLazyFields(xProyection);
```

Ejemplos de Búsqueda

1. Búsqueda Eager

En este ejemplo se recupera una lista con los usuarios que en la propiedad dsEmail contengan "gmail" y que en la propiedad cdOrgUnit tengan el identificador de la unidad organizacional de "Ventas" (0000000007). Los resultados son ordenados por apellido en forma ascendente. Se recorre la lista visualizando los nombres y apellidos de los usuarios. Se utiliza el mismo criterio que para las búsquedas de los formularios.

```
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
Criteria criteria1 = Criteria.like("dsEmail", "gmail");
Criteria criteria2 = Criteria.eq("cdOrgUnit", "0000000007");
searchCriteria.addCriteria(criteria1);
searchCriteria.addCriteria(criteria2);
searchCriteria.addOrderAsc("dsLastName");
SearchResult SearchResult = userService.search(searchCriteria);
Iterator it = SearchResult.getResult().iterator();
while (it.hasNext()) {
    User user = (User) it.next();
    log(user.getFirstName() + " " + user.getLastName());
}
```

2. Búsqueda Lazy

En este ejemplo se quieren obtener los valores de las propiedades “dsFirstName” y “dsLastName”.
Se recuperan los usuarios que en la propiedad cdOrgUnit tengan valores del identificador de la unidad organizacional distintos de “Ventas” (0000000007) y de “Sistemas” (0000000008). Los resultados son ordenados por apellido en forma descendente y el tamaño de la página se establece en 5.
Se recorre la lista visualizando los nombres y apellidos de los usuarios. Se utiliza el mismo criterio que para las búsquedas de los formularios.

```
SearchCriteria xSearchCriteria = new SearchCriteria();
xSearchCriteria.setReadTypeLazy();
xSearchCriteria.addCriteria(Criteria.nin("cdOrgUnit",
java.util.Arrays.asList("0000000007", "0000000008" )));
xSearchCriteria.setPageSize(5);
List xProyection = new java.util.ArrayList();
xProyection.add("dsFirstName");
xProyection.add("dsLastName");
xSearchCriteria.addOrderDesc("dsLastName");
xSearchCriteria.setLazyFields(xProyection);
SearchResult xSearchResult= xUserService.search(xSearchCrite-
ria);
for (int page = 1; page <= xSearchResult.getPages(); page++) {
List<User> lsUser = xSearchResult.goToPage(page).getResult();
for (User xUser : lsUser) {
 log(xUser.getFirstName() + " " + xUser.getLastName()+ " pagina
= "+page);
 }
}
```

Unidades Organizacionales

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene la operación a realizar con el modelo.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de un usuario contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter de sus atributos.

Métodos getter para obtener los atributos de la unidad organizacional

La clase modelo de un caso contiene un conjunto de métodos getter para los atributos de la unidad organizacional.

Operación	Descripción	Parámetros
getDisplayName()	Obtiene el nombre descriptivo de la unidad organizacional.	
getName()	Obtiene el nombre de la unidad organizacional.	
getManager()	Obtiene el usuario administrador de la unidad organizacional.	
getSuperiorOrganizationalUnit()	Obtiene la unidad organizacional superior de la unidad organizacional.	
getDescription()	Obtiene la descripción de la unidad organizacional.	
getEmail()	Obtiene el mail de la unidad organizacional.	
getCalendar()	Obtiene el calendario de la unidad organizacional.	
getManagerCanReadPrivateData()	Retorna verdadero si el administrador de la unidad organizacional tiene permiso de lectura de datos privados, falso en caso contrario.	
getManagerCanUpdatePrivateData()	Retorna verdadero si el administrador de la unidad organizacional tiene permiso de modificación de datos privados, falso en caso contrario.	
getManagerCanDeletePrivateData()	Retorna verdadero si el administrador de la unidad organizacional tiene permiso para eliminar datos privados, falso en caso contrario.	

Operación	Descripción	Parámetros
getUserCanReadPrivateData()	Retorna verdadero si los usuarios de la unidad organizacional tienen permiso de lectura de datos privados, falso en caso contrario.	
getUserCanUpdatePrivate-Data()	Retorna verdadero si los usuarios de la unidad organizacional tienen permiso de modificación de datos privados, falso en caso contrario.	
getUserCanDeleteePrivate-Data()	Retorna verdadero si los usuarios de la unidad organizacional tienen permiso para eliminar datos privados, falso en caso contrario.	

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar la siguiente operación:

Operación	Descripción	Parámetro
read(orgUnit)	Lee una instancia.	User **OrgUnit**: Código de la unidad organizacional a leer

Ejemplo de Uso

Se utiliza el objeto **Deyel** unidad organizacional y contiene el uso de la clase modelo "OrganizationalUnit" y la clase servicio "OrganizationalUnitService".

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
OrganizationalUnitService organizationalUnitService = new
OrganizationalUnitService(getApiClient());
```

2. Lectura de la unidad organizacional

En este ejemplo se recupera el valor de la propiedad manager de una unidad organizacional identificada con el código "000000008', utilizando el método read(organizationalUnit) de la clase servicio "OrganizationalUnitService". Se obtiene el valor de la propiedad manager mediante el correspondiente método getter de la clase modelo "OrganizationalUnit".

```
OrganizationalUnit organizationalUnit = new OrganizationalU-
nit();
organizationalUnit.setOrganizationalUnit("0000000008");
OrganizationalUnit xOrganizationalUnitReaded =
organizationalUnitService.read(organizationalUnit); log("Mana-
ger: " + organizationalUnitReaded.getManager());
```

Calendarios

Para el objeto calendario solamente se definen las operaciones de la clase servicio para trabajar con fechas, no es necesaria la clase modelo porque se utilizan los tipos de datos de **Deyel**. La clase servicio se encuentra predefinida en Deyel SDK y no es necesario descargarla.

Contenido de la Clase Sevicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones:

Operación	Descripción	Parámetros
worksDays(start, end)	Obtiene los días laborales entre fechas, usando el calendario del usuario actual u otro especificado como parámetro.	Timestamp **start**: Fecha de inicio de periodo Timestamp **end**: Fecha de fin de periodo
worksDays(start, end, calendar)	Obtiene los días laborales entre fechas usando el calendario especificado como parámetro.	Timestamp **start**: Fecha de inicio de periodo Timestamp **end**: Fecha de fin de periodo Integer **calendar**: Código del calendario especificado

Operación	Descripción	Parámetros
convertToTimeZone(date, calendar)	Convierte una fecha a una zona horaria especificada.	Timestamp **date**: Fecha a convertir Integer **calendar**: Código del calendario con la zona horaria especificada

Ejemplo de Uso

Los ejemplos contienen el uso de clase servicio "CalendarService".

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
CalendarService calendarService = new CalendarService(getA-
piClient());
```

2. Cálculo de días laborales entre fechas

En este ejemplo se lee un número de presupuesto y se calcula la cantidad de días laborales que hay entre la fecha de ingreso del presupuesto y la fecha de vencimiento del mismo.

Se lee un presupuesto con el valor de la propiedad dsNumber "100234" de la clase modelo "Budget", utilizando el método read(budget) de la clase servicio "BudgetService".
Con el método workDays(start, end) de la clase servicio "CalendarService" se obtiene la cantidad de días laborales que hay entre los valores de las propiedades dtQuote y dtDue, obtenidos de los correspondientes métodos getter de la clase modelo "Budget".

```
BudgetService budgetService = new BudgetService(getApi-
Client());
    String dsNumber = "100234";
    Budget budget = new Budget();
    budget.setDsNumber(dsNumber);
    budget = budgetService.read(budget);
    Timestamp start = new Timestamp(budget.getDtQuote().get-
Time());
    Timestamp end = new Timestamp(budget.getDtDue().getTime());
    calendarService.worksDays(start, end);
```

3. Cálculo de hora con otra zona horaria

En este ejemplo se convierte la hora local a la hora de México, establecida por la zona horaria del calendario 2, utilizando el método convertToTimeZone(localTime, 2) del servicio "CalendarService".

```
Timestamp localTime = Timestamp.valueOf(LocalDateTime.now());
    Timestamp timeMexico = calendarService.convertToTime-
Zone(localTime, 2);
    log("Local Time: " + localTime + " Time Mexico: " + timeMe-
xico);
```

Envío de Emails

El envío de emails es administrado por una única clase modelo y una única clase servicio, incluidas en Deyel SDK.
La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.

Contenido de la Clase Modelo Email

El modelo "Email" contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter para acceder a las propiedades del email.

Métodos getter y setter de las propiedades del modelo Email

Operación	Descripción	Parámetros
getTo()	Recupera la lista de direcciones de email de los destinatarios.	
getCc()	Recupera la lista de direcciones de email de quienes recibirán copia del email.	
getBcc()	Recupera la lista de direcciones de email de quienes recibirán copia oculta del email.	

Operación	Descripción	Parámetros
getReplyTo()	Recupera la lista de direcciones de email configuradas con respuesta automática.	
getSubject()	Permite recuperar el asunto del email.	
setSubject()	Permite definir el asunto del email.	String **asunto**: Asunto del email
getText()	Permite recuperar el texto del email.	
setText()	Permite definir el texto del email.	String **texto**: Texto del email
getAttachments()	Permite recuperar la lista de archivos adjuntos del email.	
setAttachments()	Permite definir una lista de archivos adjuntos al email.	Lista de Files: Archivos que se envían como adjuntos en el email
getAttachmentReferences()	Permite recuperar el conjunto de referencias de archivos asociadas al email.	
setAttachments()	Permite definir el conjunto de referencias a archivos y asociarlas al email.	Lista de FileReference
setAlias()	Permite definir un alias para el email.	String **alias**: Texto del alias

El atributo Reply To en el estándar de emails permite asignar direcciones receptoras del email de respuesta. Cuando el receptor del email seleccione "Responder" desde su cliente de email, las casillas ingresadas con Reply To se proponen como receptoras permitiendo su modificación si el usuario lo desea.

El máximo definido para la suma total del tamaño de los archivos adjuntos es de 25mb, tanto para objetos File como para FileReference.

Al utilizar el método setAlias() no se está enmascarando la cuenta emisora, lo que es considerado spam, sino que solo se está agregando otro dato informativo.

Contenido de la Clase Servicio EmailService

El servicio permite realizar la siguiente operación:

Operación	Descripción	Parámetros
send(email)	Envía un email.	Email **email**: Clase modelo del email

Ejemplo de Uso

El ejemplo contiene el uso de clase servicio "EmailService".

1- Envío de un email con un archivo adjunto

En este ejemplo se envía un email en donde se especifican las diferentes secciones del mismo: "Destinatario", "Con copia", "Con copia oculta",
"Responder a", "Asunto", "Alias del email", "Cuerpo del email". Se adjunta al email una tarjeta de invitación generada por un método externo (la generación del archivo no se aborda en este ejemplo).

Se instancian el servicio "EmailService" y la clase modelo "Email", y se indica el valor de sus propiedades mediante los correspondientes métodos getter y setter de la clase modelo.
Se crea una tarjeta de invitación, que es adjuntada a la clase modelo "Email" con el método correspondiente.

Para enviar el email se ejecuta el método send(email), del servicio "EmailService".

```
EmailService emailService = new EmailService(getApiClient());

Email email = new Email();

email.getTo().add("partner@gmail.com");

email.getCc().add("afarias@deyel.com");

email.getBcc().add("slopez@deyel.com");

email.getReplyTo().add("contact@deyel.com");
```

```
email.setSubject("Invitation to Event");

email.setAlias("Internal Communication");

email.setText("Hi Partner!!, our new webinar will be next Friday..");

File invitationCardFile = createInvitationCard();

email.getAttachments().add(invitationCardFile);

emailService.send(email);
```

2- Envío de un email con un archivo adjunto leído de un campo de un formulario

En este ejemplo se muestran dos alternativas para recuperar un archivo de un formulario. El archivo recuperado se envía por email.

> *El objeto Java modelo de un formulario provee métodos para recuperar la referencia al archivo almacenado en sus campos. Esta referencia es un objeto Java más eficiente para este tipo de operaciones y permite que el tiempo de procesamiento de las reglas sea menor.*

> *Cuando los archivos recuperados de un formulario se envian vía email se recomienda el uso de la alternativa FileReference.*

Se lee una instancia del formulario "Account" utilizando el método read(account) de la clase servicio "AccountService".

```
AccountService accountService = new AccountService(getApiClient());
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50);
account = accountService.read(account);
```

Alternativa File

Se recupera el campo "fllogo" del formulario "Account", creando un nuevo objeto File y se envía el archivo por email.

```
File logo = accountService.getFlLogo(account);
```

```
email.getAttachments().add(logo);
emailService.send(email);
```

Alternativa FileReference

Se recupera el campo "fllogo" del formulario "Account", utilizando FileReference y se envía el archivo por email.

```
FileReference logoReference = account.getReference_FlLogo();
email.getAttachmentReferences().add(logoReference);
emailService.send(email);
```

Programar Reglas Avanzadas con un IDE Java

Para desarrollar una regla avanzada utilizando un IDE se deben seguir una serie de pasos.

Una vez creada la regla en el modelador de reglas avanzadas, se descarga para ser incluida en el proyecto del IDE, se desarrolla y una vez finalizada se importa desde el menú contextual en el modelador Deyel.

Ejemplo de Uso

En este ejemplo se describen los pasos para desarrollar la regla "getCostsWithTax" en el IDE.

Se crea una regla con nombre "getCostsWithTax". la misma recibe como parámetro de entrada una lista de importes. Se suma dicha lista y se obtiene el costo del IVA. Retorna como parámetro de salida el total del Iva y el monto total de la suma.

La regla "getCostsWithTax'' invoca a la regla "taxCalculation", que recibe como parámetro de entrada la suma de los importes, en el campo "inputAmount". Retorna como parámetro de salida el valor del IVA, en el campo "taxValue".

> *Para el ejemplo, se asume que la regla "taxCalculation" se encuentra disponible dentro del ambiente.*

Paso 1: Crear la regla "getCostsWithTax"

En el modelador de reglas se crea una regla con el nombre descriptivo "getCostsWithTax".
Se selecciona el adaptador creado con anterioridad, se ingresa una descripción y se presiona "Crear Regla".

Se define como parámetro de entrada:

Nombre	Tipo de Dato
“amountList”	Double[]

Se define como parámetros de salida:

Nombre	Tipo de Dato
“totalAmount"	Double
“amountOfTaxApplied”	Double

Se debe relacionar esta regla con la regla “taxCalculation” utilizando el asistente para incluir objetos relacionados, desde la pestaña de propiedades avanzadas.

Una vez ingresados los parámetros y agregada la nueva relación, se selecciona la opción “Guardar” de la barra de herramientas superior.

Paso 2: Descargar la regla "getCostsWithTax"

Desde la barra de herramientas superior del modelador de reglas se selecciona la opción “Descargar”. La descarga de la regla incluye los fuentes Java para desarrollar y testear la regla.

Paso 3: Preparar el ambiente local

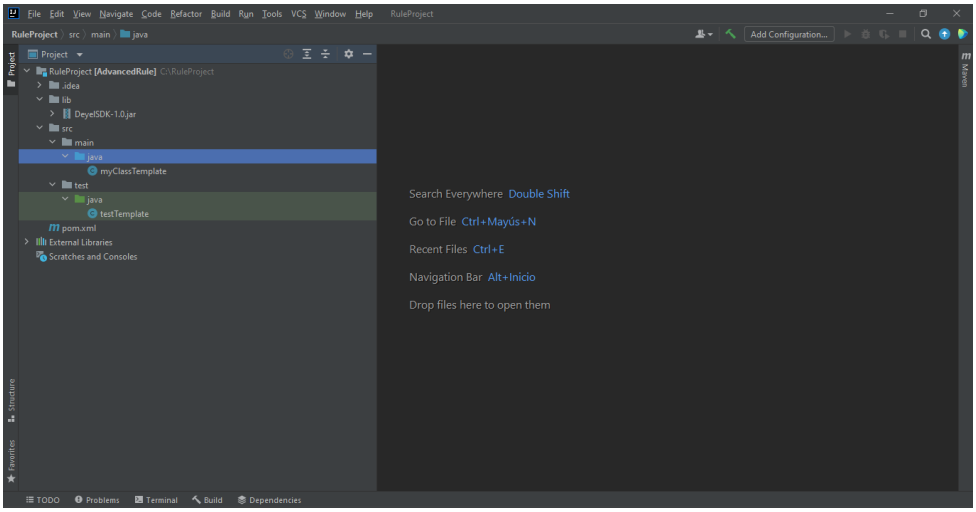
Para desarrollar la regla se necesita tener un entorno local para trabajar con Java.

Paso 4: Incluir la regla "getCostsWithTax" en el proyecto del IDE Java

La descarga de la regla genera un archivo con extensión zip que contiene una carpeta "src" que respeta la estructura de los proyectos Maven.

El archivo con extensión zip debe copiarse a la carpeta del proyecto y se lo debe descomprimir en la misma carpeta.

Se muestra la estructura del proyecto ya configurado:



Paso 5: Desarrollo de la regla

Al incluir la regla “getCostsWithTax” en el proyecto del IDE Java, se obtienen dos clases:

Nombre	Descripción
getCostsWithTax_1	Incluye la lógica de la regla
getCostsWithTax_1_Test	Incluye los valores para testear desde el IDE

En la clase getCostsWithTax_1 se define el siguiente código:

```
public class getCostsWithTax_1 extends
                    getCostsWithTax_1_abstract{
protected void run() throws java.lang.Exception{
// Se calcula la suma de los montos
totalAmount = 0.0 ;
for (Double amount: AmountList
    totalAmount += amount;
}
// Se calcula el 21% de IVA del monto ingresado
taxCalculationService myService =
        new taxCalculationService(getApiClient());
taxCalculation myRule =  new taxCalculation();
myRule.setInputAmount(totalAmount);
myRule.setTaxRate(new Double(21.0));
myRule = myService.execute(myRule);
// Se obtiene el monto del iva aplicado
```

```
        amountOfTaxApplied = myRule.getTaxValue() ;


        }
    }
```


Se describen a continuación los pasos necesarios para preparar el ambiente local para trabajar con Java. Una vez finalizados estos pasos se está en condiciones de incluir la regla en el IDE Java.

> *Para los proyectos creados en una versión anterior a la 7.7, se recomienda armar un proyecto nuevo con la estructura de los proyectos Maven.*

Paso 1: Instalar el JDK de Java

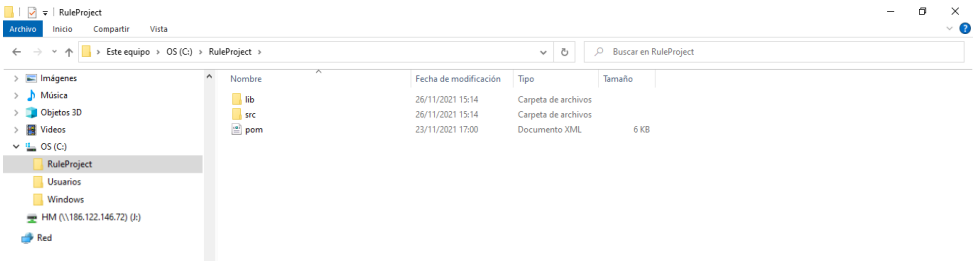
Descargar e instalar el JDK de Java (Java Development Kit).

Paso 2: Instalar algún IDE de preferencia para trabajar con Java

Descargar e instalar un IDE de Java.

Paso 3: Descargar el Proyecto Maven

Desde la barra de herramientas superior en el submenú guardar del modelador de reglas se selecciona la opción "Descargar SDK".
Al descargar el proyecto Maven se obtiene un archivo con extensión zip, una vez que se lo descomprime dentro de una carpeta se lo importa posteriormente en el proyecto definido en el IDE.



Paso 4: Crear el proyecto en un IDE Java

Para poder crear un proyecto en un IDE Java se debe:

- Importar desde el IDE el proyecto Maven previamente descargado en la carpeta en el Paso 3. Automáticamente se van a asociar las carpetas al proyecto en el IDE utilizado.

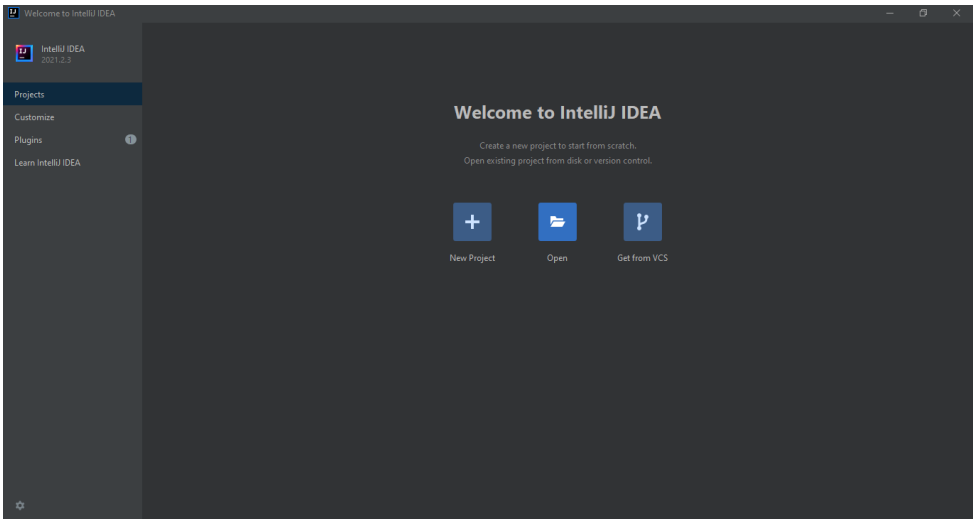
[Guía para crear el proyecto en el IDE IntelliJ]

[Guía para crear el proyecto en el IDE Eclipse]

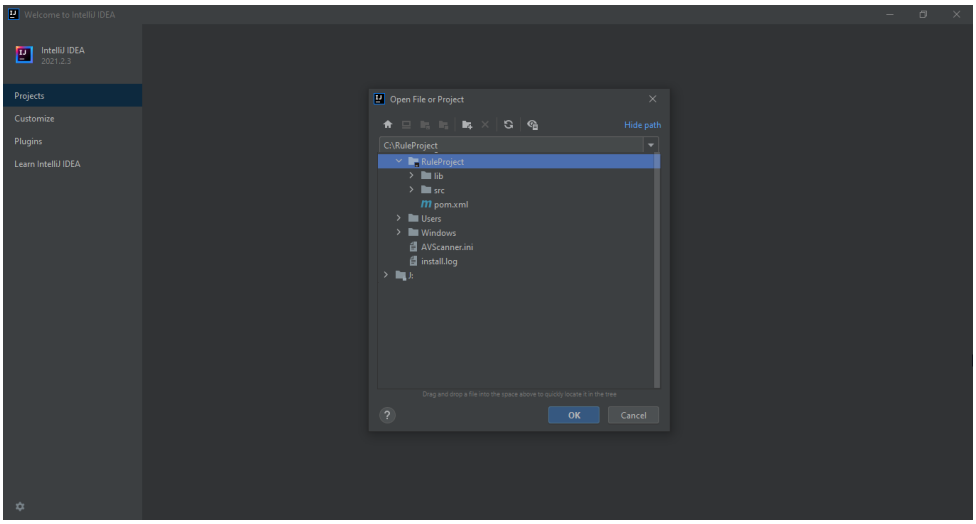
Guía para crear el proyecto en el IDE IntelliJ

Se describen a continuación los pasos necesarios para crear el proyecto en el IDE Intellij.

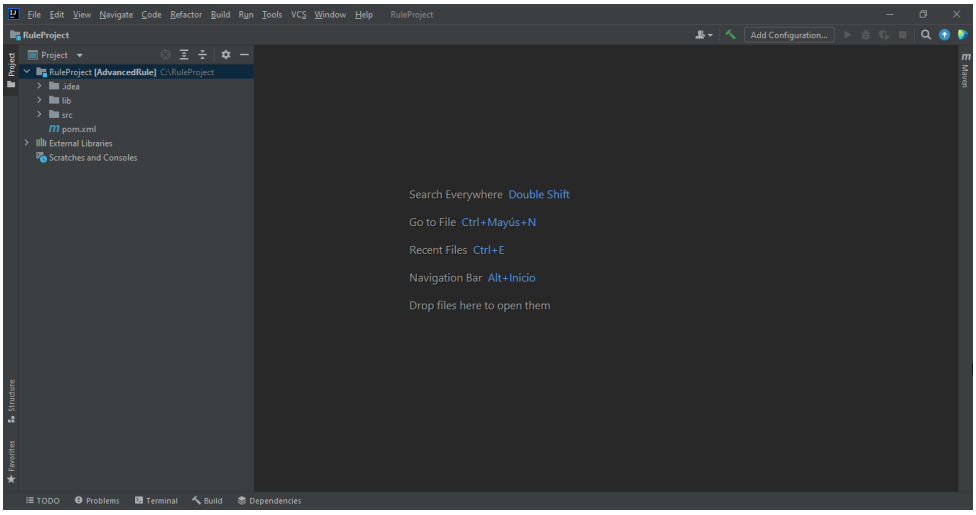
1. Se presiona el botón correspondiente a abrir.



2. Se selecciona la carpeta en la que se descomprimió el proyecto Maven bajado de **Deyel**. Se presiona el botón corespondiente a aceptar.



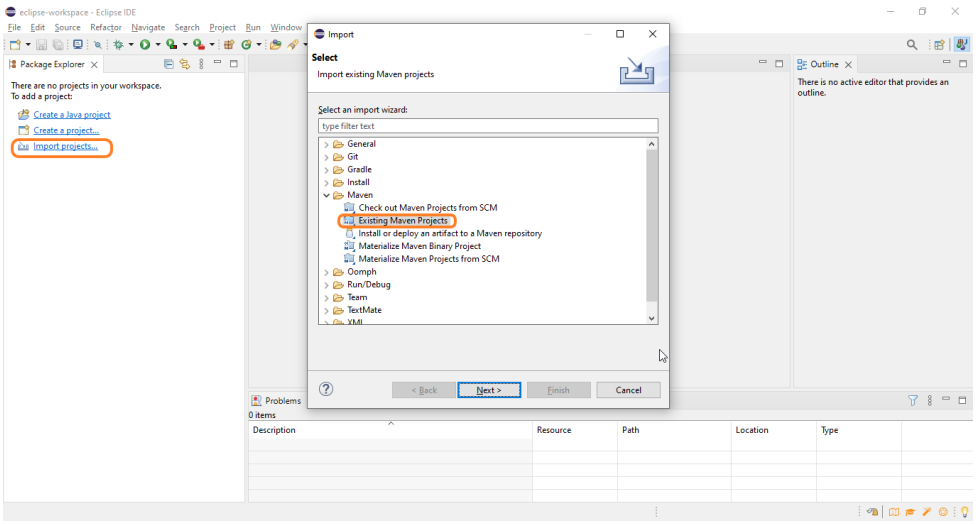
3. Fin de la instalación, el proyecto ya fue importado.



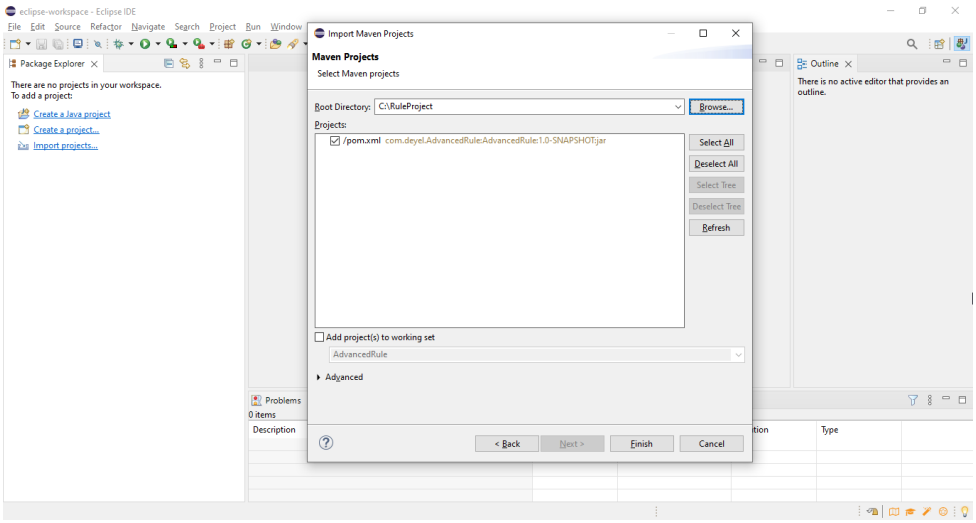
Guía para crear el proyecto en el IDE Eclipse

Se describen a continuación los pasos necesarios para crear el proyecto en el IDE Eclipse.

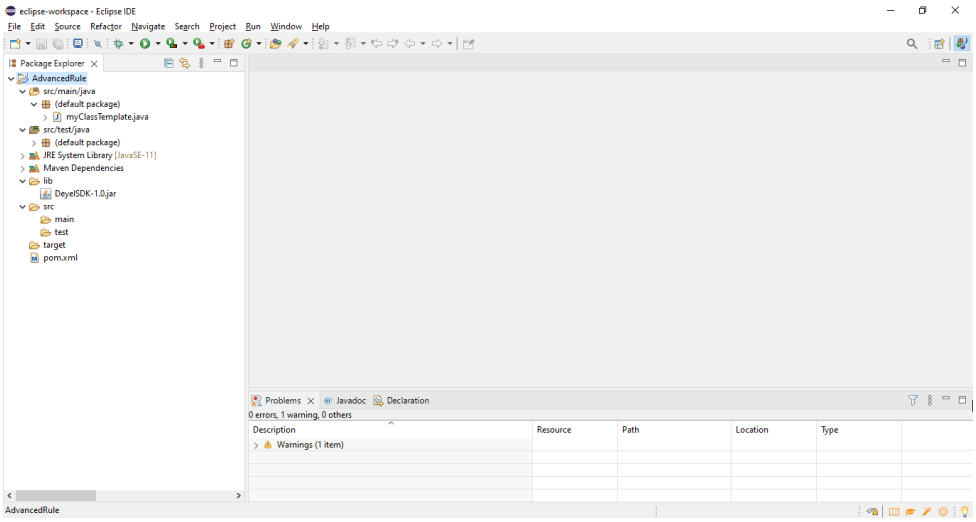
1. Se selecciona "Importar Proyectos". Se elige la opción "Proyectos Maven Existentes'' y se presiona el botón correspondiente a siguiente.



2. Se selecciona la carpeta en la que se descomprimió el proyecto Maven bajado de **Deyel**. Se presiona el botón correspondiente a finalizar.



3. Fin de la instalación, el proyecto ya fue importado.



2.7.6.2. Adaptadores

En **Deyel** se definen adaptadores que permiten la integración con distintas aplicaciones y plataformas mediante el uso de reglas de negocio avanzadas. Su finalidad es intercambiar datos y compartir comportamientos.

Un adaptador encapsula la complejidad propia de la comunicación con un componente externo. Permite que las diferentes reglas avanzadas lo utilicen para invocar las operaciones que dicho componente expone.

Cuando se define un adaptador, se configuran:

- Los atributos que identifican a la plataforma con la cual se desea interactuar.
- La forma de establecer la comunicación.
- Las operaciones que el componente de software expone.

La definición de adaptadores se realiza utilizando las facilidades del modelado.

Tipos

Estándar

Las reglas avanzadas que no se comunican con proveedores externos utilizan el adaptador:

- Deyel SDK

El adaptador Deyel SDK, para el desarrollo y ejecución de reglas de negocio, permite que las reglas que lo utilicen puedan hacer uso de las facilidades de Deyel SDK.

Dentro de los adaptadores estándar también se utilizan los adaptadores que permiten acceder a servicios web de proveedores externos, en sus diferentes arquitecturas de comunicación:

- API Rest
- SOAP

Las reglas que utilizan estos adaptadores realizan invocaciones a endpoints específicos, compuestos por la URL del servicio e información de la operación que se desea realizar. Estas llamadas pueden hacerse utilizando distintos tipos de autenticación, los cuales dependen de la configuración de seguridad implementada por el proveedor.

Base de Datos

Son adaptadores que permiten definir el acceso a bases de datos relacionales mediante el protocolo JDBC de Java.

Deyel provee adaptadores personalizados para los motores de bases de datos más populares del mercado, facilitando la configuración y optimizando la interacción con dichos motores.

Los adaptadores disponibles son:

- IBM/DB2
- Informix
- MySQL
- Microsoft SQL Server
- ORACLE

Las reglas que utilizan estos adaptadores pueden ejecutar sentencias SQL para obtener y grabar datos desde y hacia cualquier base de datos.

Aplicación

Estos adaptadores permiten definir el acceso a aplicaciones del mercado que exponen servicios para interactuar con ellas, integrando la operación entre **Deyel** y dichas aplicaciones. De esta manera, las reglas que utilizan estos adaptadores pueden hacerlo de manera segura y encapsulada.

Los adaptadores disponibles son:

- AWSRekognition
- AwsTextract
- Azure AD
- Docusign
- GoogleCalendar
- GoogleDrive
- IDMAuthorizationCode
- Mail Reader
- Mercado Libre
- Mercado Pago
- Niubiz
- OneDrive
- OpenAI
- PayPal
- SAP
- Tiendanube
- Twitter
- WhatsApp Business

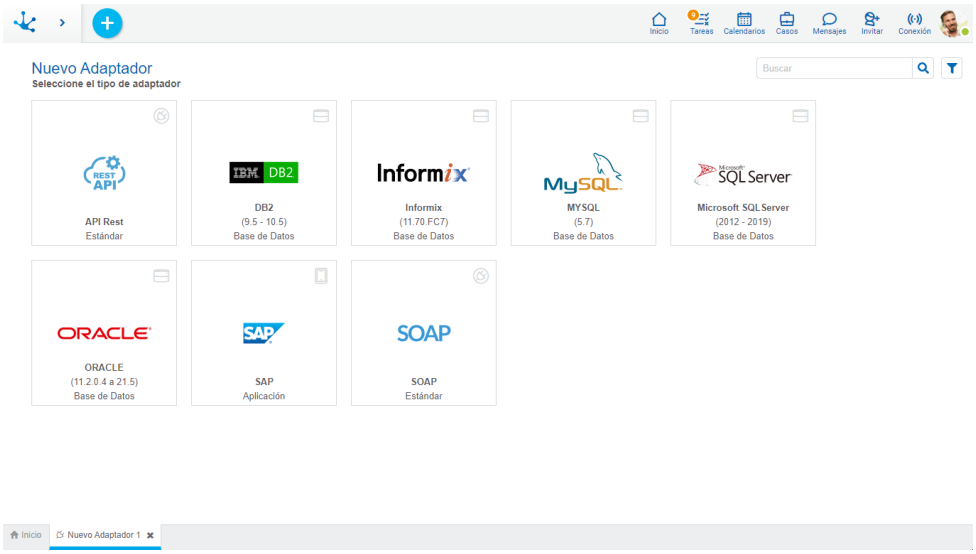
Para cada uno de los adaptadores a excepción de AwsTextract y AWSRekognition debe crearse en cada una de las plataformas una aplicación que es la que establece la relación entre la plataforma y el ambiente de **Deyel**. Al crear esta aplicación, cada plataforma provee los valores necesarios para configurar las credenciales de conexión del adaptador correspondiente.

Particularmente para configurar el adaptador de Niubiz, es necesario que el comercio esté registrado y adherido a esta plataforma, y que se le haya otorgado el código de comerciante correspondiente.

2.7.6.2.1. Facilidades de Modelado

Nuevo Adaptador

Para definir un nuevo adaptador, el usuario modelador debe seleccionar su tipo desde una galería.



En la galería, para cada adaptador se visualiza el tipo al que pertenece y la versión del mismo si correspondiera. Una vez seleccionado el tipo, se pasa al panel de propiedades de cada uno para definir sus características propias.

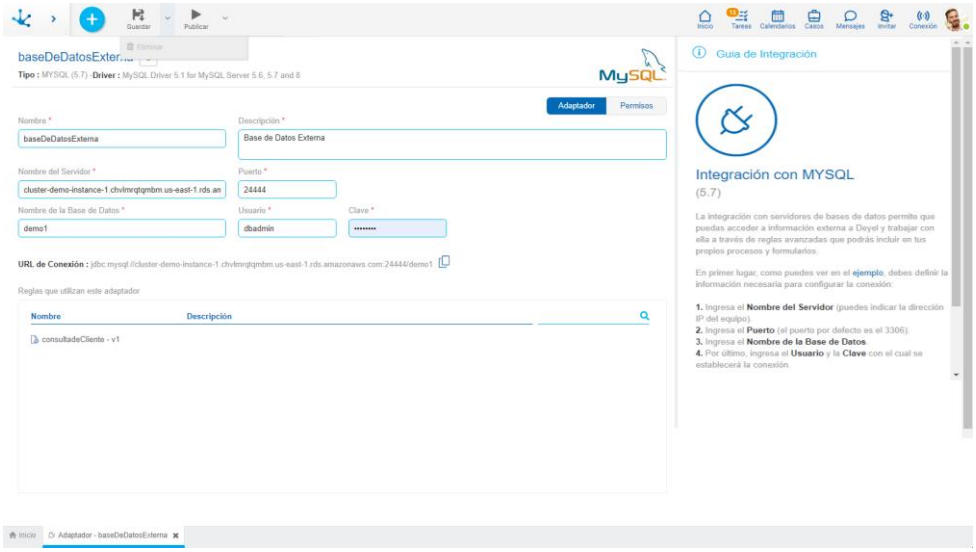
Secciones del Espacio de Trabajo:

- Barra de Herramientas Superior
- Area de Definición del Adaptador

2.7.6.2.1.1. Barra de Herramientas Superior

Esta barra de herramientas contiene íconos y submenús desde donde se pueden realizar operaciones sobre el adaptador.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones.

Principales Condiciones

- El nombre debe ser único.
- Deben estar completos todos los campos indicados como obligatorios.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado”, luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación “Guardar”.
En los casos de adaptadores de integración con servicios de otras plataformas, se realiza la autenticación. En cambio si se trata de adaptadores de integración con bases de datos, se testea la conexión.

Principales Condiciones

- En los casos de adaptadores de integración con servicios de otras plataformas deben ser válidas las URL, métodos de autenticación y demás atributos de la conexión como ser usuario, token o keys.
- En los casos de adaptadores de integración con bases de datos deben ser válidos los valores indicados para el nombre del servidor, base de datos, esquemas, usuarios y contraseña de usuario utilizados para establecer la conexión.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado “Borrador”, cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándolo de la grilla del modelador. Esta operación no se encuentra disponible para adaptadores predefinidos.

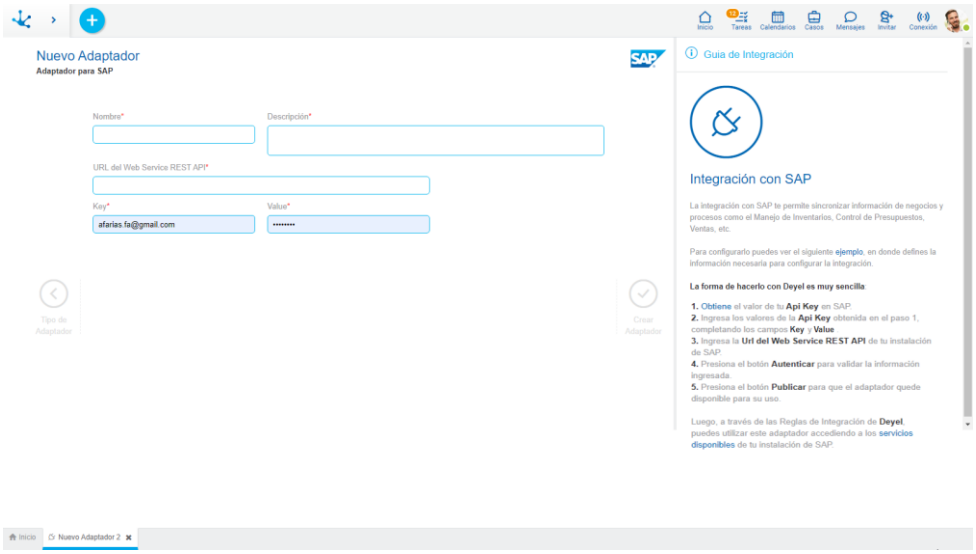
Eliminar Publicación

Este ícono permite quitar el adaptador de uso volviéndolo al estado “Borrador”.

2.7.6.2.2. Area de Definición

El área de definición se compone de un panel con las propiedades del adaptador y una guía de integración que asiste y orienta al modelador. Dependiendo de cada adaptador, puede contener ejemplos de uso o referencias a sitios externos que facilitan la configuración.

Las propiedades de los adaptadores pueden definirse tanto en el momento de su creación como en la modificación de uno existente. Cada adaptador permite configurar propiedades específicas, aunque comparten algunas, por ejemplo el nombre que los identifica.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Además de estas propiedades compartidas, cada tipo de adaptador posee propiedades específicas.

Nombre

Nombre del adaptador que lo identifica unívocamente. Es obligatorio. Es el identificador que se visualiza en la grilla del modelador y al seleccionar el adaptador cuando se crea una regla avanzada.

Descripción

Texto que define al adaptador describiendo su funcionalidad. Es obligatorio. Esta descripción se visualiza junto con su nombre al seleccionar el adaptador cuando se crea una regla avanzada.

Adaptadores Estándar

- API Rest
- Deyel SDK
- Soap

Adaptadores de Base de Datos

- IBM/DB2
- Informix
- Microsoft SQL Server
- MySQL
- Oracle

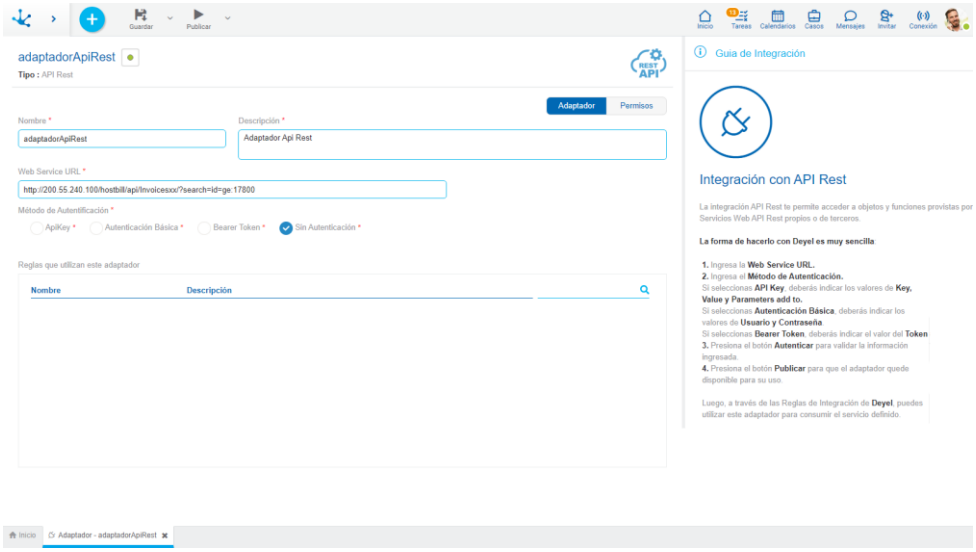
Adaptadores de Aplicación

- AWSRekognition
- AwsTextract

- Azure AD
- Docusign
- GoogleCalendar
- GoogleDrive
- IDMAuthorizationCode
- Mail Reader
- Mercado Libre
- Mercado Pago
- Niubiz
- OneDrive
- OpenAI
- PayPal
- SAP
- Tiendanube
- Twitter
- WhatsApp Business

2.7.6.2.2.1. API Rest

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para API Rest.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la dirección del servicio Rest con el que se está integrando.

Método de Autenticación

Identifica la forma en que **Deyel** debe autenticarse con el servicio dependiendo del esquema de seguridad que el mismo implemente.
Los posibles esquemas son:

- ApiKey: en este caso la plataforma del servicio genera una combinación de valores únicos llamados Key y Value. Además de estos valores debe indicarse el valor para la propiedad Parameters add to, dónde se especifica de qué manera deben enviarse los parámetros al servicio, puede ser en el Header o como Query Params.

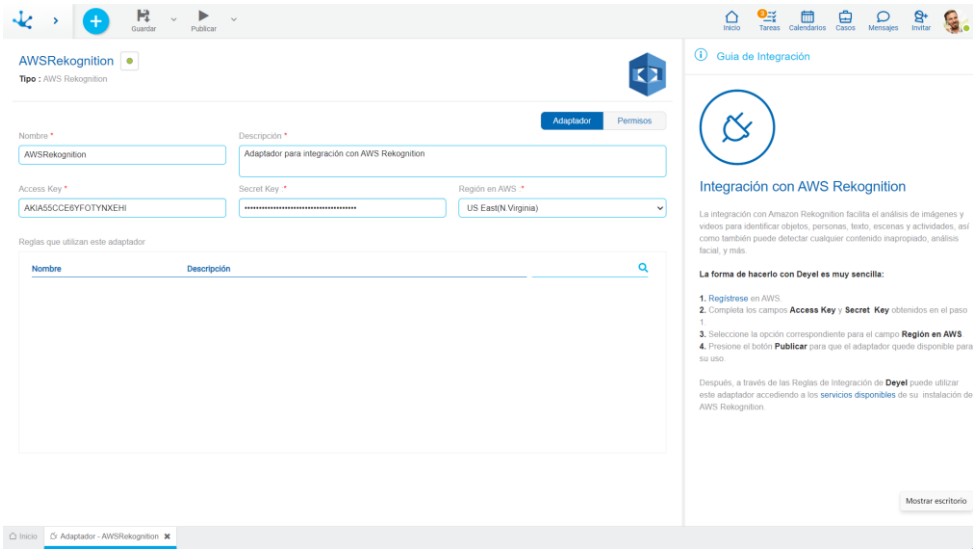
- Autenticación Básica: es el esquema más simple de autenticación. Se debe especificar el Usuario y Contraseña, provistos por el responsable del servicio.
- Bearer Token: es un esquema similar al ApiKey pero en este caso se debe especificar el Token, que es generado por el servicio.
- Sin Autenticación: no requiere de ninguna validación de acceso.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.2. AWSRekognition

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para AWSRekognition.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Access Key

Es la clave de identificación del servicio que emite AwsRekognition al crear una cuenta y un usuario en su plataforma.

Secret Key

Es la clave secreta asociada a la propiedad Access Key, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Región en AWS

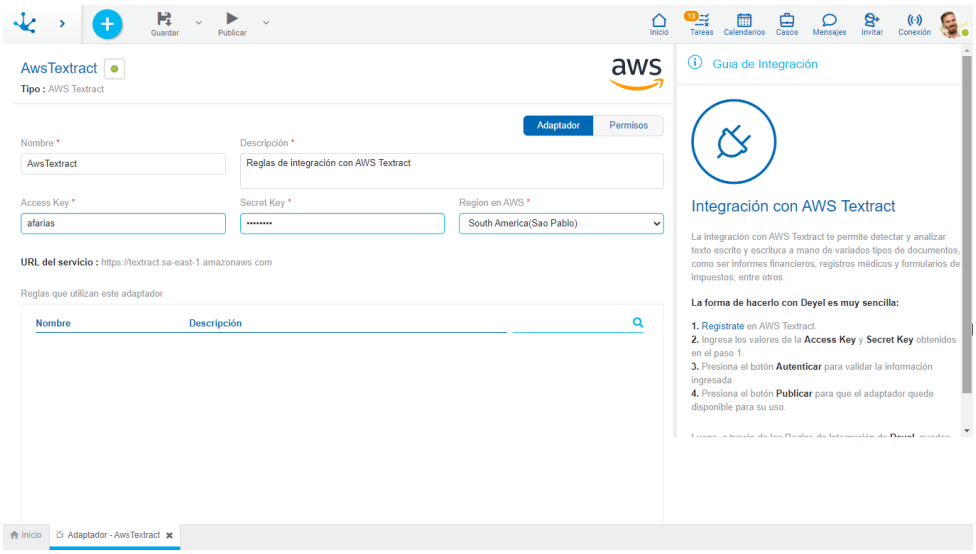
Indica la ubicación de los servicios que se van a utilizar. La región determina los cupos de procesamiento de las transacciones, según la documentación de AWS.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.3. AwsTextract

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para AwsTextract.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Access Key

Es la clave de identificación del servicio que emite AwsTextract al crear una aplicación en su plataforma.

Secret Key

Es la clave secreta asociada a la propiedad Access Key, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Región en AWS

Indica la ubicación de los servicios que se van a utilizar. La región determina los cupos de procesamiento de las transacciones, según la documentación.

URL del Servicio

Esta propiedad es completada automáticamente al momento de seleccionar la propiedad Region en AWS.

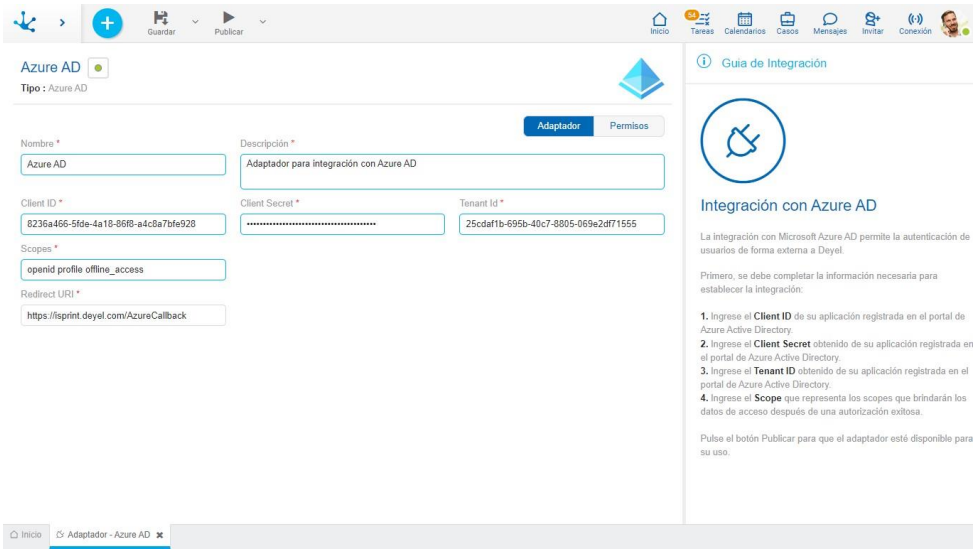
Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.4. Azure AD

Debe configurarse dicho adaptador cuando la autenticación de los usuarios es delegada a Microsoft Azure AD.
Para esto, se debe registrar una aplicación en el portal de Azure AD y obtener las credenciales necesarias.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Azure AD.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Azure AD al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

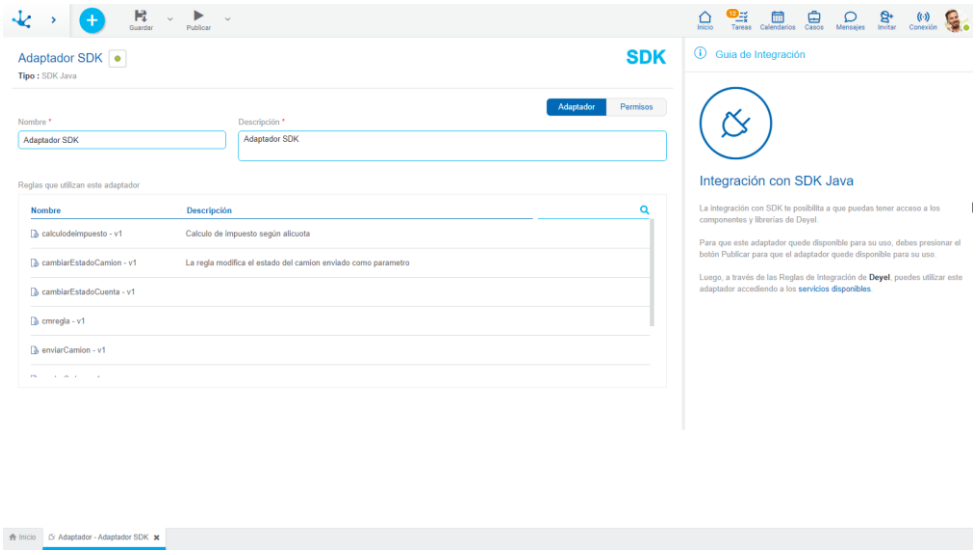
Tenant Id
Es el identificador del directorio donde se registra la aplicación en el portal de Azure AD.

Scopes
Representa los scopes que brindan los datos de acceso al realizarse la autorización satisfactoria.

Redirect URL
Indica la URL de redirección a la que Microsoft responde cuando el usuario es autenticado correctamente. No es editable.

2.7.6.2.2.5. Deyel SDK

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suma la grilla de reglas que utilizan el adaptador.



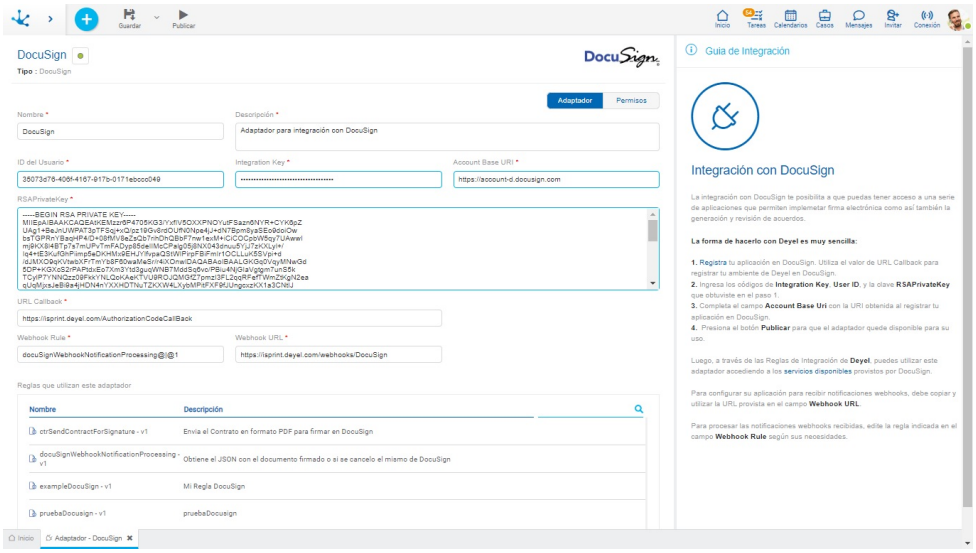
Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.6. DocuSign

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para DocuSign.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

User ID

Es la identificación de la cuenta de usuario registrada en DocuSign.

Integration Key

Es la clave de identificación del servicio que emite DocuSign al crear una aplicación en su plataforma.

Entorno
Corresponde a la URL de DocuSign contra la que se realizan las operaciones de APIRest, puede ser el entorno productivo o el de desarrollo. Dicha URL puede obtenerse en las propiedades de la aplicación registrada en DocuSign bajo el nombre “Account Base URI”.

RSAPrivateKey
Es la clave secreta asociada a la propiedad Integration Key, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

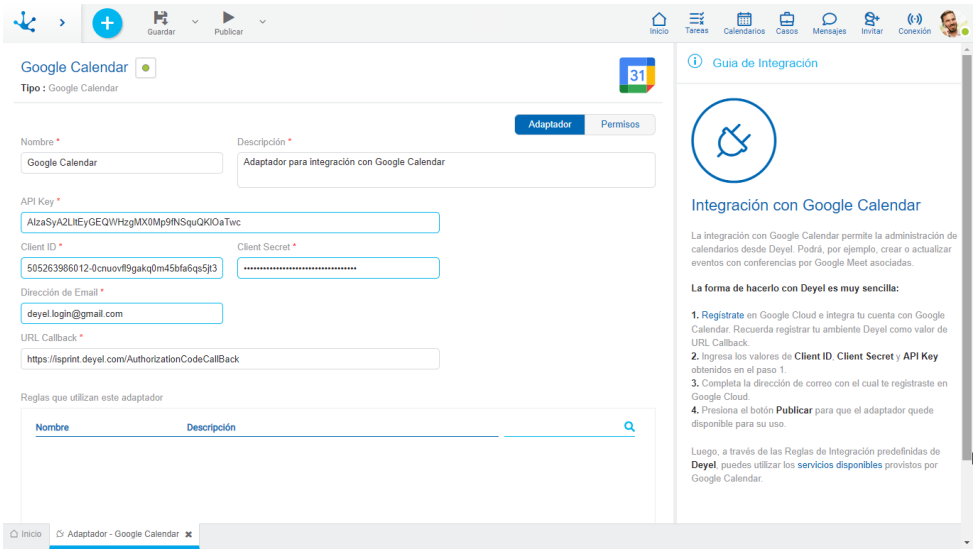
URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en DocuSign y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma DocuSign.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente Deyel https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.7. GoogleCalendar

La integración con Google Calendar permite la administración de calendarios desde **Deyel**. Por ejemplo se puede, crear o actualizar eventos con conferencias asociadas por Google Meet.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para GoogleCalendar.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

API Key
Es la clave de acceso al servicio que emite Google Cloud al crear una aplicación en su plataforma.

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Google Cloud al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

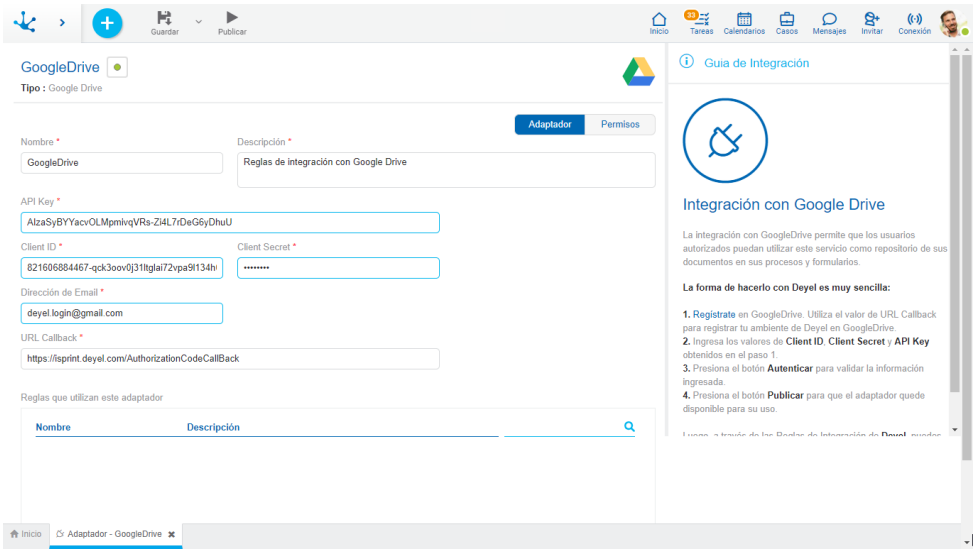
Dirección de Email
Es la cuenta asociada y propietaria del espacio de Google Cloud.

URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en Google Cloud y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma de Google Calendar.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente **Deyel**:
https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Es un valor predefinido y no editable

2.7.6.2.2.8. GoogleDrive

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para GoogleDrive.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

API Key
Es la clave de acceso al servicio que emite Google Drive al crear una aplicación en su plataforma.

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Google Drive al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Dirección de Email
Es la cuenta asociada y propietaria del espacio de Google Drive.

URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en Google Drive y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma de Google Drive.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente **Deyel**:
https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Es un valor predefinido y no editable

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Reglas Predefinidas

Existen reglas predefinidas en **Deyel** para la utilización del adaptador, que realizan operaciones haciendo uso de la API de Google Drive.

Nombre	Descripción	Parámetros
insertFileInGoogleDrive	Agrega un archivo dentro de la cuenta de Google Drive configurada en el adaptador.	Entrada • **pFile**: Archivo a agregar en Google Drive. • **parentId**: Identificador del directorio en el que se agrega el archivo. Puede obtenerse de la URL del directorio actual de Google Drive. Salida • **fileId**: Identificador del archivo agregado en Google Drive.
insertNewFileInGoogleDrive	Agrega un archivo dentro de la cuenta de Google Drive. Determina si el acceso al mismo es público o no, mediante la asignación de un tipo de permiso y un rol a un determinado usuario.	Entrada • **pFile**: Archivo a agregar en Google Drive. • **parentId**: Identificador del directorio en el que se agrega el archivo. Puede obtenerse de la URL del directorio actual de Google Drive.

Nombre	Descripción	Parámetros
		• **type**: Indica el tipo de permiso que se agrega. Los valores posibles son: "user" o "anyone". • **role**: Indica el rol asociado al tipo de permiso que se agrega. Los posibles valores son: "writer", "reader". • **cdUsuario**: Código del usuario de **Deyel** al que se le otorga el permiso. • **title**: Nombre del archivo con el que se agrega en Google Drive. Si el parámetro no se completa, el archivo se agrega con el nombre del archivo original. Salida • **fileId**: Identificador del archivo agregado en Google Drive. • **alternateLink**: URL obtenida del archivo agregado para utilizar el mismo según los permisos que se tenga. • **permissionId**: Identificador del permiso asociado al archivo agregado en Google Drive.
deleteFileInGoogleDrive	Elimina determinado archivo de la cuenta de Google Drive.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive que se desea eliminar.
getFileFromGoogleDrive	Obtiene el link de un determinado archivo de la cuenta de Google Drive.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive que se desea obtener. Salida

Nombre	Descripción	Parámetros
		• **alternateLink**: URL del archivo obtenido para utilizar el mismo según los permisos del usuario actual.
createCopyFileFromGoogleDrive	Realiza una copia de determinado archivo de la cuenta de Google Drive. Se debe indicar un nombre para la misma. En forma predeterminada se genera con el nombre del archivo original, concatenando el valor "-copia".	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive que se desea copiar. • **nameOfCopy**: Indica el nombre con el que se genera la copia del archivo. Este parámetro es opcional. Si no tiene valor, el nombre del archivo copiado va a ser igual al nombre del archivo original concatenadocon "-copia". Salida • **alternativeLinkOfCopiedFile**: URL del archivo copiado para utilizar el mismo según los permisos del usuario actual. • **fileIdCopied**: Identificador del archivo copiado en Google Drive.
createPermissionInGoogleDriveFile	Agrega a un determinado archivo de la cuenta de Google Drive un permiso, ya sea lectura, o lectura y escritura para un usuario específico.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive al que se desea agregarle un permiso. • **type**: Indica el tipo de permiso que se agrega. Los valores posibles son: "user" o "anyone". • **role**: Indica el rol asociado al tipo de permiso generado. Los posibles valores son: "writer", "reader". • **cdUsuario**: Código del usuario de **Deyel** al que se le otorga el permiso. Salida

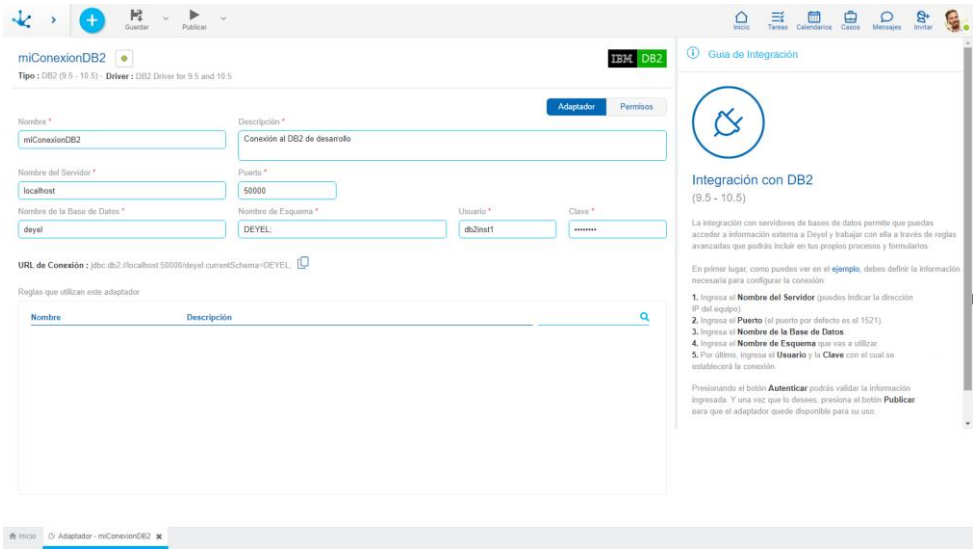
Nombre	Descripción	Parámetros
		• **permissionId**: Identificador del permiso creado y asociado al archivo de Google Drive.
deletePermissionInGoogleDriveFile	Elimina en un determinado archivo de la cuenta de Google Drive los permisos para un usuario específico.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive cuyos permisos se desean eliminar. • **cdUsuario**: Código del usuario de **Deyel** al que se le quitan los permisos.
getPermissionFromGoogleDriveFile	Obtiene un permiso asociado a un determinado archivo de la cuenta de Google Drive.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive cuyo permiso se desea obtener. • **permissionId**: Identificador del permiso asociado al archivo de Google Drive. Salida • **permissionType**: Indica el tipo del permiso. Los valores posibles son: "user", "group", "domain", "anyone". • **permissionRole**: Indica el rol del permiso. Los valores posibles son: "owner", "organizer", "fileOrganizer", "writer", "commenter", "reader". • **permissionUser**: Indica el usuario al cual está asociado el permiso.
getPermissionsFromGoogleDriveFile	Obtiene todos los permisos asociados a un determinado archivo de la cuenta de Google Drive.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive cuyos permisos se desean obtener. Salida

Nombre	Descripción	Parámetros
		• **listOfPermissions**: Lista que contiene los permisos asociados al archivo de Google Drive.
exportToPdfGoogleDriveFile	Genera un archivo temporal en formato PDF a partir de un determinado archivo almacenado en Google Drive. Puede indicarse el nombre del archivo PDF mediante el parámetro fileName, en forma predeterminada es el identificador concatenado con la extensión ".pdf".	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive que se desea generar en formato PDF. • **fileName**: Nombre utilizado para el archivo generado como PDF. Salida • **pdfFile**: Archivo obtenido de Google Drive en formato PDF.

> *Estas reglas se encuentran en estado "Borrador" y deben ser publicadas por un usuario con permisos de administrador, El adaptador Google Drive debe estar previamente publicado.*

2.7.6.2.2.9. IBM/DB2

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para IBM/DB2.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor

Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de la Base de Datos
Corresponde a la identificación de la base de datos con la que se desea integrar.

Nombre de Esquema
Es el nombre del esquema dentro de la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario
Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave
Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

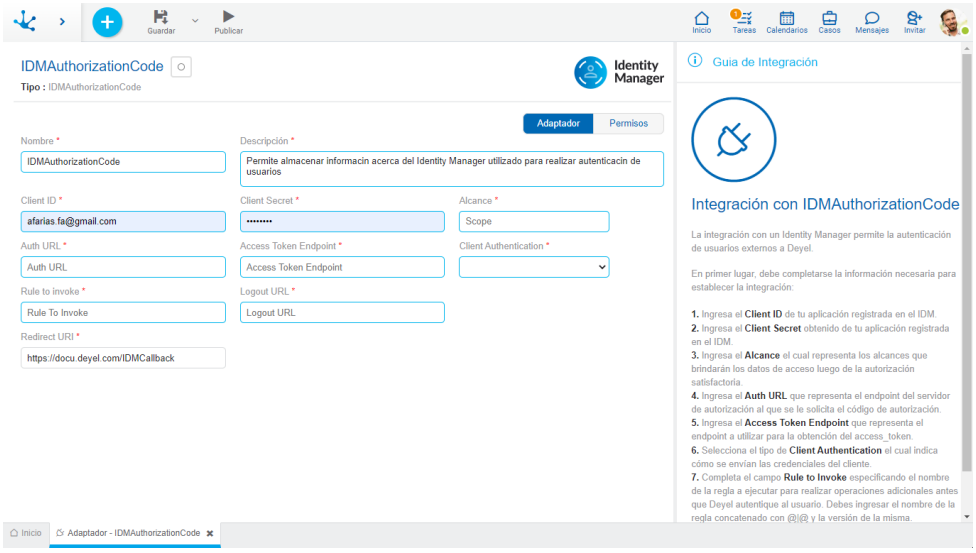
URL de Conexión
Muestra la cadena de conexión del adaptador.

Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.10. IDMAuthorizationCode

Es utilizado para almacenar propiedades cuando la autenticación de usuarios se realiza sobre un Identity Manager externo utilizando el flujo Authorization Code.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Auth URL
Representa el endpoint del authorization server al que se le solicita el authorization code.

Access Token Endpoint
Indica el endpoint al que se realiza la solicitud del token de acceso.

Client Id
Indica el Client id de la aplicación registrada en el IDM.

Client Secret
Indica el Client Secret de la aplicación registrada en el IDM.

Redirect URI
No es editable. Indica la URL de redirección a la que el IDM responde con el code authorization y el token de acceso correspondiente.

Scope
Representa los scopes que brindan los datos de acceso luego de la autorización satisfactoria.

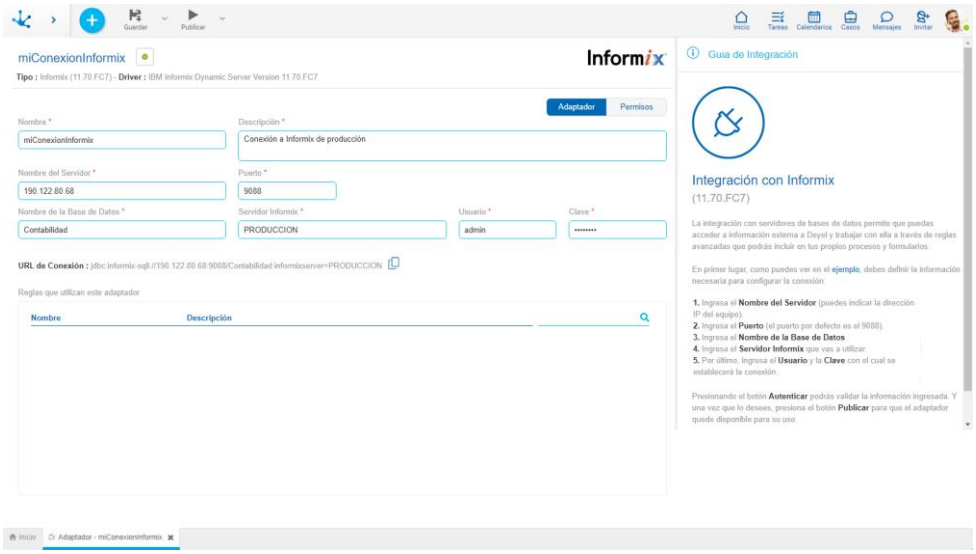
Rule to Invoke
Se utiliza para indicar la regla que mediante el token de acceso realiza una operación adicional antes de que **Deyel** autentique al usuario internamente. Esta regla debe estar publicada antes que el adaptador. La misma debe respetar como parámetro de entrada el parámetro con nombre "access_token" de tipo de dato String. Se obtiene el usuario correspondiente a quien se esté registrando.

Client Authentication
Indica cómo se envían las credenciales del cliente. Las opciones son:
- Basic Auth Header
- Client Credentials in Body

Logout URL
Indica la URL donde el usuario es redirigido automáticamente para cerrar la sesión del IDM, una vez cerrada la sesión de **Deyel**.

2.7.6.2.2.11. Informix

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Informix.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor
Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de la Base de Datos
Corresponde a la identificación de la base de datos con la que se desea integrar.

Servidor Informix
Es el nombre del servidor que administra la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario
Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave
Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

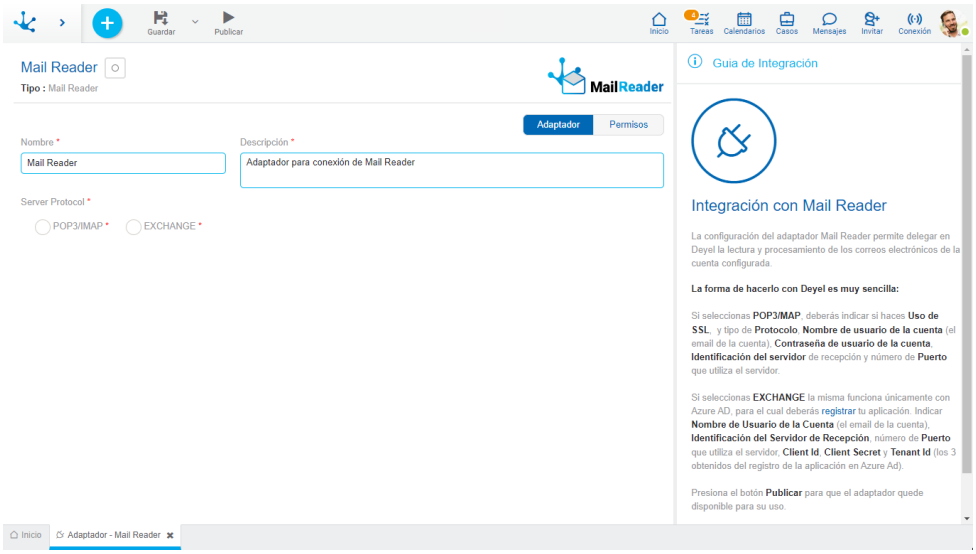
URL de Conexión
Muestra la cadena de conexión del adaptador.

Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.12. Mail Reader

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Mail Reader.



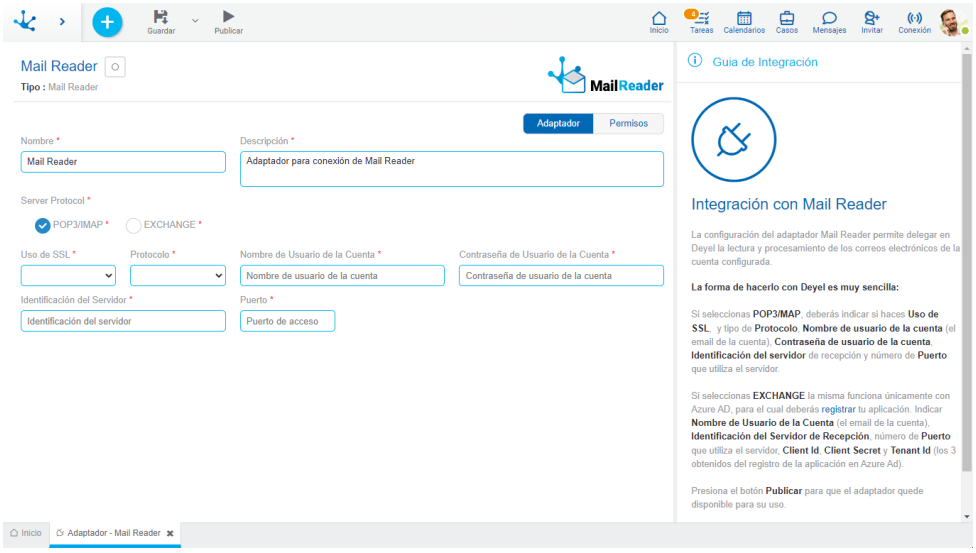
> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

El modelado del adaptador permite definir qué protocolo se utiliza para la lectura de emails.

- POP3/IMAP
- EXCHANGE

Se habilitan propiedades diferentes dependiendo de la opción seleccionada.

Protocolo POP3/IMAP



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Uso de SSL

Determina si utiliza el protocolo SSL para el envío de emails.

Protocolo
Permite seleccionar si la conexión es bajo el protocolo IMAP o POP3.

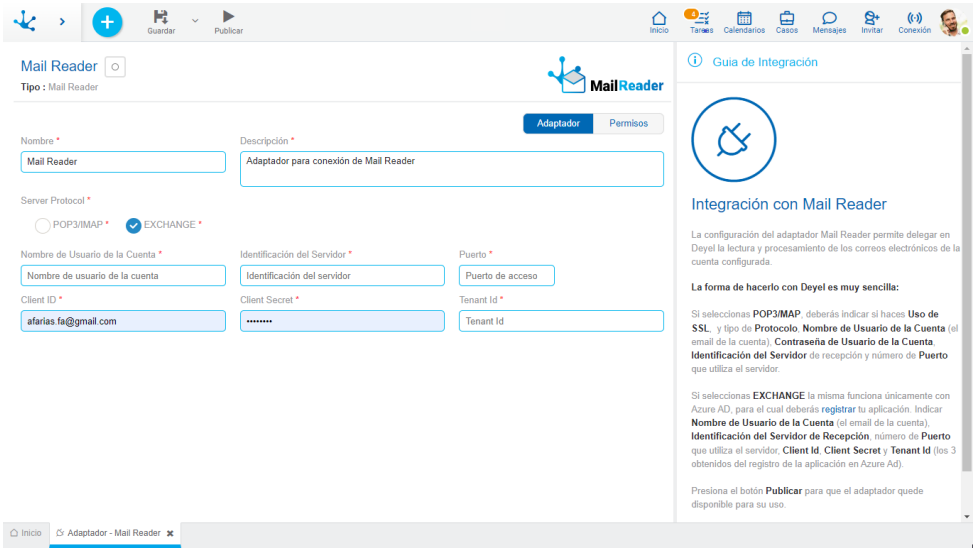
Nombre de Usuario de la Cuenta
Define la cuenta donde se realiza la lectura de emails.

Contraseña de Usuario de la Cuenta
Es la clave secreta asociada a la propiedad Nombre de Usuario de la Cuenta, se utilizan juntas para establecer la conexión con el protocolo seleccionado.

Identificación del Servidor
Identifica si el servidor con el que se establece la conexión es IMAP o POP3.

Puerto
Es el número de puerto de acceso al servidor IMAP o POP3.

Protocolo EXCHANGE



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Identificación del Servidor
Se debe completar con el valor: “outlook.office365.com”.

Nombre de Usuario de la Cuenta
Define la cuenta donde se realiza la lectura de emails.

Puerto
Es el número de puerto de acceso al servidor EXCHANGE con el que se establece la conexión.

Client Id

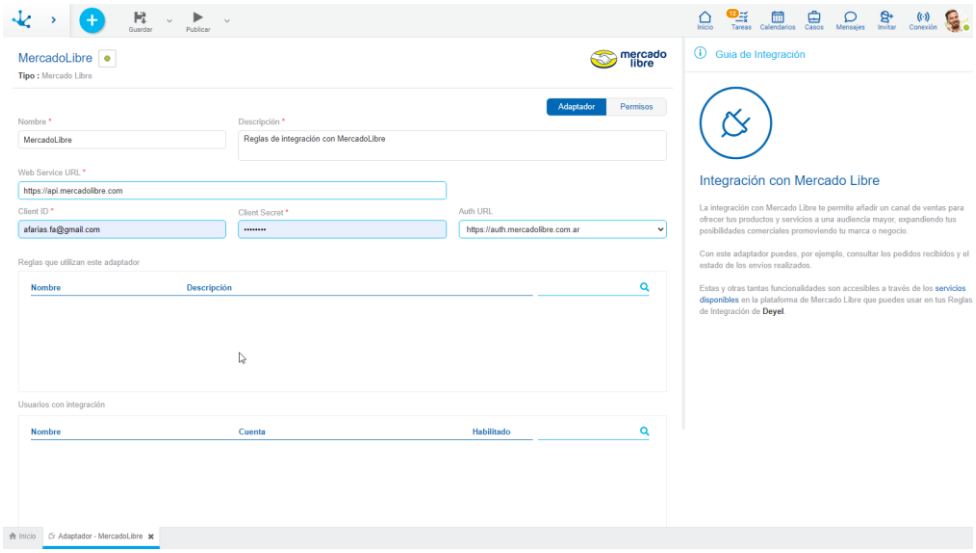
Es la identificación de la aplicación registrada en la consola de desarrolladores de Google Cloud.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas para realizar la autenticación de usuarios y posterior uso de la aplicación.

Tenant Id
Indica la identificación del directorio donde se encuentra registrada la aplicación en la consola de desarrolladores de Google Cloud.

2.7.6.2.2.13. Mercado Libre

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Mercado Libre.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL
Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Mercado Libre.

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Mercado Libre al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Auth URL
Corresponde a la URL de Mercado Libre contra la que se debe realizar la autenticación.

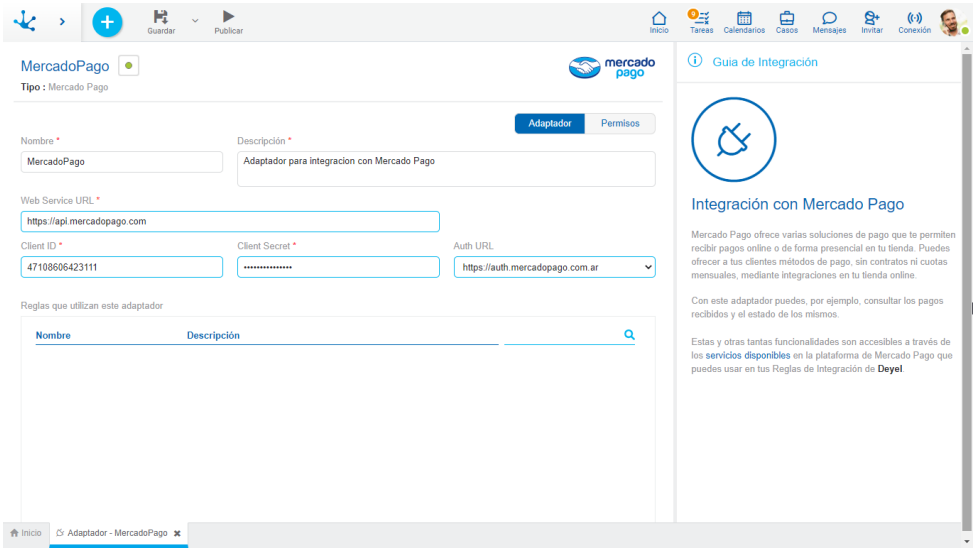
Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Usuarios con integración

En esta grilla se pueden ver los usuarios que tienen configurada la integración con Mercado Libre y el estado de cada uno, que puede ser habilitado o deshabilitado. El estado puede modificarse desde cada línea.

2.7.6.2.2.14. Mercado Pago

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Mercado Pago.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Mercado Pago.

Client ID

Es la identificación del servicio que emite Mercado Pago al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret

Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Auth URL

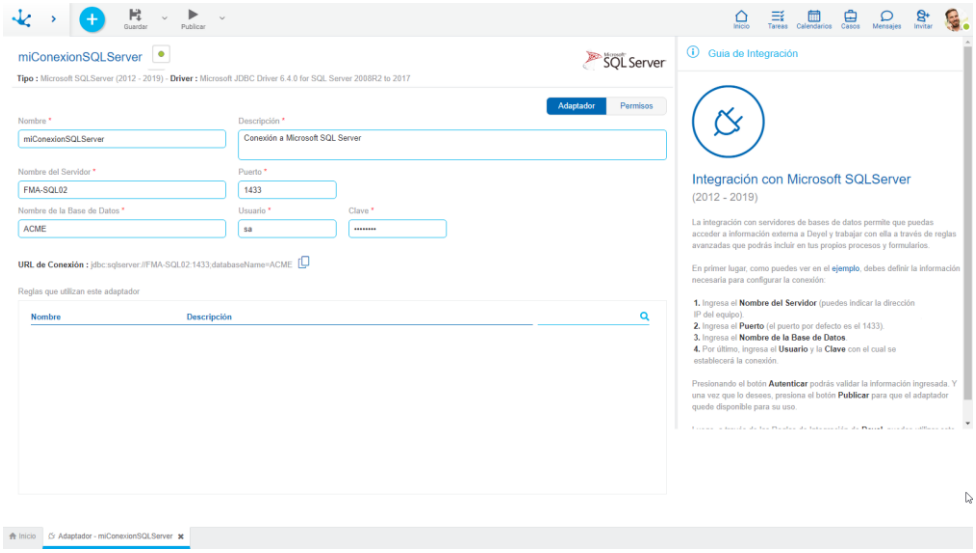
Corresponde a la URL de Mercado Pago contra la que se debe realizar la autenticación.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.15. Microsoft SQL Server

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Microsoft SQL Server.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor
Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de la Base de Datos
Corresponde a la identificación de la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario
Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave
Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

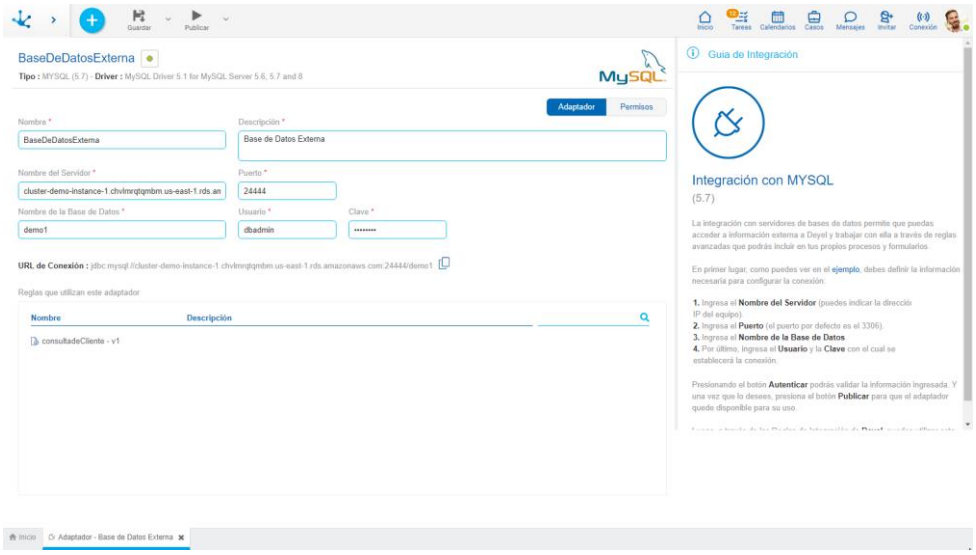
URL de Conexión
Muestra la cadena de conexión del adaptador.

Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.16. MySQL

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para MySQL.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor
Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de la Base de Datos
Corresponde a la identificación de la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario
Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave
Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

URL de Conexión
Muestra la cadena de conexión del adaptador.

Permite realizar la copia de la URL de conexión.

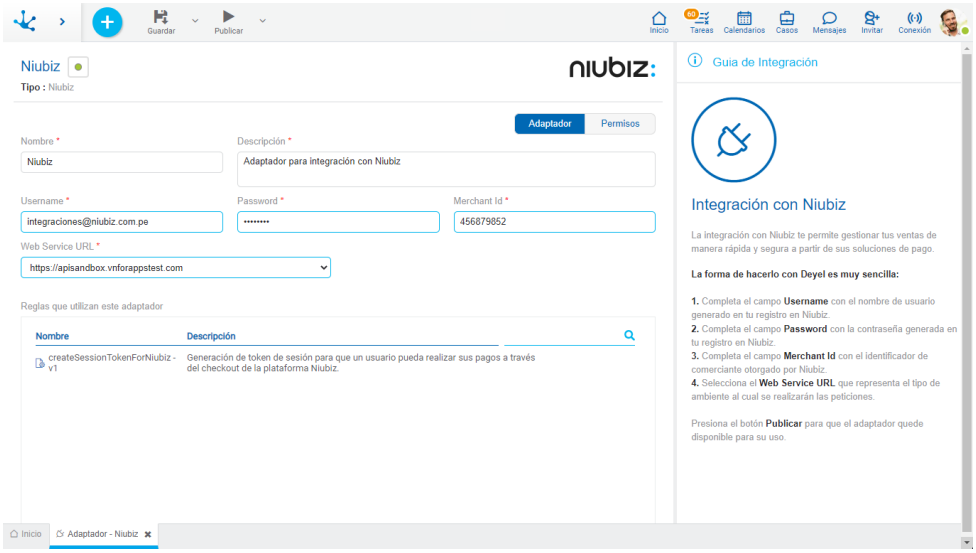
Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.17. Niubiz

La integración con Niubiz permite gestionar las ventas de manera rápida y segura a partir de sus soluciones de pago.

Para su configuración es necesario que el comercio que realice la integración esté registrado y adherido a la plataforma Niubiz y así tener asignado un código de comercio.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Niubiz.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Username
Nombre de usuario generado al registrarse en Niubiz. Se utiliza junto con el atributo Password para generar el token de acceso correspondiente.

Password
Contraseña generada al registrarse en Niubiz. Se utiliza junto con el atributo Username para generar el token de acceso correspondiente.

Merchant Id
Identificador de comerciante otorgado por Niubiz al realizar el registro.

Web Service URL
Representa el tipo de ambiente al cual se le realizan las peticiones y se puede seleccionar entre ambiente productivo o sandbox.

Reglas Predefinidas

Existe una regla predefinida en **Deyel**, que realiza operaciones utilizando la API de Niubiz y brinda el token de sesión correspondiente para utilizar el checkout de pagos de la plataforma.

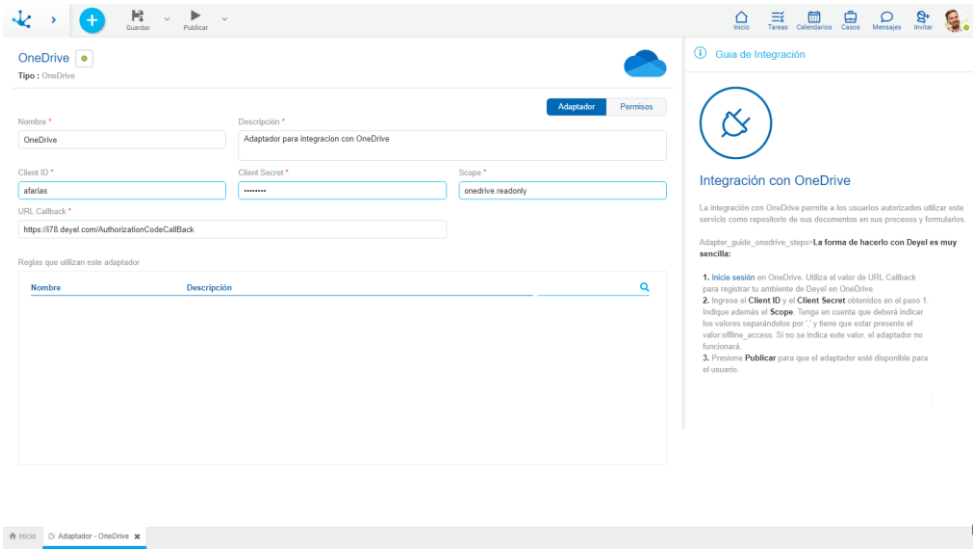
Nombre	Descripción	Parámetros
createSessionTokenFor-Niubiz	Genera el token de sesión, para que un usuario realice sus pagos a través del checkout de la plataforma Niubiz.	Entrada • **pAmount**: monto para mostrar y abonar a través del checkout de Niubiz.

Nombre	Descripción	Parámetros
		• **pMerchantDefineData**: valores asignados por Niubiz para cada comercio para formar el objeto anti-fraude. Salida • **pSessionToken**: token de sesión generado para instanciar el checkout de Niubiz. • **pMarchantId**: código de comerciante. Es utilizado para instanciar el checkout de pago.

> *Esta regla se encuentra en estado "Borrador" y debe ser publicada por un usuario con permisos de administrador, El adaptador Niubiz debe estar previamente publicado.*

2.7.6.2.2.18. OneDrive

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para OneDrive.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Client ID

Es la identificación del servicio que emite OneDrive al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret

Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

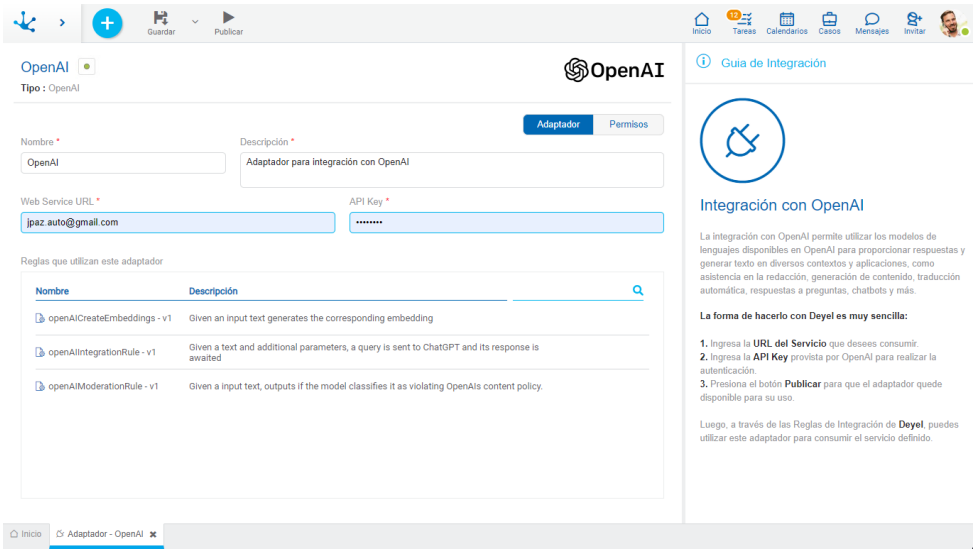
Scope
Determina qué tipo de acceso se concede a la aplicación cuando el usuario inicia sesión, según documentación.

URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en GoogleDrive y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma de GoogleDrive.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente Deyel https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.19. OpenAI

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para OpenAI.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL
Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma OpenAI.

API Key
Es la clave de acceso otorgada por OpenAI para realizar la autenticación de usuarios.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Reglas Predefinidas

Existen reglas predefinidas en **Deyel** para la utilización del adaptador, que realizan operaciones haciendo uso de la API de OpenAI.

Nombre	Descripción	Parámetros
openAICreateEmbeddings	Dado un texto de entrada genera el incrustamiento correspondiente.	Entrada • **input**: Texto del que se desea generar el incrustamiento. • **model**: Identificador del modelo a utilizar. Puede usar text-embedding-ada-002 o text-search-ada-doc-001. De forma predeterminada se utiliza text-embedding-ada-002. Salida • **response**: Incrustamiento generado.
openAIIntegrationRule	Dado un texto y parámetros adicionales, se envía una consulta a ChatGPT y se espera su respuesta.	Entrada • **model**: Identificador del modelo a utilizar. Puede utilizar cualquiera provisto por OpenAI. • **messages**: Lista de mensajes que indican el contexto de la conversación. Cada mensaje debe respetar el formato requerido por OpenAI donde el rol y el contenido deben ser especificados. • **name**: Nombre del autor del mensaje. • **temperature**: Valor que indica aleatoriedad en la respuesta por parte de OpenAI. Los valores corresponden a los indicados en su API Reference. • **topp**: Alternativa al parámetro temperature. Debe utilizarse uno u otro.

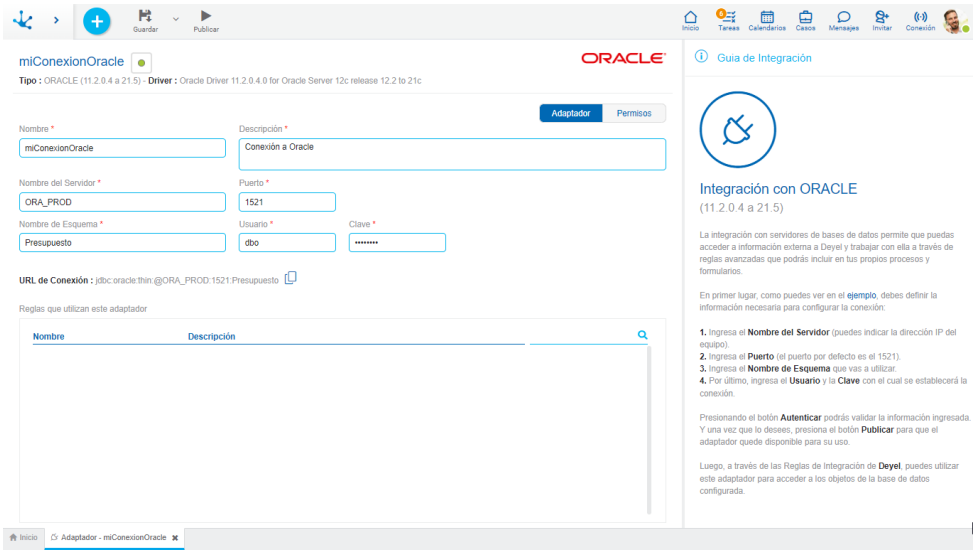
Nombre	Descripción	Parámetros
		• **n**: Indica la cantidad de posibles respuestas para el chat indicado en la lista de mensajes. • **maxtokens**: Número máximo de tokens a generar en el chat completion. Está limitado por el modelo utilizado. • **presencepenalty**: Número entre -2.0 y 2.0. Los valores positivos penalizan los nuevos tokens en función de si aparecen en el texto hasta el momento, lo que aumenta la probabilidad de que el modelo hable sobre nuevos temas. • **frenquencypenalty**: Número entre -2.0 y 2.0. Los valores positivos penalizan los tokens nuevos en función de su frecuencia existente en el texto hasta el momento, lo que reduce la probabilidad de que el modelo repita la misma línea palabra por palabra. • **user**: Identificador único que representa al usuario final, el cual puede ayudar a OpenAI a monitorear y detectar abusos. Salida • **completeResponse**: Respuesta completa por parte de OpenAI. • **listOfMessages**: Lista de mensajes generados por OpenAI. • **listOfMessagesWithRoles**: Lista de mensajes generados por OpenAI con roles incluidos.
openAIModerationRule	Dado un texto de entrada, se verifica si el mismo tiene algún contenido	Entrada • **input**: Texto de entrada para clasificar.

Nombre	Descripción	Parámetros
	inapropiado según las políticas de contenido de OpenAI.	Salida • **hate**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sobre odio. • **hatethreatening**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sobre amenazas u odio. • **selfharm**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sobre autolesiones. • **sexual**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sexual. • **sexualminors**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sexual de menores. • **violence**: Representa si el texto dado tiene o no contenido violento. • **violencegraphic**: Representa si el texto dado tiene o no contenido gráfico violento.

> *Estas reglas se encuentran en estado "Borrador" y deben ser publicadas por un usuario con permisos de administrador, El adaptador OpenAI debe estar previamente publicado.*

2.7.6.2.2.20. Oracle

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Oracle.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor

Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto

Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de Esquema

Es el nombre del esquema dentro de la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario

Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave

Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

URL de Conexión

Muestra la cadena de conexión del adaptador.

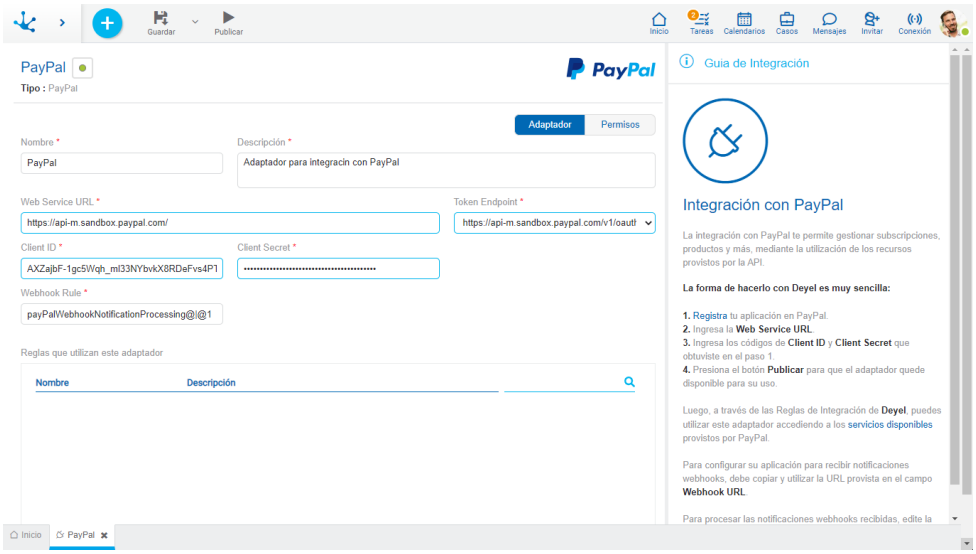
Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.21. PayPal

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para PayPal.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma PayPal.

Token Endpoint

Permite seleccionar si el token se obtiene de un entorno productivo o de uno de prueba.

Client ID

Es la identificación del servicio que emite PayPal al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret

Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Webhook Rule

Indica la regla que debe modificarse o crearse en caso que no exista, para administrar las notificaciones webhook necesarias. Es una propiedad no editable.

Webhook URL

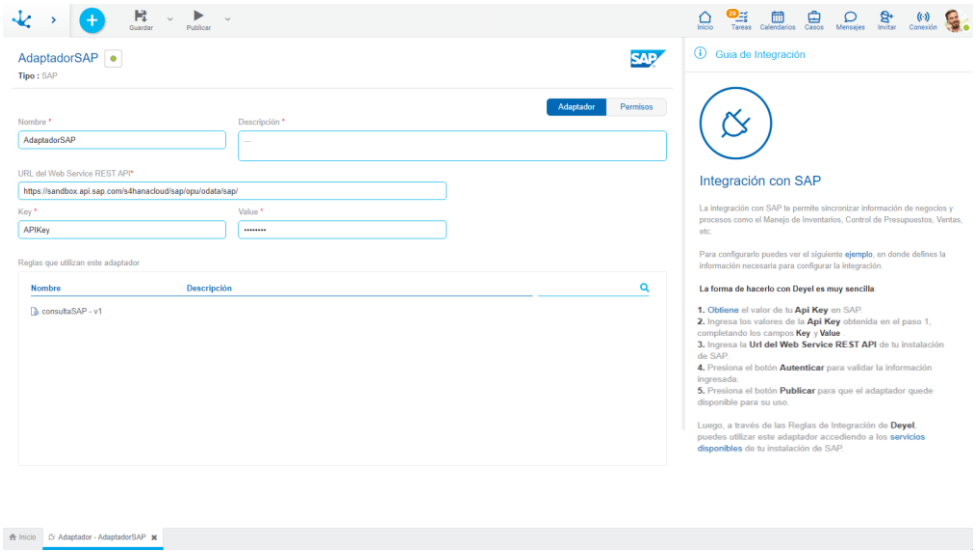
Indica la URL que debe copiarse y configurarse en la aplicación registrada en PayPal, para recibir y procesar notificaciones webhook. Es una propiedad no editable.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.22. SAP

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para SAP.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Url del Web Service REST API

Es la URL servicio del entorno de SAP con el cual se está integrando.

Key

Es un identificador que sirve como medio de autenticación para el uso del servicio, proporcionados por el ambiente de SAP.

Value

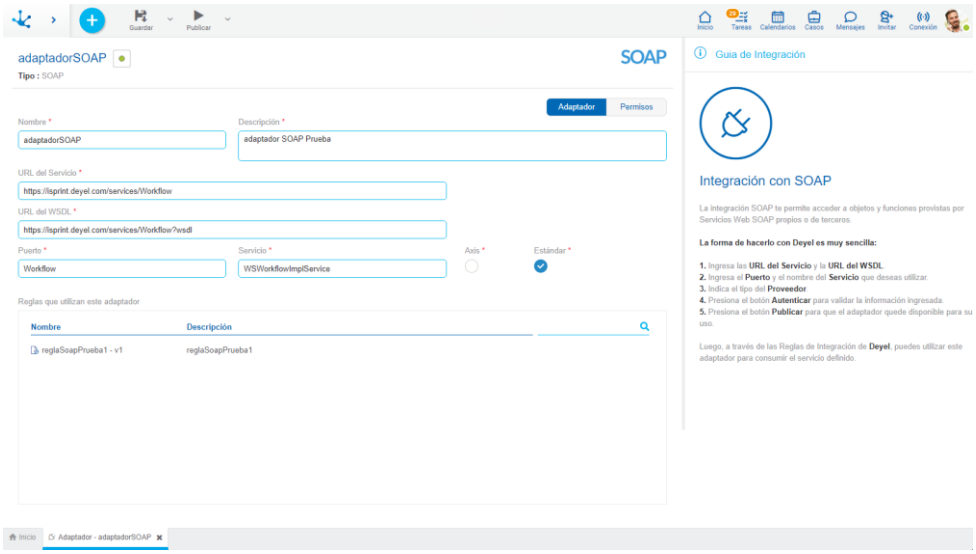
Es la clave asociada a la propiedad Key, también provista por el ambiente de SAP.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.23. Soap

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Soap.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

URL del Servicio
Es la dirección del servicio SOAP con el que se desea integrar.

URL del WSDL
Es la dirección donde se obtiene la definición de las clases y métodos del servicio SOAP.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el servicio SOAP.

Servicio
Es el nombre de la clase del servicio.

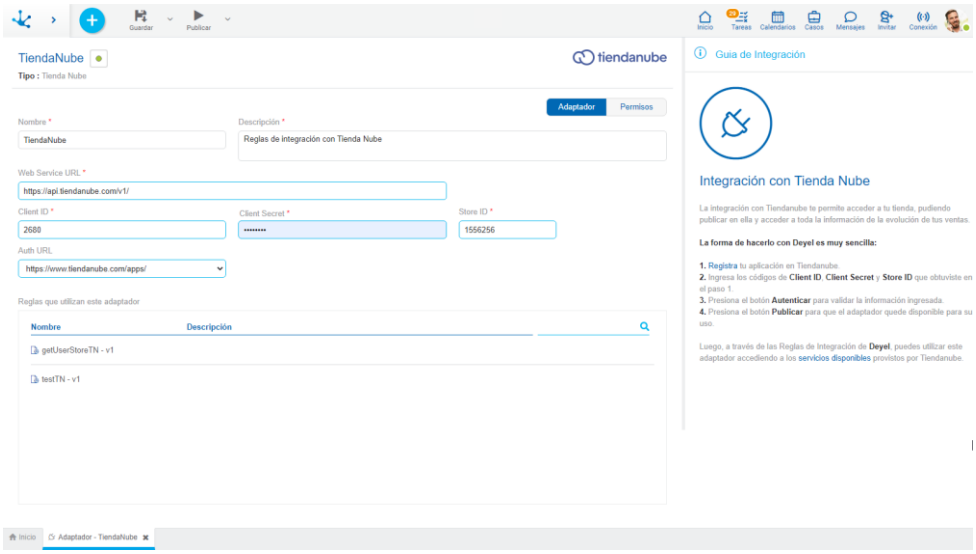
Método de Autenticación
Identifica de qué forma **Deyel** se va a autenticar con el servicio. Los posibles valores son:

- Axis
- Estándar

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.24. Tiendanube

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Tiendanube.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Tiendanube.

Client ID

Es la identificación del servicio que emite Tiendanube al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret

Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Store ID

Es la identificación unívoca de la tienda en Tiendanube.

Auth URL

Corresponde a la URL de Tiendanube contra la que se debe realizar la autenticación.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.6.2.2.25. Twitter

Deyel permite la integración con la plataforma Twitter mediante este adaptador. En el mismo se registran las credenciales de conexión y se puede administrar de manera centralizada la interacción de los usuarios de **Deyel** con Twitter.

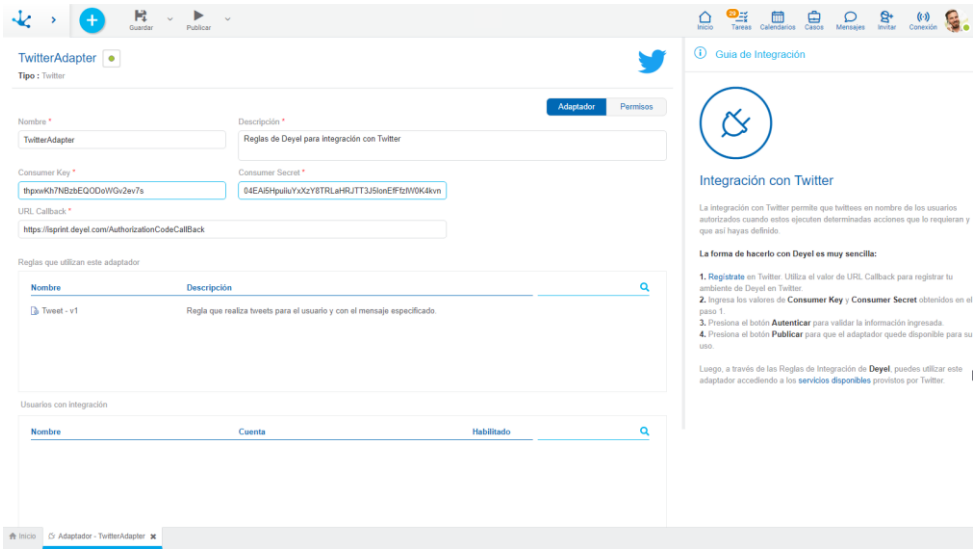
Desde su perfil, cada usuario puede ingresar sus credenciales de acceso a su cuenta Twitter para que **Deyel** las utilice al conectarse en su nombre, por ejemplo, para publicar un post.

Pasos para la Integración con Twitter

- Registrar una aplicación en Twitter que identifica a la instancia de **Deyel**.
- Modelar las propiedades del adaptador para Twitter, que se detallan a continuación.
- Los usuarios deben autorizar a **Deyel** a utilizar la cuenta de Twitter desde su perfil.

Propiedades

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Twitter.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Consumer Key
Es la clave de identificación del servicio que emite Twitter al crear una aplicación en su plataforma.

Consumer Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Consumer Key, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

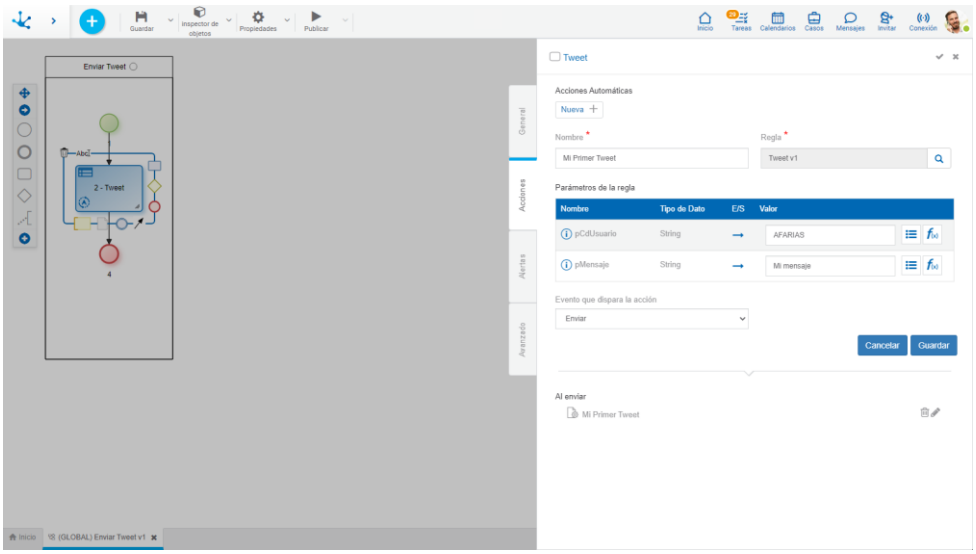
URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en Twitter y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Twitter.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente Deyel https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Usuarios con integración
En esta grilla se pueden ver los usuarios que tienen configurada la integración con Twitter en su perfil y el estado de cada uno, que puede ser habilitado o deshabilitado. El estado puede modificarse desde cada línea.

Ejemplo de Uso

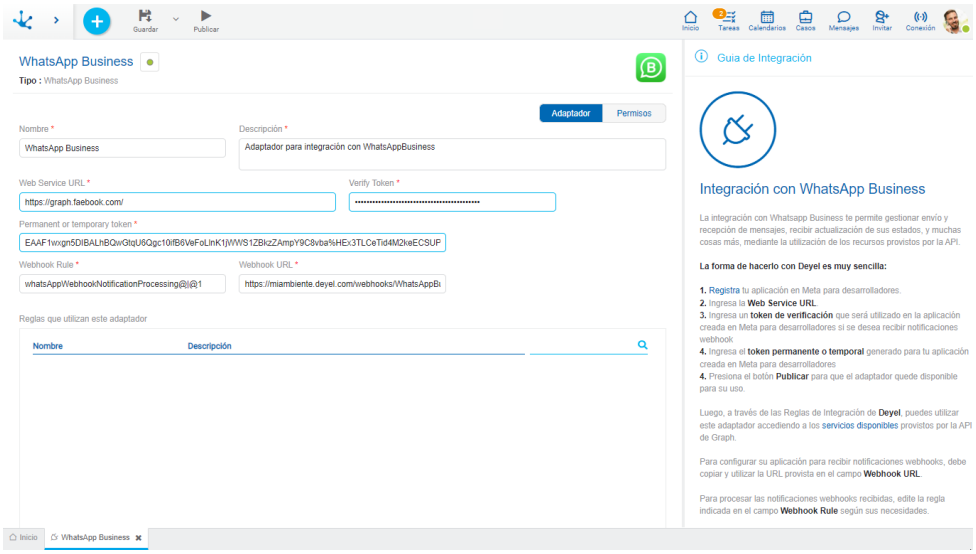
En un proceso de gestión de publicación de contenidos, una actividad puede publicar un tweet automáticamente.



La actividad debe ser de tipo regla y como acción automática invoca una regla "Tweet v1 - Regla" que publica un tweet para el usuario con el mensaje especificado. Se informan como parámetros el usuario que publica el tweet y el mensaje.

2.7.6.2.2.26. WhatsApp Business

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para WhatsApp Business.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL
Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma WhatsApp Business.

Verify Token
Token de verificación configurado en la aplicación desarrollada en WhatsApp Business. Se utiliza para corroborar que el webhook que se indica para recibir notificaciones funciona correctamente.

Permanent or Temporary Token
Token temporal o permanente obtenido en la aplicación desarrollada en WhatsApp Business. Se utiliza para acceder a los distintos endpoints que ofrece la API de WhatsApp.

Webhook Rule
Indica la regla que debe modificarse o crearse en caso que no exista, para administrar las notificaciones webhook necesarias. Es una propiedad no editable.

Webhook URL
Indica la URL que debe copiarse y configurarse en la aplicación registrada en WhatsApp Business, para recibir y procesar notificaciones webhook. Es una propiedad no editable.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

2.7.7. Modelado de Páginas

Fase 9: Modelado de Páginas

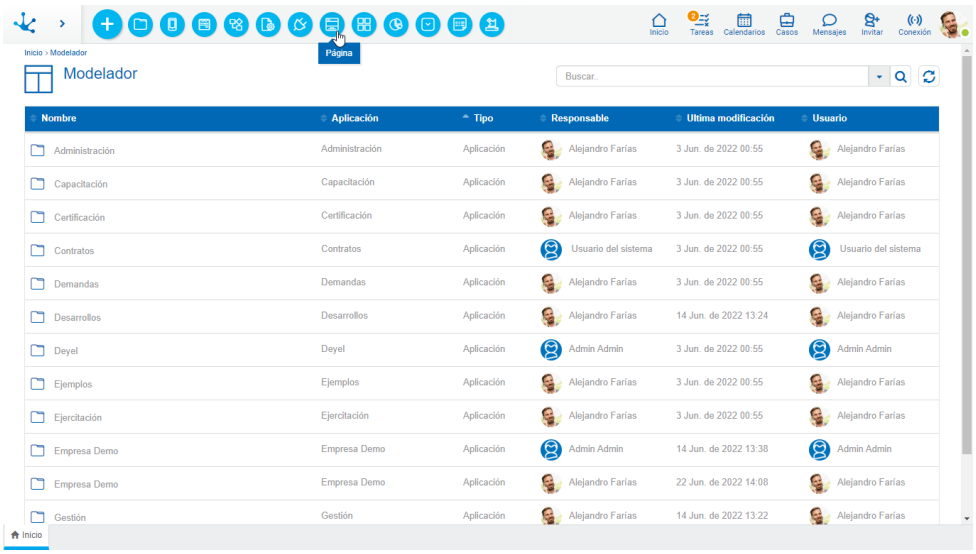
El modelador de páginas permite crear interfaces personalizadas que componen la aplicación que se está modelando. Las páginas pueden mostrar información de negocio y definir fuentes de datos de ser necesario.

Las páginas son totalmente adaptables y se ajustan automáticamente a la pantalla o al dispositivo en el que se están viendo para ofrecer la mejor experiencia al usuario, en todo momento. Los elementos se pueden modelar como fijos (tamaño en px), esto significa que su tamaño no cambia, independientemente de la ventana de visualización o fluidos (tamaño en %) que significa que el elemento cambia su tamaño automáticamente según el breakpoint y las preferencias del modelador. Estas unidades de medida ayudan a crear un diseño que se ajuste perfectamente a cualquier ventana de visualización.

Para tener una página lo más adaptable posible es conveniente utilizar medidas relativas permitiendo que los elementos inferiores cambien de tamaño en relación a los elementos superiores, asegurando que los elementos no se superpongan y se vean bien en todo tipo de pantalla, esto se logra estableciendo el tamaño de los elementos de mayor a menor jerarquía.

Los elementos pueden ser arrastrados en cualquier parte de la página, dentro de secciones o contenedores. También se pueden arrastrar dentro de elementos de diseño.

Si bien el modelador de páginas se orienta a realizar modelados sin escribir ni una línea código, existe la posibilidad de extender el funcionamiento de la página y de sus elementos a través de eventos y de SDK de Deyel para JS.



Las características generales del modelador de páginas y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Area de Modelado
- Propiedades de Páginas

Una nueva página puede crearse desde el ícono correspondiente al menú contextual en el modelador.

- Desde el ícono .
- Desde el menú desplegado con la opción "Página".

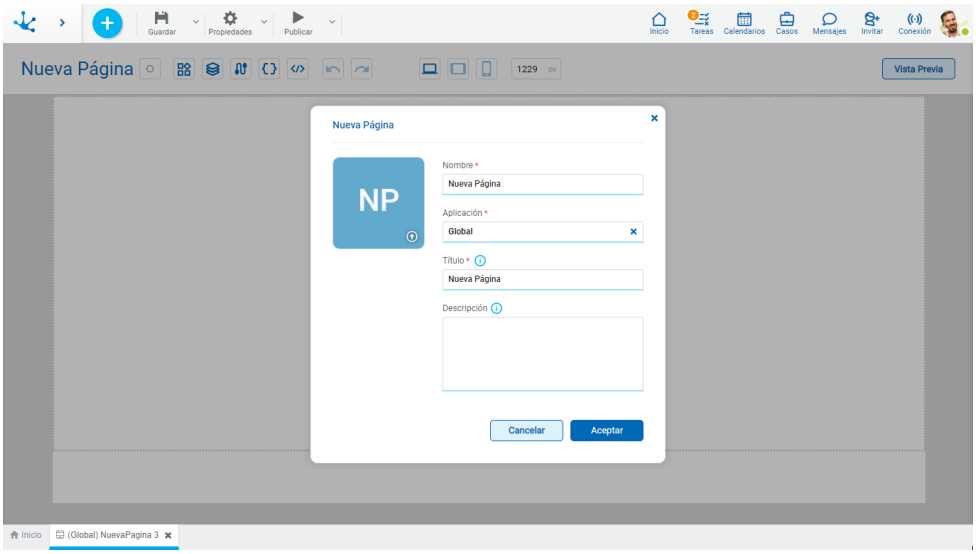
2.7.7.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nueva Página

El usuario modelador define una nueva página, que luego de ser publicada está disponible para ser utilizada en cualquier dispositivo.

Al crear la página se abre un panel que permite el ingreso del nombre, la aplicación, el título y la descripción.



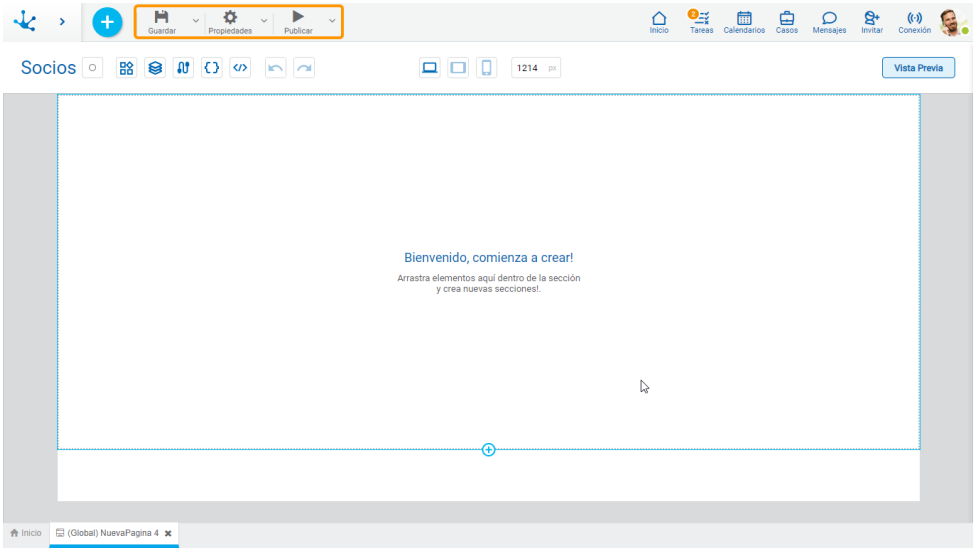
Secciones del Espacio de Trabajo

- Barra de Herramientas Superior
- Area de Modelado

2.7.7.1.1. Barra de Herramientas Superior

Esta barra de herramientas contiene íconos y submenúes desde donde se pueden realizar operaciones sobre el objeto. Dependiendo del estado en que se encuentre éste, algunas opciones pueden estar deshabilitadas.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Principales Condiciones

- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Propiedades

Abre el panel de propiedades de la página.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado”, luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación “Guardar”. El usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación.

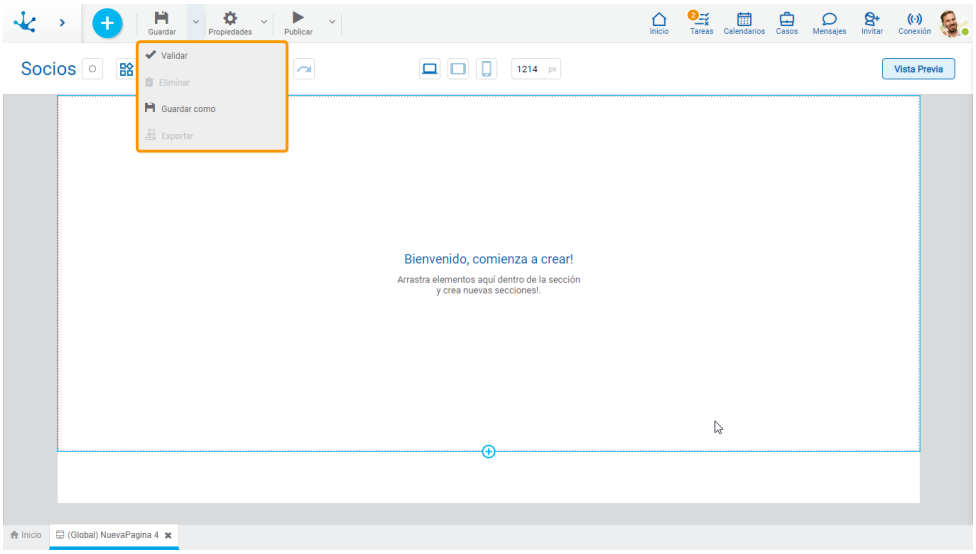
Condición

- Los objetos utilizados como fuente de datos, tanto formularios como reglas deben estar publicados.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

2.7.7.1.1.1. Submenú Guardar

Este submenú se abre presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Guardar".



Validar

Este ícono valida si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se aplican las validaciones que se realizan al momento de publicar y se informa el resultado de las mismas.

Eliminar

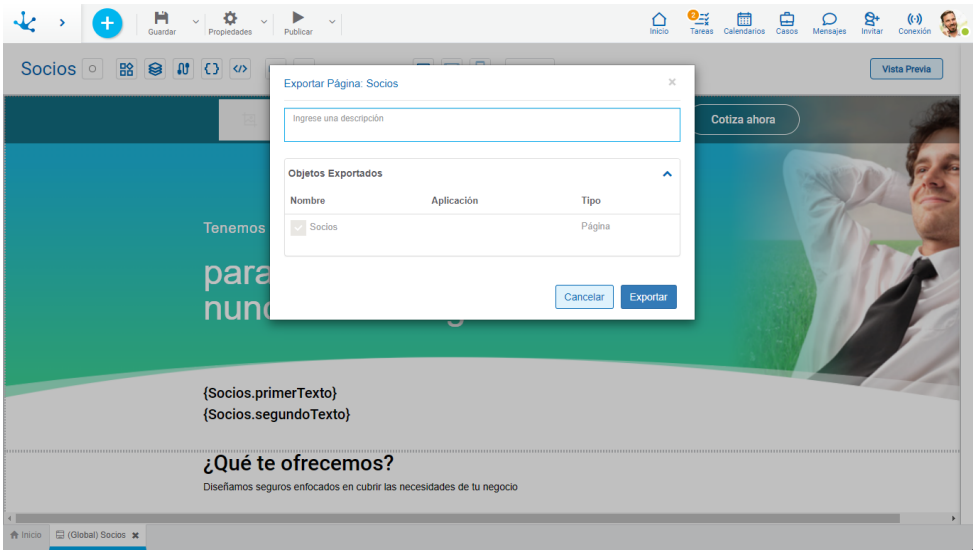
Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador", cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándolo de la grilla del modelador.

Guardar Como

Permite crear una copia de la página modelada, definiendo un nuevo nombre, aplicación, título y descripción. Dicha copia se abre en una nueva pestaña en estado "Borrador".

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción

En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

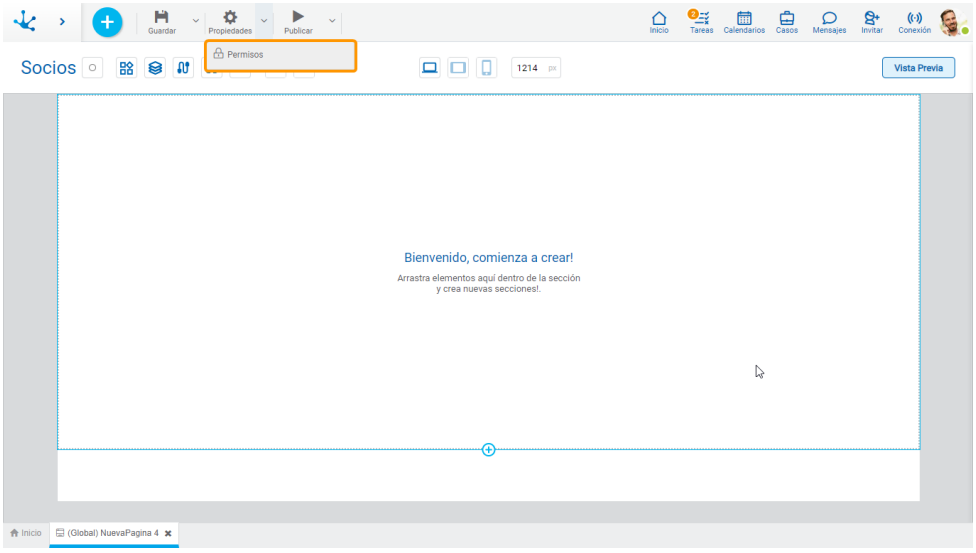
Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

2.7.7.1.1.2. Submenú Propiedades

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Propiedades".



Permisos

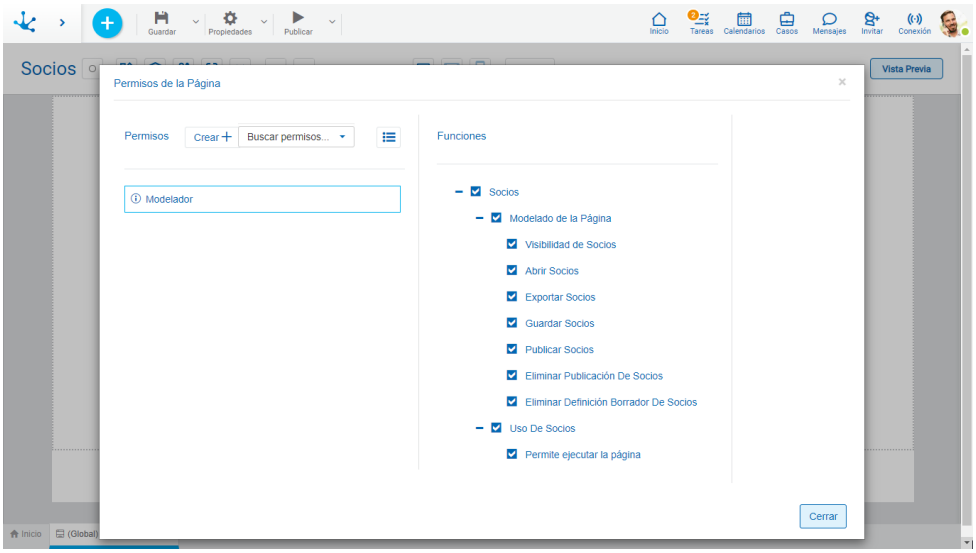
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono . Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Abrir: Permite consultar el objeto desde el modelador Deyel.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú guardar de la barra de herramientas superior.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.

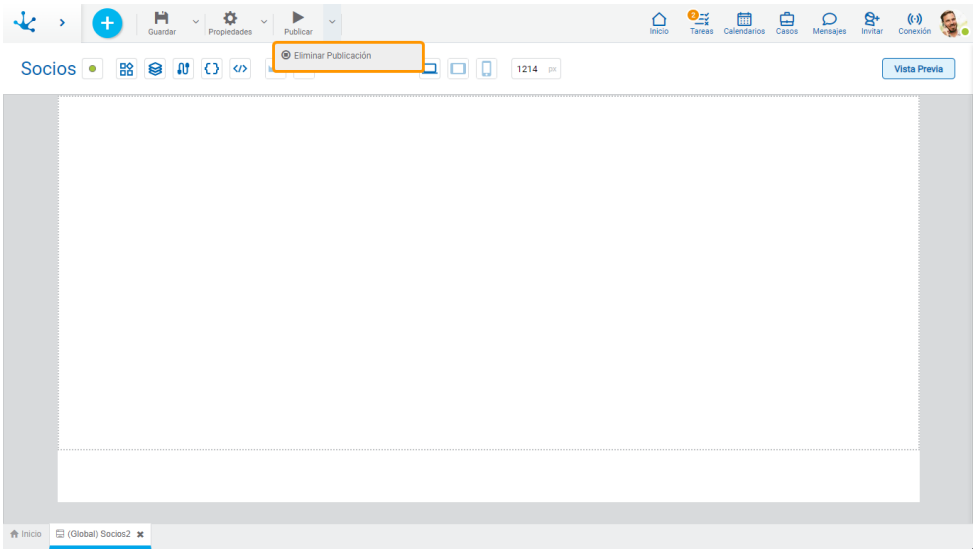
Función de Seguridad de Uso

- Permite ejecutar la página.

> *Cuando una página es configurada como anónima, se asigna automáticamente la función de uso al permiso “Anonymous”.*

2.7.7.1.1.3. Submenú Publicar

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Publicar".

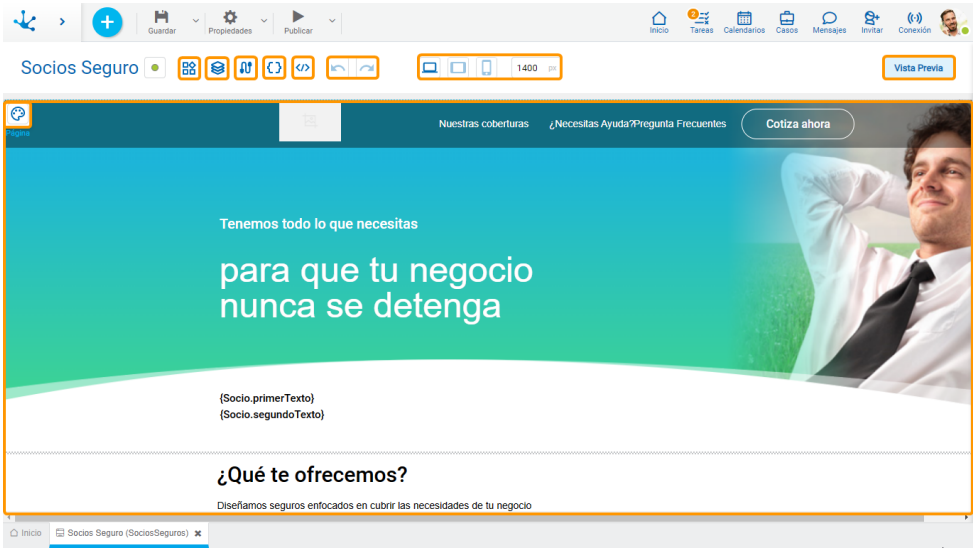


Eliminar Publicación

Este ícono permite quitar de uso el objeto, volviéndolo al estado “Borrador”.

2.7.7.1.2. Area de Modelado

Es el espacio donde se pueden modelar las páginas utilizando la facilidad de “arrastrar y soltar” diferentes elementos.



Una barra superior permite seleccionar diferentes opciones de modelado:

- Elementos
- Capas
- Fuente de datos
- Variables y Parámetros
- Edición de Código
- Deshacer y Rehacer
- Breakpoints
- Resolución de Modelado
- Vista previa

El área de modelado de una página se divide en secciones dentro de las cuales se pueden agregar elementos.

Propiedades

Las propiedades generales y las propiedades de estilo de la página pueden abrirse en el panel lateral derecho del área de modelado.

Eventos

Las páginas permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onInit()	Se ejecuta antes de cargar la página.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar la página.
beforeViewUnload()	Se ejecuta antes que la página se cierre.

2.7.7.1.2.1. Elementos

Una página contiene elementos de diferentes tipos, a cada uno de estos tipos se le pueden modelar propiedades específicas.

Cada elemento puede contener otros elementos, en estos casos se los llama elementos superiores mientras que a los elementos que contiene se los llama elementos inferiores.

Elementos Superiores

- Contenedores
- Secciones
- Diseño
- Repetidor

Operaciones

Agregar Elementos en la Página

Los elementos pueden agregarse a una página mediante la facilidad de "arrastrar y soltar" en cualquier ubicación de la página, en forma aislada o incluyéndose en elementos superiores.

Al agregar un elemento, el mismo se acopla automáticamente al borde superior o inferior del elemento de mayor jerarquía, siempre al más cercano.

Los elementos al ser agregados tienen definido en forma predeterminada el ancho en porcentaje, con la excepción del elemento botón que tiene un ancho automático.

Modificar Posición de un Elemento

Una vez agregado el elemento, se puede modificar su posición moviéndolo dentro de la página o modificando sus propiedades de estructura y de posición con respecto al elemento superior.

Si un elemento cambia su posición, ésto se aplica a todos los breakpoints.

Modificar Tamaño de un Elemento

Se pueden modificar las dimensiones de un elemento arrastrando las manillas de su contorno o modificando sus propiedades de estructura.

Guías

Existen diferentes tipos de guías, que se muestran al seleccionar un elemento y presionar la tecla “Alt”.

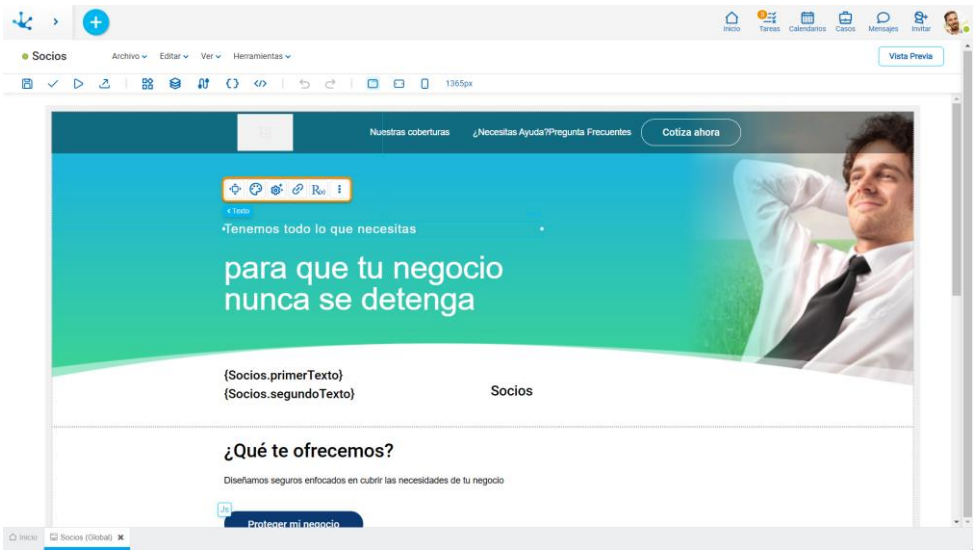
- Guías de acoplamiento: se visualizan al mover un elemento y la posición donde se mueve depende de la cercanía del mismo a su elemento de mayor jerarquía. Además, se indica la distancia a los márgenes del elemento superior.
- Guías de alineación: se visualizan para ayudar a que los elementos queden alineados.
- Guías de distancia entre elementos que sirven para conocer las distancia entre los mismos.

Propiedades

Cada elemento tiene propiedades específicas que se visualizan mediante un menú contextual, que se habilita al seleccionar el elemento. Las propiedades se encuentran agrupadas según su funcionalidad y se detallan para cada tipo de elemento.

Menu Contextual

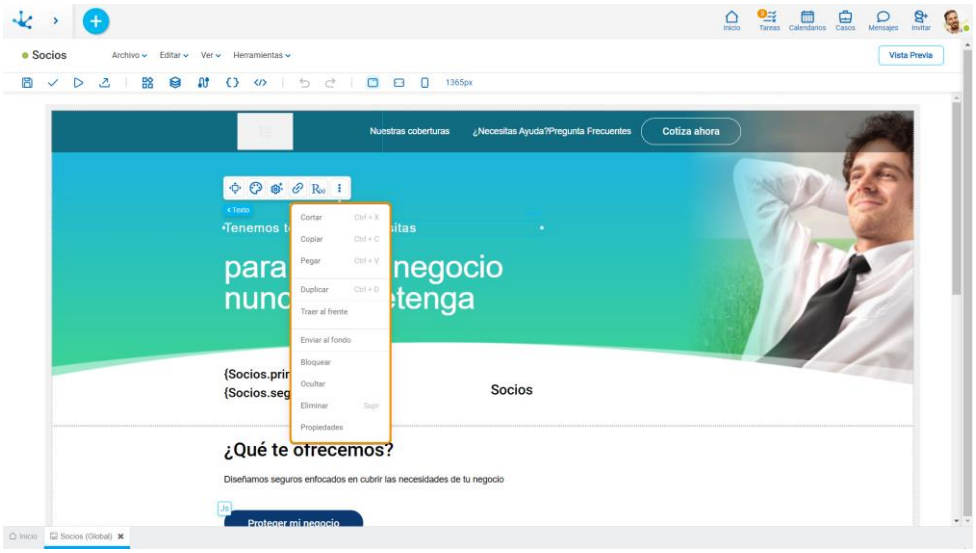
Al seleccionar un elemento se abre una paleta de íconos, donde cada uno representa un grupo de propiedades específicas del elemento seleccionado. También se visualiza el nombre del elemento y al deslizar el mouse sobre el mismo, se puede ver el camino que hay desde la página hasta el elemento, indicando los elementos superiores donde se encuentra contenido.



Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre un elemento, se despliega un segundo menú contextual cuyas opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el elemento seleccionado. El mismo menú se despliega presionando el ícono de la paleta.

- Cortar (Ctrl+X)

- Copiar (Ctrl+C)
- Pegar (Ctrl+V)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Traer al frente
- Enviar al fondo
- Bloquear/Desbloquear: Al bloquear un elemento no se puede mover hasta que sea desbloqueado.
- Ocultar: Oculta el elemento en el breakpoint donde se está trabajando y en los breakpoints menores. Una vez oculto puede volver a mostrarse desde Capas.
- Eliminar (Supr)
- Propiedades



Sección

Las páginas se dividen en secciones donde se pueden incluir elementos. De manera predeterminada la página tiene una sección definida.

Operaciones

Agregar

Permite incorporar una nueva sección haciendo clic en el ícono de la sección existente.

Modificar Tamaño

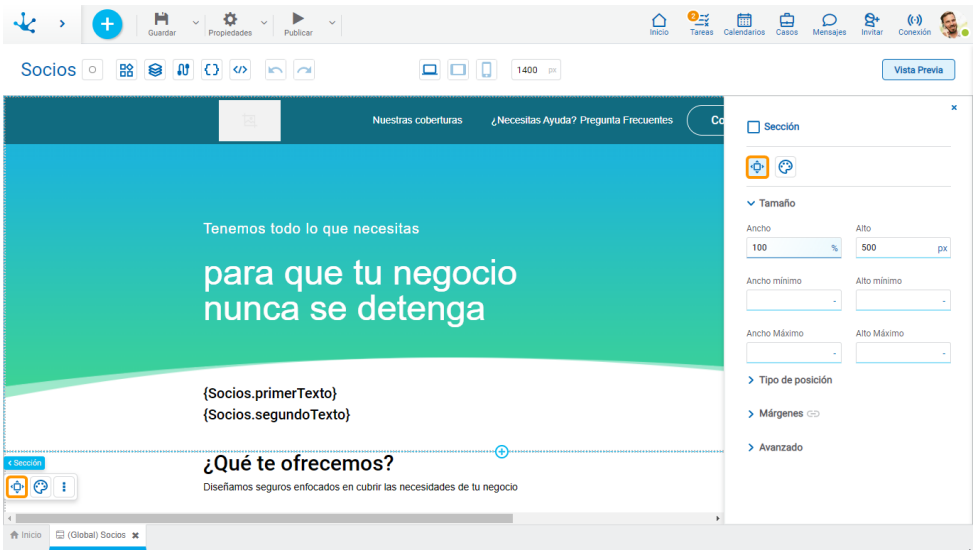
Se puede modificar el alto de la sección desde los bordes superior o inferior, haciendo clic sobre los mismo y arrastrándolos. Otra forma de modificar su tamaño es desde el panel de estructura de la sección.

Mover

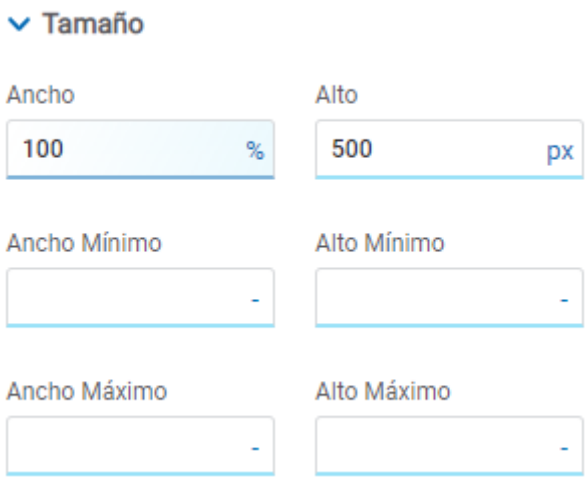
Una sección se puede mover utilizando la funcionalidad de capas.

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de una sección se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



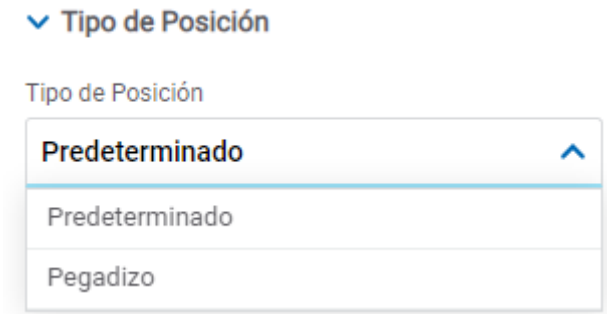
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *Las secciones no permiten modificar la propiedad Ancho.*

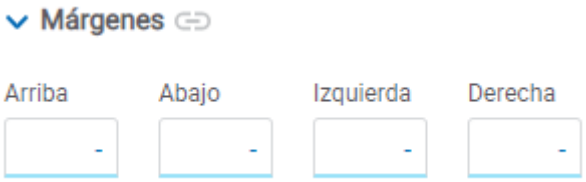
Tipo de Posición



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Pegadizo: Se encuentra disponible solamente en las secciones, permite que la sección permanezca visible mientras los usuarios continúan desplazándose. Al principio, se ve la sección donde se ha posicionado en la página, pero se "pega" a la pantalla a medida que se avanza hacia abajo.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

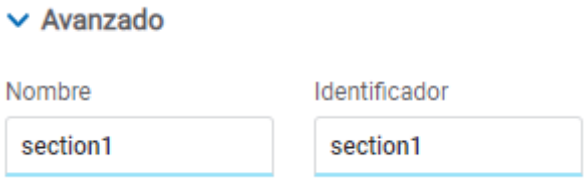
Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Avanzado

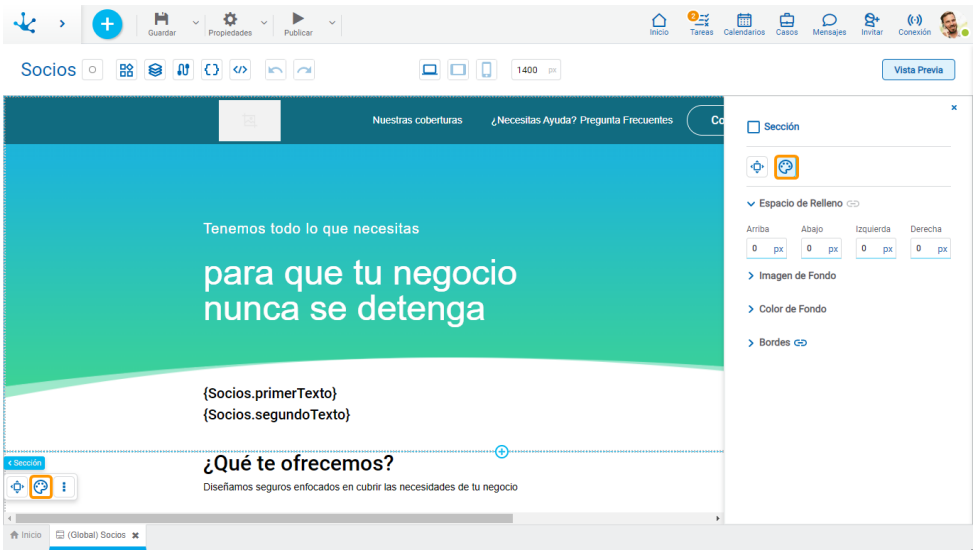


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar a la sección durante el modelado.

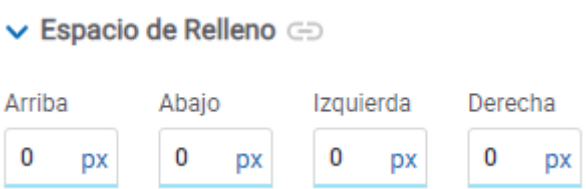
Identificador
Identifica unívocamente a la sección. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades Estilo

El panel de propiedades de estilo de una sección se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



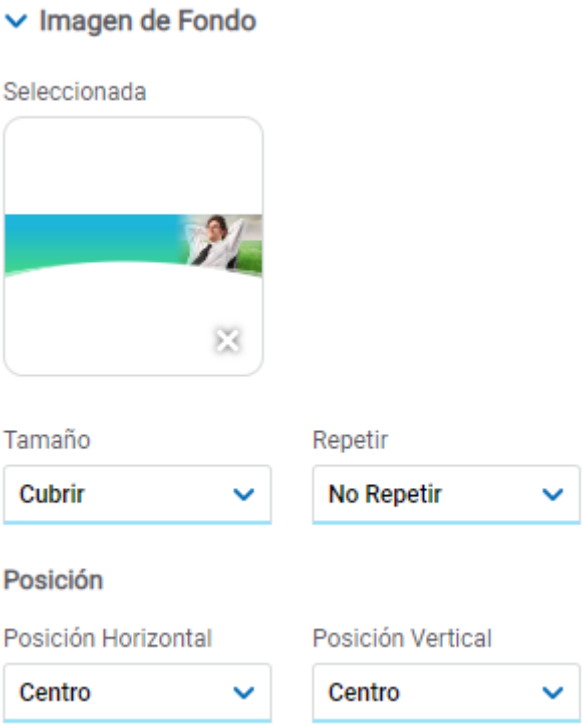
Espacio de Relleno



Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) del elemento y su contenido. El espacio de relleno configurado es hacia adentro, mientras que el margen se configura en relación a un elemento superior. Puede ser expresado en píxeles

(px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo a la sección.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda
- Derecha

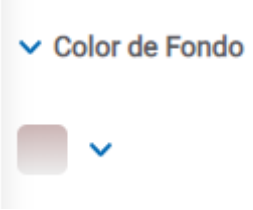
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

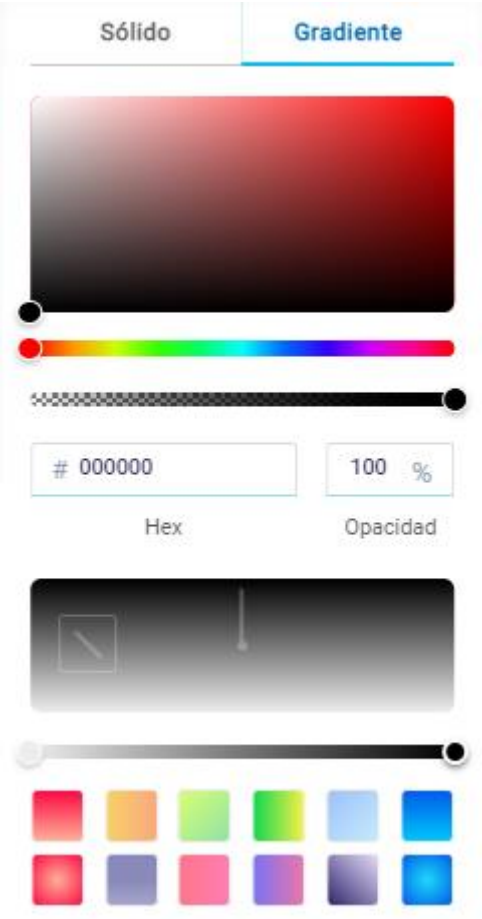
Sólido

Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.

Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.

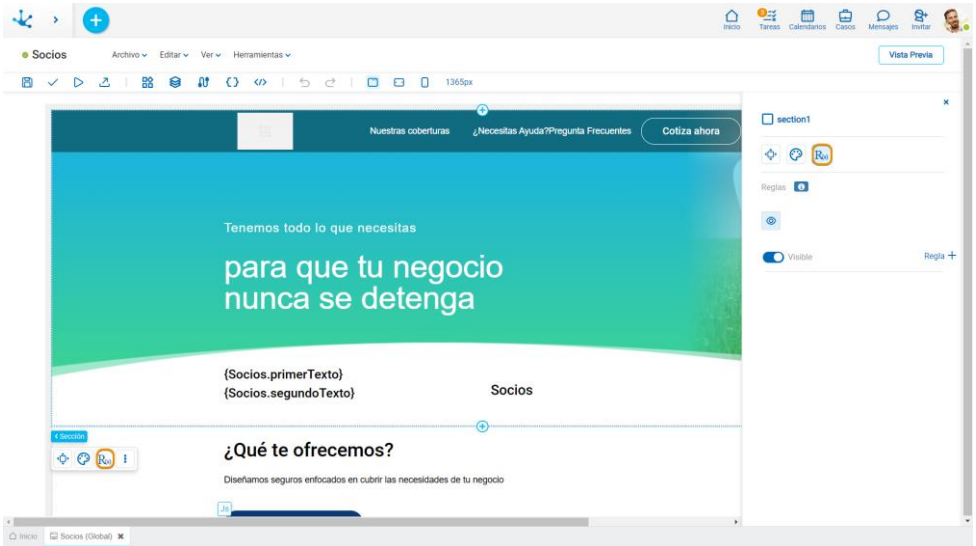


Bordes

Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de una sección se abre al seleccionar el ícono R(x) del menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a una sección, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si la sección es visible. Si no se marca esta propiedad, la sección no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Eventos

Las secciones permiten utilizar diferentes eventos.

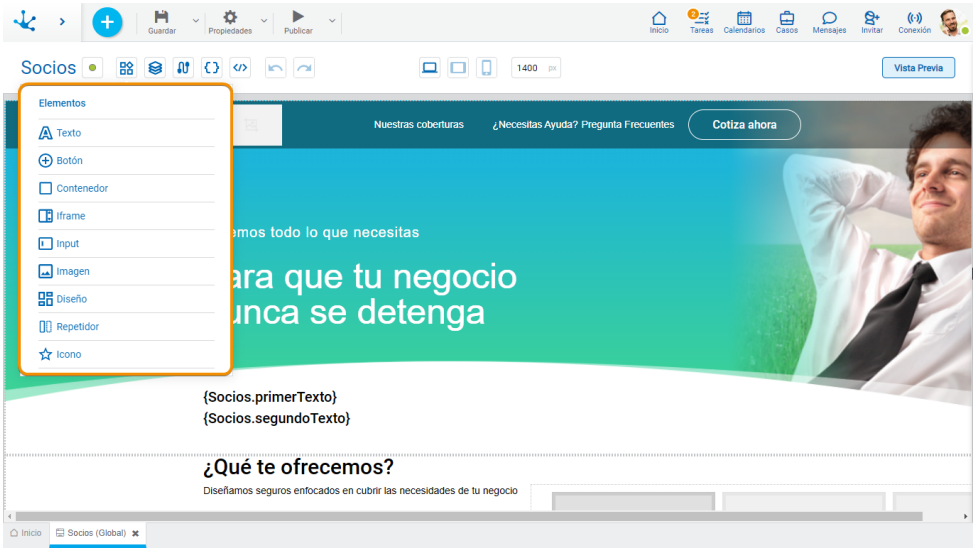
Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Tipos de Elementos

Los elementos definen el contenido de la página y pueden ser de diferentes tipos.

- Texto
- Botón
- Contenedor
- Iframe
- Input
- Imagen
- Diseño
- Repetidor
- Icono

En cada uno de estos tipos se pueden configurar sus propiedades agrupadas en paneles de estructura, estilo, configuración, hipervínculo y reglas embebidas.



Texto

Se pueden incluir textos en una página, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

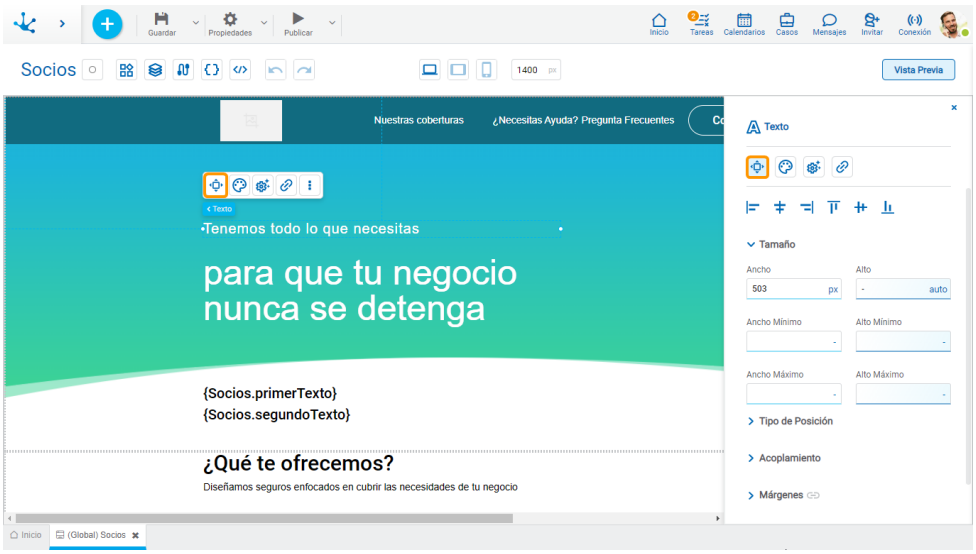
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Título 1
- Título 2
- Subtítulo 1
- Subtítulo 2
- Párrafo
- Texto Normal
- Texto Enriquecido

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.

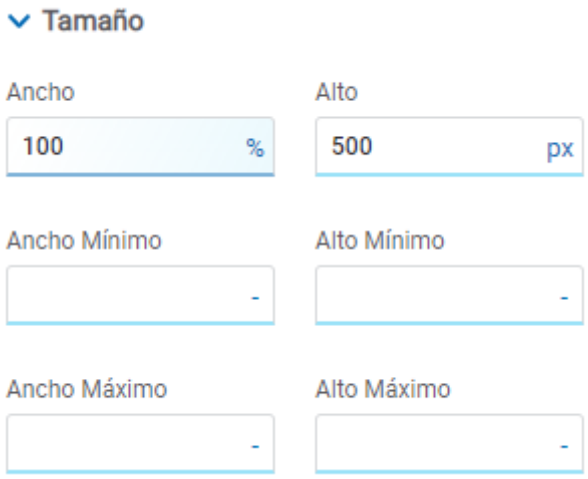


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

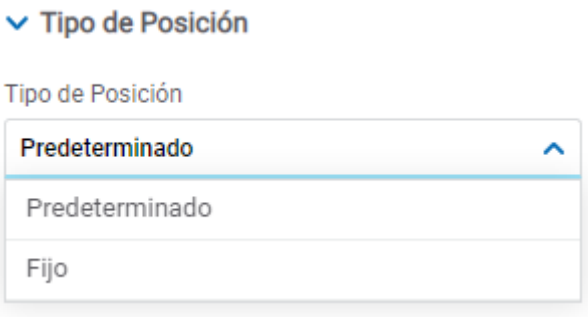


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

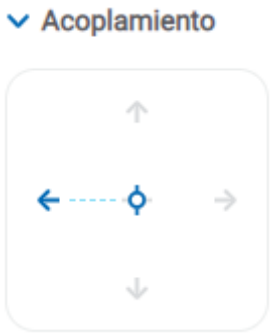
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



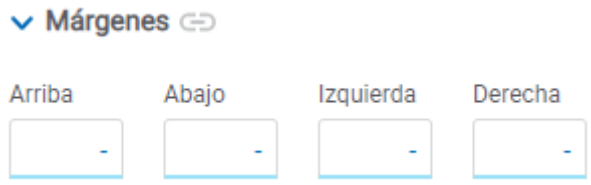
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

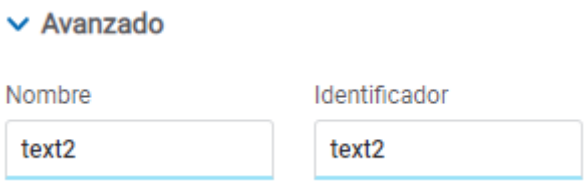
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

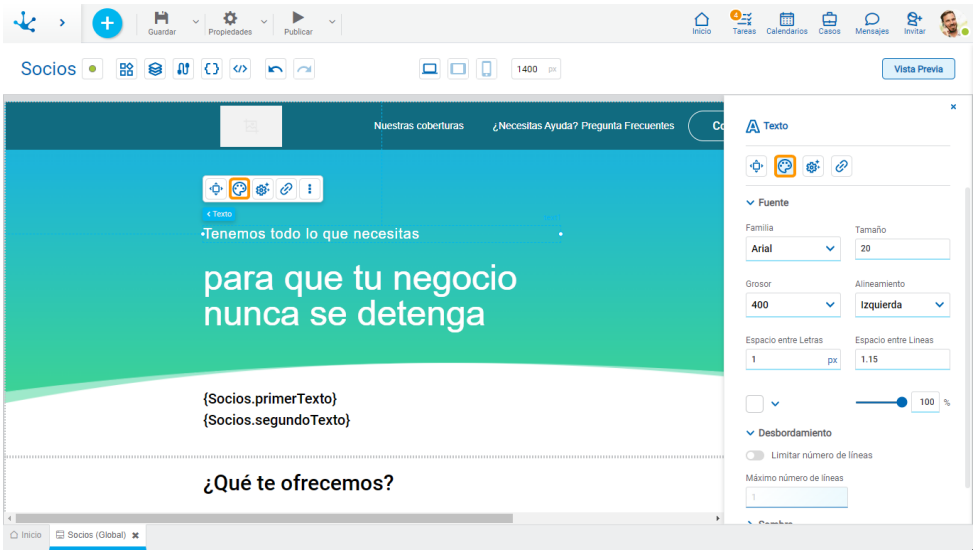


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

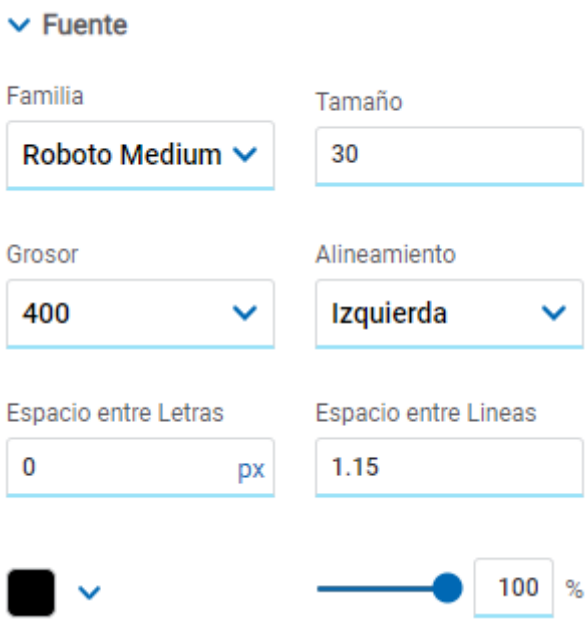
Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.

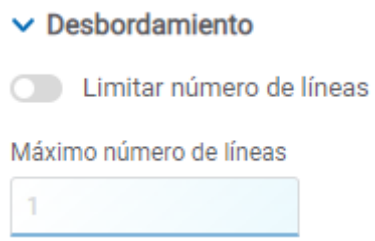


Fuente



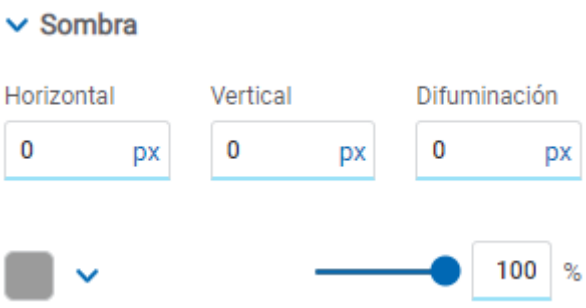
Permite definir el estilo del texto.

Desbordamiento



Permite limitar la cantidad de líneas que contienen el texto, debiéndose indicar el número máximo de las mismas. En caso que el texto supere la cantidad de líneas indicadas en esta propiedad, entonces el mismo se trunca y se visualiza el ícono ⋯.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

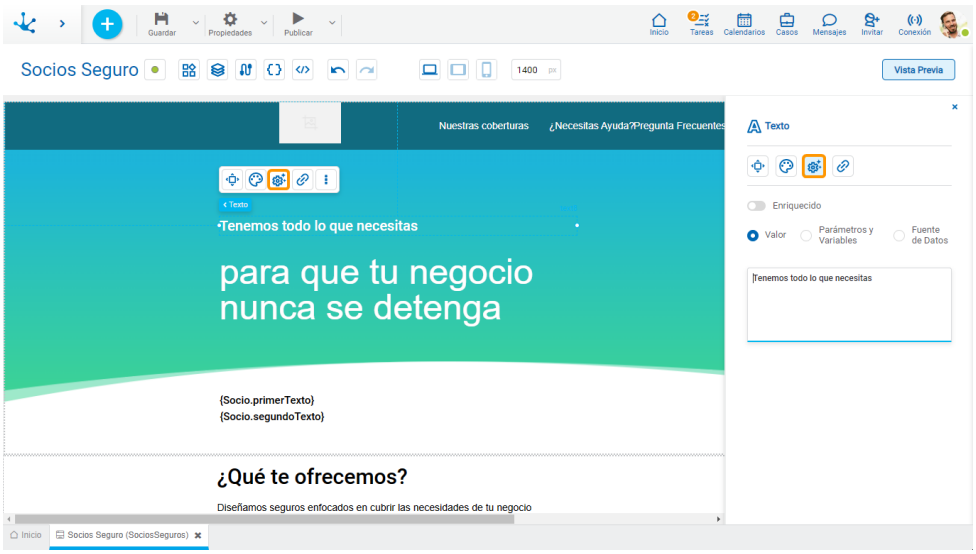
Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Propiedades de Configuración

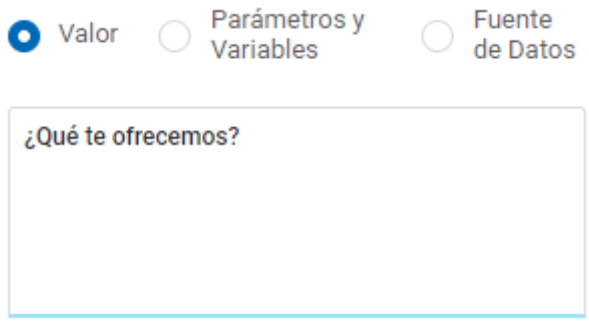
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Permite seleccionar el origen del contenido del elemento y opcionalmente definir el estilo del texto.

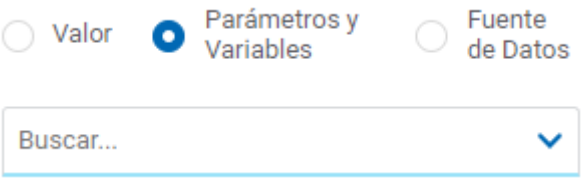
.

Valor



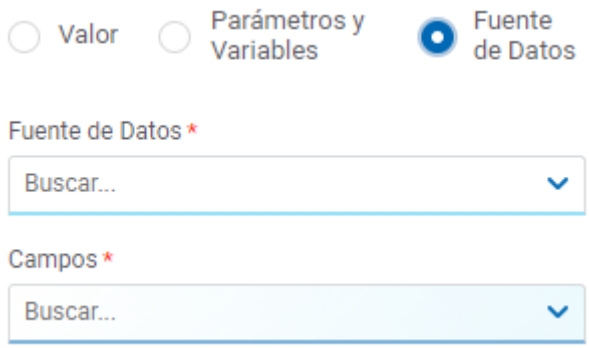
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable de la página. Su valor se visualiza en el elemento.

Fuente de Datos

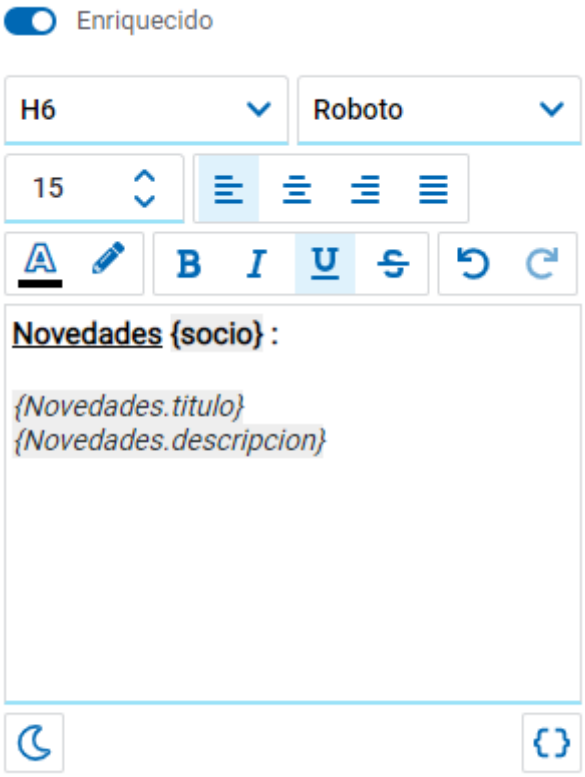


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida en la página.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida. Su valor se visualiza en el elemento.

Texto Enriquecido

Permite definir formatos que modifican el aspecto del contenido del elemento texto. Se pueden combinar distintos estilos en el mismo texto, resaltar alguna parte del mismo y agregar más de una fuente de datos o más de un parámetro o variable.



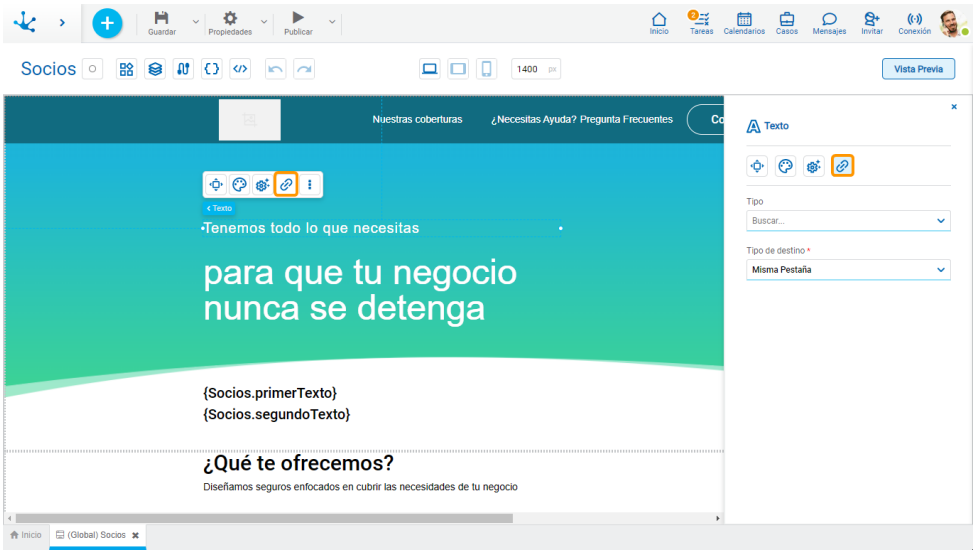
Cambia el estilo del editor de código a modo oscuro.

Cambia el estilo del editor de código al modo anterior.

Permite incorporar el contenido de variables, parámetros e información proveniente de diferentes fuentes de datos al texto.

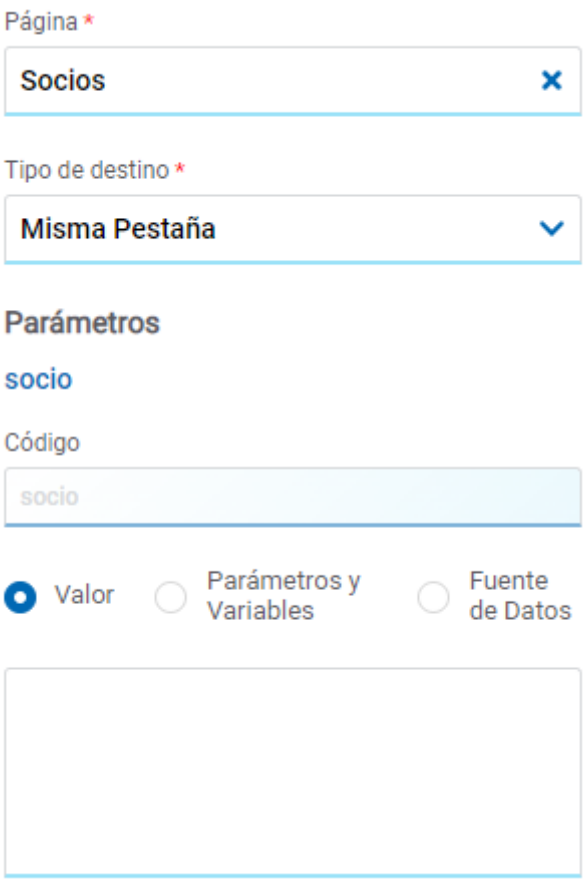
Propiedades de Hipervínculo

El panel de propiedades de hipervínculo de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Definen el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

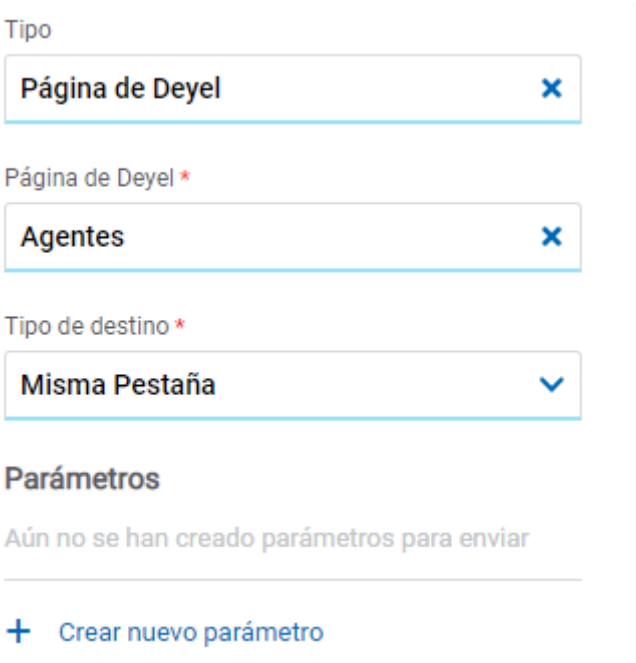
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino

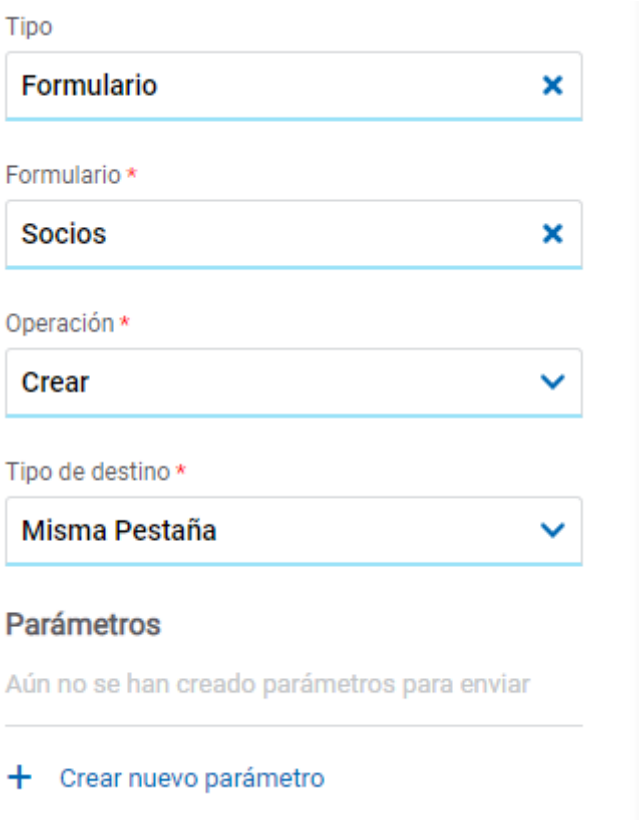
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del formulario seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del formulario seleccionado en la propiedad anterior.

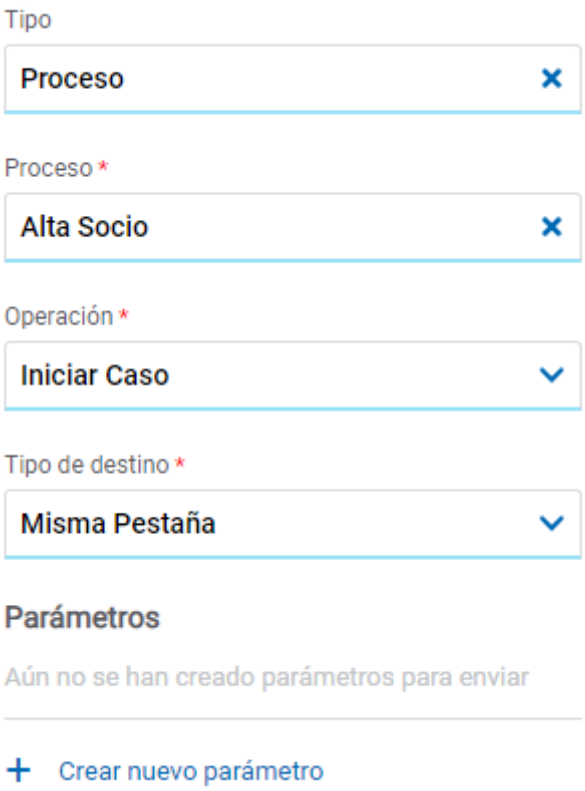
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valor Posible

- Iniciar Caso: Indica que se inicia un caso del proceso seleccionado en la propiedad anterior.

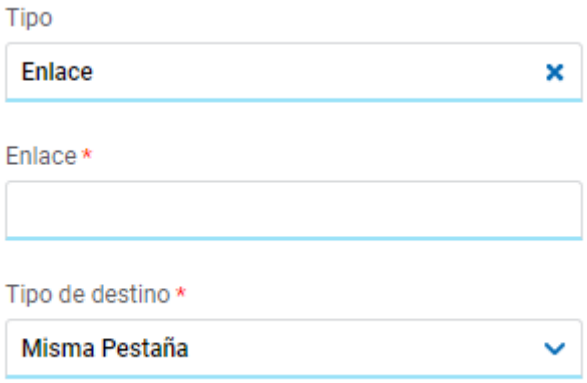
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



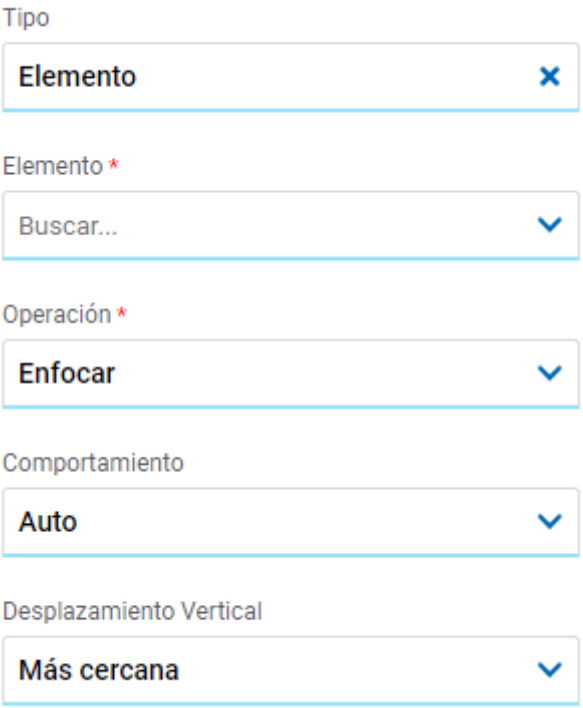
Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en la página.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

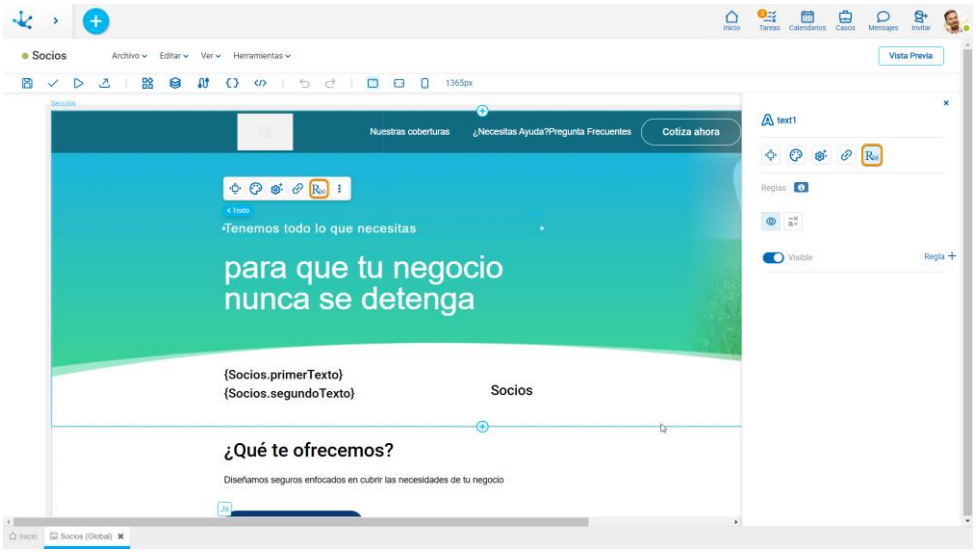
- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.
- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Volver

Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible
Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.
Visible (predeterminado) No visible
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los textos permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Botón

Un botón se puede incluir en una página, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

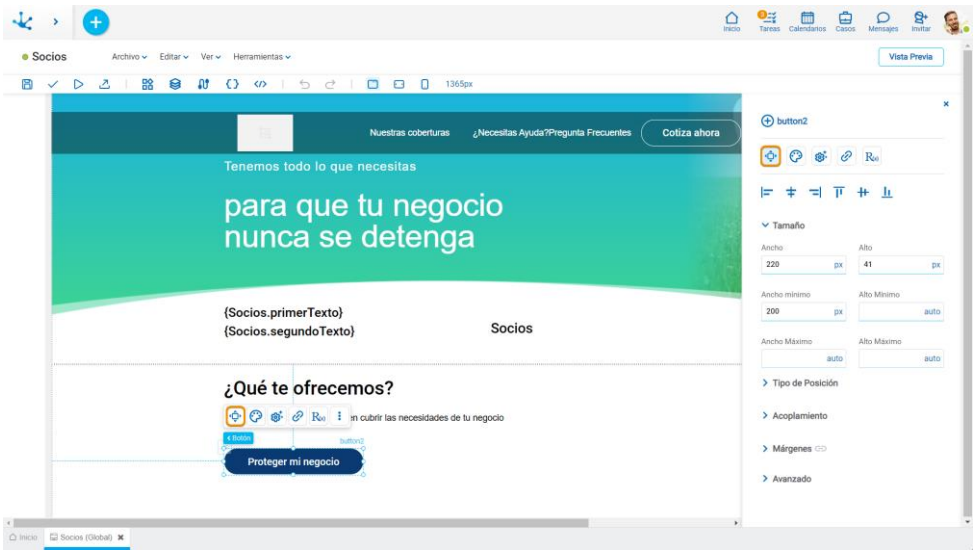
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Primario
- Secundario
- Terciario

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



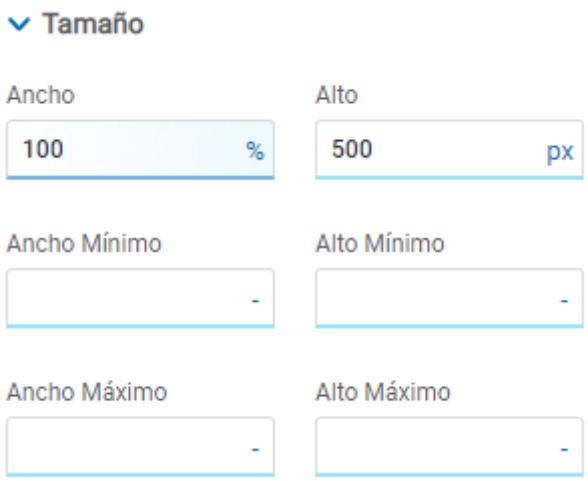
Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.

- Alinear abajo.

Tamaño

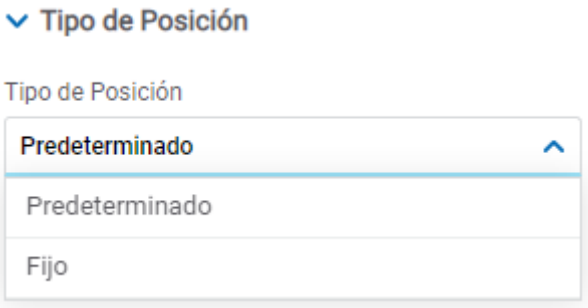


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

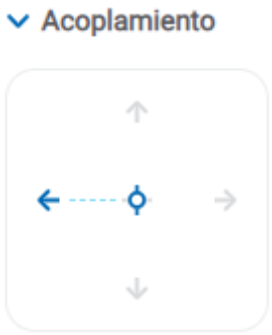
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



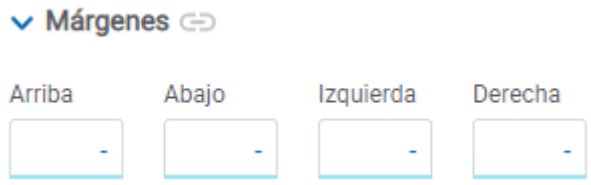
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

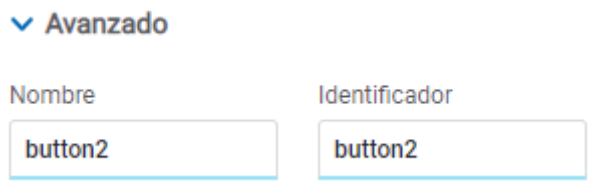
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

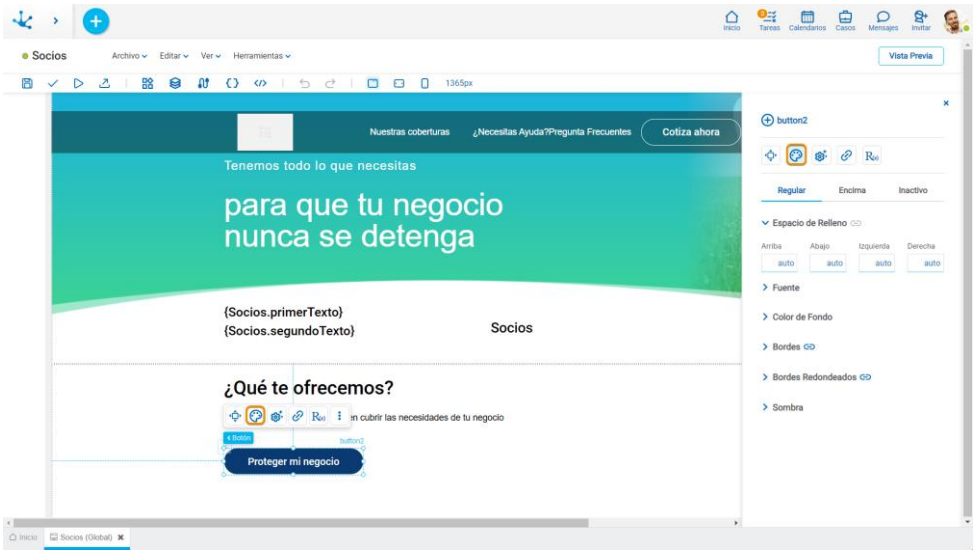


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

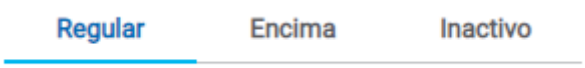
Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



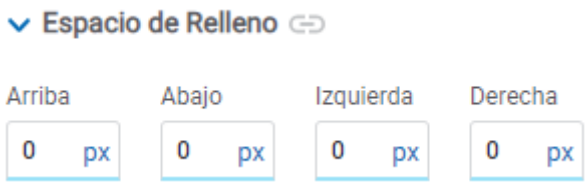
Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.

- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.
- Inactivo: el elemento se encuentra deshabilitado.

Espacio de Relleno

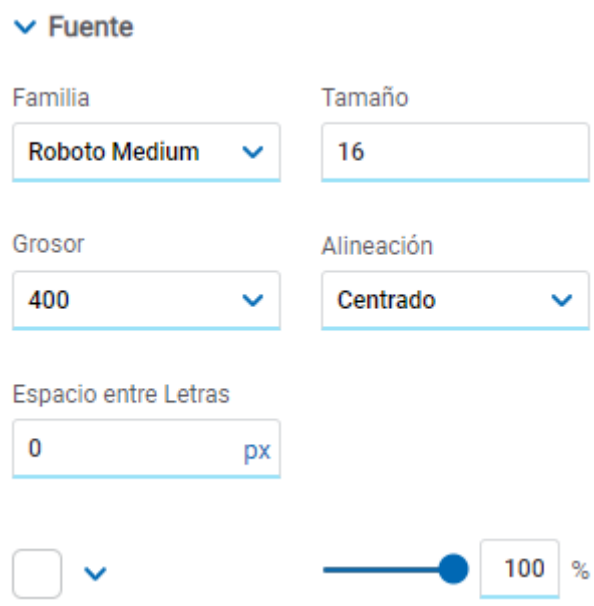


Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) del elemento y su contenido. El espacio de relleno configurado es hacia adentro, mientras que el margen se configura en relación a un elemento superior. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Fuente



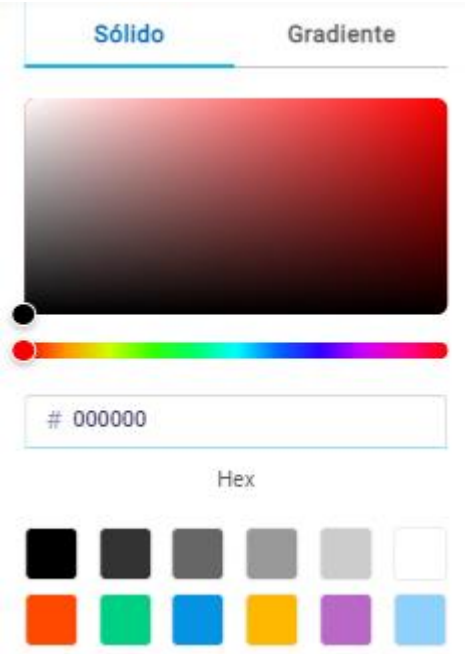
Permite definir el estilo del texto.

Color de Fondo

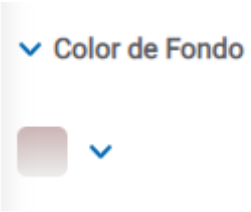
Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

Sólido

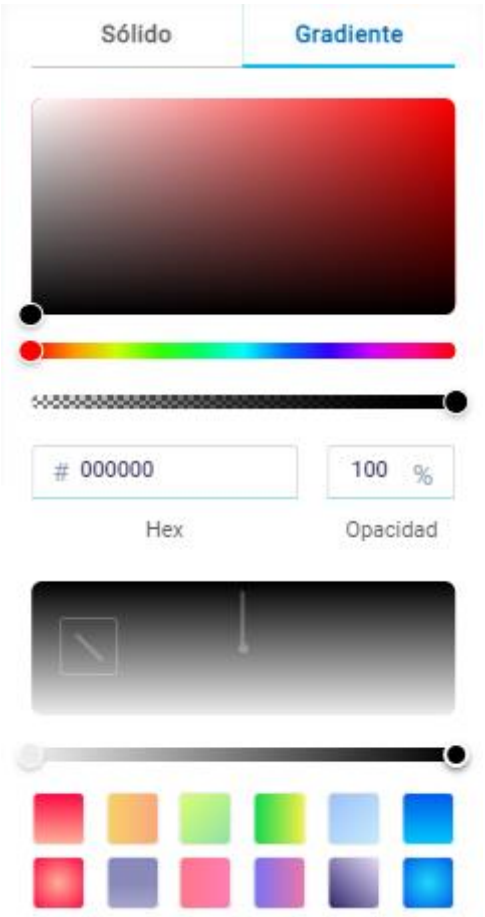
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes

Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

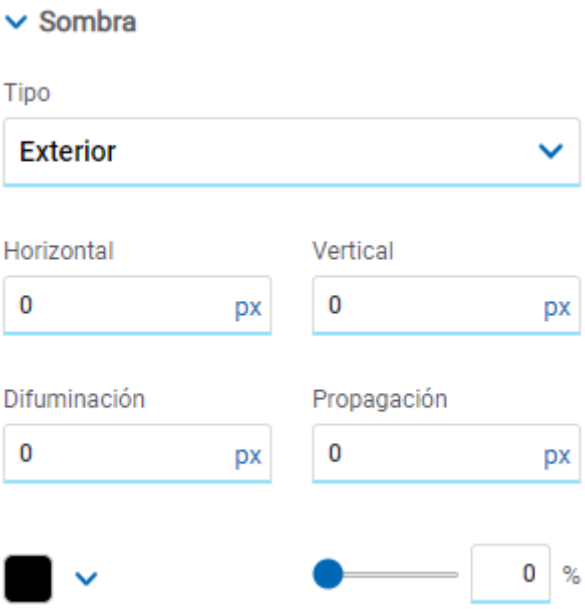
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Bordes Redondeados

Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

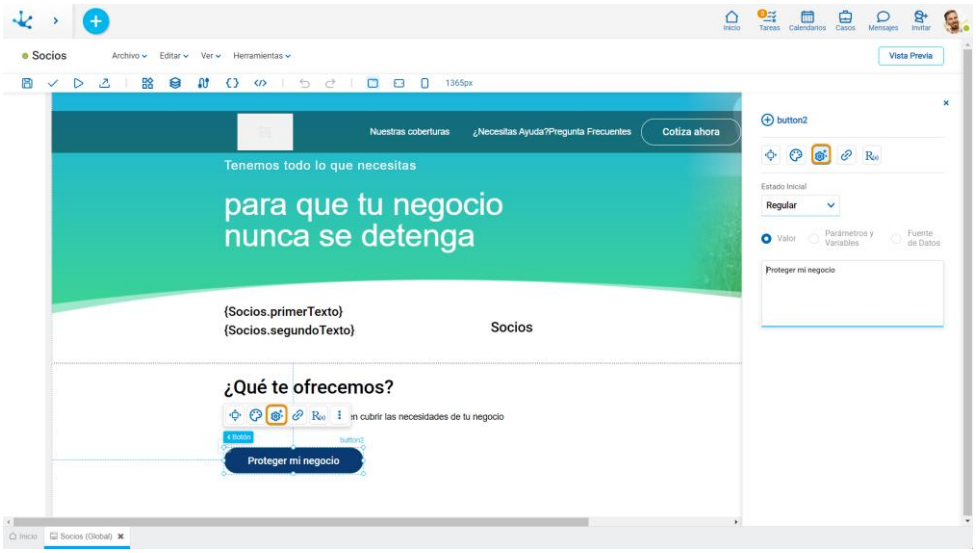
Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

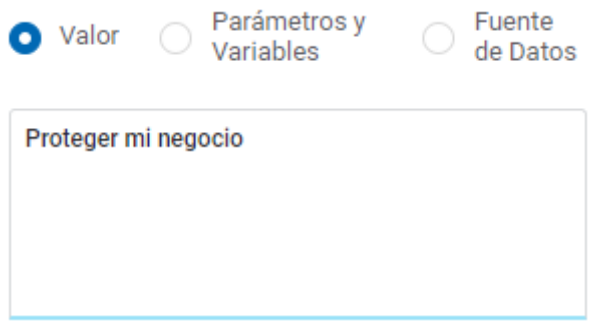
Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



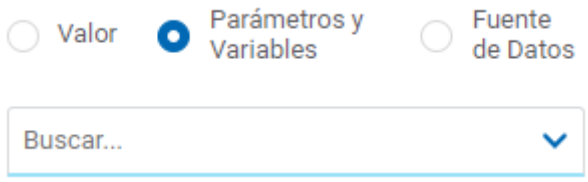
Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor



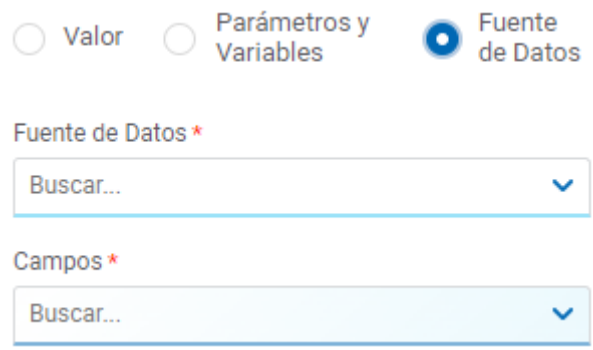
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable de la página. Su valor se visualiza en el elemento.

Fuente de Datos

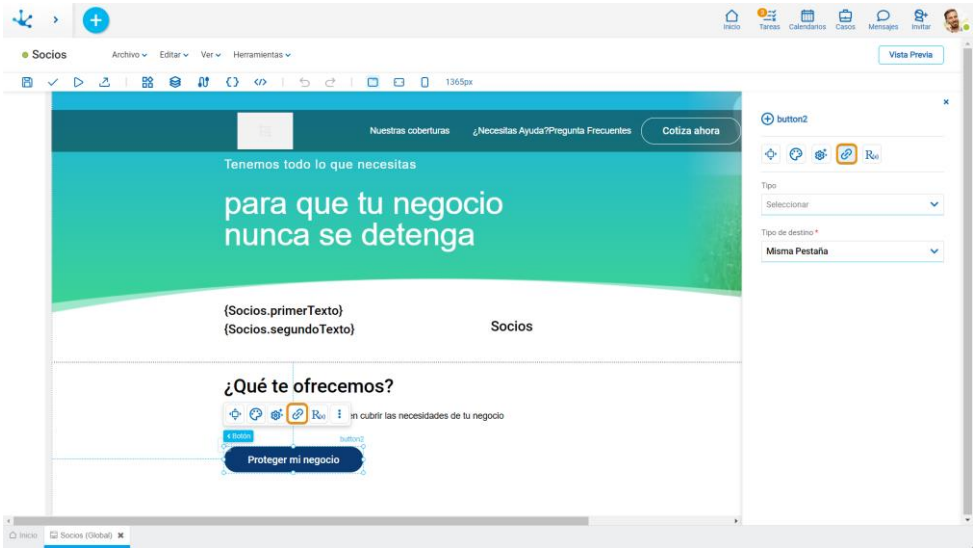


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida en la página.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida. Su valor se visualiza en el elemento.

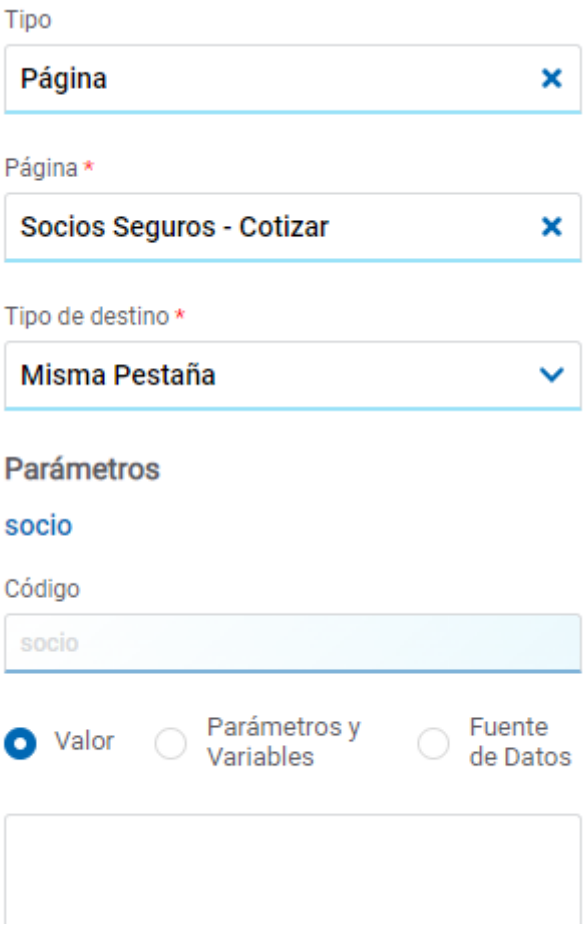
Propiedades de Hipervínculo

El panel de propiedades de hipervínculo de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Definen el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

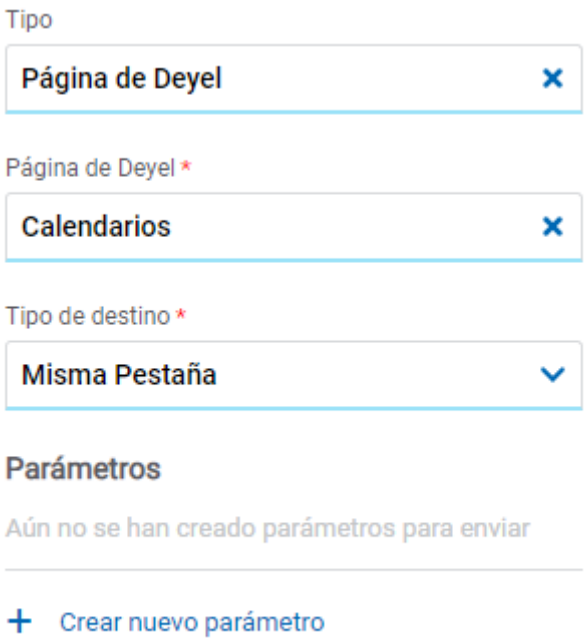
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

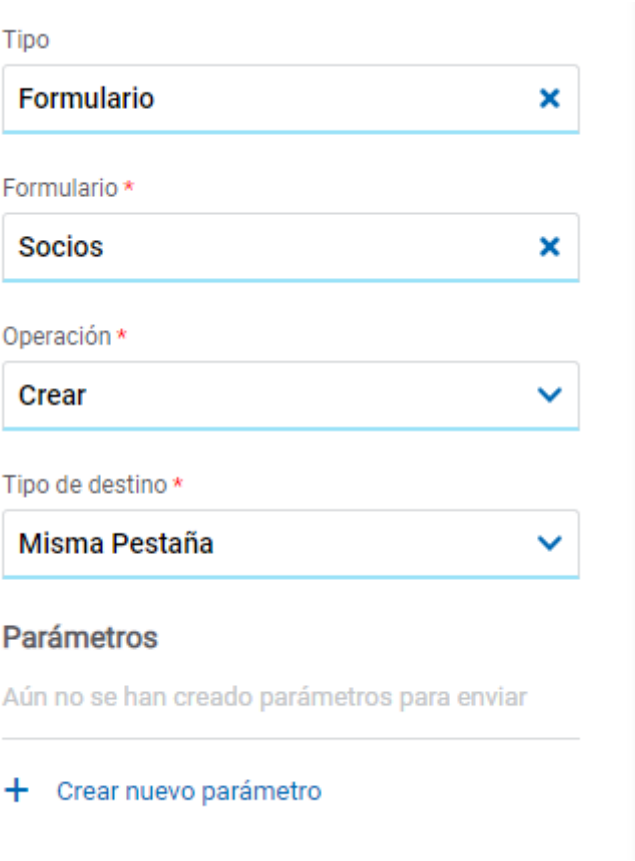
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del formulario seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del formulario seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

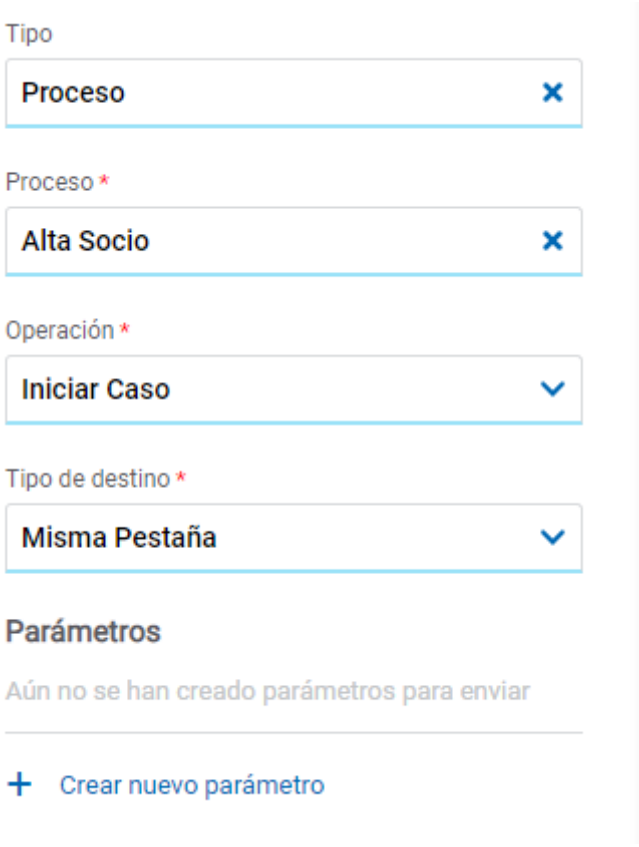
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.

Iframe de Destino
Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

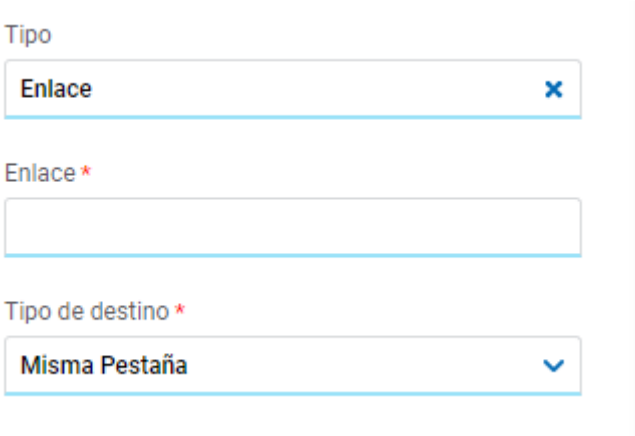
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.

Tamaño Vertical del Modal
Define su alto.

- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



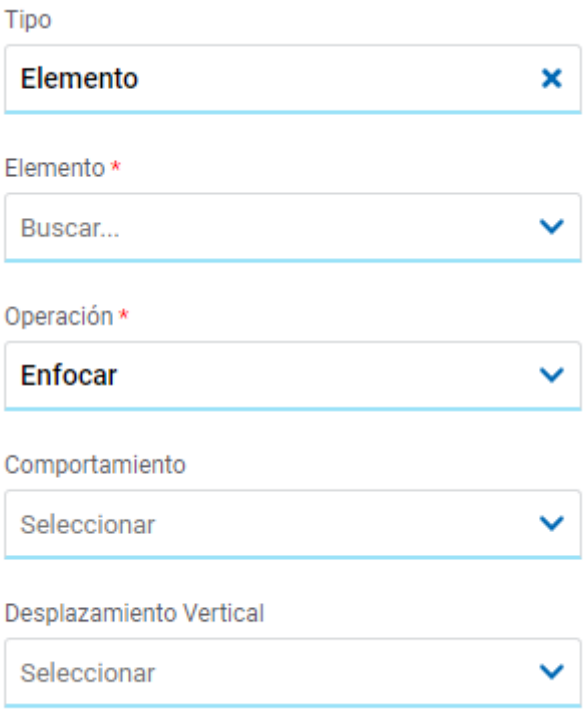
Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en la página.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

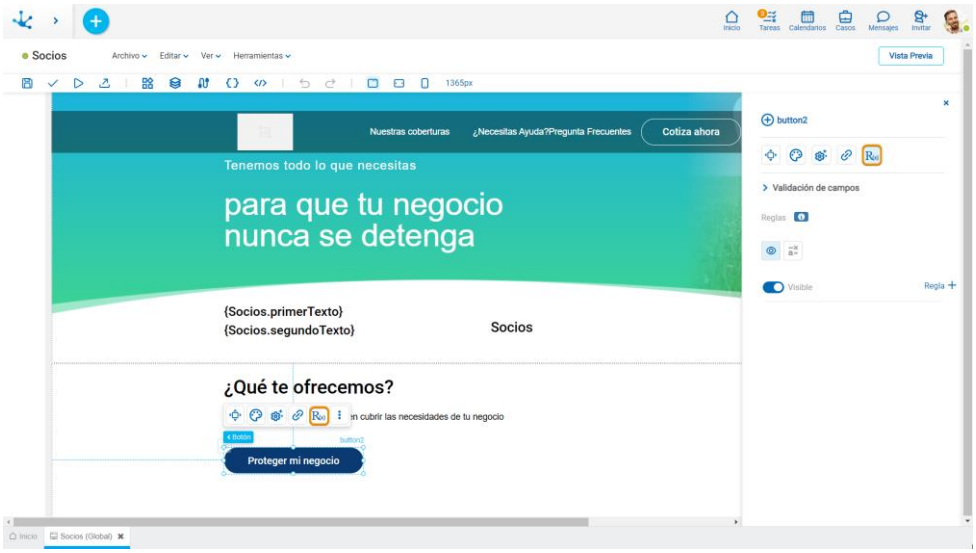
- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Volver

Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los botones permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Para poder crear un diseño adaptativo y estructurado para la página se utilizan cajas contenedoras. Se arrastran los elementos dentro del contenedor y luego se organiza su estilo para diferentes ventanas de visualización. Los elementos se adjuntan automáticamente al contenedor para que cambien de tamaño en relación directa con el mismo.

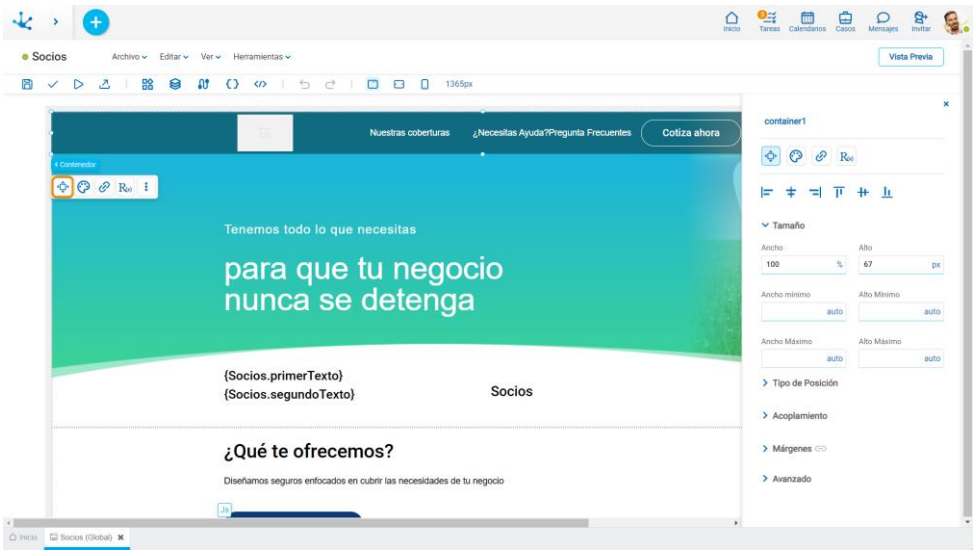
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Simple
- Color de Fondo
- Borde
- Sombra

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



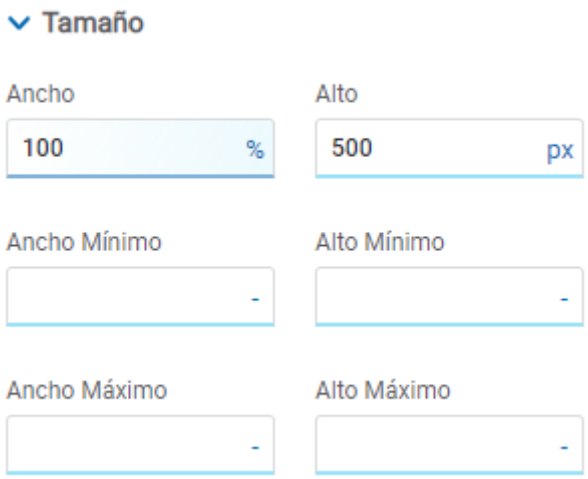
Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.

- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

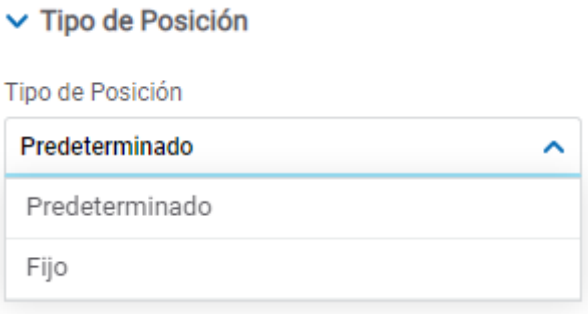


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

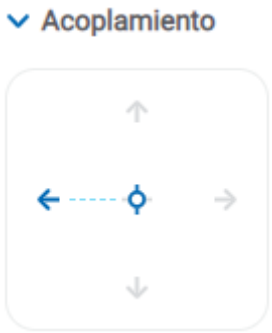
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



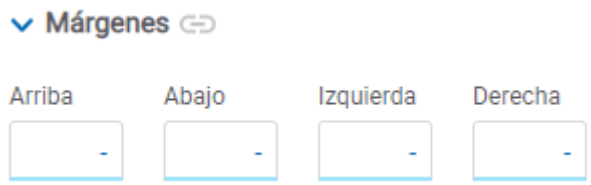
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

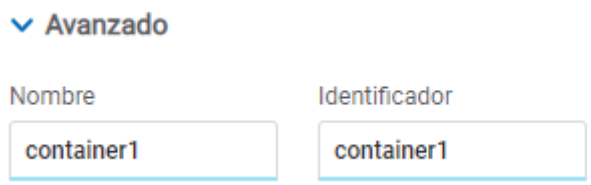
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

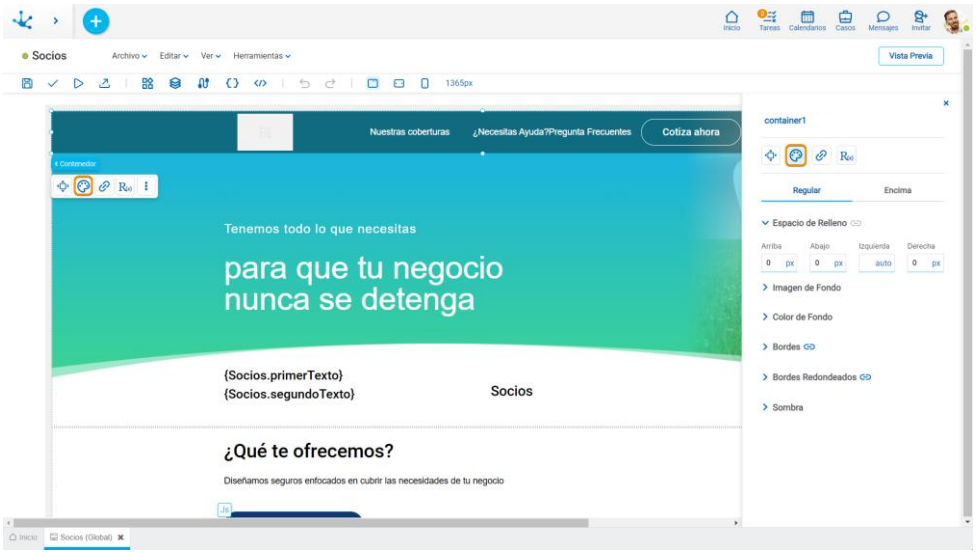


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

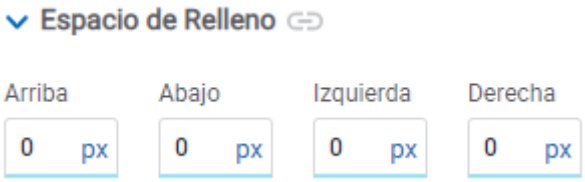
El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.

- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Espacio de Relleno

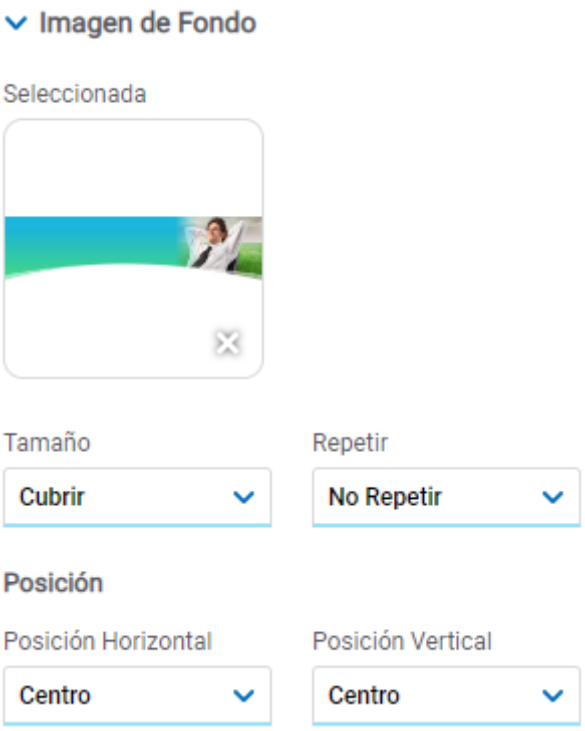


Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) del elemento y su contenido. El espacio de relleno configurado es hacia adentro, mientras que el margen se configura en relación a un elemento superior. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo al elemento.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda

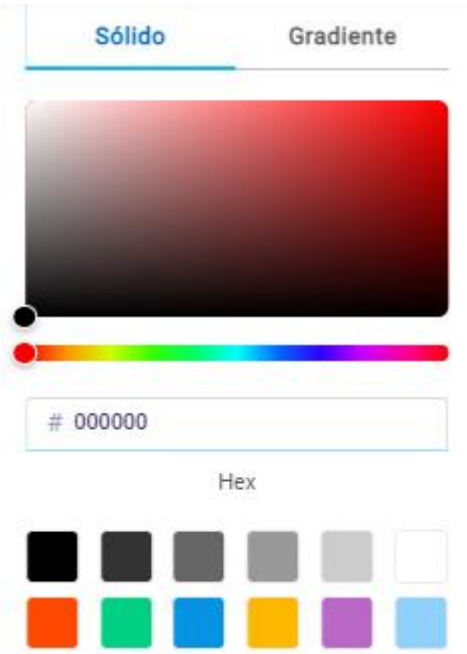
- Derecha

Color de Fondo

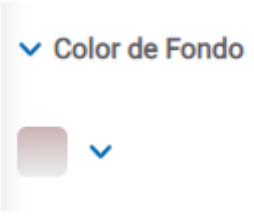
Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

Sólido

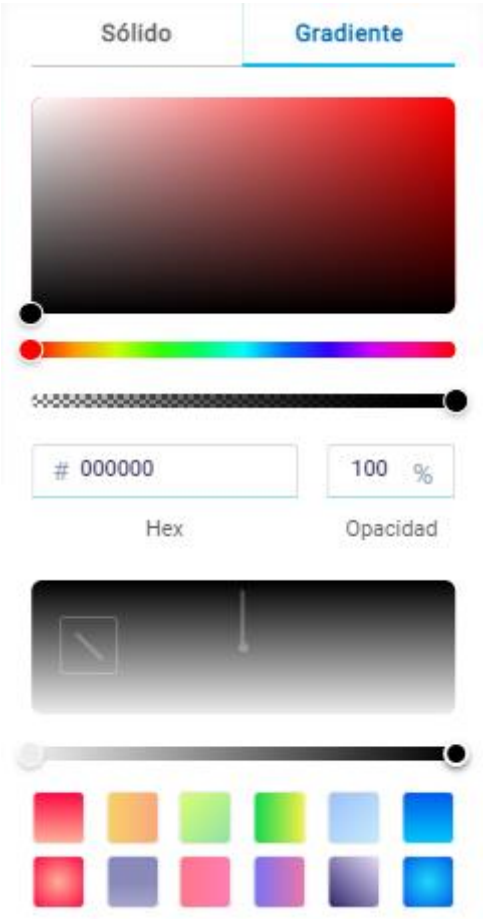
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes

Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

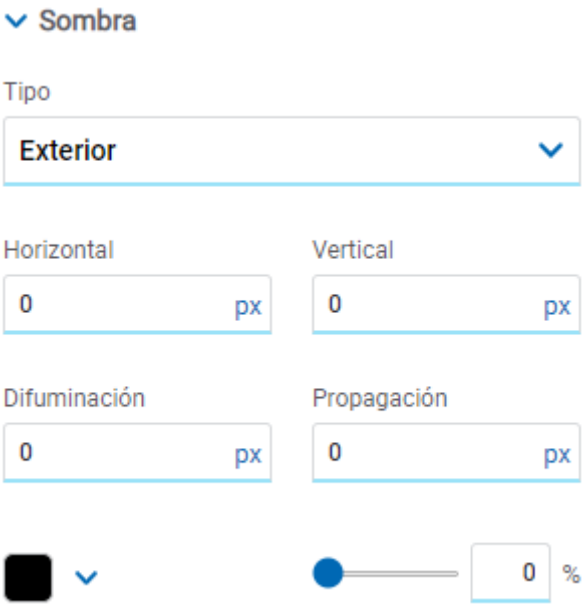
Bordes Redondeados

Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

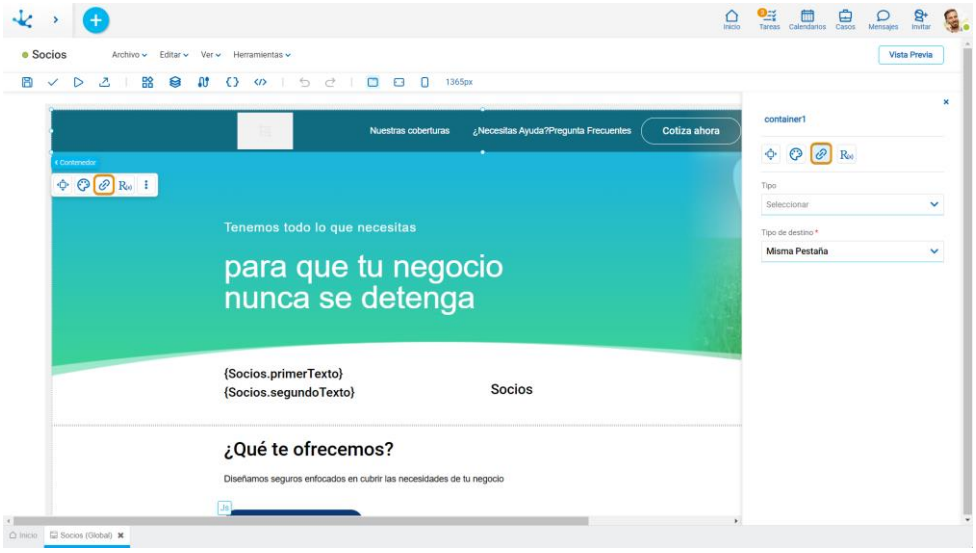
Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

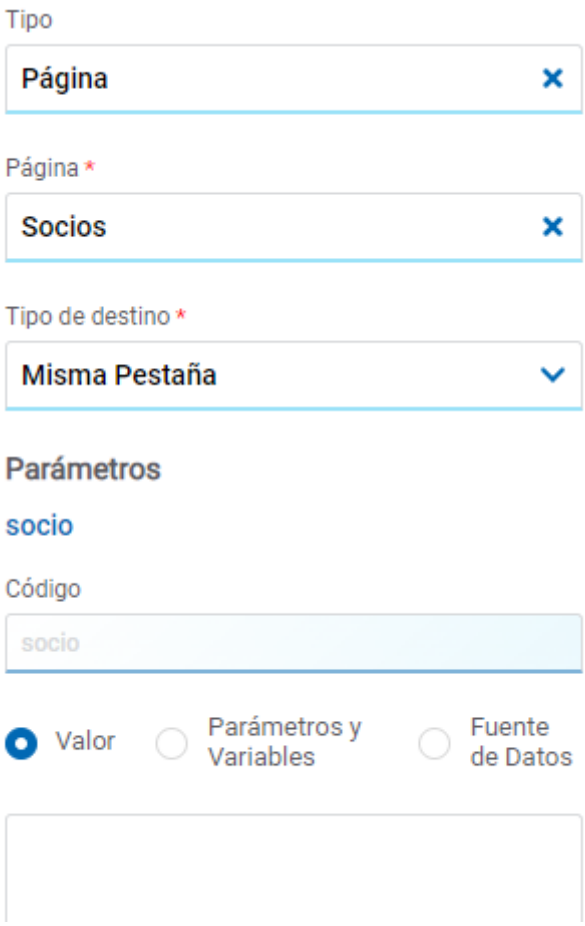
Propiedades de Hipervínculo

El panel de propiedades de hipervínculo de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Definen el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

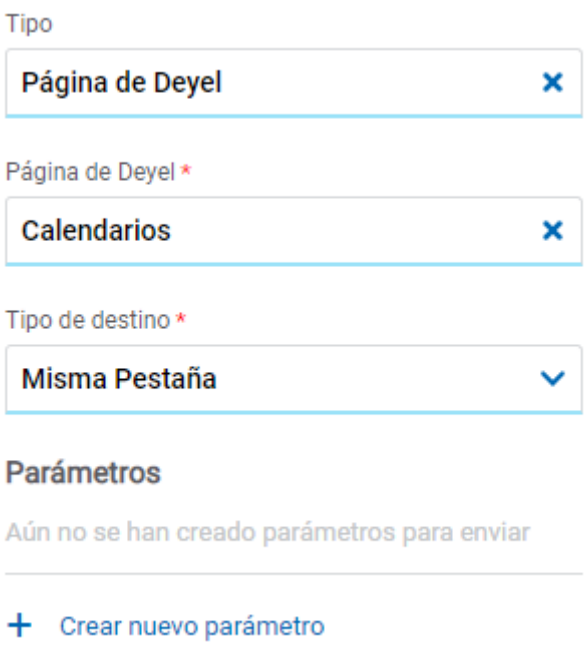
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  #### Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  #### Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  #### Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

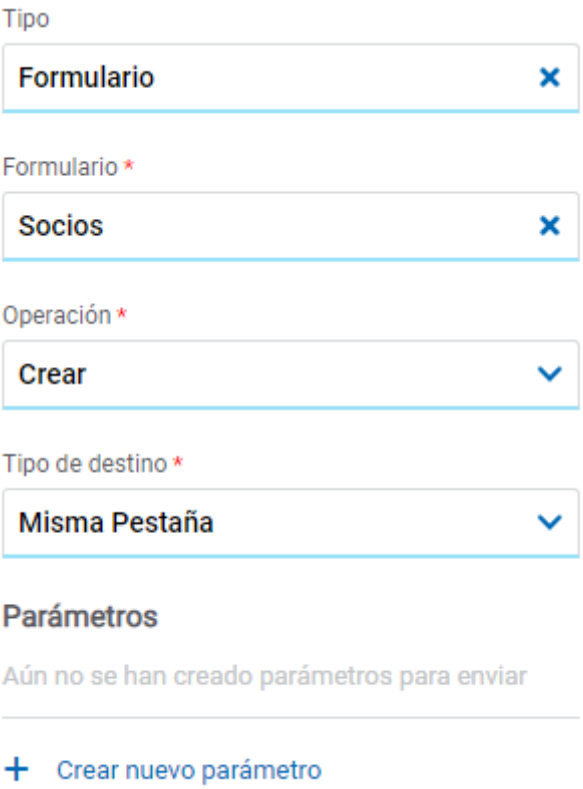
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

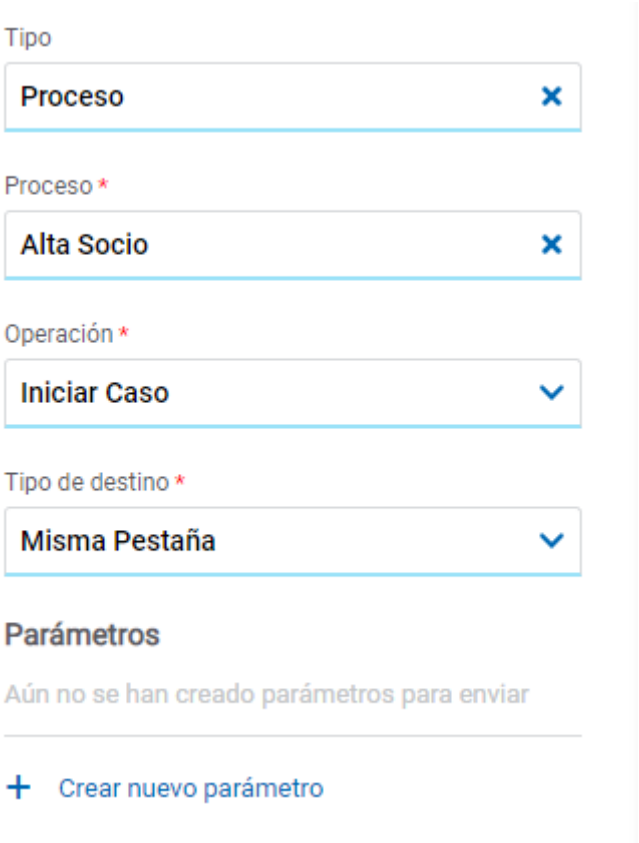
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

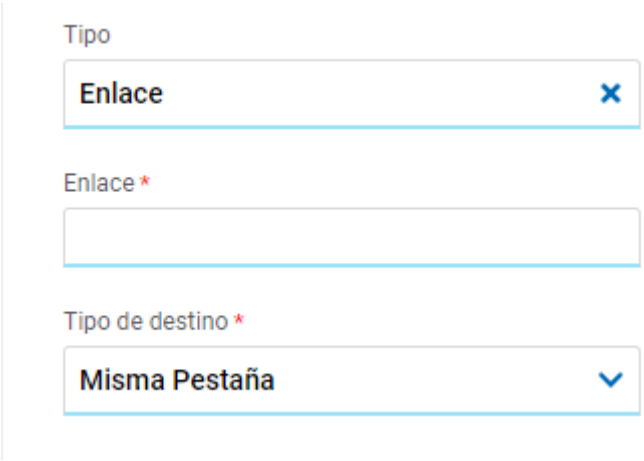
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros

Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



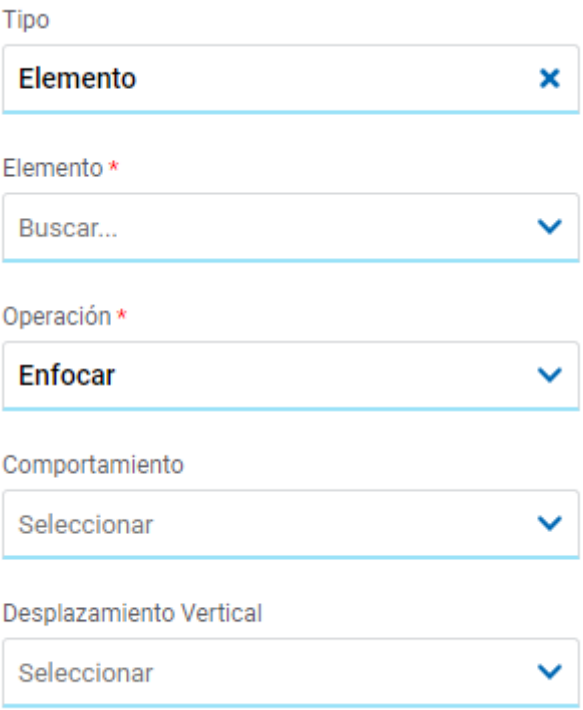
Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en la página.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

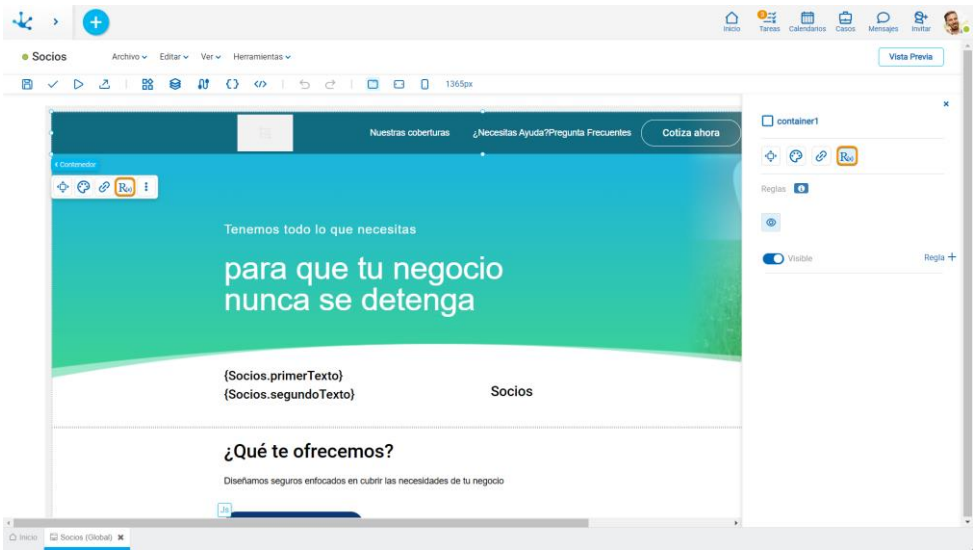
- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.
- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Volver

Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible
Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.
Visible (predeterminado) No visible
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los contenedores permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Iframe

Este elemento se utiliza para mostrar objetos **Deyel** o páginas web externas. Por ejemplo, puede contener formularios, páginas, casos, etc. Se debe establecer su posición y tamaño para que responda a diferentes ventanas de visualización.

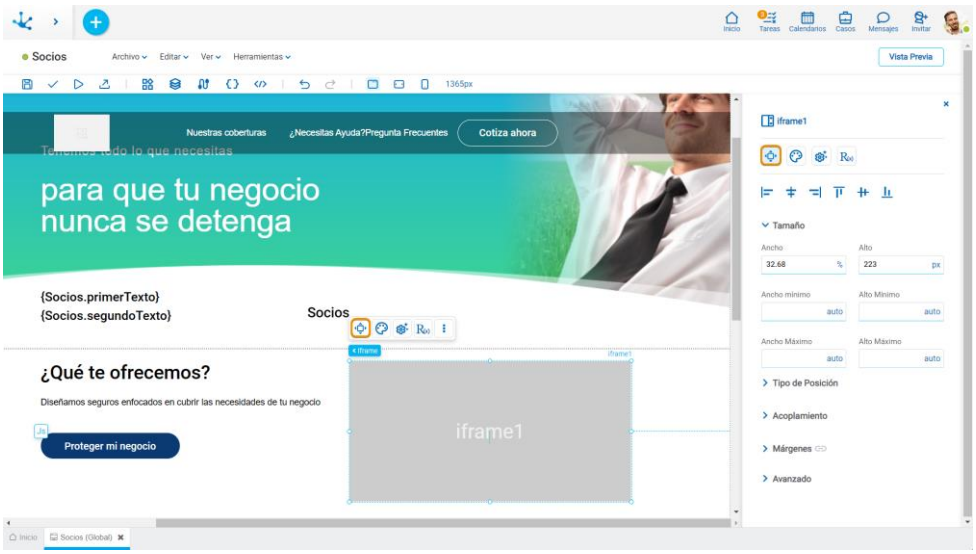
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Iframe con Scroll
- Iframe Adaptable

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.

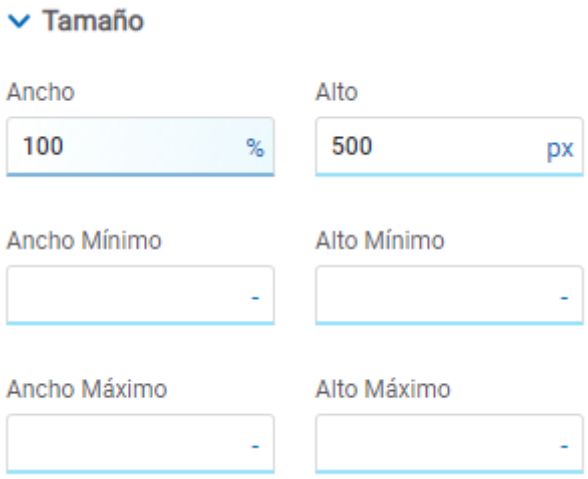


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

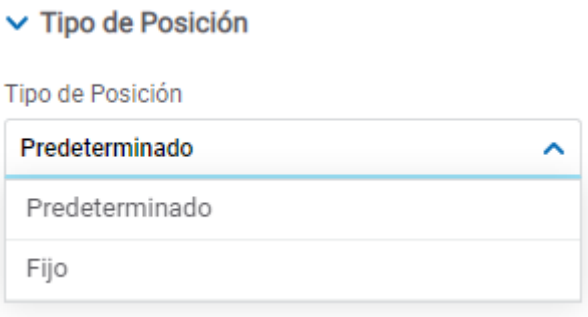


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

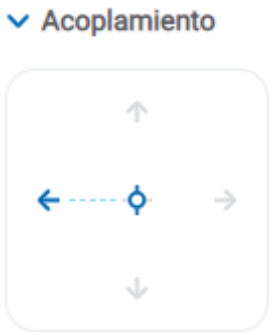
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



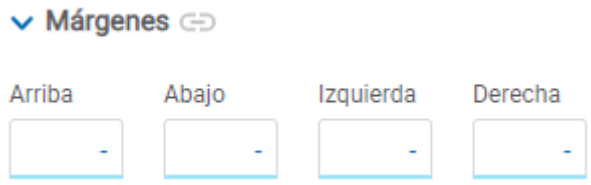
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

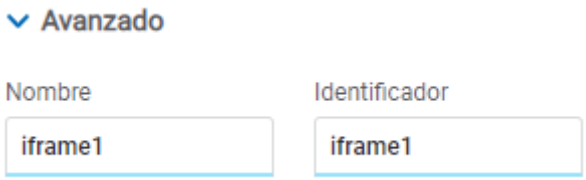
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

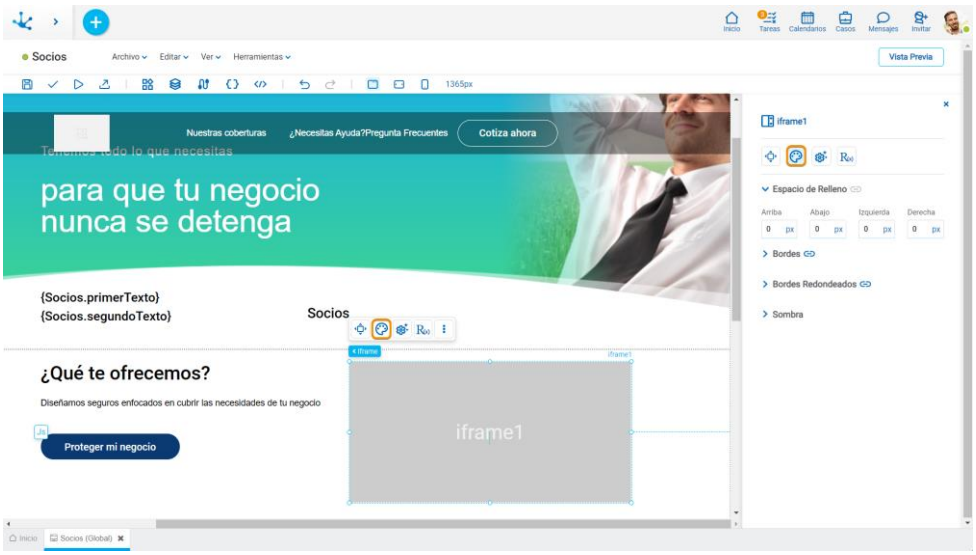


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

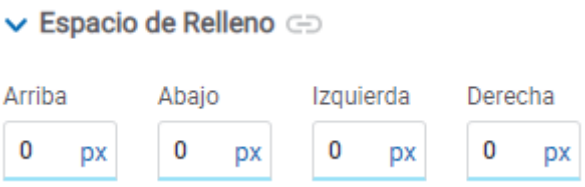
Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Espacio de Relleno



Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) del elemento y su contenido. El espacio de relleno configurado es hacia adentro, mientras que el margen se configura en relación a un elemento superior. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Bordes

Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

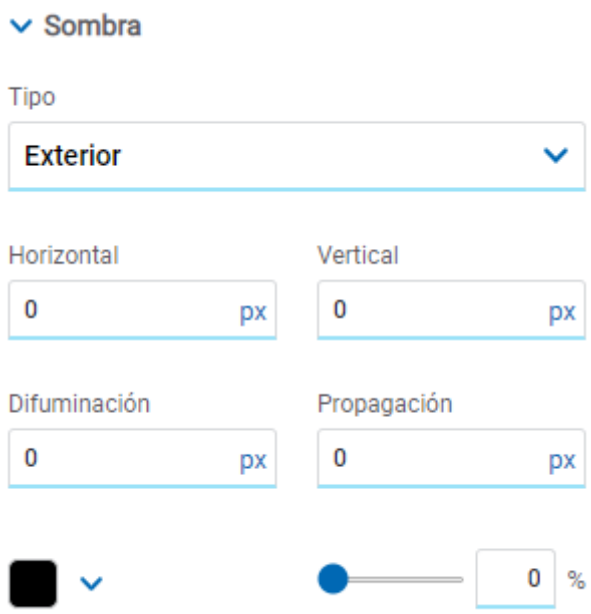
Bordes Redondeados

Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación

Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

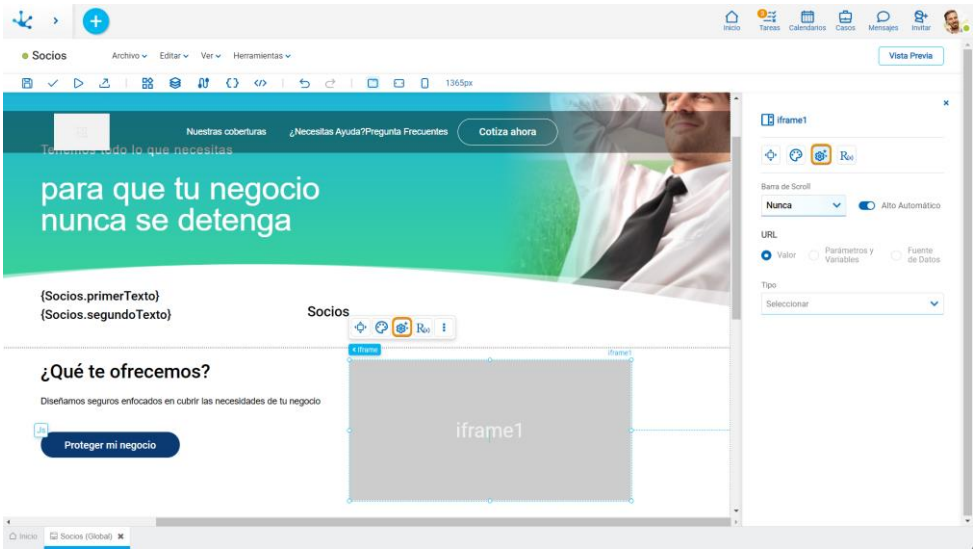
Color

Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Scroll

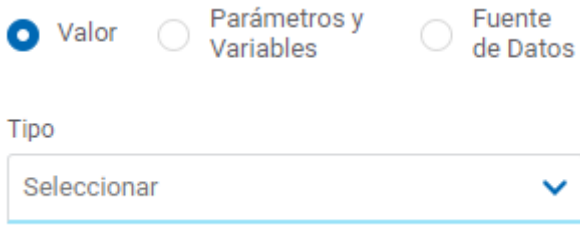
Alto Automático
Permite que el alto del iframe se adapte al tamaño de su contenido en el caso en que este último llegara a exceder el tamaño del iframe. Si dicha propiedad no se marca se pueden seleccionar los diferentes valores de la propiedad Barra de Scroll.

Barra de Scroll
Indica si el scroll en el elemento se visualiza: siempre, nunca o según el tamaño del contenido del iframe.

URL

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor



Tipo
Permite seleccionar el tipo de objeto a mostrar en el iframe, puede ser un objeto **Deyel** o un enlace a una página web externa. Dependiendo del tipo seleccionado se habilitan diferentes propiedades para completar.

- Página
  Página
  Permite seleccionar la página externa que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionada la misma se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos.

- Página de Deyel
  Página de Deyel
  Permite seleccionar la página de **Deyel** que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionada la misma se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

- Formulario
  Formulario
  Permite seleccionar el nombre del formulario que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionado el mismo se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

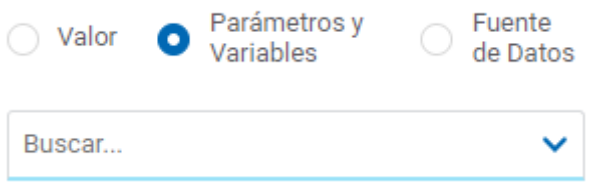
  Operación
  Permite seleccionar si se visualiza la creación de una instancia o la grilla del formulario.

- Proceso
  Proceso
  Permite seleccionar el nombre del proceso que se ejecuta en el iframe. Una vez seleccionado el mismo se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

  Operación
  Indica que se visualiza la creación de un caso.

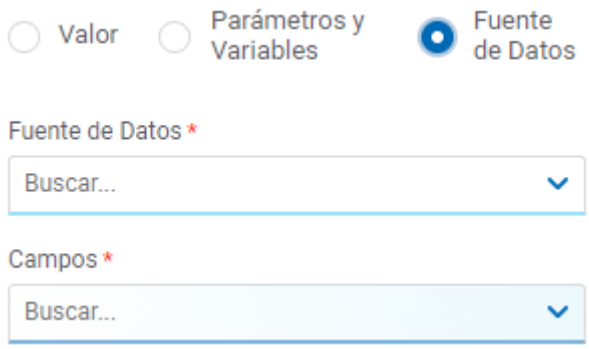
- Enlace
  Enlace
  Permite el ingreso del enlace de la página que se ejecuta en el iframe.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable de la página. Su valor se visualiza en el elemento.

Fuente de Datos

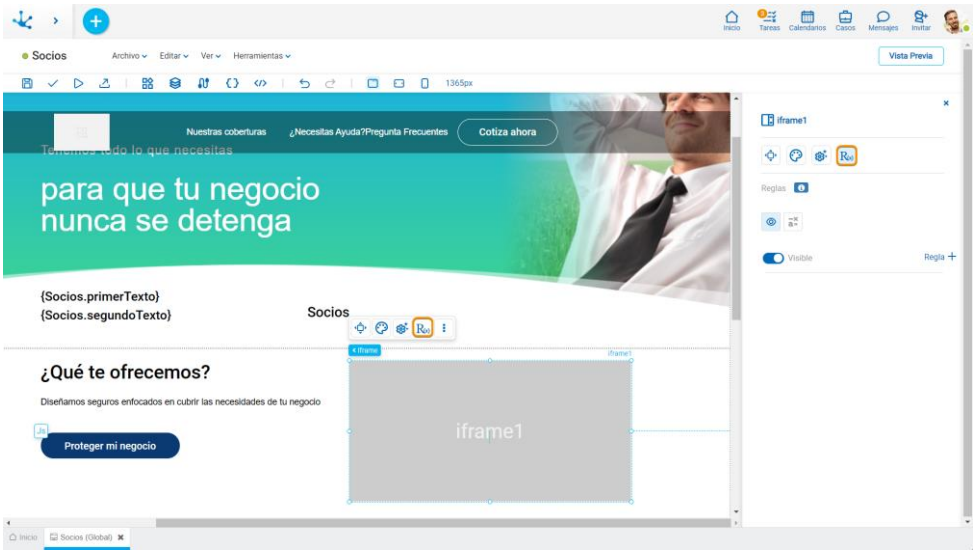


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida en la página.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida. Su valor se visualiza en el elemento.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono R(x) del menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Eventos

Los iframes permiten utilizar un evento.

Evento	Descripción
onLoad()	Se ejecuta una vez que se cargan todos los elementos del iframe.

Input

Este elemento se utiliza para el ingreso de datos.

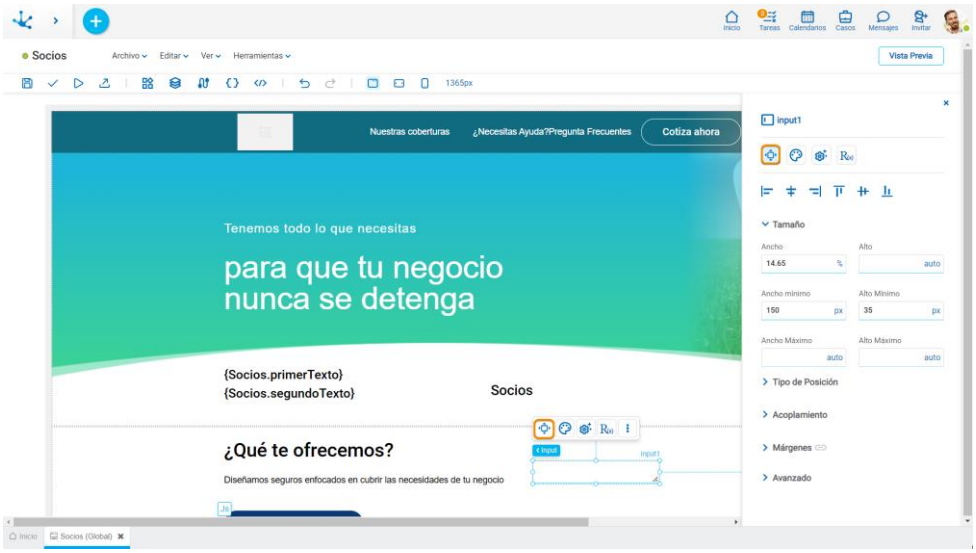
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Texto
- Número
- Contraseña
- Multilínea

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.

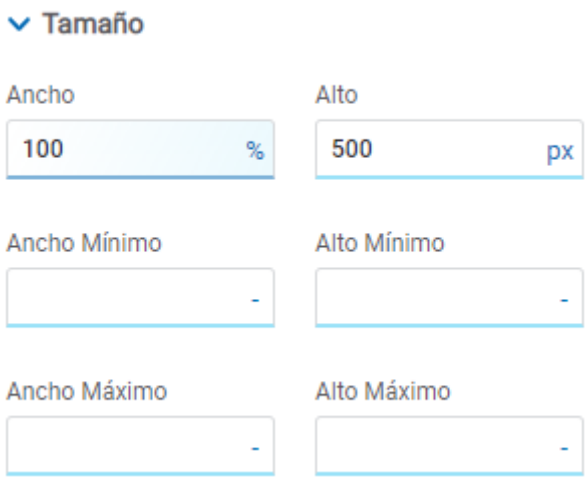


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

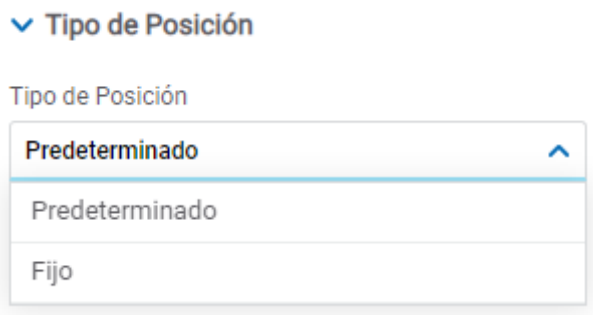


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento

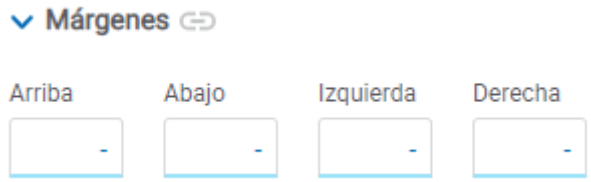
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

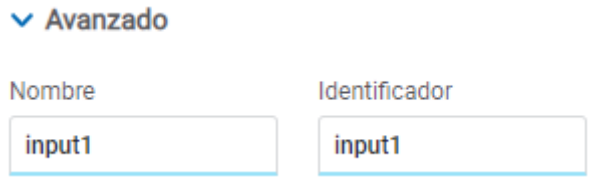
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

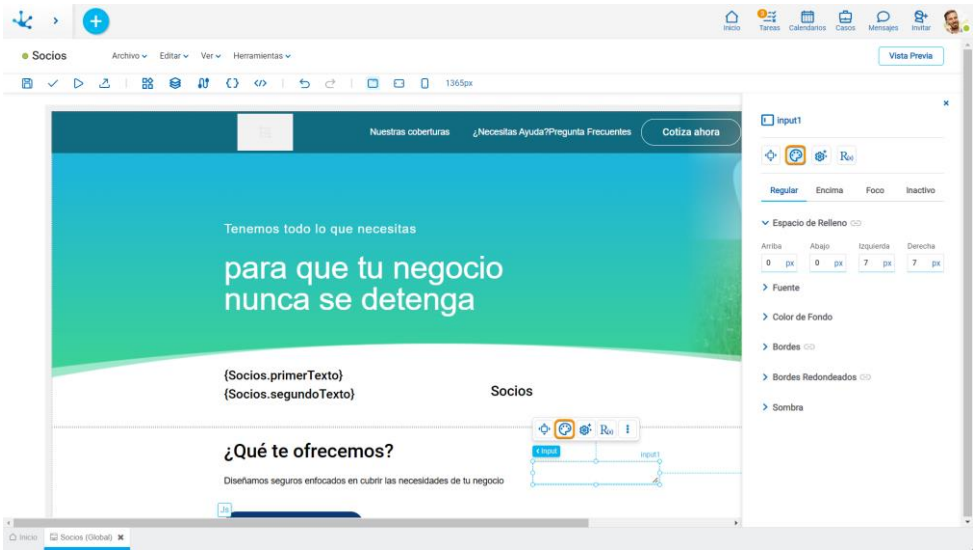


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

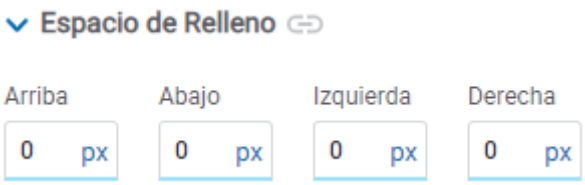
El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.

- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.
- Foco: el elemento es presionado.

Espacio de Relleno

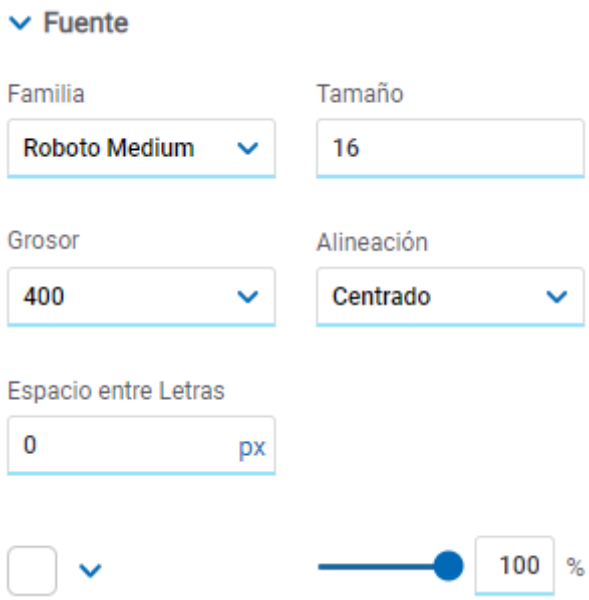


Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) del elemento y su contenido. El espacio de relleno configurado es hacia adentro, mientras que el margen se configura en relación a un elemento superior. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Fuente



Permite definir el estilo del texto.

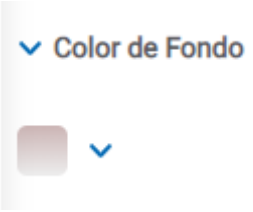
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

Sólido

Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.

Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.

Bordes

Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

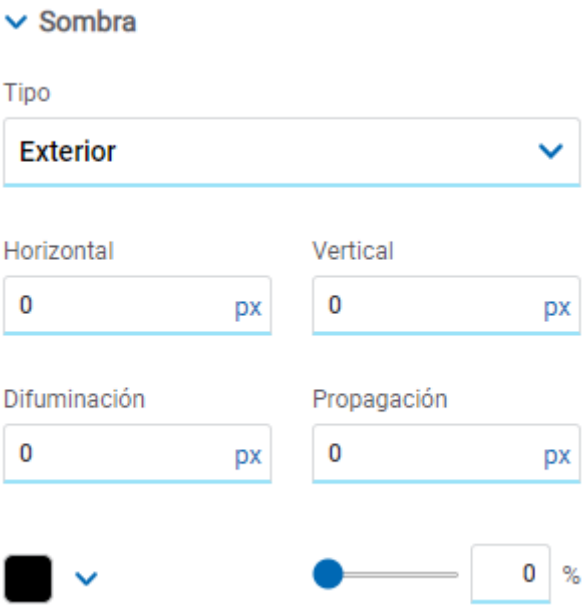
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Bordes Redondeados

Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

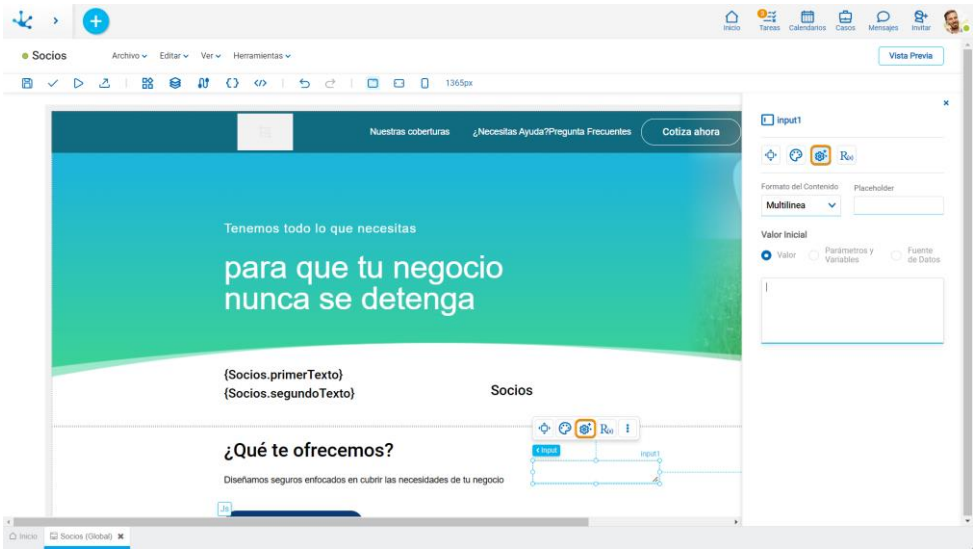
Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

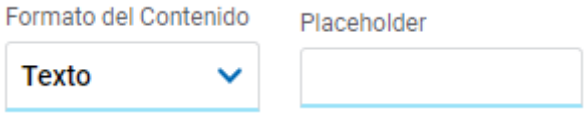
Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Formato y Placeholder



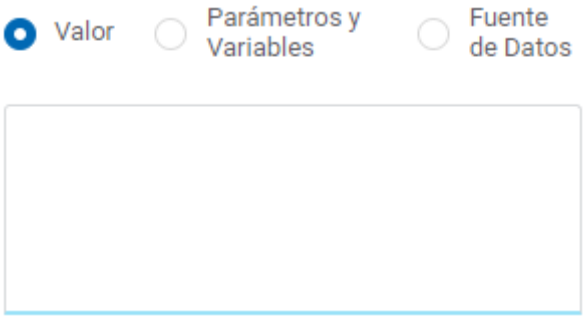
Formato del Contenido
Permite seleccionar texto, contraseña, número y multilínea.

Placeholder
Permite orientar al usuario sobre el contenido a ingresar en el elemento. El texto del placeholder se visualiza dentro del elemento.

Valor Inicial

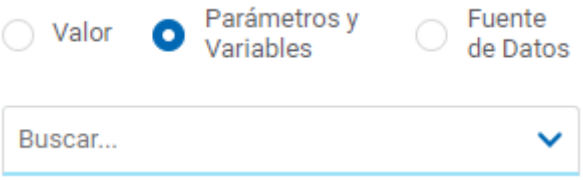
Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor



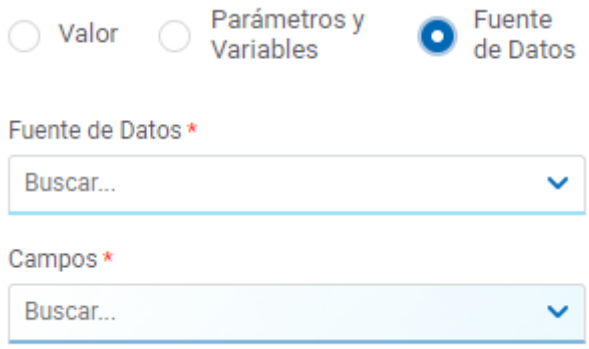
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable de la página. Su valor se visualiza en el elemento.

Fuente de Datos

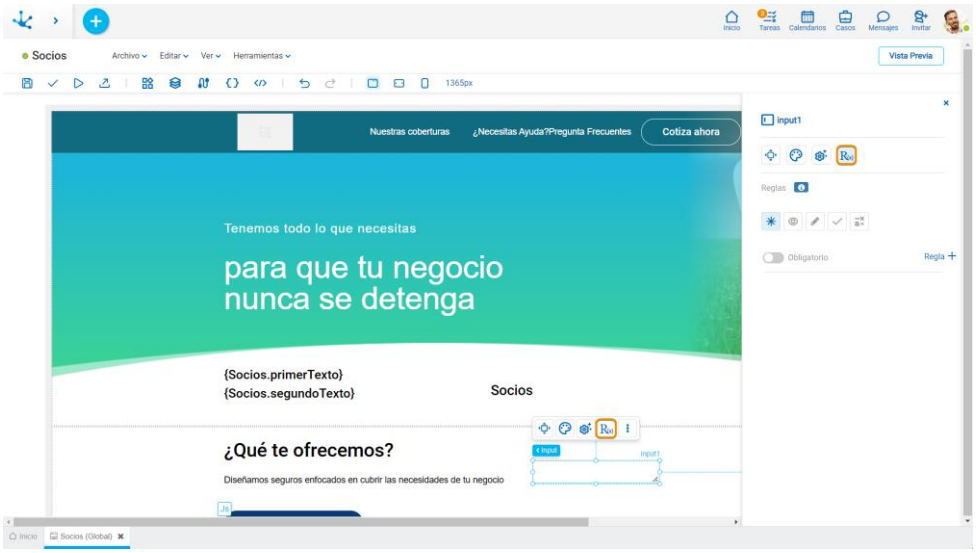


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida en la página.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida. Su valor se visualiza en el elemento.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono Rx del menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Obligatorio

Indica si el elemento debe informarse en forma obligatoria en la página.

Obligatorio No obligatorio (predeterminado)

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de obligatoriedad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Editable

Indica si el elemento es editable. Si no se marca esta propiedad, el usuario no puede ingresar o modificar valores en el campo.

Editable (predeterminado) No editable

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de editabilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Válido

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la condición que determina si el valor del elemento es correcto. Es posible definir más de una regla. Si se definen reglas, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los inputs permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.
onChange()	Se ejecuta cuando cambia el valor ingresado.
onFocus()	Se ejecuta cuando se hace foco en el elemento.
onBlur()	Se ejecuta cuando se pierde el foco del elemento.

Imagen

Permite incorporar cualquier contenido multimedia de tipo visual.

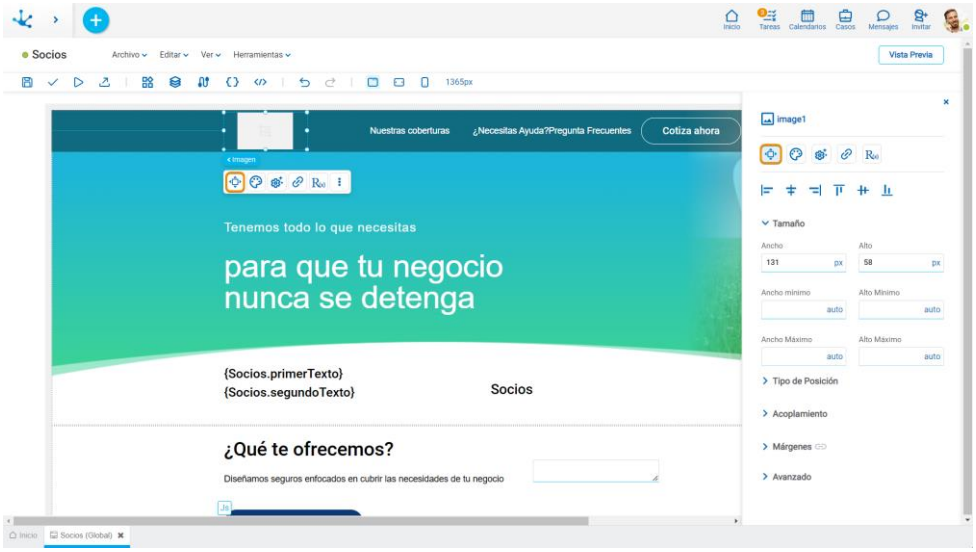
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Redondeada
- Cuadrada
- Pequeña
- Mediana
- Grande

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.

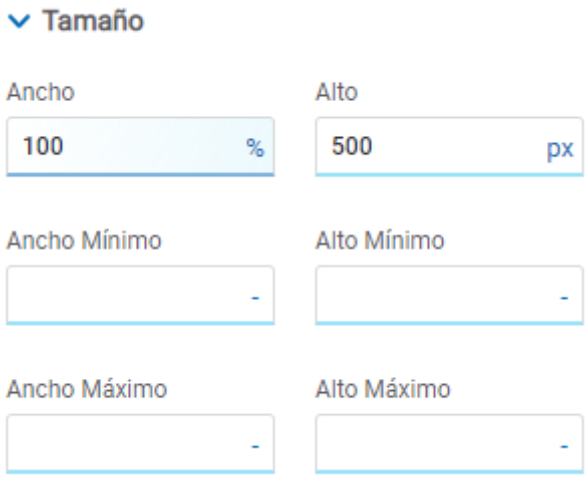


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

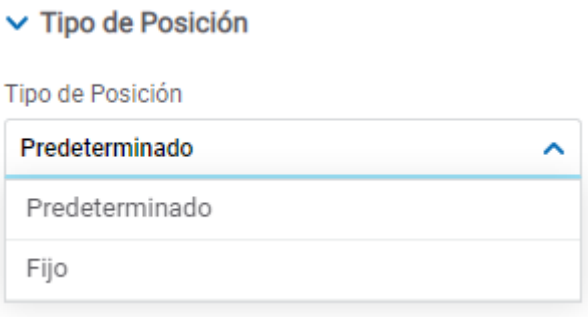


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

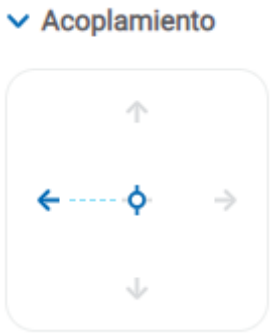
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



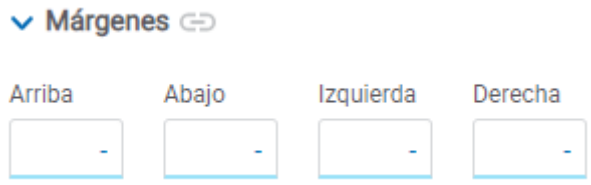
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

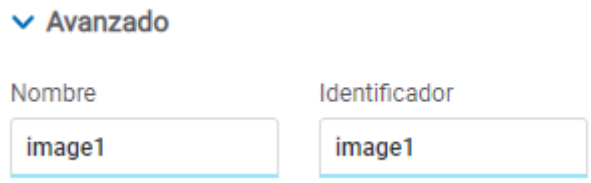
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.

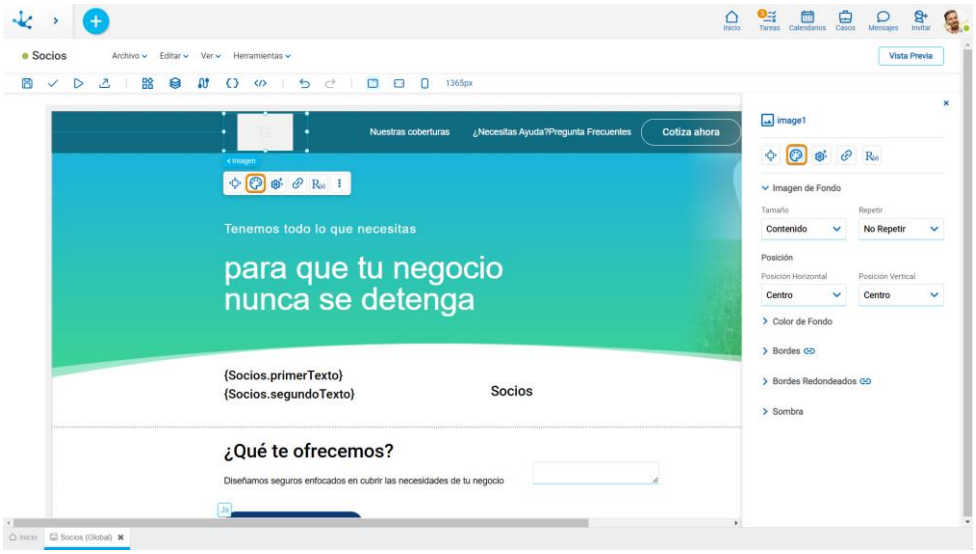
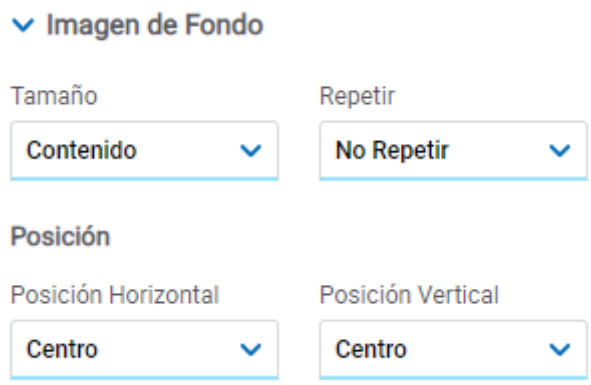


Imagen de Fondo

Define las propiedades de la imagen de fondo.



Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

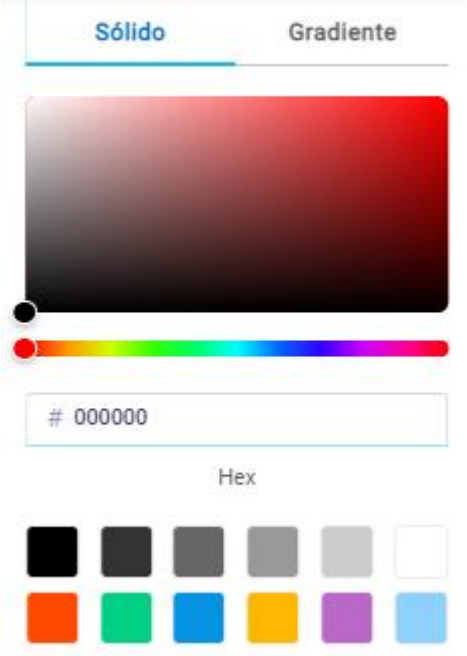
- Centro
- Izquierda
- Derecha

Color de Fondo

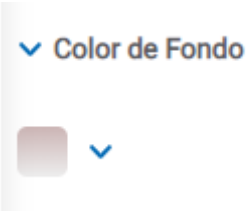
Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

Sólido

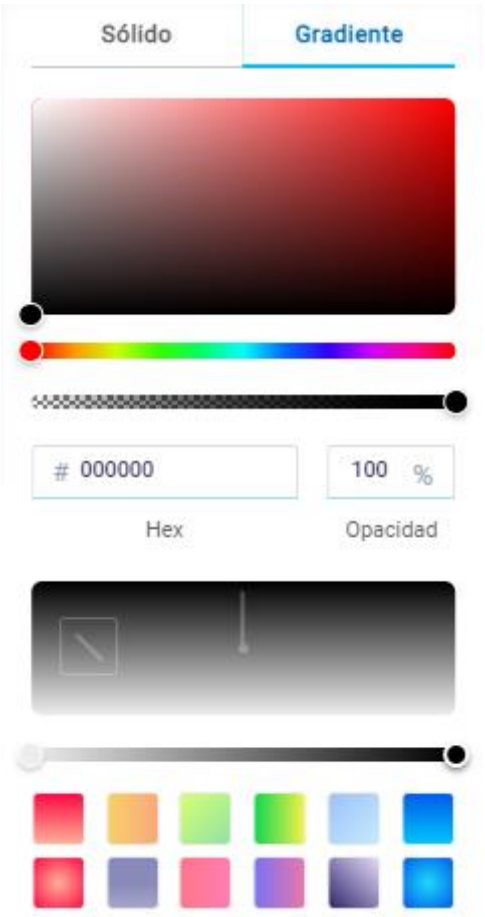
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes

Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

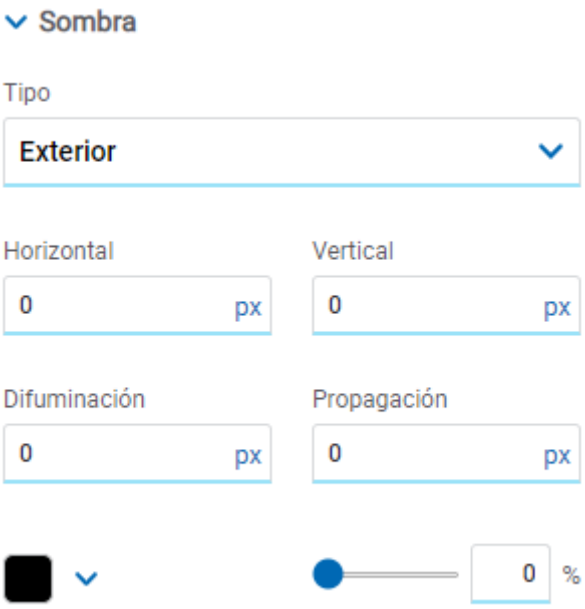
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Bordes Redondeados

Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

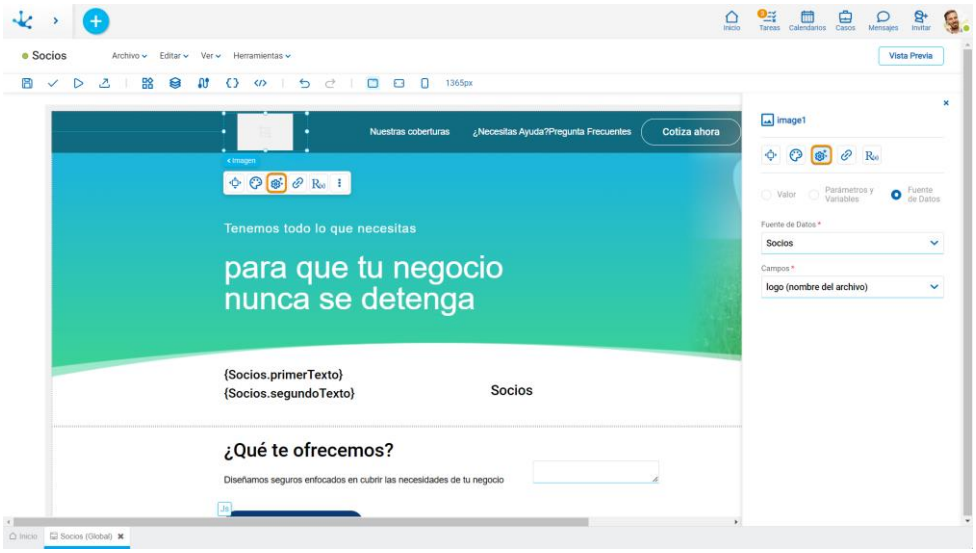
Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

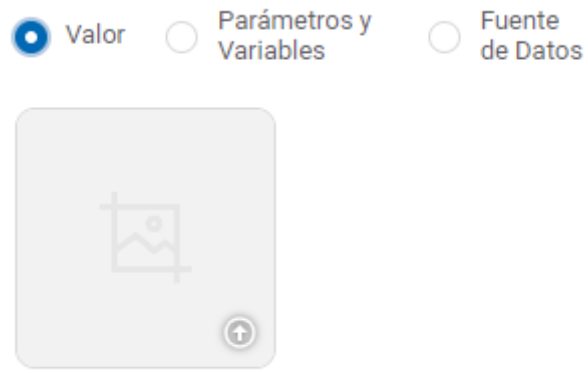
Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



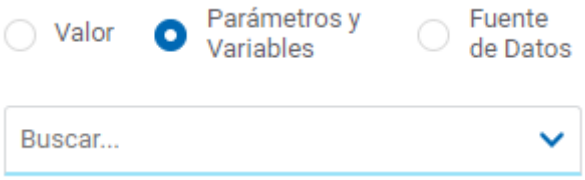
Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor



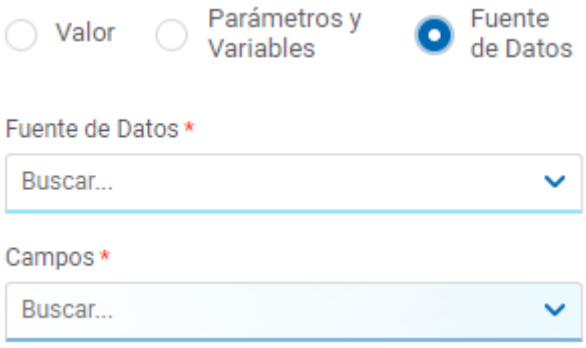
Permite incorporar una imagen desde un archivo del equipo del usuario.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable de la página. Su valor se visualiza en el elemento. Dicho valor puede ser una url válida.

Fuente de Datos

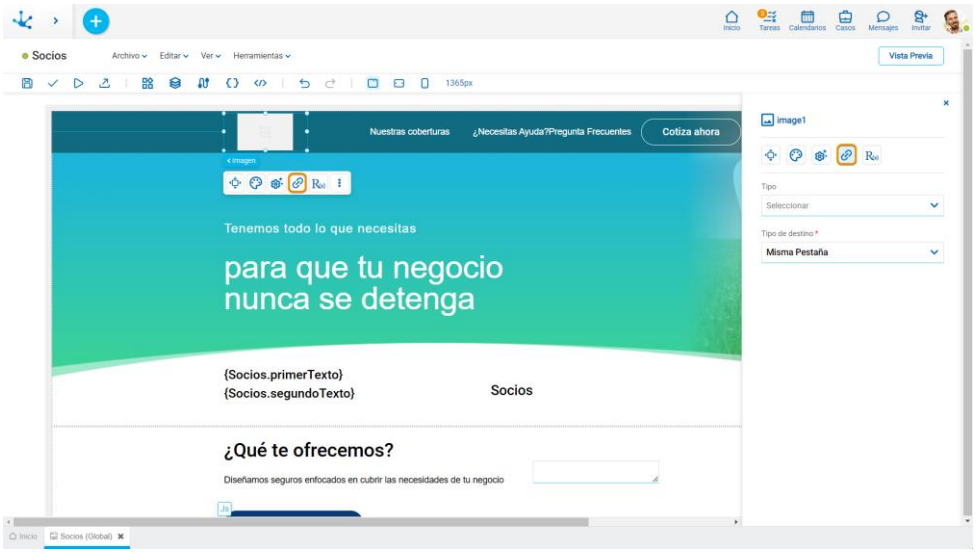


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida en la página.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida. Su valor se visualiza en el elemento.

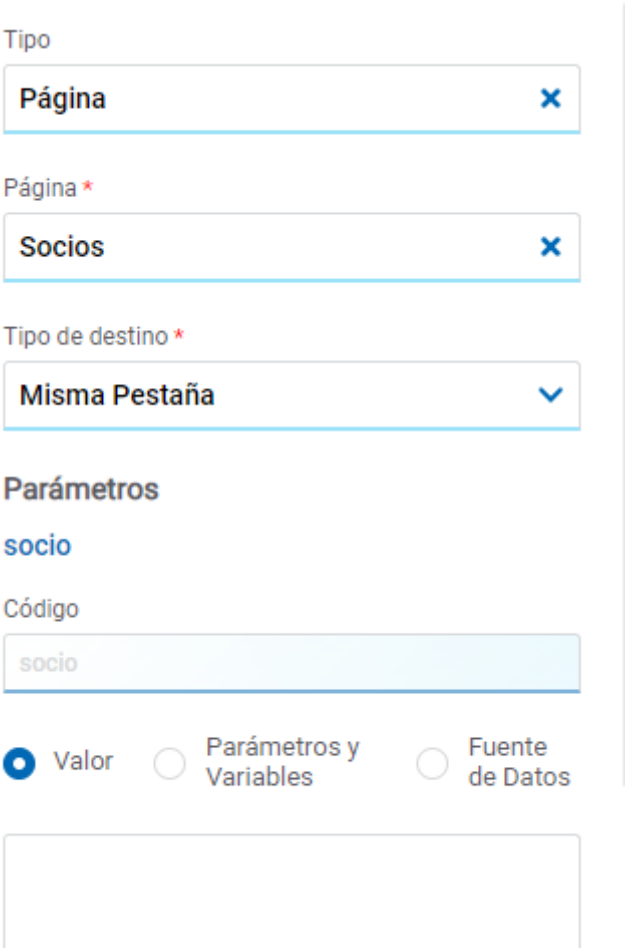
Propiedades de Hipervínculo

El panel de propiedades de hipervínculo de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Definen el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

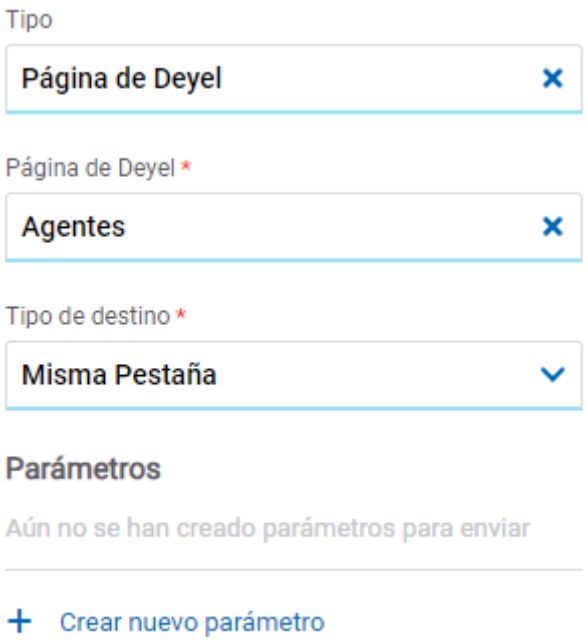
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  #### Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  #### Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  #### Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

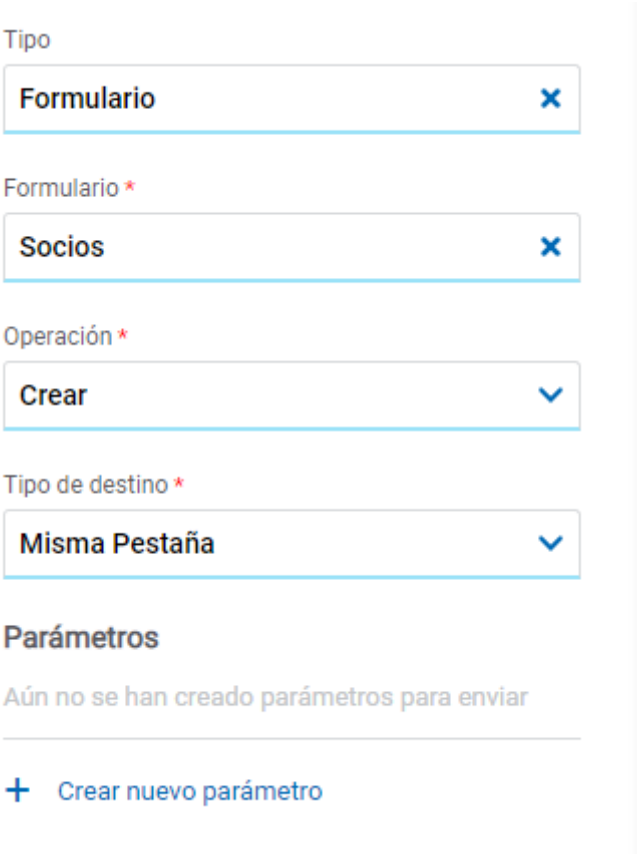
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del formulario seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del formulario seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

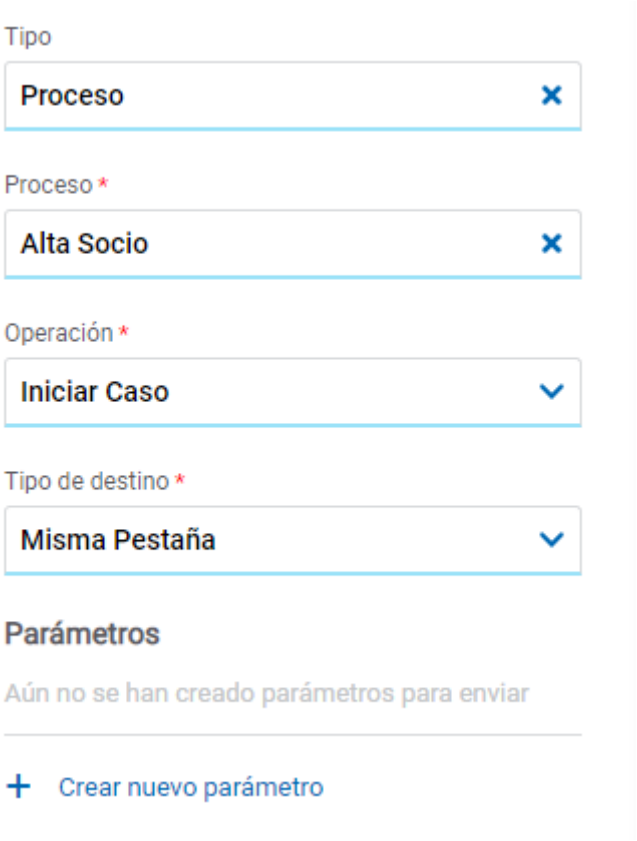
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino

Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valor Posible

- Iniciar Caso: Indica que se inicia un caso del proceso seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

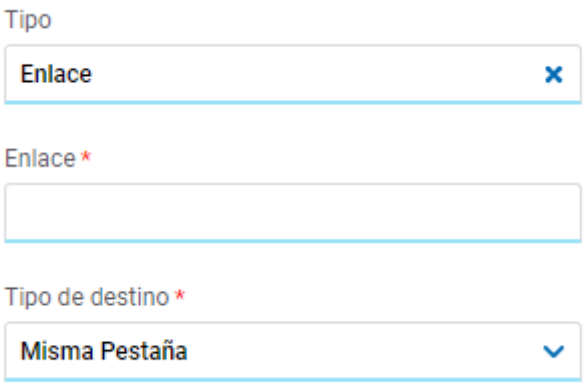
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana

- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



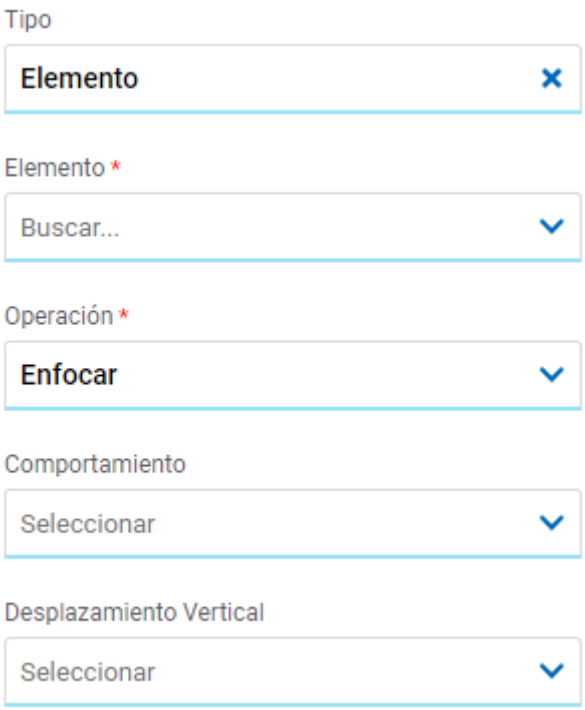
Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en la página.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

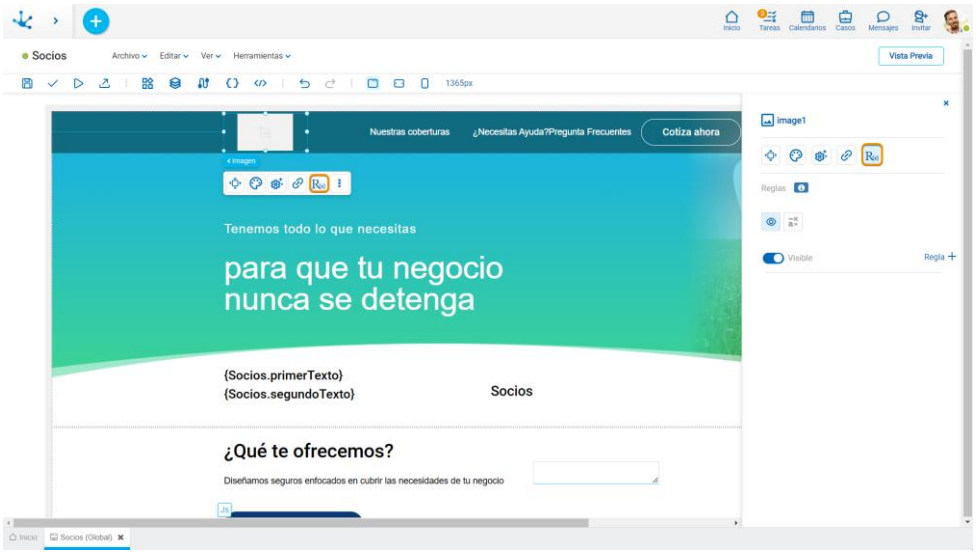
- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.
- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Volver

Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible
Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.
Visible (predeterminado) No visible
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Las imágenes permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Diseño

Este elemento es una estructura compuesta por un conjunto de ítems y permite estructurarlos en base a diferentes estilos: columna, fila, franja y mosaico. Dichos ítems son contenedores, lo que permite incorporarles otros elementos. Estos elementos pueden moverse junto con cada ítem cuando se redimensiona la estructura de diseño.

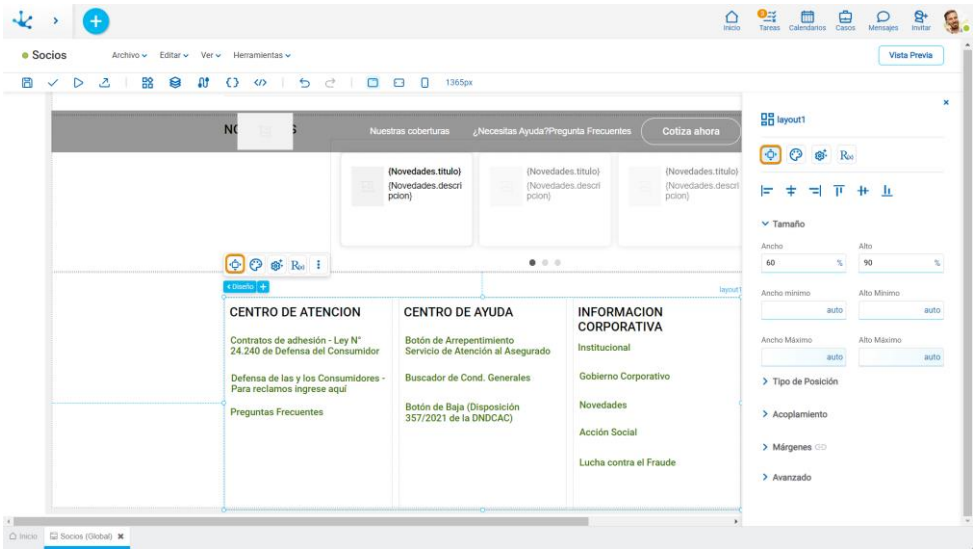
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Columna
- Fila
- Franja
- Mosaico

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.

- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

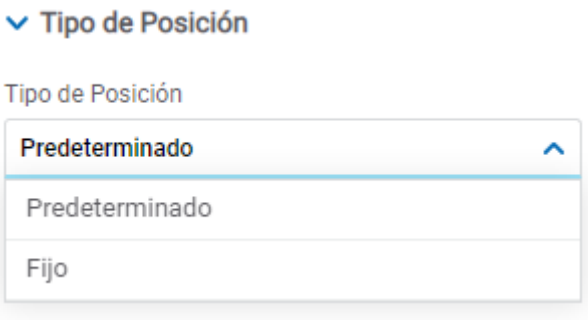
Tamaño

Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

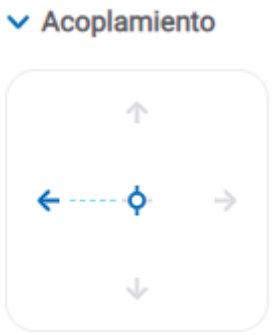
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



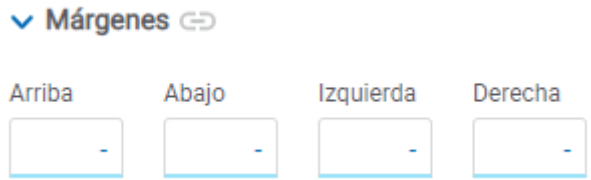
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

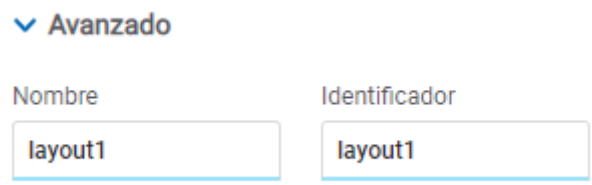
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha

Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

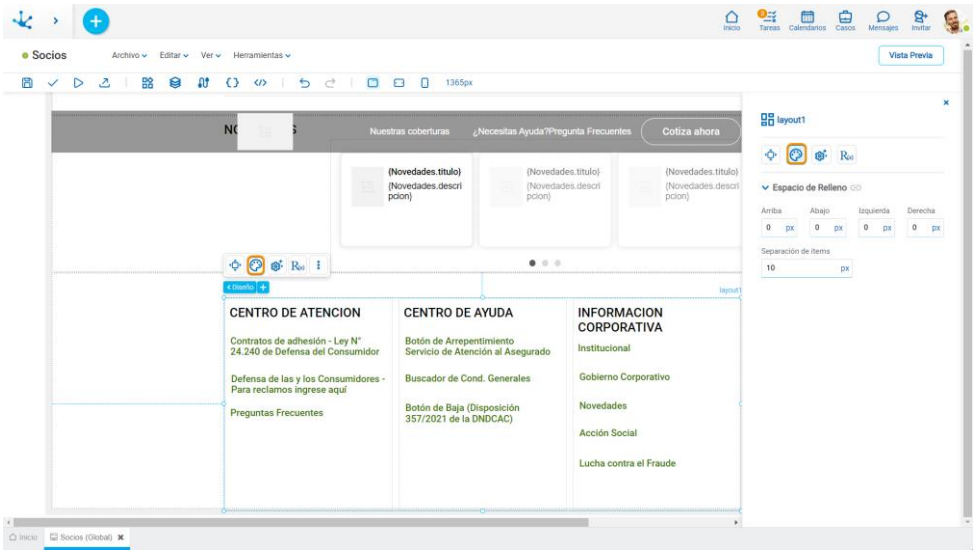


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

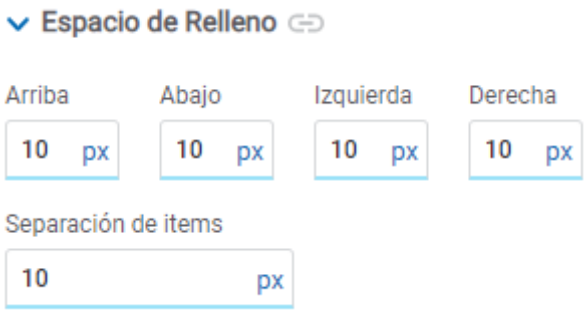
Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Espacio de Relleno



Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) y los elementos inferiores. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Separación de Items

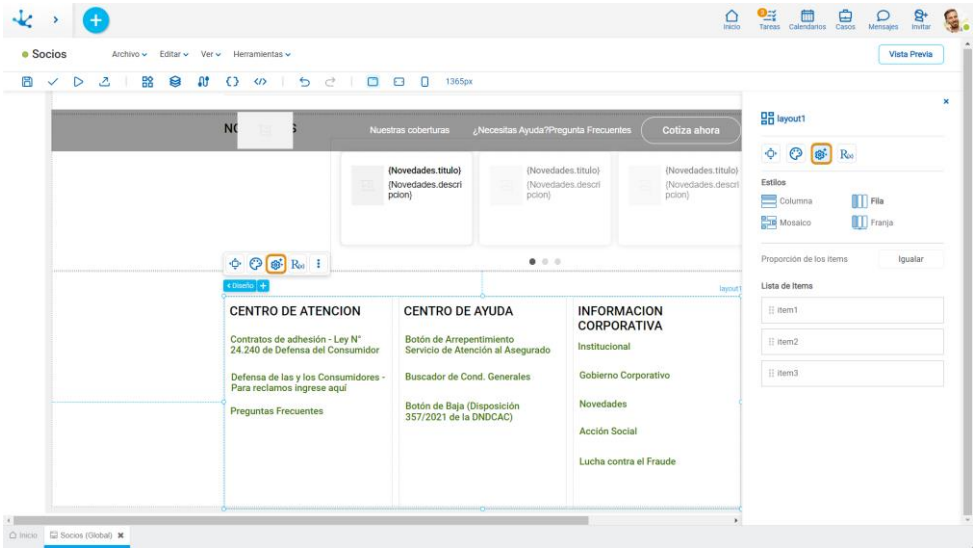
Define la separación entre los ítems del diseño.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

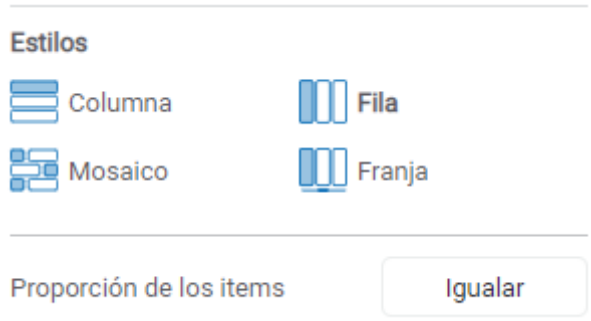
Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Estilos

Indica la forma en que se agrupan los ítems dentro del diseño.



Columna
Los ítems se ubican en forma vertical dentro del diseño.

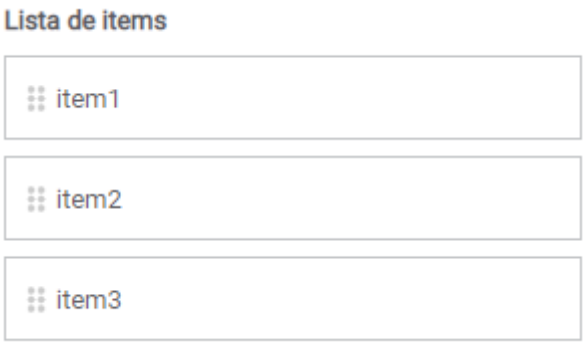
Fila
Los ítems se ubican en forma horizontal dentro del diseño.

Mosaico
Combina la ubicación vertical y horizontal de los ítems según su tamaño dentro del diseño.

Franja
Los ítems se ubican en forma horizontal dentro del diseño. Permite hacer scroll.

Proporción de los ítems
Al presionar el botón "Igualar" se ajusta el tamaño de los ítems en forma proporcional dentro del diseño.

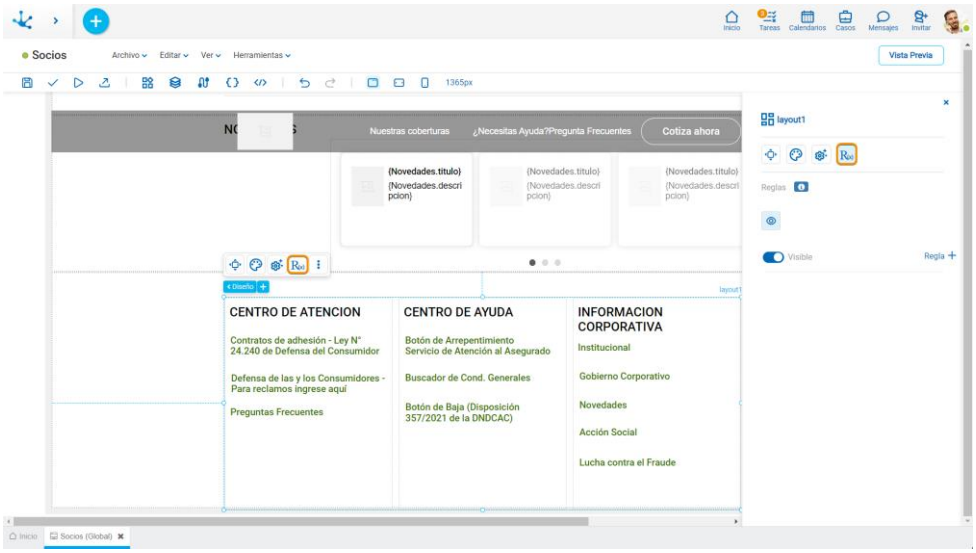
Lista de Items



Se visualizan los ítems contenidos en el diseño y pueden cambiarse de posición arrastrando los mismos dentro de la lista.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Item

Se pueden incluir ítems al diseño y definir sus características mediante el modelado de sus propiedades.

Operaciones

Agregar

Permite agregar un ítem al diseño haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.

Mover

El cambio de posición de un ítem se realiza en el panel de propiedades de configuración del diseño.

Cambiar Tamaño

Se puede cambiar el tamaño de un ítem tanto desde su menú contextual utilizando los íconos para aumentar su tamaño y para reducirlo, como desde su panel de propiedades de estructura.

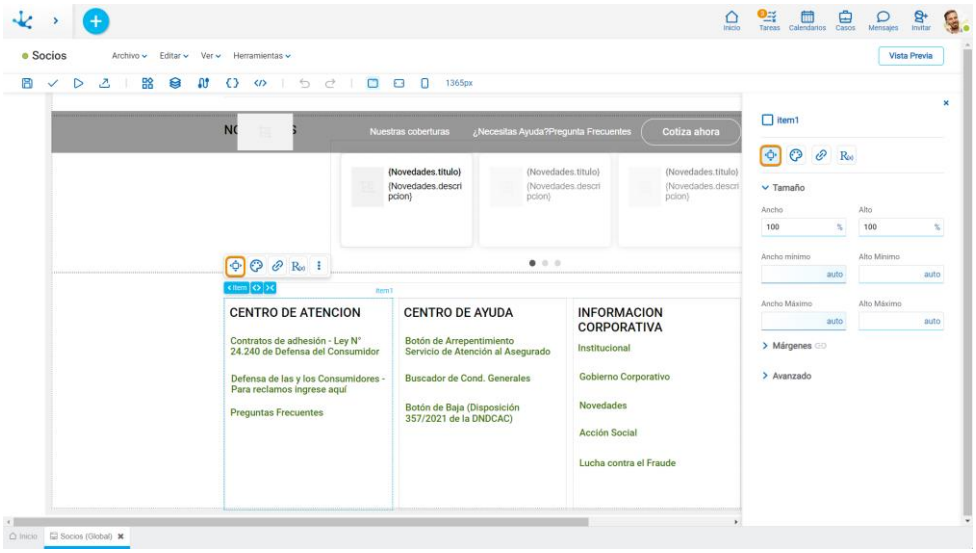
Menú Contextual

Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el ítem, se despliega un segundo menú contextual cuyas opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el ítem seleccionado. El mismo menú se despliega presionando el ícono de la paleta.

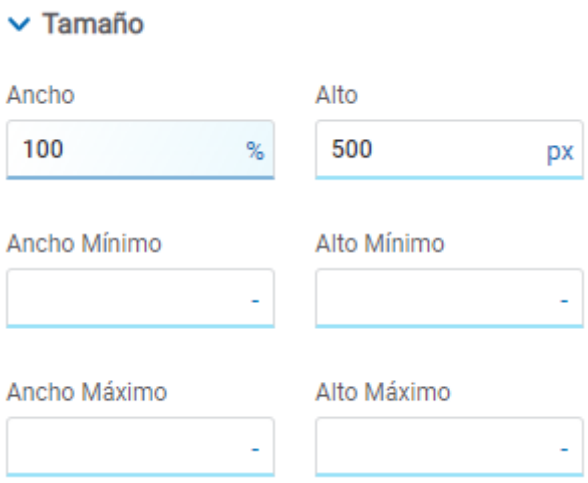
- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Pegar (Ctrl+V)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Bloquear/Desbloquear: Al bloquear un ítem no se puede mover hasta que sea desbloqueado.
- Ocultar: Oculta el ítem en el breakpoint donde se está trabajando y en los breakpoints menores. Una vez oculto puede volver a mostrarse desde Capas.
- Eliminar (Supr)
- Propiedades

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un ítem se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



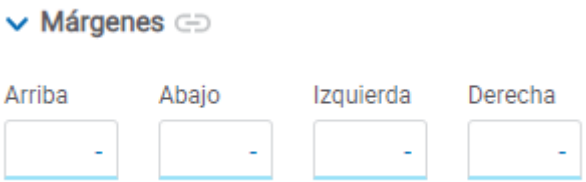
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Márgenes



Permite definir la distancia de los ítems entre si y de los ítems hacia los bordes del elemento que los contiene. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento que lo contiene.

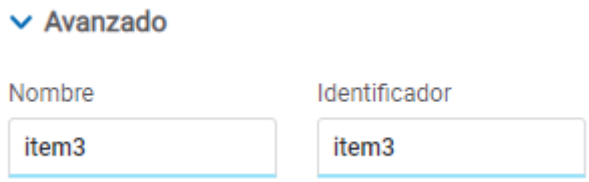
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento que lo contiene.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento que lo contiene o hacia el ítem anterior.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento que lo contiene o hacia el ítem posterior.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

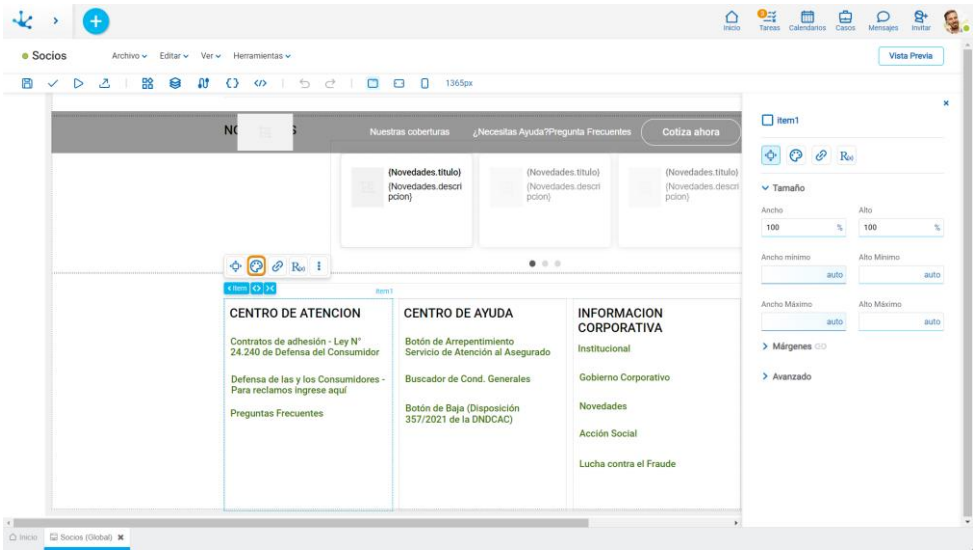


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el ítem durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al ítem. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

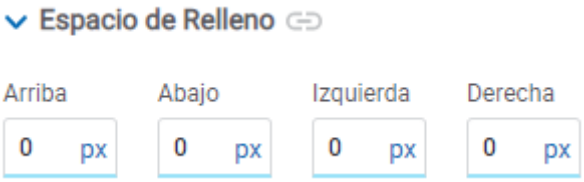
El panel de propiedades de estilo de un ítem se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.

- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Espacio de Relleno



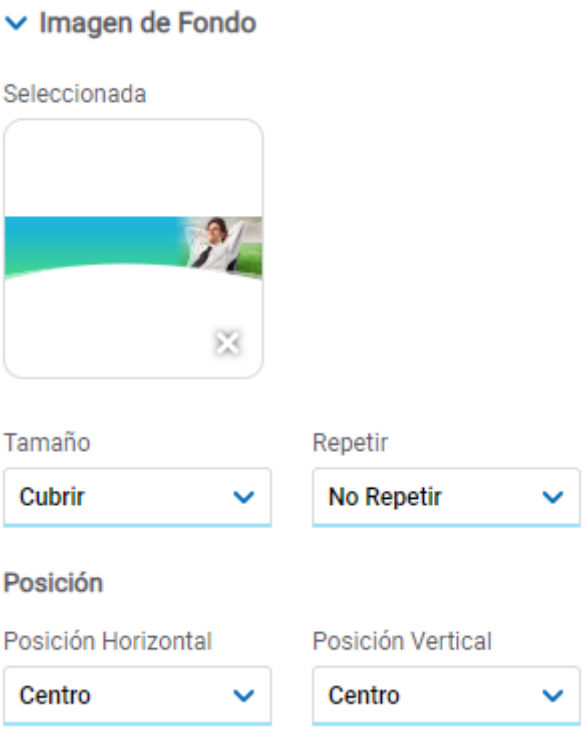
Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) del ítem y su contenido. El espacio de relleno configurado es hacia adentro, mientras que el margen se configura en relación a un elemento superior. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo

Permite agregar una imagen de fondo al ítem.



Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

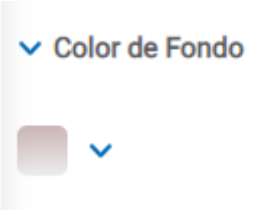
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

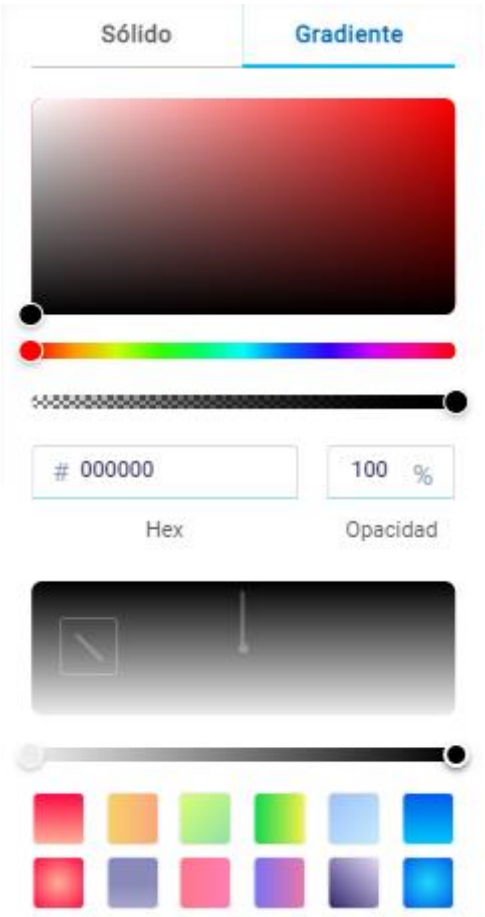
Sólido

Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.

Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes

Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

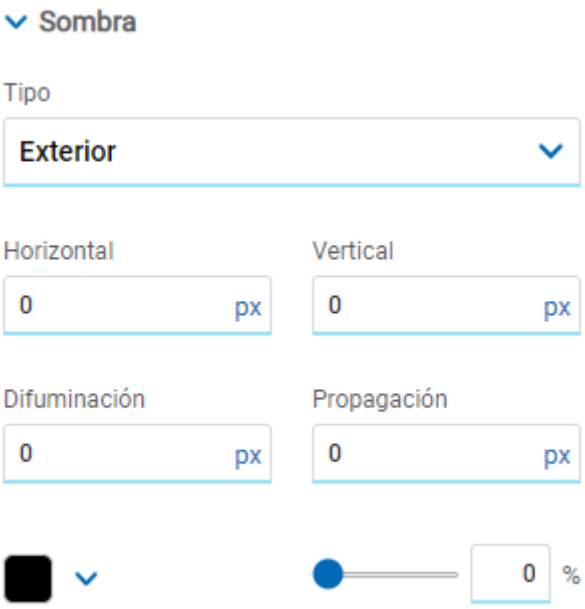
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Bordes Redondeados

Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los ítems.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del ítem.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

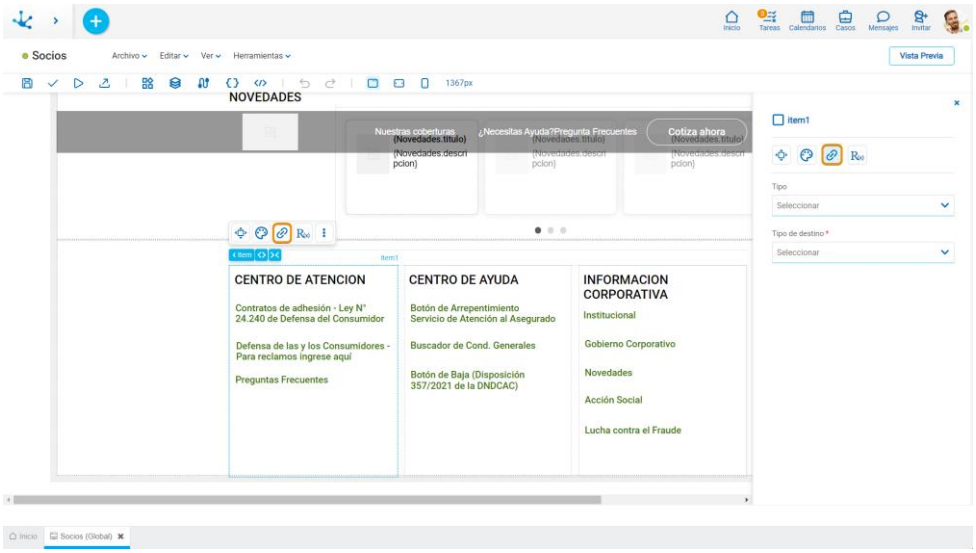
Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del ítem.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

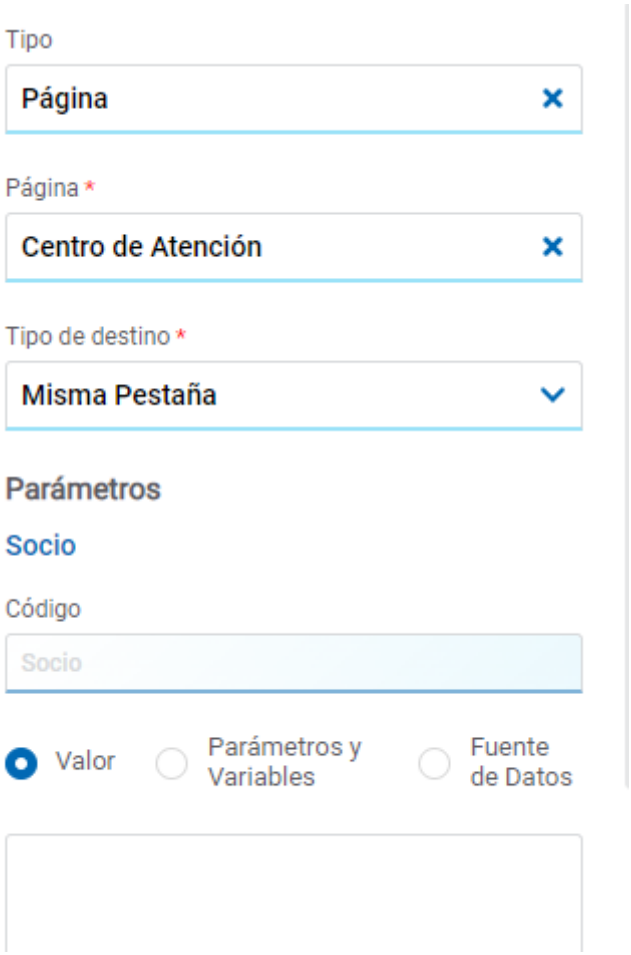
Propiedades de Hipervínculo

El panel de propiedades de hipervínculo de un ítem se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Definen el comportamiento del ítem al seleccionarlo. Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

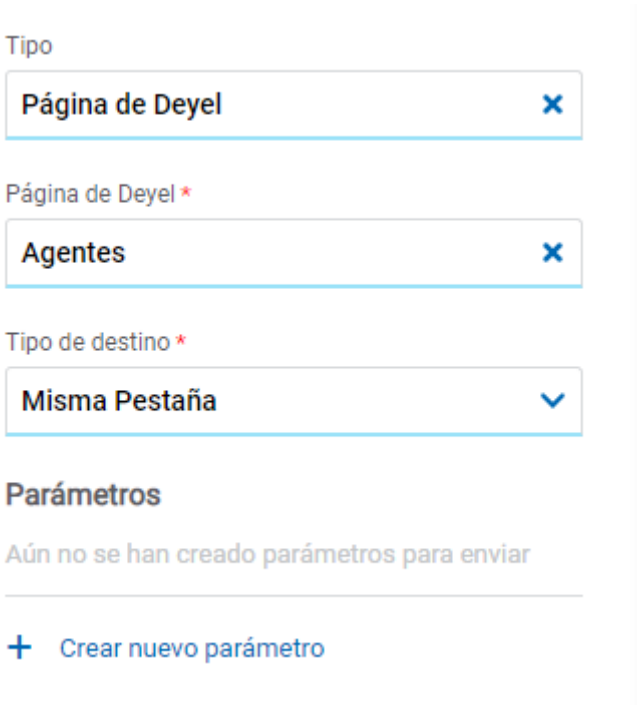
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

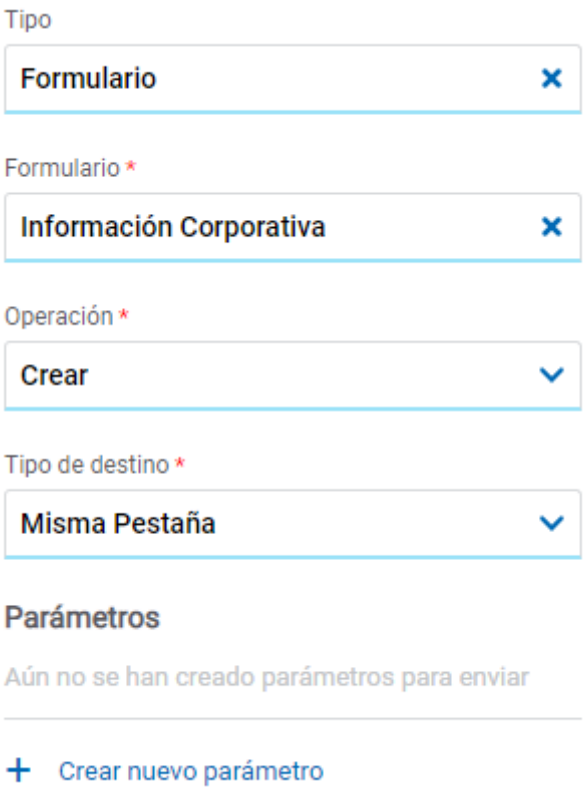
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del formulario seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del formulario seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

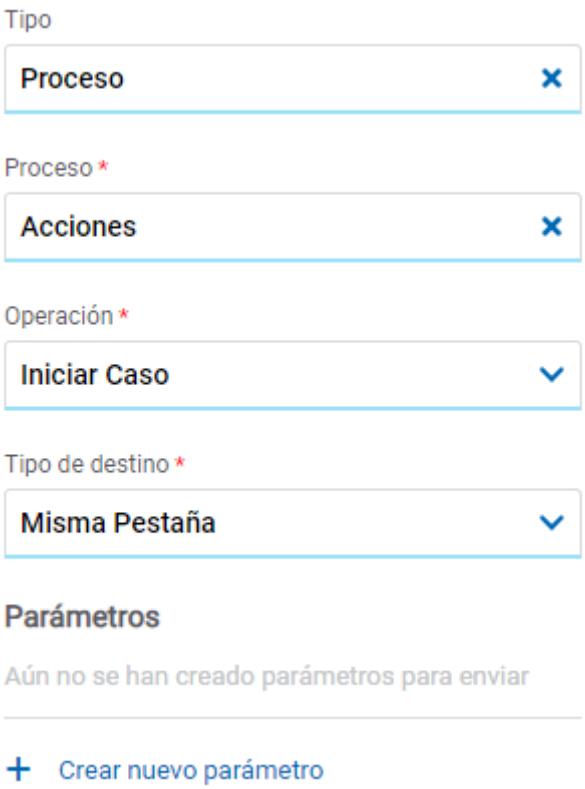
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino

Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

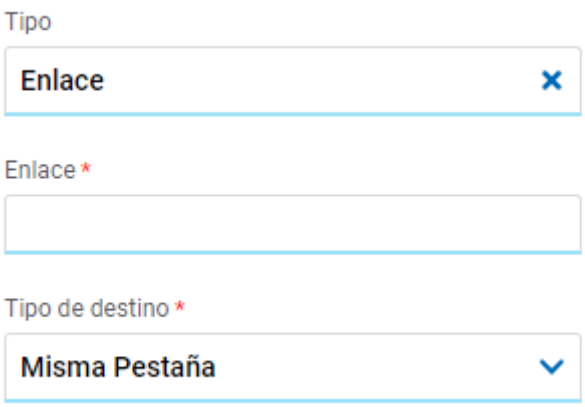
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



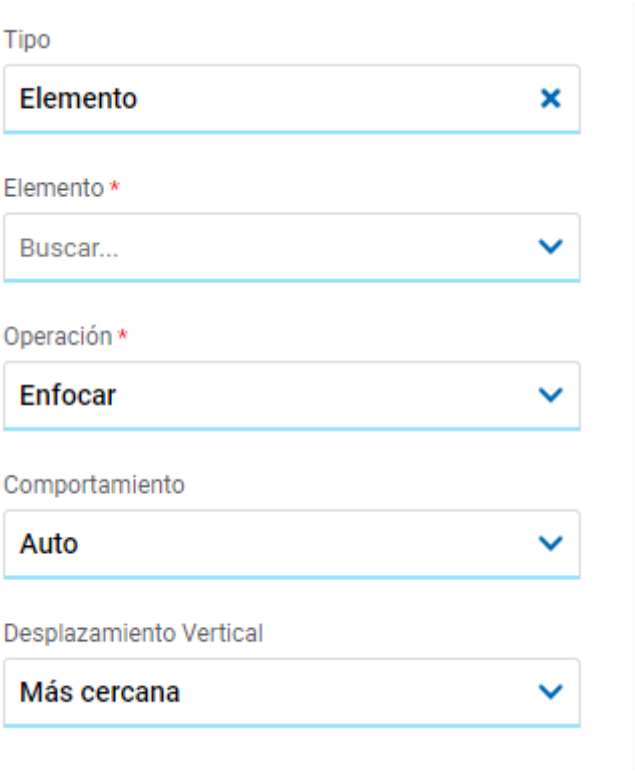
Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en la página.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

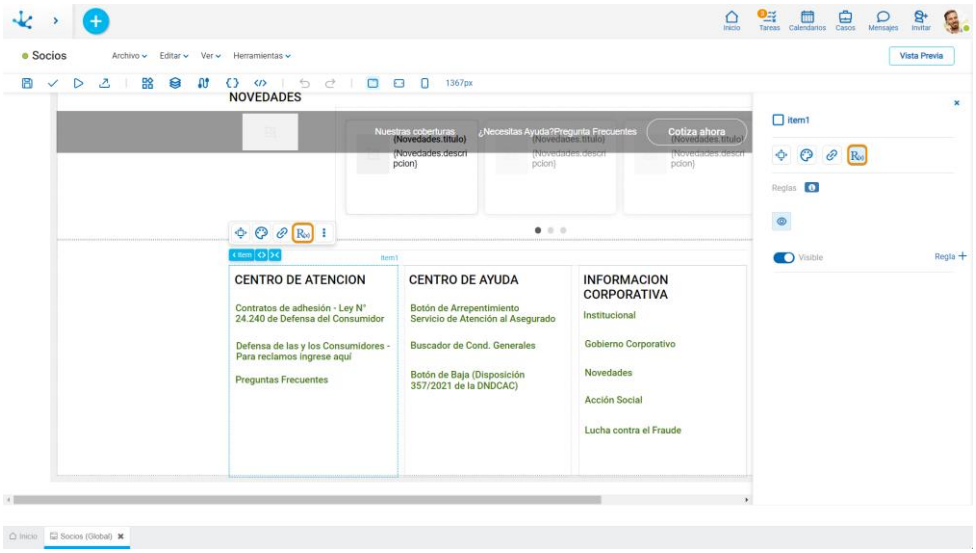
- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Volver

Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Eventos

Los items permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Repetidor

El elemento repetidor permite visualizar un conjunto de instancias recuperadas por una fuente de datos, a diferencia de otros elementos que solo permiten visualizar una sola instancia.

Visualmente es similar al elemento diseño pero solamente se puede modificar el primer ítem y debe tener definida una fuente de datos. Dicho ítem repite tantas veces como instancias se obtengan de la fuente de datos.

Si los ítems incluidos en el repetidor muestran información de las instancias de la fuente de datos definida en el mismo, dicha fuente debe estar previamente configurada.

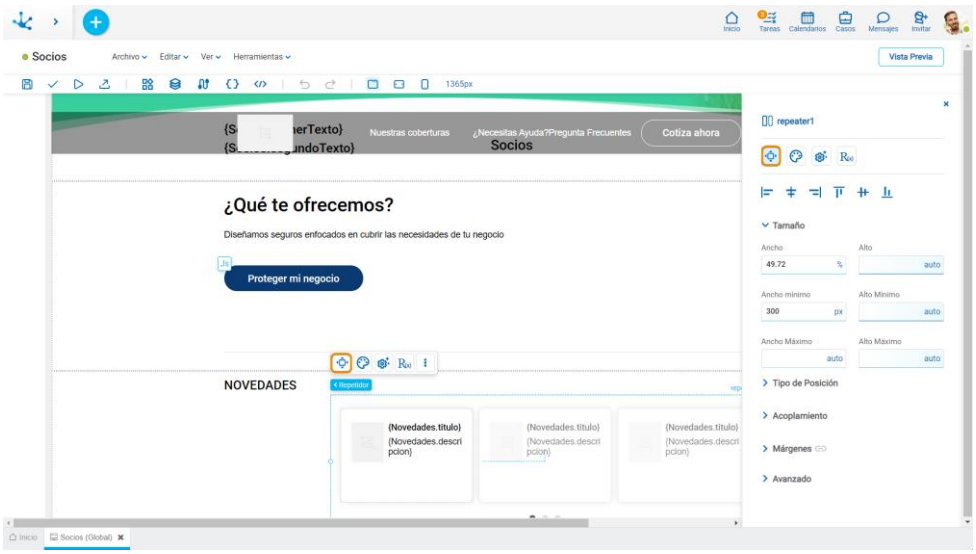
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Tarjetas
- Cinta

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.

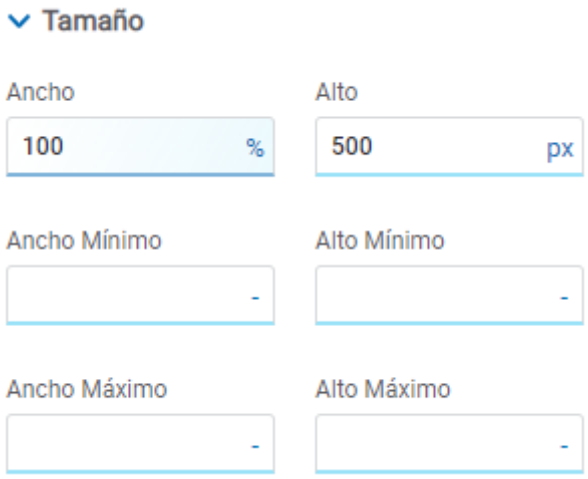


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

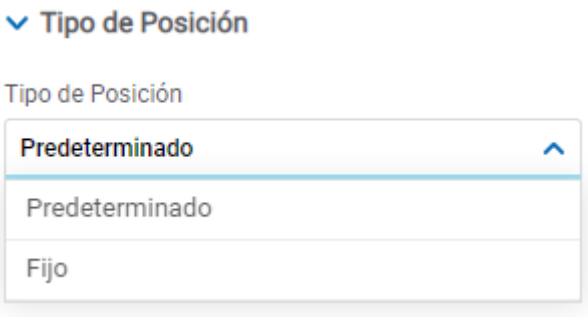


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

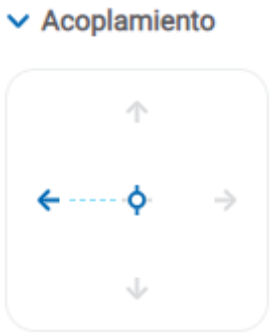
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



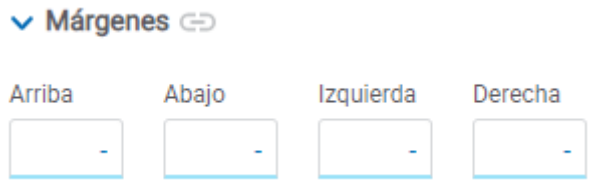
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

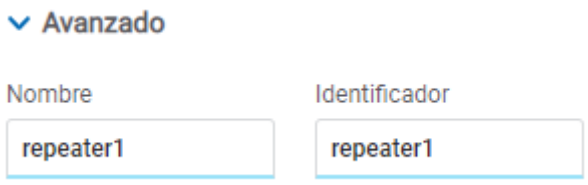
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

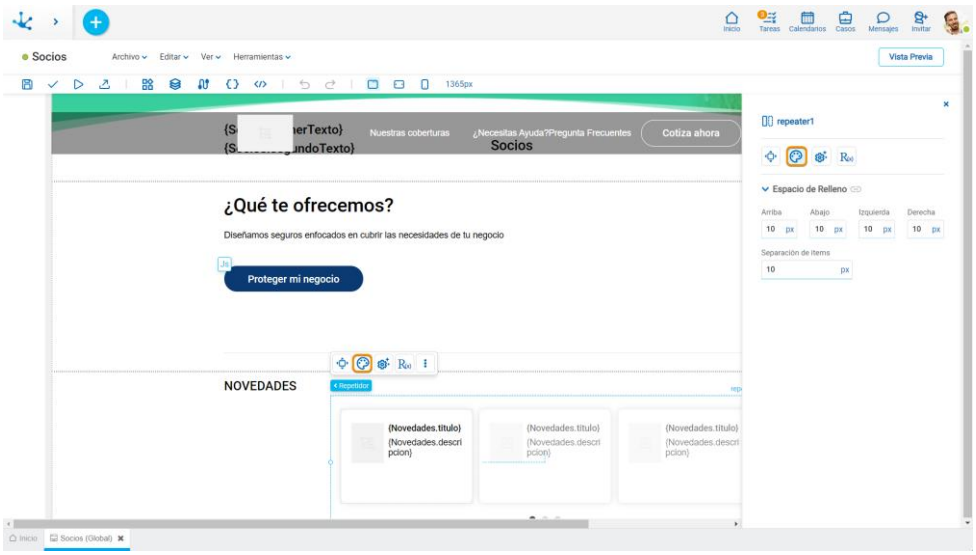


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

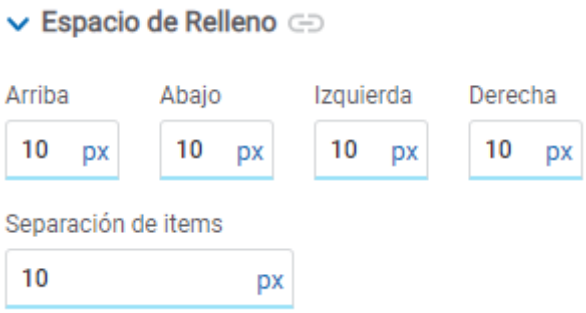
Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Espacio de Relleno



Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) y los elementos inferiores. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Separación de Items

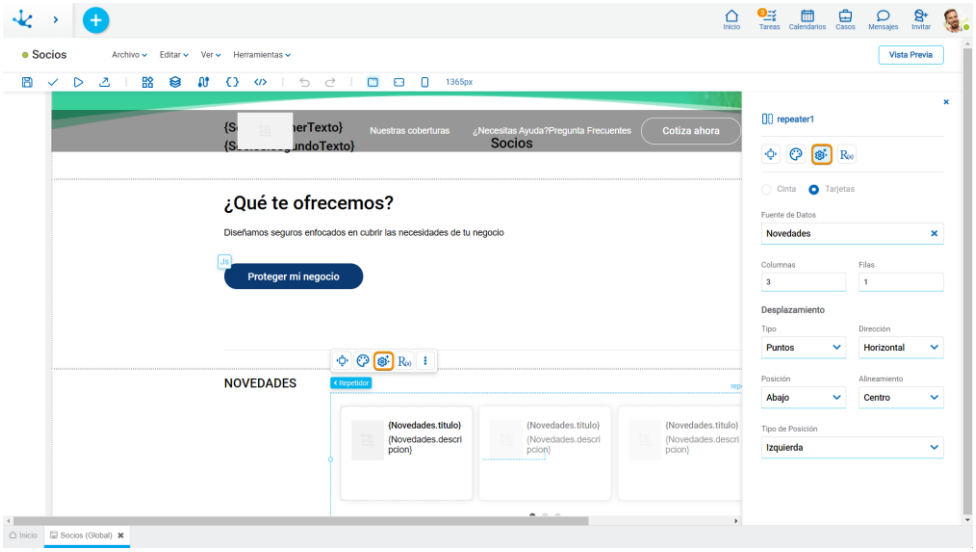
Define la separación entre los ítems del repetidor.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Propiedades de Configuración

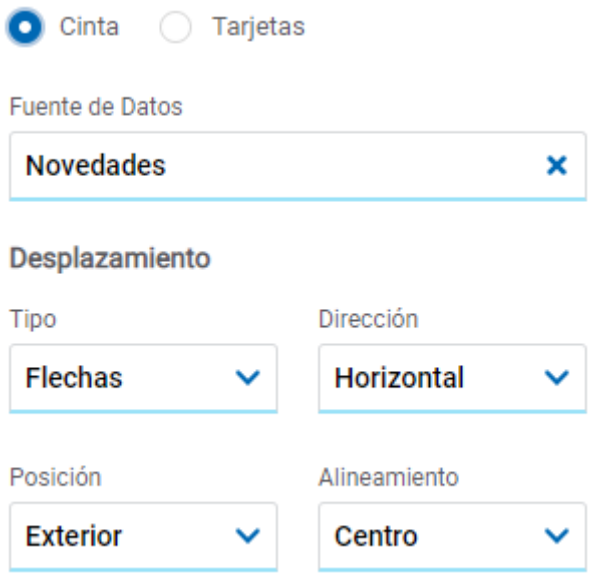
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Los ítems pueden repetirse en formato de cinta o tarjetas.

Cinta

Al ejecutar la página los ítems se desplazan dentro del repetidor a medida que se presionan los iconos de avance y retroceso. La cantidad de ítems que se visualizan inicialmente en la cinta depende del tamaño del repetidor.



Fuente de Datos
Permite seleccionar el formulario desde donde se recuperan los datos para mostrar en el repetidor.

Tipo
Si la página se utiliza desde un escritorio se deben seleccionar los iconos < y > que indican el avance o retroceso de los ítems en la cinta. En caso que se utilice desde un breakpoint táctil se puede seleccionar la opción "Ninguno" para realizar el desplazamiento.
Si el valor seleccionado es "Flechas" se habilitan las propiedades Posición y Alineamiento.

Valores Posibles

- Flechas
- Ninguno

Dirección
Permite seleccionar la dirección en que se visualizan los ítems dentro del elemento.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

Posición y Alineamiento
Selecciona la posición de los íconos de desplazamiento dentro del repetidor.

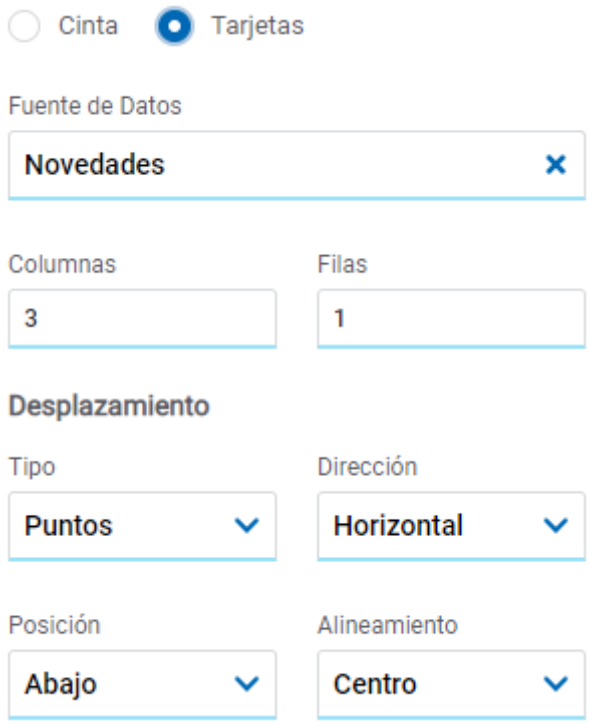
Valores Posibles

- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores "Interior" o "Exterior", los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: "Arriba", "Centro", "Abajo".

- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Arriba” o “Abajo”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Izquierda”, “Centro”, “Derecha”.

Tarjetas

A diferencia de la cinta, los ítems paginan dentro del repetidor a medida que se presionan los iconos de avance y retroceso. La cantidad de ítems que se visualizan inicialmente en el repetidor depende de los valores modelados en las propiedades Columnas y Filas.



Fuente de Datos
Permite seleccionar el formulario desde donde se recuperan los datos para mostrar en el repetidor.

Columnas
Permite definir la cantidad de columnas en el repetidor.

Filas
Permite definir la cantidad de filas en el repetidor.

Tipo
Permite seleccionar si se visualizan los íconos ● ● o ‹ › que indican el avance o retroceso de los ítems en el repetidor.

Valores Posibles

- Puntos
- Flechas

Dirección
Permite seleccionar la dirección en que se visualizan los ítems dentro del elemento.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

Posición y Alineamiento

Selecciona la posición de los íconos de desplazamiento dentro del repetidor.

Valores Posibles para Posición

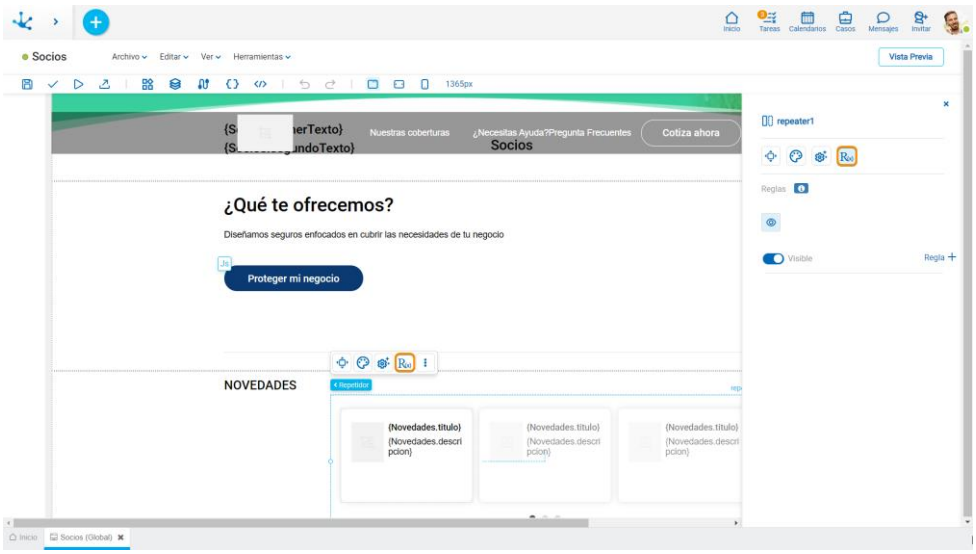
- Arriba
- Abajo
- Interior Arriba
- Interior Abajo

Valores Posibles para Alineamiento

- Izquierda
- Centro
- Derecha

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

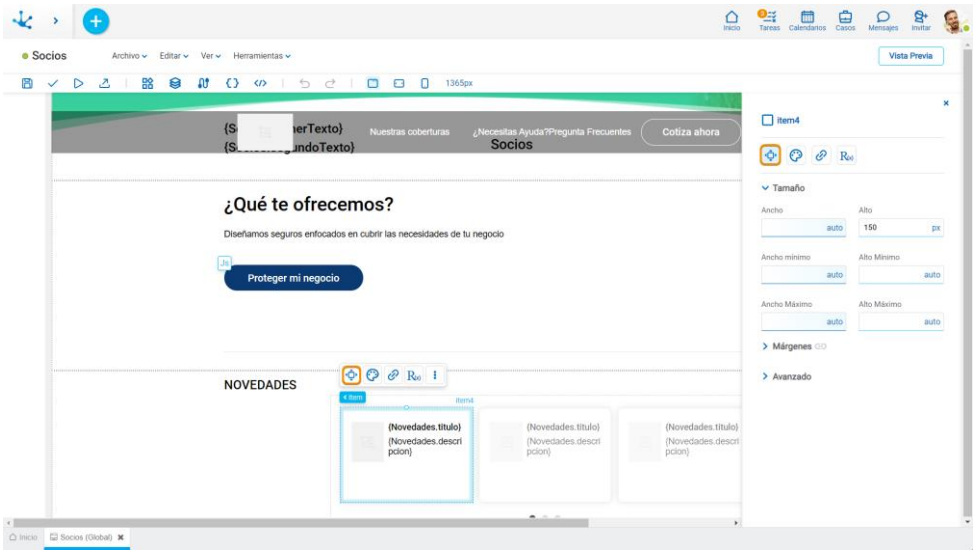
- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Item

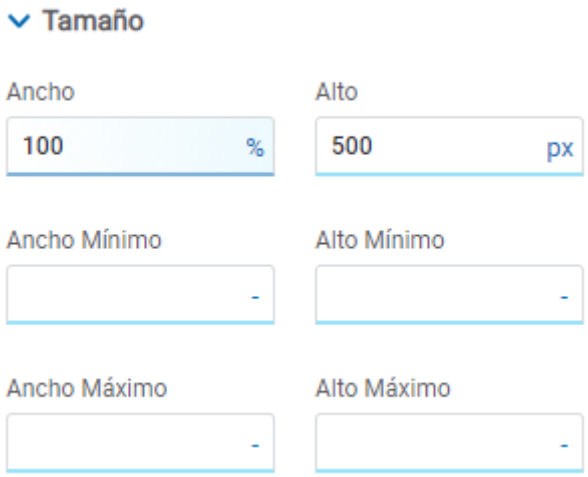
Se definen ítems dentro del repetidor y únicamente se puede modificar el primero ya que los cambios se aplican al resto.

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un ítem se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



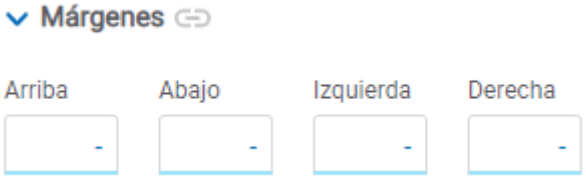
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Márgenes



Permite definir la distancia de los ítems entre si y de los ítems hacia los bordes del elemento que los contiene. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento que lo contiene.

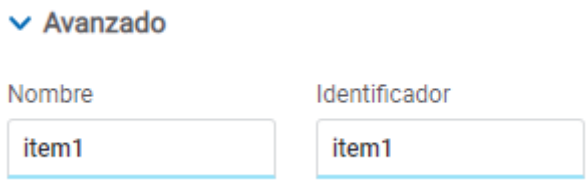
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento que lo contiene.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento que lo contiene o hacia el ítem anterior.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento que lo contiene o hacia el ítem posterior.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

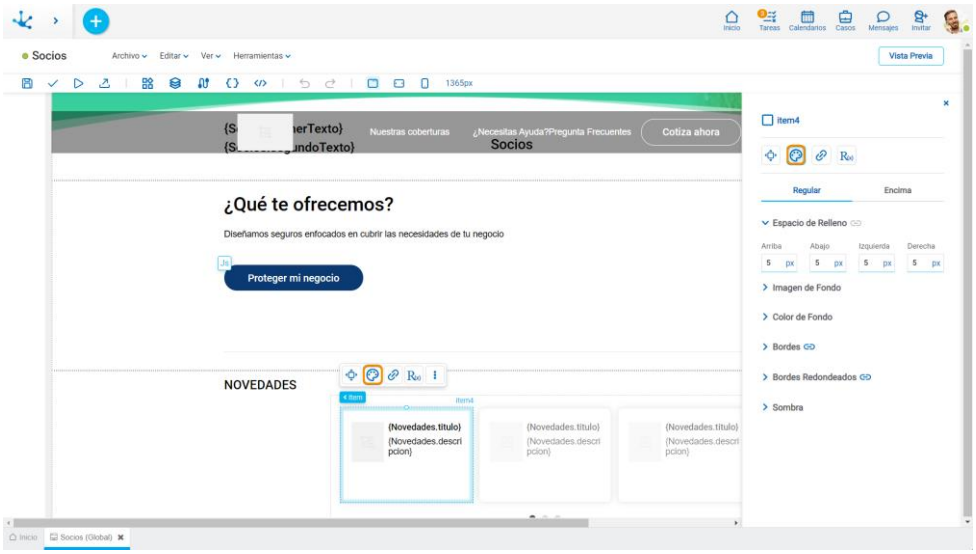


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el ítem durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al ítem. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

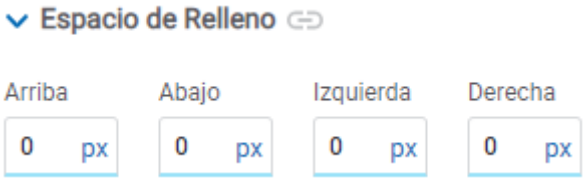
El panel de propiedades de estilo de un ítem se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.

- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Espacio de Relleno



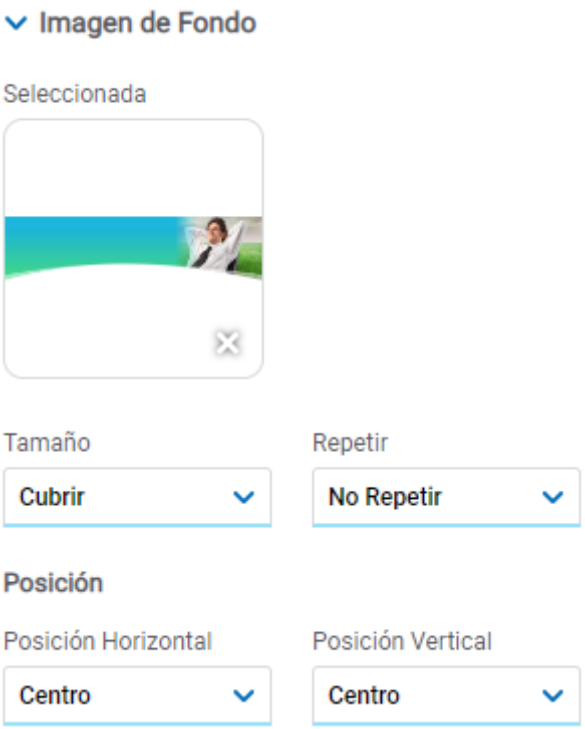
Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) del ítem y su contenido. El espacio de relleno configurado es hacia adentro, mientras que el margen se configura en relación a un elemento superior. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo

Permite agregar una imagen de fondo al ítem.



Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

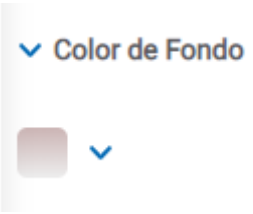
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

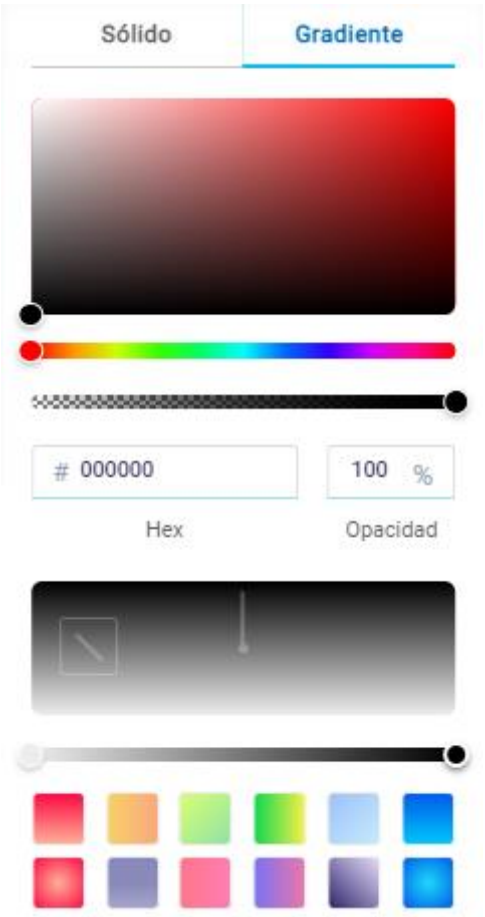
Sólido

Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.

Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes

Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

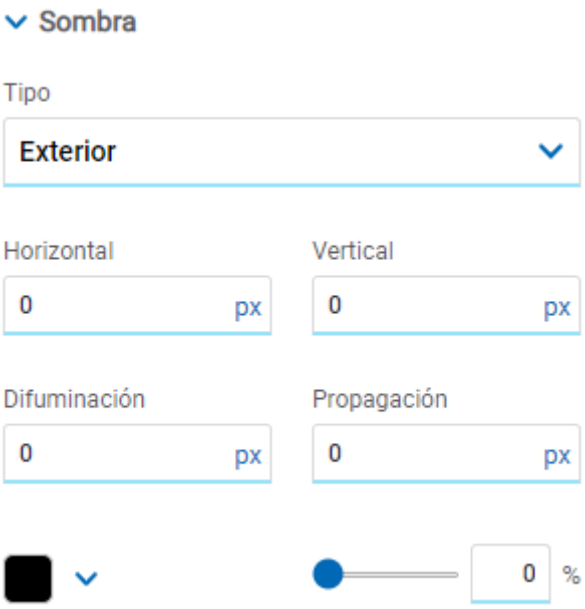
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Bordes Redondeados

Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los ítems.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del ítem.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

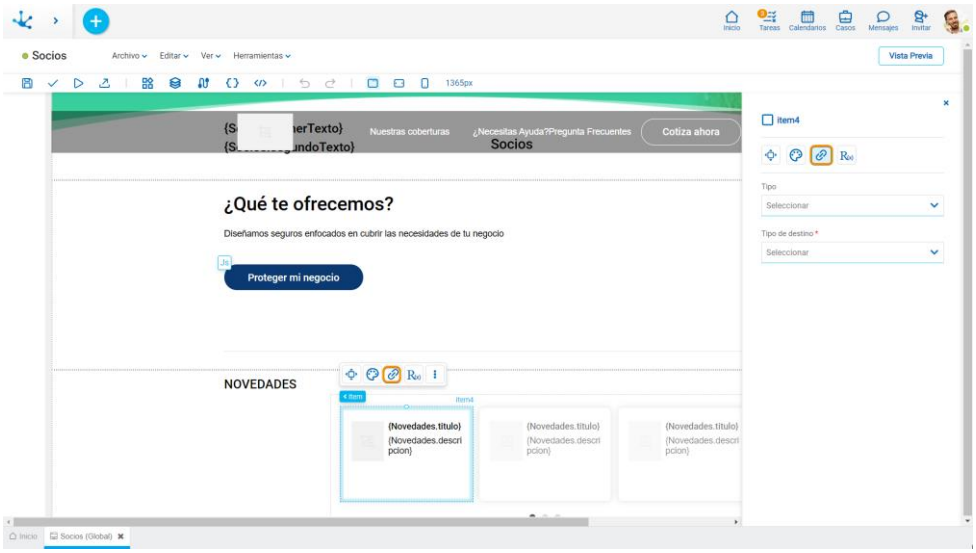
Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del ítem.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

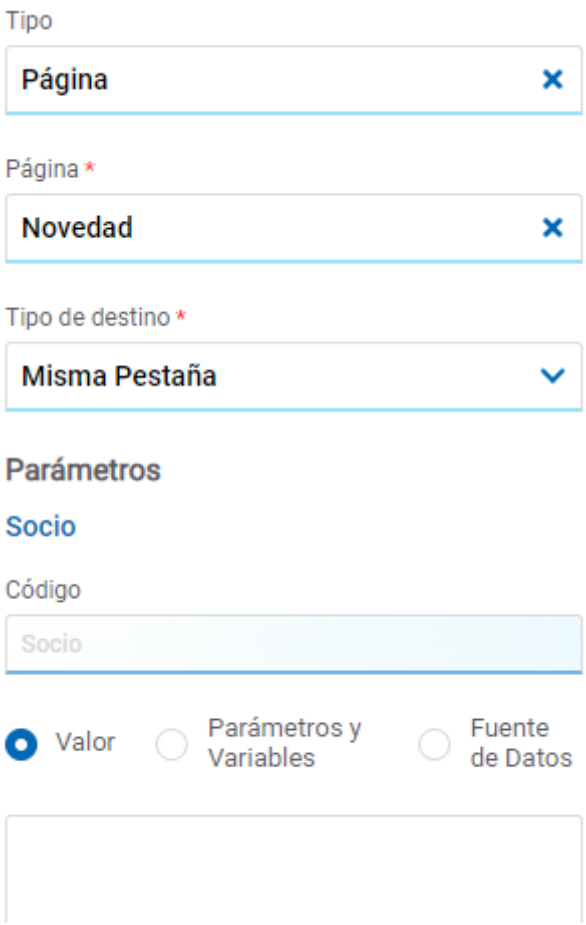
Propiedades de Hipervínculo

El panel de propiedades de hipervínculo de un ítem se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Definen el comportamiento del ítem al seleccionarlo. Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

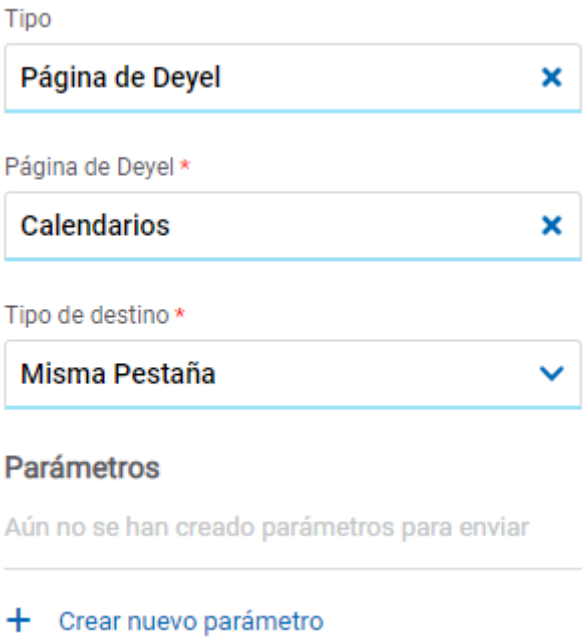
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

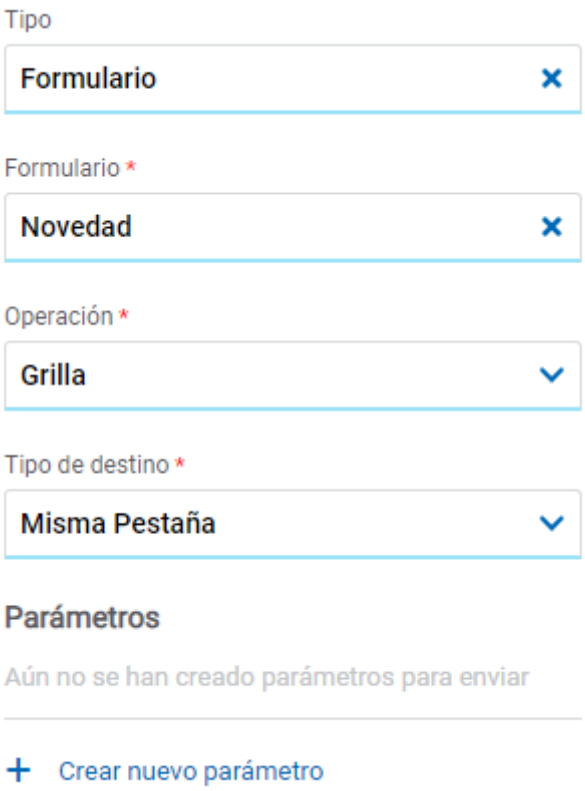
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del formulario seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del formulario seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

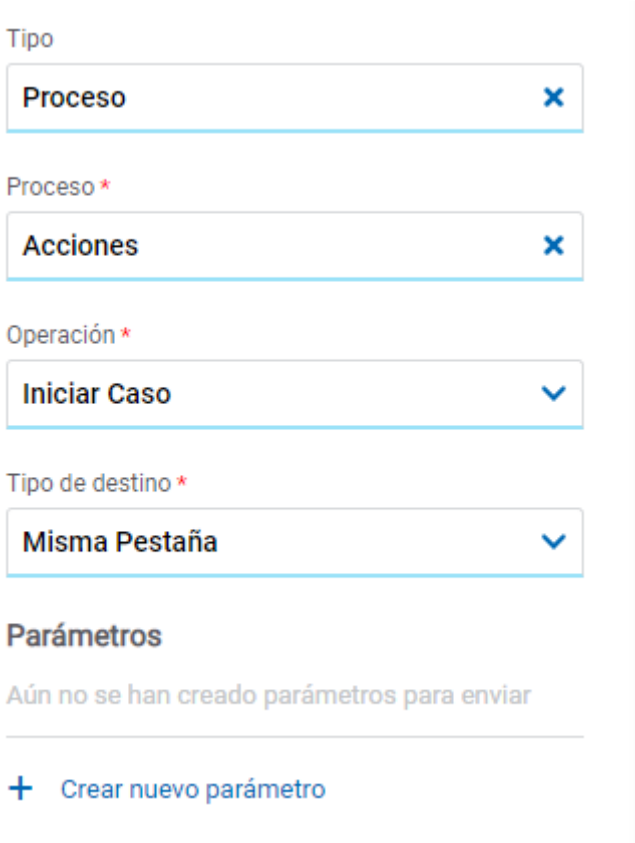
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino

Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

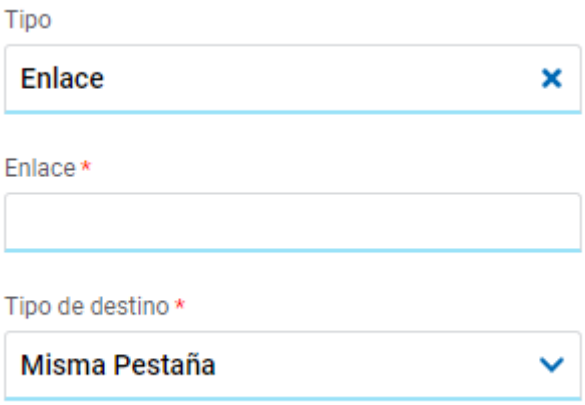
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.

- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



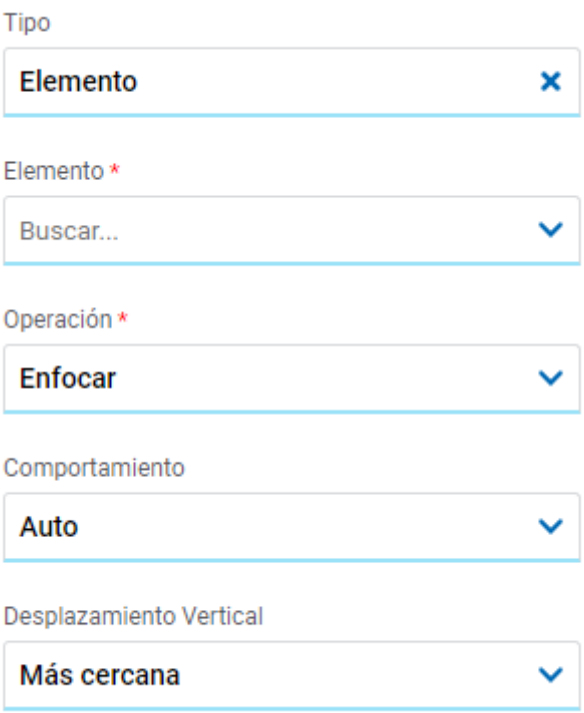
Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en la página.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

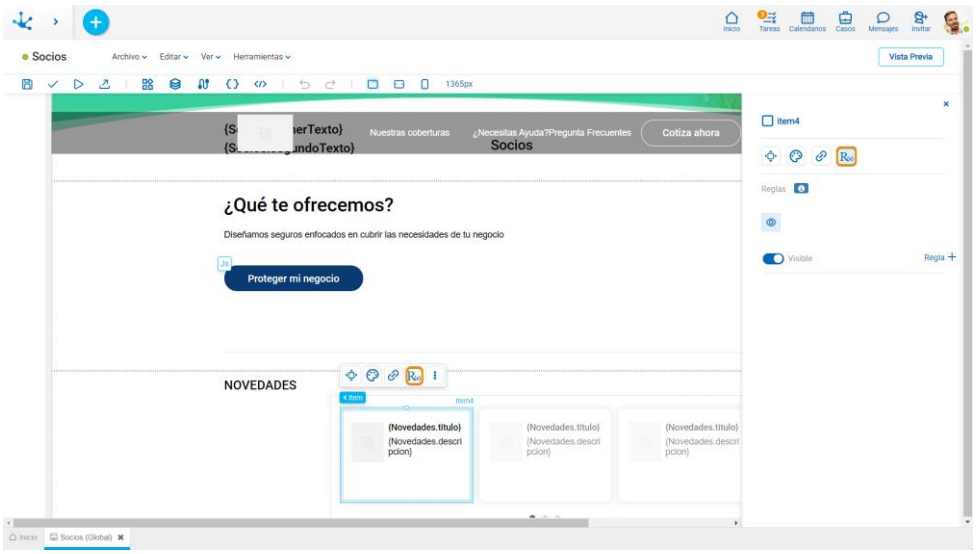
- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Volver

Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los items permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Icono

Permite incorporar cualquier tipo de ícono.

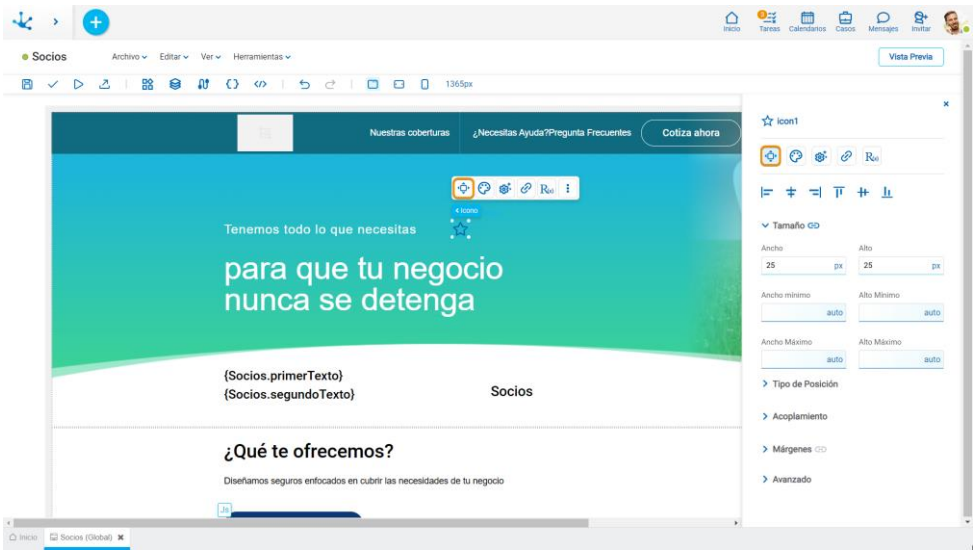
Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

- Pequeño
- Mediano
- Grande

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.

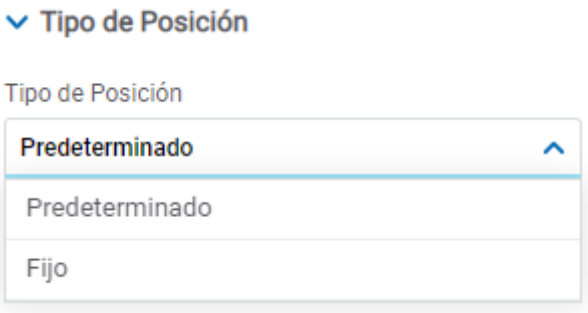
- Alinear abajo.

Tamaño

Permite ingresar Ancho y Alto. El valor ingresado en una de las propiedades es copiado automáticamente en la otra. Dichas propiedades están expresadas en píxeles.

Tipo de Posición

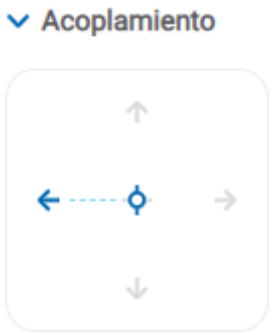
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



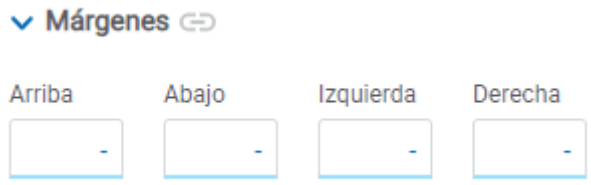
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

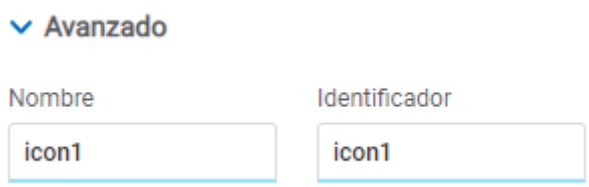
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Avanzado

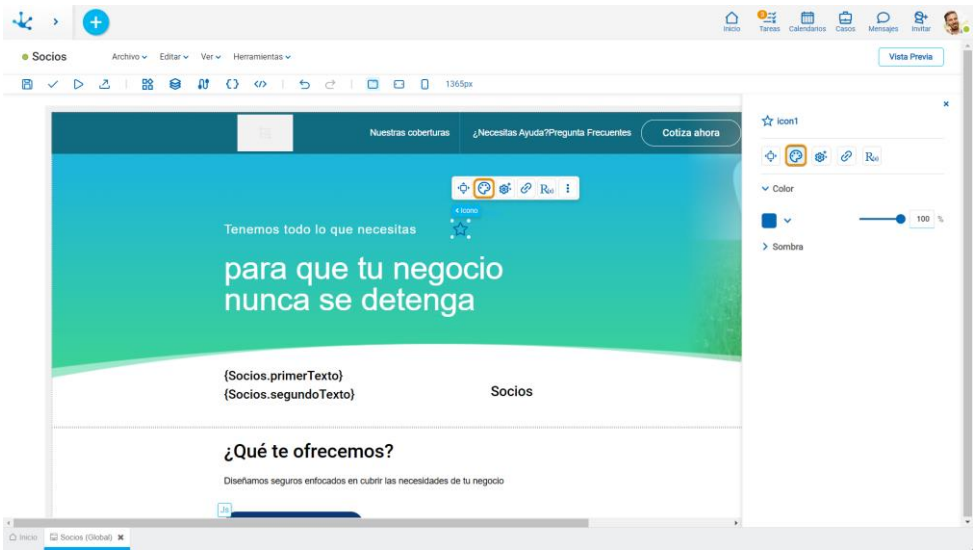


Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Propiedades de Estilo

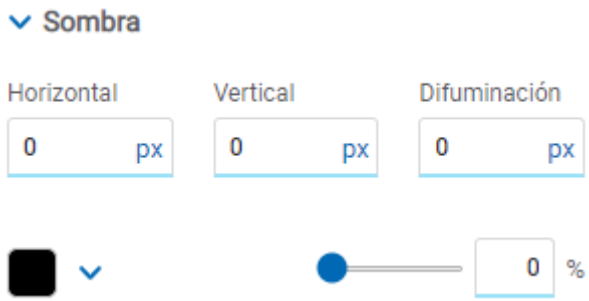
El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Color

Permite definir el color del elemento.

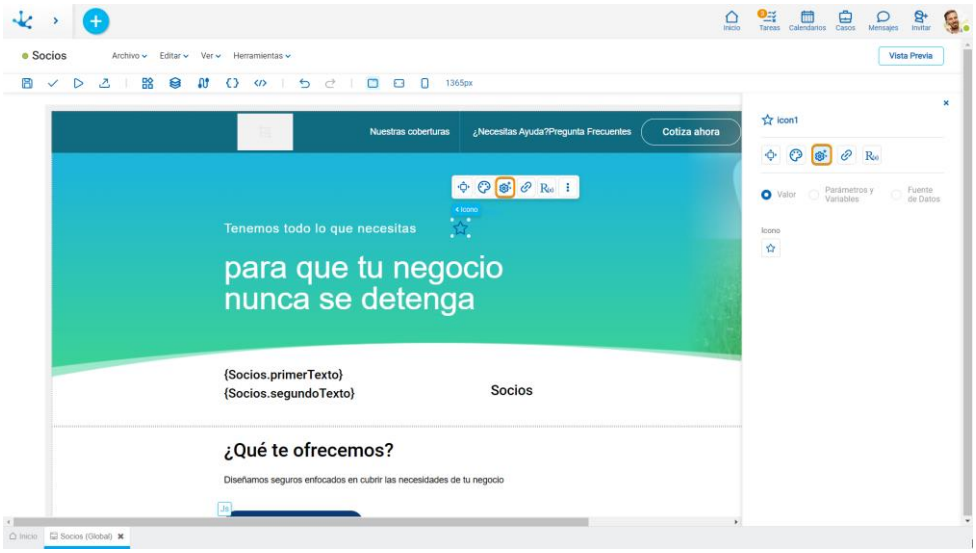
Sombra



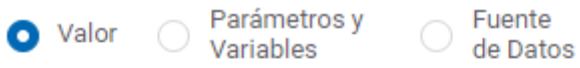
Permite definir la sombra del elemento.

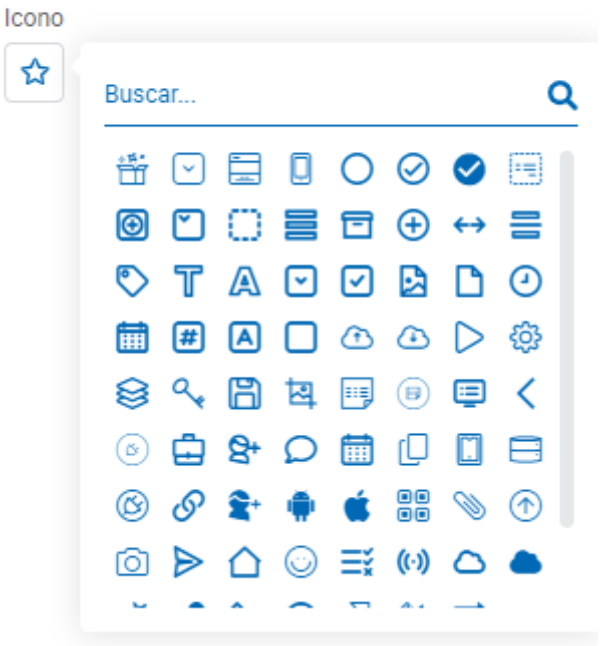
Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



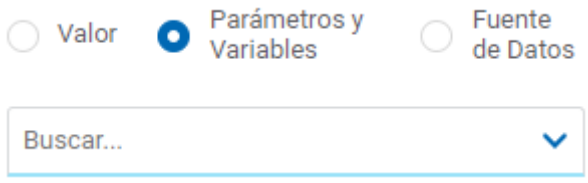
Valor





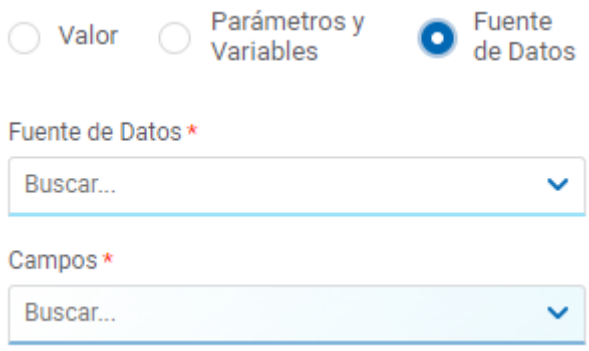
Permite seleccionar un ícono desde una paleta.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable de la página. Su valor se visualiza en el elemento. Dicho valor puede ser el código que representa al ícono o una url válida.

Fuente de Datos

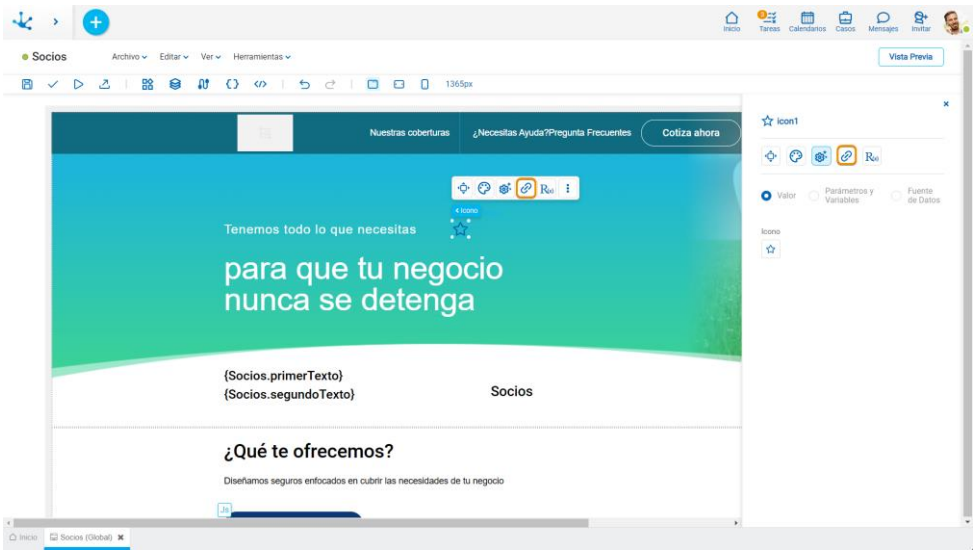


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida en la página.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida. Su valor se visualiza en el elemento.

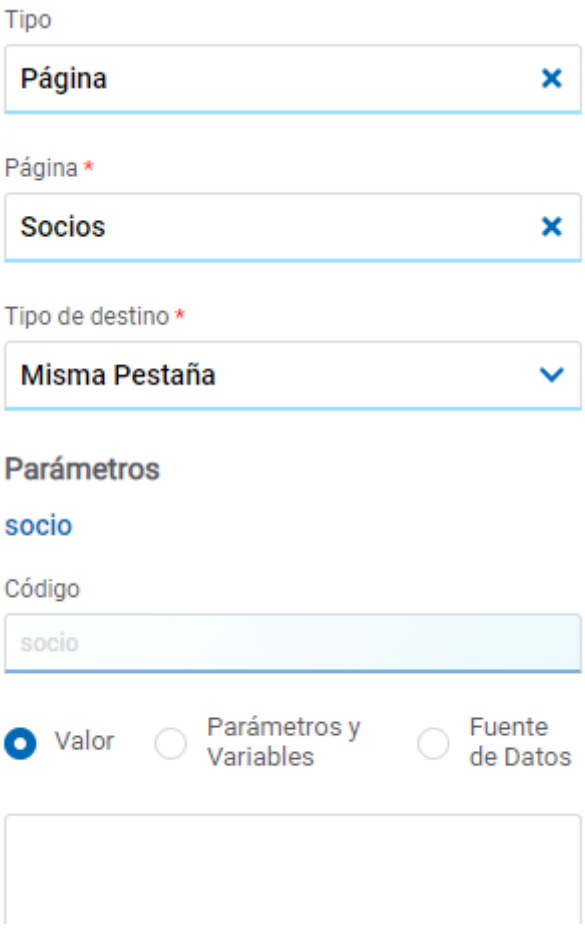
Propiedades de Hipervínculo

El panel de propiedades de hipervínculo de un elemento se abre al presionar el ícono del menú contextual.



Definen el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

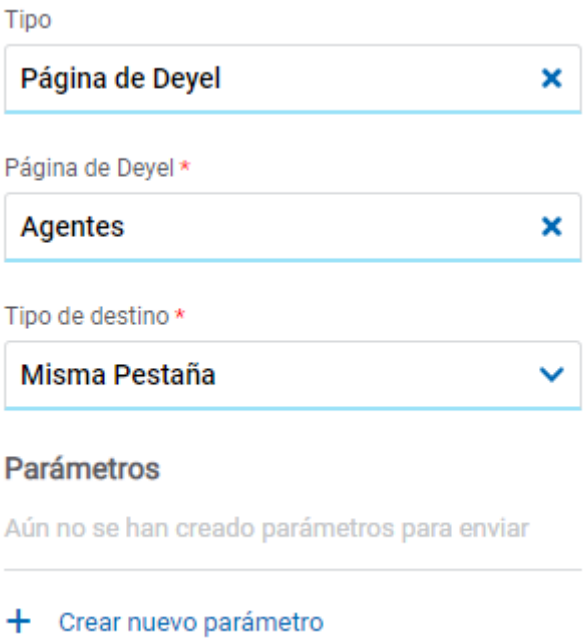
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  #### Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  #### Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  #### Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

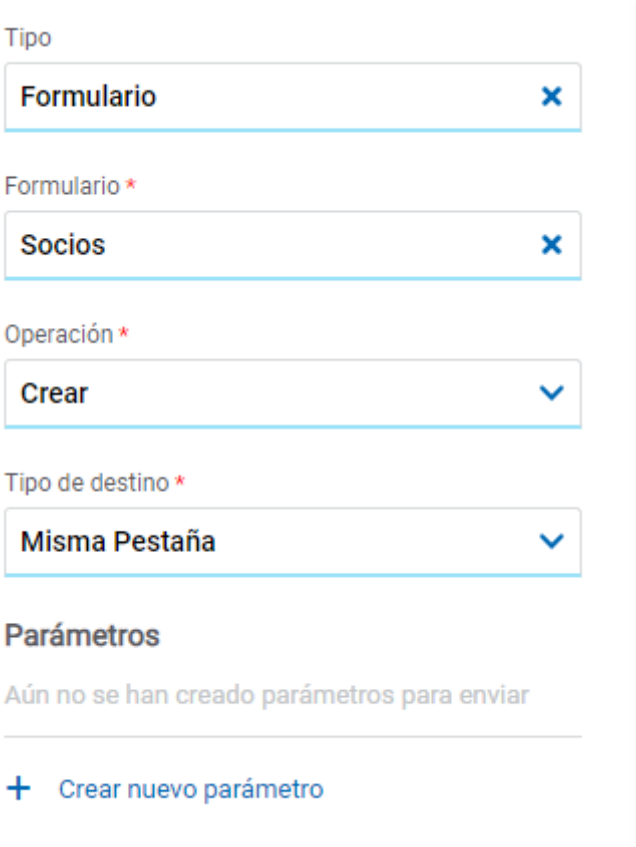
Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del formulario seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del formulario seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

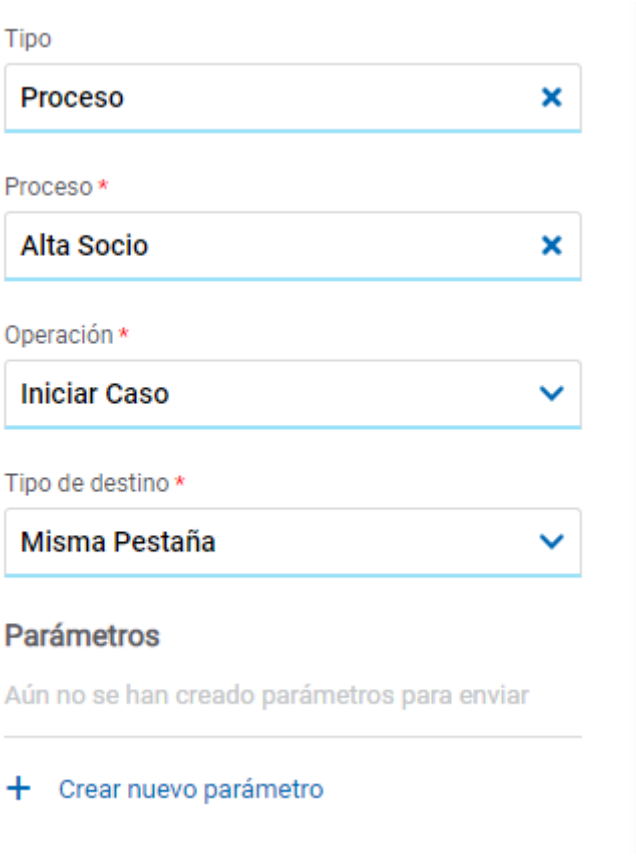
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino

Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valor Posible

- Iniciar Caso: Indica que se inicia un caso del proceso seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

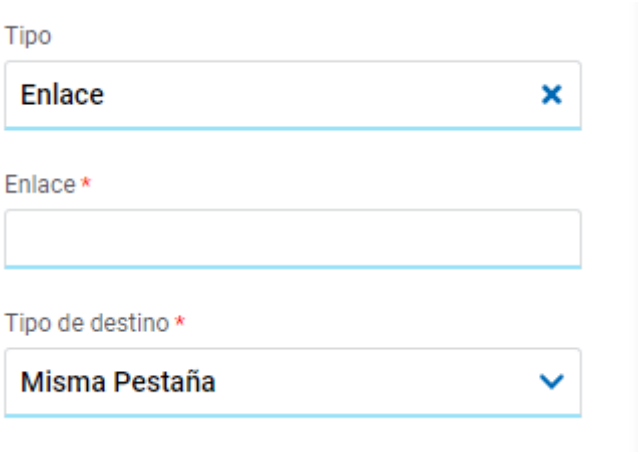
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana

- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



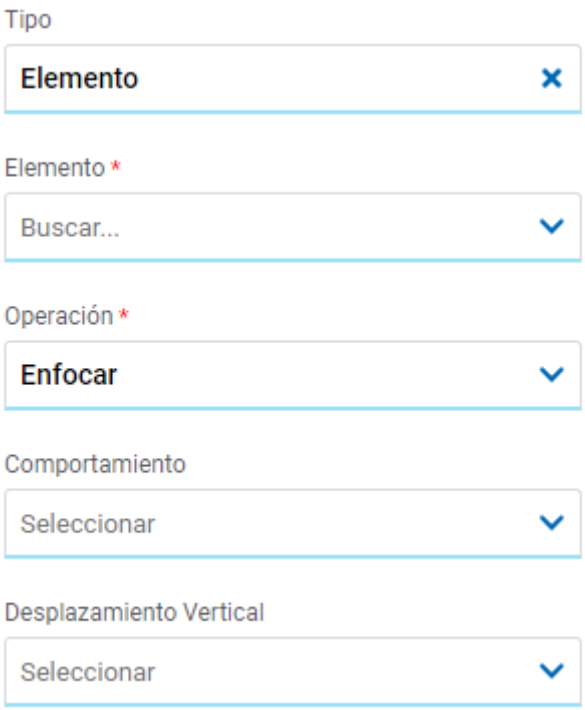
Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en la página.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en la página.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.
- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Volver

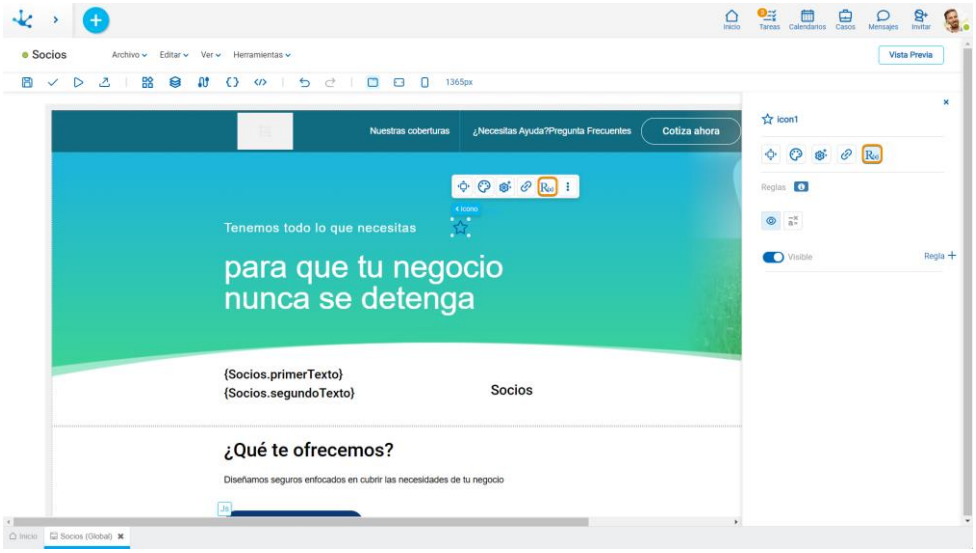
Tipo

Volver

Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

Reglas Embebidas

El panel de propiedades de reglas embebidas de un elemento se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los íconos permiten utilizar un evento.

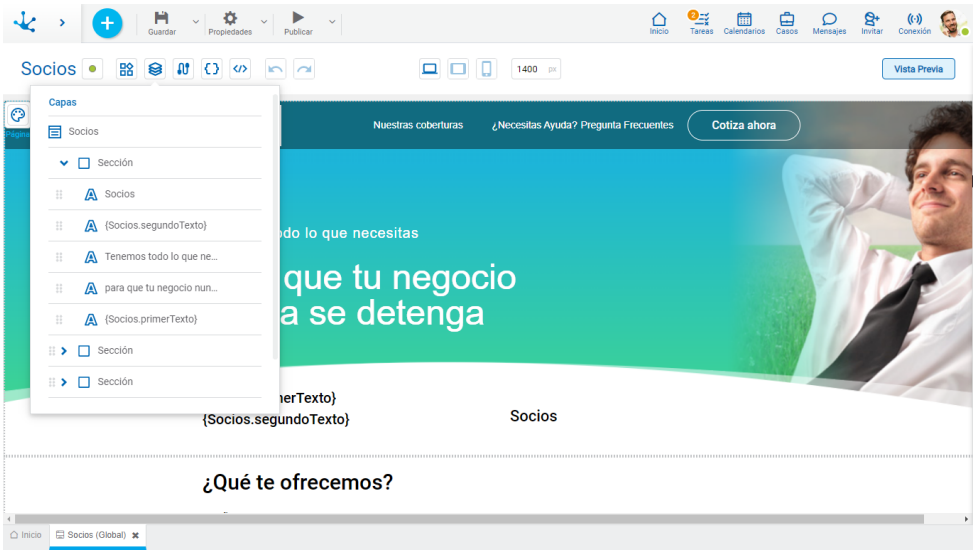
Evento	Descripción
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.

2.7.7.1.2.2. Capas

Permite visualizar los elementos de la página organizados jerárquicamente. En primer lugar se despliegan las secciones, ordenadas como se ubican en la página y dentro de cada una se ven todos los elementos contenidos en ellas.

Los elementos dentro de una sección se visualizan en el orden inverso, es decir que si un elemento se encuentra modelado sobre otro, se ve antes en la lista.

Si un elemento fue modelado como fijo se ubica al mismo nivel que las secciones, es decir como elemento inferior de la página.



Operaciones

Seleccionar Elementos

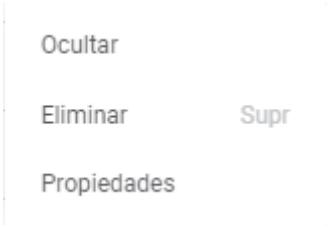
El panel de capas permite encontrar rápidamente un elemento en la página. Al seleccionar un elemento, el mismo es resaltado en la página.

Mostrar Elementos Ocultos

Si un elemento está oculto en la página, el mismo se visualiza de color gris en el panel de capas y con el ícono . Si se presiona este ícono el elemento pasa a ser visible.

Panel de Elementos

Al seleccionar el icono se despliega un panel con diferentes opciones.



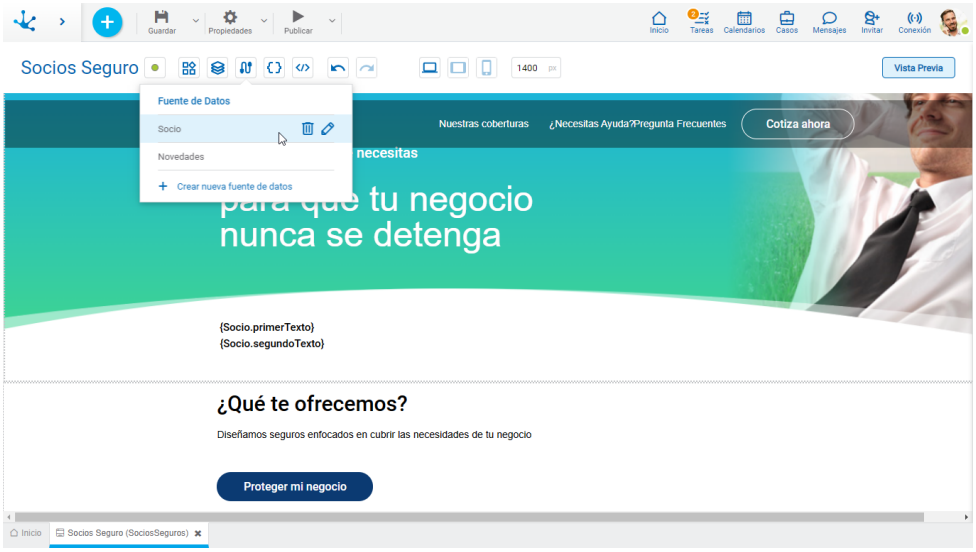
Reordenar Elementos

Permite ordenar fácilmente los elementos dentro del mismo elemento superior, arrastrándolos en la lista hasta la posición deseada.

2.7.7.1.2.3. Fuente de Datos

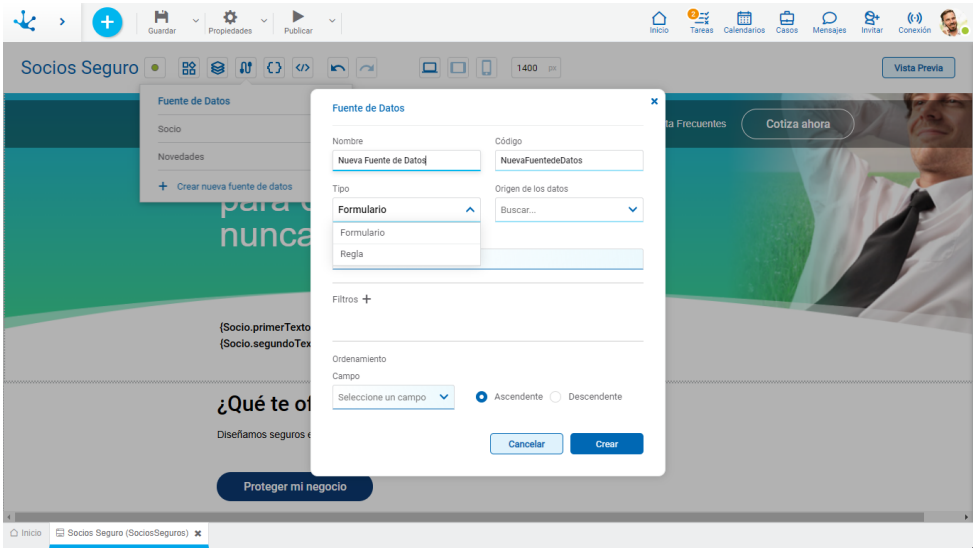
Una fuente de datos recupera datos de formularios o mediante la ejecución de reglas avanzadas dependiendo de las propiedades modeladas en la misma.

Mediante el ícono se puede definir un conjunto de fuentes de datos para ser utilizadas en la página.



Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de las fuentes existentes. Mediante un clic sobre los íconos y se realiza su eliminación o modificación respectivamente.

Un nueva fuente de datos puede crearse desde el ícono . Al definir una nueva fuente de datos o seleccionar una existente se abre un panel con la información de la misma.



Propiedades

Las fuentes de datos pueden tener su origen en formularios o en reglas, en ambos casos comparten algunas propiedades y tienen otras específicas.

Nombre
Es el nombre que se utiliza en el modelador para referenciar la fuente de datos.

Código
Se usa internamente para referenciar la fuente de datos.

Tipo
Determina el tipo de objeto desde el cual se van a tomar los datos. Los valores posibles para esta propiedad son “Formulario” y “Regla”.

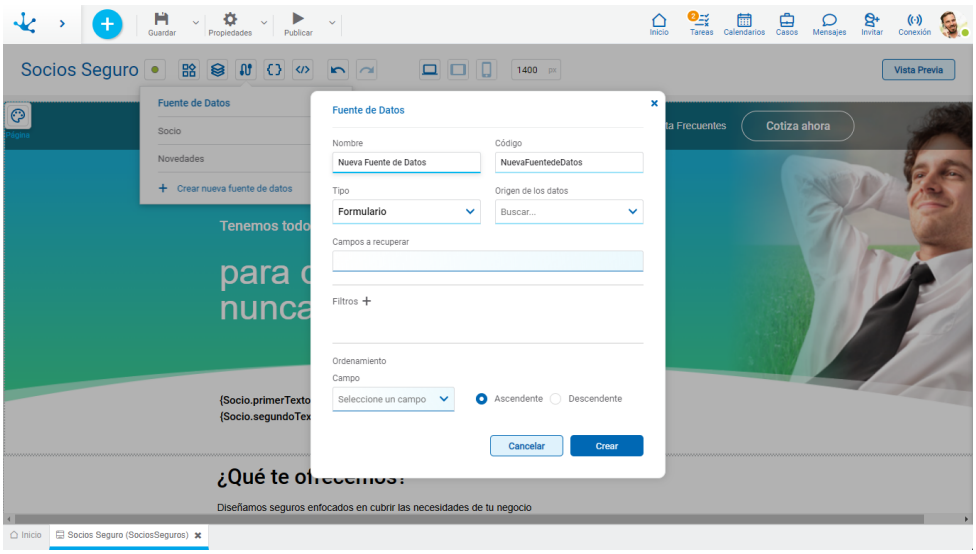
Origen de los datos
Permite seleccionar el objeto desde el cual se van a tomar los datos.

Ordenamiento

Campo
Permite seleccionar el campo por el cual se ordenará la información de manera ascendente o descendente.

Formulario como Fuente de Datos

Cuando la fuente de datos es de tipo formulario, se deben modelar propiedades específicas.



Propiedades

Campos a recuperar
Permite seleccionar los campos propios de la entidad seleccionada.

Filtro

El ícono + permite desplegar un panel con todos los campos disponibles para definir el criterio de selección de los datos.

Dependiendo del tipo de campo las condiciones de filtrado son diferentes, se pueden ingresar valores fijos, variables o parámetros y combinarlas mediante operadores. Una vez definido el criterio para el filtrado se debe presionar el botón "Agregar" y el filtro queda definido.

Condiciones de Filtrado

Campos Numéricos

El valor que se ingrese debe ser numérico.
Criterios de búsqueda:

- Mayor a
- Mayor igual a
- Menor a
- Menor igual a
- Entre
- Con Datos
- Sin Datos

Campos Alfanuméricos

Se ingresa un texto por el que se desea buscar.
Criterios de búsqueda:

- Contiene
- Igual a
- Comienza con
- No comienza con
- Sin Datos
- Con Datos

Campos Fecha

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.
Opciones:

- Hoy
- Ultimos 7 días
- Mes Actual
- Año Actual
- Mes Anterior
- Año Anterior
- Desde (Requiere la selección de una fecha inicial)
- Hasta (Requiere la selección de una fecha final)
- Rango (Requiere la selección de una fecha inicial y una fecha final)
- Igual (Requiere la selección de una fecha)

Campos Fecha Hora

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y hora, se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.

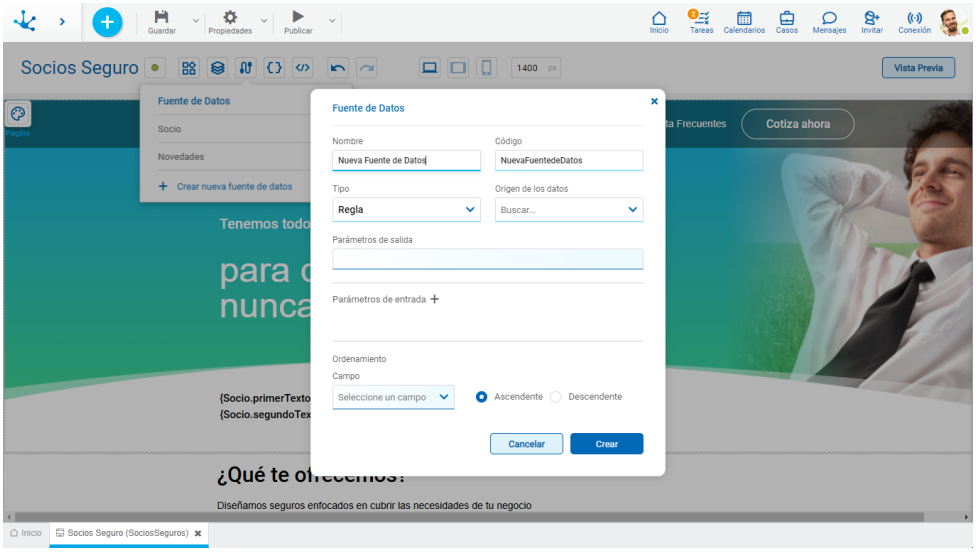
- Desde
- Hasta
- Igual

- Rango

Campos Listas de Valores
Se despliegan los valores de la lista.
Criterios de búsqueda:
- Incluído
- No Incluído
- Con Datos
- Sin Datos

Regla como Fuente de Datos

Cuando la fuente de datos es de tipo regla, se deben modelar propiedades específicas.



Propiedades

Parámetros de salida
Se visualizan los parámetros de salida de la regla seleccionada.

Parámetros de entrada
El ícono + permite desplegar un panel con todos los parámetros de entrada disponibles para su selección.
Para cada parámetro elegido se pueden ingresar valores fijos, variables o parámetros de la página.

2.7.7.1.2.4. Variables y Parámetros

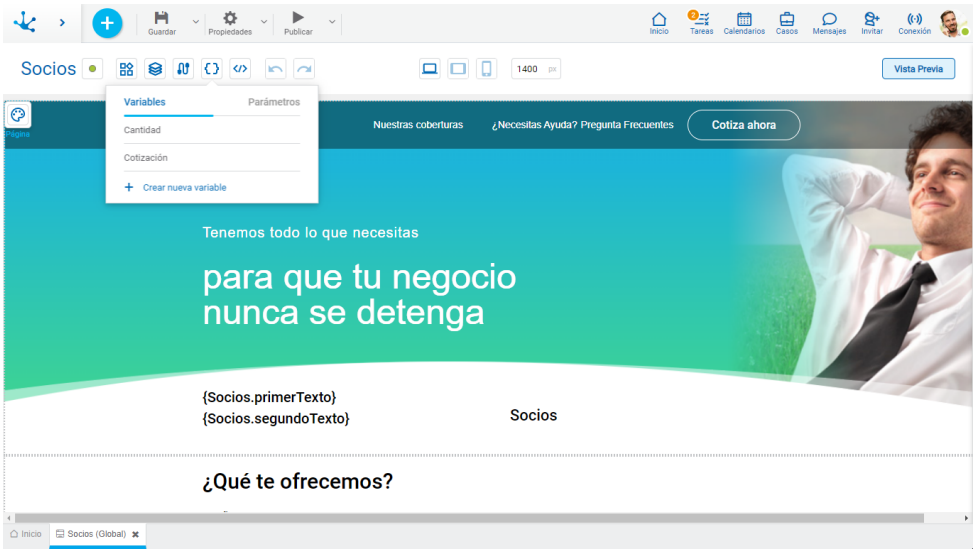
La página modelada permite definir variables y parámetros de entrada mediante el ícono {}. Una vez abierto el panel se visualizan las variables en forma predeterminada, también se permite seleccionar los parámetros.

Variables

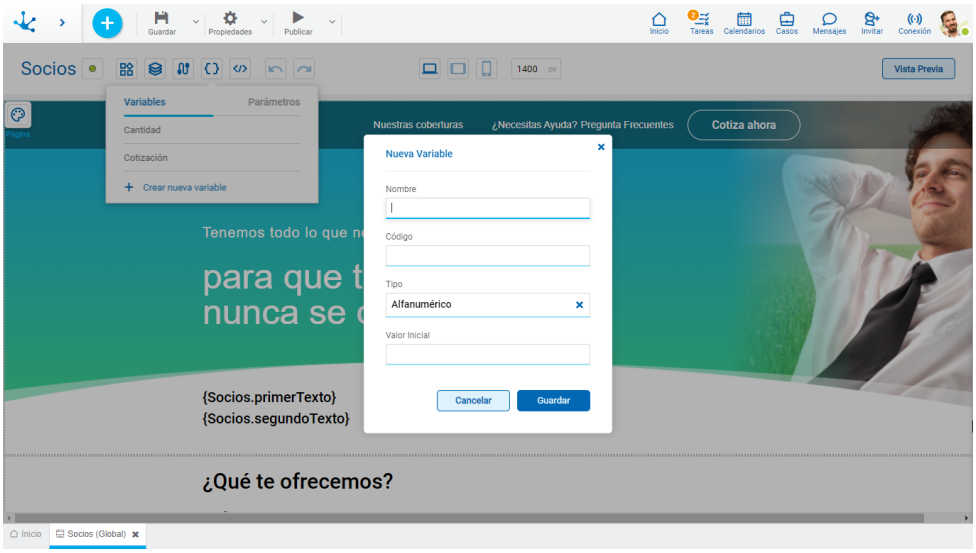
Se definen las variables que se utilizan en las páginas.

Permiten definir datos que se pueden usar como valor de los elementos y en los filtros de las fuentes de datos. Pueden ser modificados solamente por código.

Se pueden realizar operaciones sobre las variables. Mediante un clic sobre los íconos y de cada línea se realiza su eliminación o modificación respectivamente.



Un nueva variable puede crearse desde el ícono . Al definir una nueva variable o seleccionar una existente se abre un panel con la información de la misma.

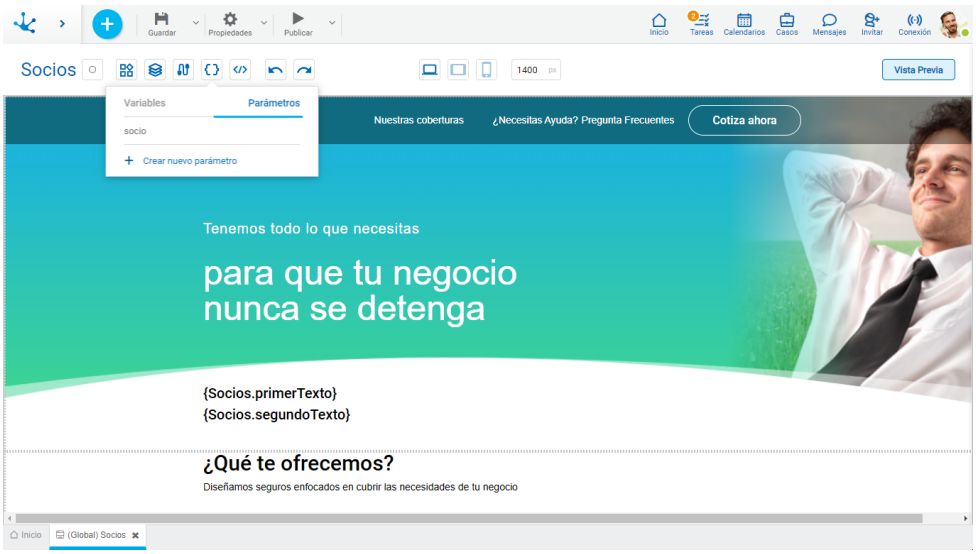


Parámetros

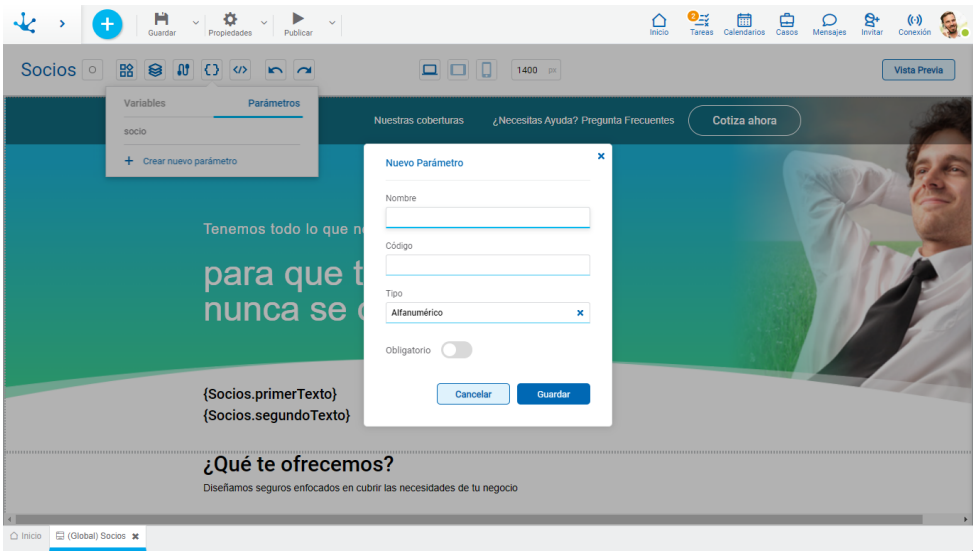
Se definen los parámetros que se utilizan en las páginas.

Son los datos que recibe la página y no pueden ser modificados. Al igual que las variables se pueden usar en elementos y fuentes de datos.

Se pueden realizar operaciones sobre los parámetros. Mediante un clic sobre los íconos y de cada línea se realiza su eliminación o modificación respectivamente.



Un nuevo parámetro puede crearse desde el ícono . Al definir un nuevo parámetro o seleccionar uno existente se abre un panel con la información del mismo.

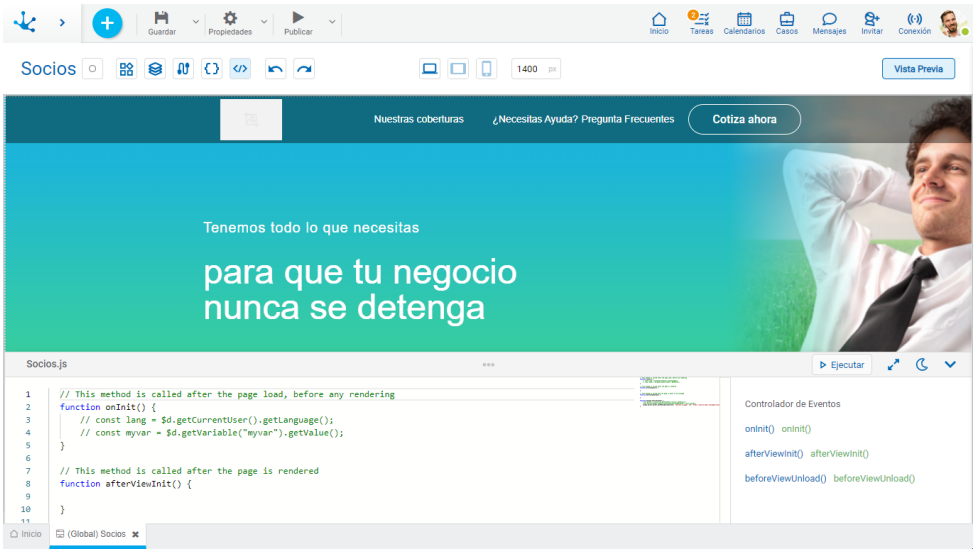


> *Una vez que la página es publicada, se puede acceder a la misma desde un navegador web con la ruta completa de acceso, seguida del signo "?", el nombre de cada parámetro, el signo "=" y su valor. En caso de existir más de un parámetro se concatenan mediante el signo "&". Por ejemplo "miambiente.deyel.com/pages/<contenido de la propiedad URL>?<nombre del parámetro>=<valor del parámetro>".*

2.7.7.1.2.5. Edición de Código

Es la parte del área de modelado donde se puede extender la funcionalidad de la página y de sus elementos. Cada elemento tiene una lista de eventos predefinidos dependiendo del tipo de elemento.

El área de edición de código se visualiza en la parte inferior de la página, a continuación de una barra con íconos. El ícono ••• en el centro de la barra permite modificar el tamaño del área, mientras que el ícono en el extremo derecho permite cerrar la misma.



Secciones

- Editor de código Javascript de la página: Permite agregar y modificar las funciones asociadas a los eventos de los elementos o páginas.
- Lista de eventos: A la derecha del editor de código se visualiza el controlador de eventos, el mismo contiene el identificador y la lista de eventos del elemento seleccionado. Si no hay ningún elemento seleccionado se despliega la lista de los eventos de la página.

Opciones del Editor

Ejecutar Realiza la misma operación que la vista previa.

Aumenta el tamaño del panel y llega a cubrir el área de modelado de la página.

Vuelve el panel a su tamaño anterior.

Cambia el estilo del editor de código a modo oscuro.

Cambia el estilo del editor de código al modo anterior.

Operaciones

Asociar una Función

La página tiene definidas en forma predeterminada las funciones asociadas para sus tres eventos. En cambio sus elementos no tienen definida ninguna función.

Para asociar una función a un evento se debe seleccionar el mismo en la lista de eventos del elemento, habilitando el ingreso del nombre de la función. Automáticamente se genera un nombre con el identificador del elemento concatenado con el nombre del evento y al presionar el ícono + se crea en el código la función que se asocia al evento.

Si la función ya existe automáticamente se agrega un número como sufijo. Se valida que no se creen funciones con el mismo nombre.

Seleccionar una Función

Al seleccionar una función en la lista de eventos del elemento, se mueve el foco sobre dicha función en el editor de código Javasript.

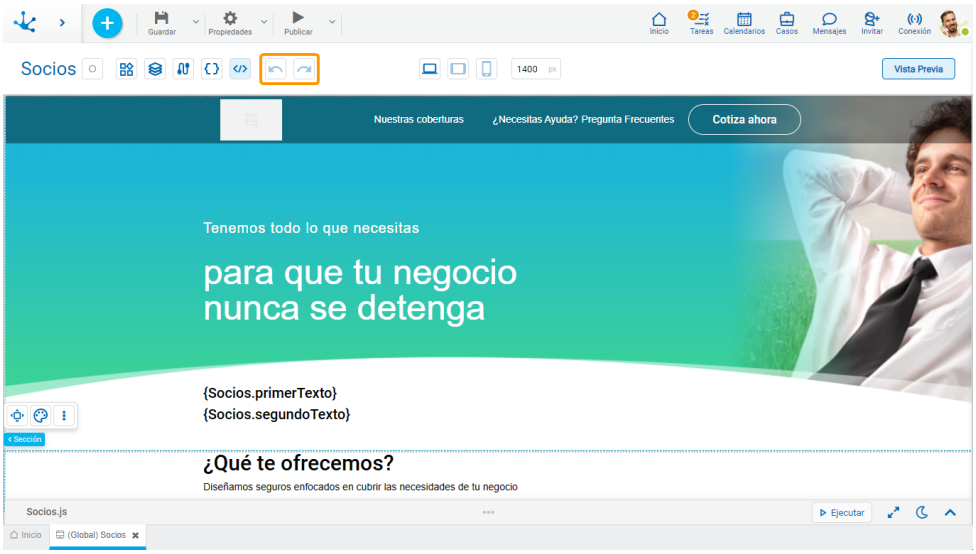
Desasociar una Función

Para desasociar una función de un evento se debe presionar el ícono que se visualiza al deslizar el cursor sobre la línea en la lista de eventos. De esta manera se elimina la asociación de la función con el evento pero no se elimina del código.

> *Si se borra la función en el código Javascript, la misma sigue apareciendo asociada en la lista de eventos, sin embargo el evento no ejecuta ninguna función y no da error.*

2.7.7.1.2.6. Deshacer y Rehacer

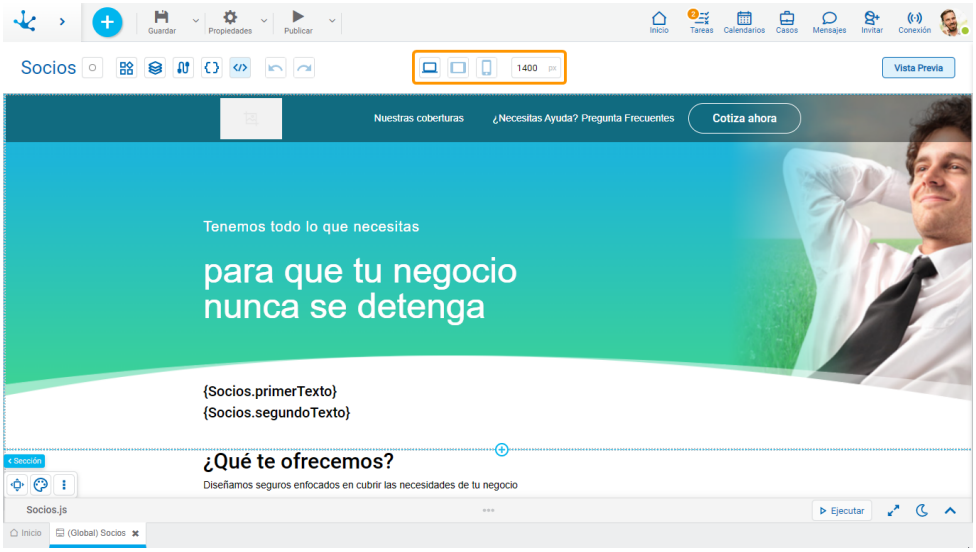
Revierte o restablece fácilmente los cambios realizados en la página mediante los íconos y respectivamente.



2.7.7.1.2.7. Breakpoints

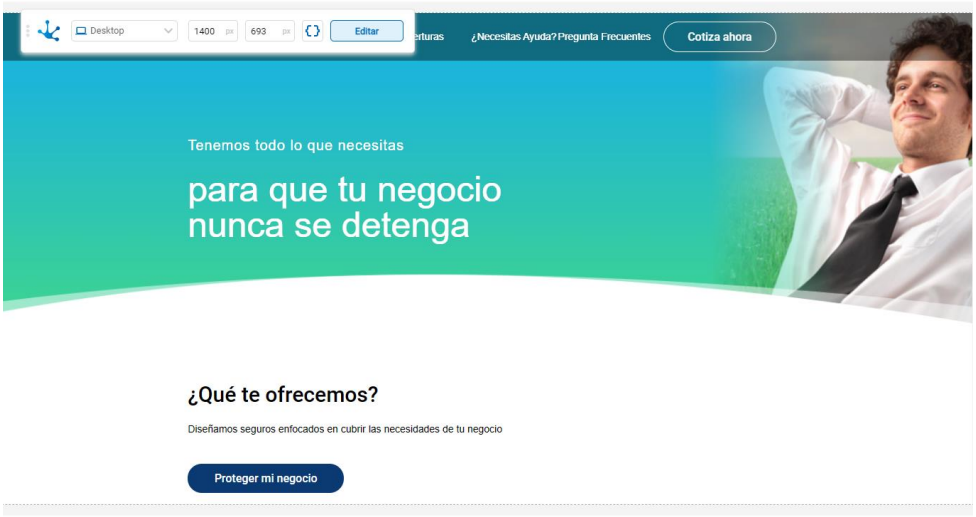
Permiten que los usuarios siempre vean la mejor versión de su página, independientemente del dispositivo desde el que la estén viendo.

El modelador incluye los breakpoints más comunes (escritorio, tableta y móvil), los mismos permiten adaptar la página a los tamaños de pantalla individuales definiendo lo que prevalece en el diseño. Se puede reorganizar los estilos, elegir que elementos mostrar u ocultar y personalizar el diseño en cada uno de los breakpoints.



2.7.7.1.2.8. Vista Previa

Permite tener una visión de la página modelada, mostrando cómo se vería en los distintos dispositivos.



Elementos de la Barra Superior

Breakpoints y Dispositivos

Se selecciona el tipo de dispositivo en que se desea visualizar la vista previa de la página modelada.

Pixeles

Se muestra automáticamente de acuerdo al dispositivo seleccionado.

Sin parámetros definidos en la página.

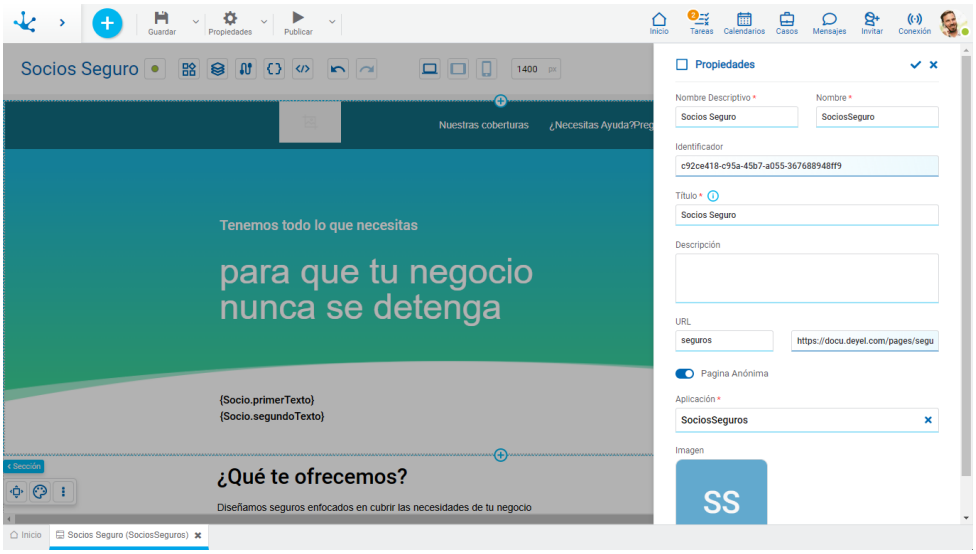
Permite ingresar un valor a cada parámetro definido en la página.

Editar

Permite volver a la edición del código.

2.7.7.2. Propiedades Generales

El ingreso al panel de propiedades de una página se realiza al presionar el ícono desde la barra de herramientas superior.



Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar a la página.

Nombre
Se usa a nivel de modelado para referenciar la página.

Identificador
Identifica unívocamente a la página.

Título
Debe resumir el contenido de la página y se visualiza en los resultados de una búsqueda.

Descripción
Texto que define a la página describiendo su funcionalidad.

URL
Identificador de la página en la URL.

Ruta Absoluta
Al definir el identificador, se completa automáticamente la ruta de acceso a la página.

> *Una vez que la página es publicada, se puede acceder a la misma desde un navegador web con la ruta absoluta. En el caso de tener definidos parámetros se deben agregar a continuación los nombres y valores de los mismos.*
> *También se puede acceder desde el modelador a la página publicada haciendo clic sobre esta propiedad.*

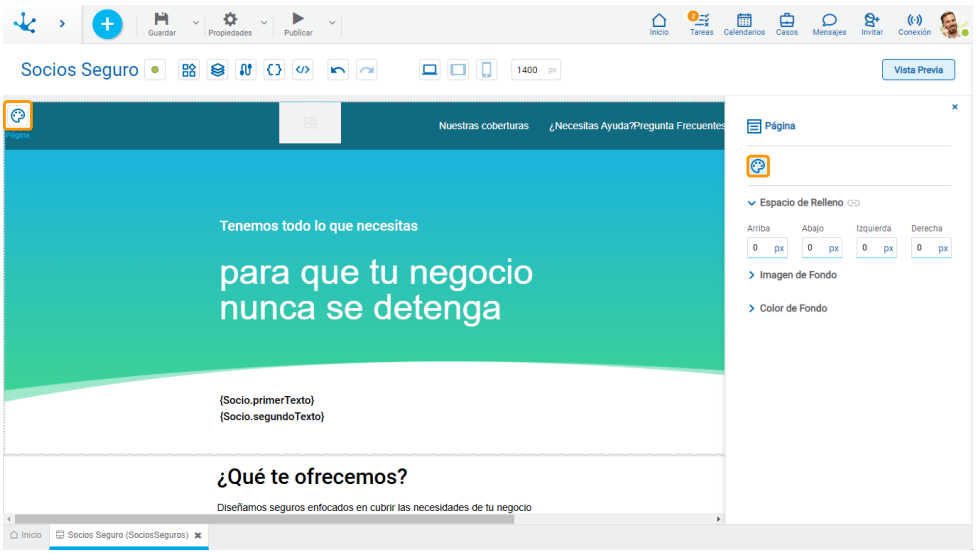
Página Anónima
Si se marca esta propiedad no es necesario que el usuario esté conectado a la aplicación para acceder a la página.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto.

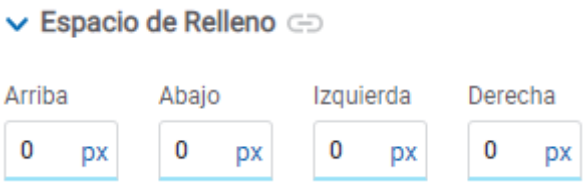
Imagen
Permite personalizar la página incorporando una imagen. Dicha imagen representa a la página en el modelador de aplicaciones si la misma es seleccionada como página de inicio.

2.7.7.3. Propiedades de Estilo

El panel de propiedades de estilo de la página se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



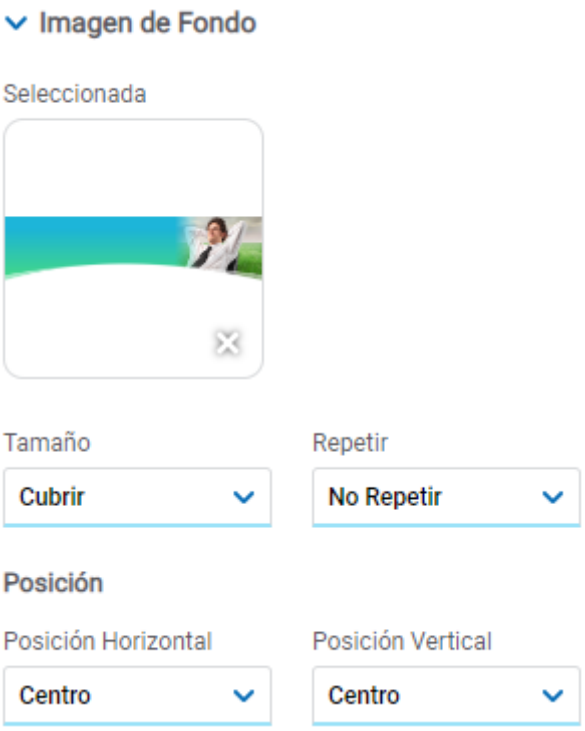
Espacio de Relleno



Todas la propiedades de espacio de relleno permiten crear un espacio entre los bordes (superior, inferior, laterales) del elemento y su contenido. El espacio de relleno configurado es hacia adentro, mientras que el margen se configura en relación a un elemento superior. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.



Permite agregar una imagen de fondo a la sección.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda

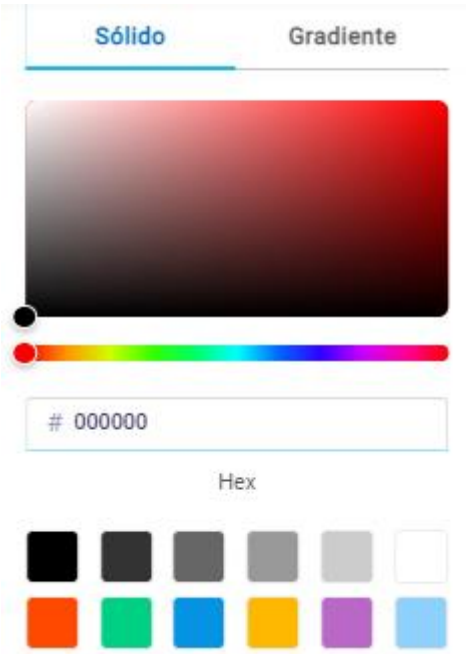
- Derecha

Color de Fondo

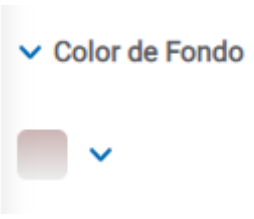
Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

Sólido

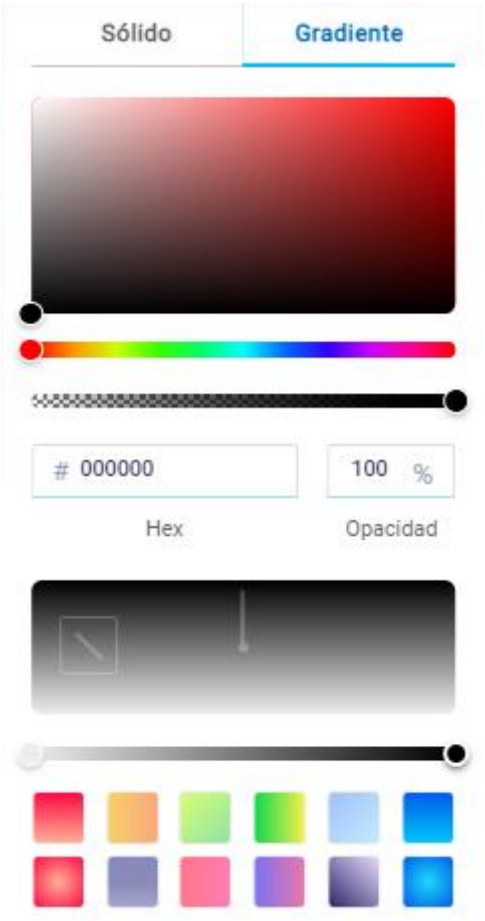
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



2.7.7.4. Deyel SDK para JavaScript

Mediante el uso de Deyel SDK (Software Development Kit) se incorpora un conjunto de herramientas de desarrollo para páginas, basado en JavaScript, que permite extender la funcionalidad de las páginas modeladas dentro de **Deyel**. Se encuentra disponible un conjunto de métodos que ayudan a gestionar los elementos modelados y facilitan la incorporación de comportamiento.

Para acceder a los métodos globales de Deyel SDK para JS, se debe usar el espacio de nombre reservado $d.

Ejemplo:

```
$d.getVariable("name");
```

Métodos del SDK de Páginas

Los métodos de Deyel SDK para JS se agrupan bajo la siguiente clasificación:

- Elemento
- Repetidor

- Indicador
- Fuente de Datos
- Variable
- Parámetro
- Usuario
- Ejecución de Reglas
- Reglas Embebidas
- Redirección
- Uso de Archivo
- API
- Root
- Misceláneos

2.7.7.4.1. Elemento

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Métodos de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getElement(idElement)	Busca y retorna un elemento por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del elemento	PageElement
$d.getButton(idElement)	Busca y retorna un botón por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del botón	Button
$d.getColumnItem(idElement)	Busca y retorna una columna de un ítem. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la columna	ColumnItem
$d.getContainer(idElement)	Busca y retorna un contenedor por identificador. Parámetro	Container

Nombre	Descripción	Resultado
	• String **idElement**: Identificador del contenedor	
$d.getEnrichedText(idElement)	Busca y retorna un texto enriquecido por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de texto enriquecido	EnrichedText
$d.getFranjaItem(idElement)	Busca y retorna una franja del ítem por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la franja	PageFranjaItem
$d.getIcon(idElement)	Busca y retorna un icono por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del ícono	Icon
$d.getIframe(idElement)	Busca y retorna un iframe por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de iframe	Iframe
$d.getImage(id Element)	Busca y retorna una imagen por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la imagen	Image
$d.getInput(idElement)	Busca y retorna un input por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del input	Input
$d.getItem(IdElement)	Busca y retorna un item por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del item	Item
$d.getLayout(IdElement)	Busca y retorna un diseño por identificador. Parámetro	Layout

Nombre	Descripción	Resultado
	• String **idElement**: Identificador del diseño	
$d.getMosaicItem(IdElement)	Busca y retorna un mosaico del item por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del mosaico del ítem	MosaicItem
$d.getRepeater(idElement)	Busca y retorna un repetidor por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del repetidor	Repeater
$d.getRowItem(idElement)	Busca y retorna una fila del ítem por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la fila del ítem	Row
$d.getSection(idElement)	Busca y retorna una sección por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la sección	Section
$d.getText(idElement)	Busca y retorna un texto por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del texto	Text
$d.getWidget(idElement)	Busca y retorna un indicador por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del indicador	Widget

Métodos de Clase PageElement

Nombre	Descripción	Resultado
getDOMElement()	Retorna el elemento dentro del DOM.	DOMElement
getMargin()	Retorna el valor del margen.	String
getMarginBottom()	Retorna el valor del margen inferior.	String
getMarginLeft()	Retorna el valor del margen izquierdo.	String
getMarginRight()	Retorna el valor del margen derecho.	String
getMarginTop()	Retorna el valor del margen superior.	String
getPosition()	Retorna el valor de la posición del elemento.	String
getPositionBottom()	Retorna el valor de la posición inferior del elemento.	String
getPositionLeft()	Retorna el valor de la posición izquierda del elemento.	String
getPositionRigth()	Retorna el valor de la posición derecha del elemento.	String
getPositionTop()	Retorna el valor de la posición superior del elemento.	String
getVisible()	Retorna si el elemento está visible.	Boolean
setMargin(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen	PageElement
setMarginBottom(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen inferior	PageElement
setMarginLeft(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen izquierdo	PageElement
setMarginRight(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen derecho	PageElement
setMarginTop(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen superior	PageElement
setPosition(position)	Parámetro	PageElement

Nombre	Descripción	Resultado
	• String **position**: Valor de la posición	
setPositionBottom(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición inferior	PageElement
setPositionLeft(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición izquierda	PageElement
setPositionRigth(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición derecha	PageElement
setPositionTop(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición superior	PageElement
setVisible(visible)	Asigna si está visible en la página. Parámetro • Boolean **visible**: Determina si está visible o no	PageElement

2.7.7.4.2. Repetidor

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getRepeater(idElement)	Busca y retorna un repetidor por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del repetidor	Repeater

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getColumns()	Retorna el número de columnas del repetidor.	Number
getData()	Retorna los datos del repetidor.	Object[]
getDataSource()	Retorna la fuente de datos del repetidor.	Datasource
getPage()	Retorna el número de páginas (paginación) del repetidor.	Number
getPerPage()	Retorna el número total de ítems por página (paginación) del repetidor.	Number
getRows()	Retorna el número de filas del repetidor.	Number
getTotalPages()	Retorna el número total de páginas (paginación) del repetidor.	Number
getTotalItems()	Retorna el número total de ítems del repetidor.	Number
refreshRepeater()	Refresca el repetidor, Es decir, vuelve a pedir los datos de la fuente de datos configurada.	Repeater
setColumns(columns)	Asigna una cantidad de columnas al repetidor. Parámetro • Number **columns**: Número de columnas	Repeater
setDataSource(idDataSource)	Asigna una fuente de datos al repetidor. Parámetro • String **idDataSource**: Identificador de la fuente de datos	Repeater
setPage(page)	Asigna la página (paginación) del repetidor. Parámetro • Number **page**: Número de página	Repeater

Nombre	Descripción	Resultado
setRows(rows)	Asigna una cantidad de filas al repetidor. Parámetro • Number **rows**: Número de columnas	Repeater

2.7.7.4.3. Indicador

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getWidget(idElement)	Busca y retorna un indicador por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del indicador	Widget

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getWidgetType()	Retorna el tipo de indicador	String
getMockupJSON(type)	Retorna un JSON de ejemplo, que contiene el formato interno de los indicadores con el tipo determinado. Parámetro • String **type**: Tipo de indicador	Object
getValue()	Retorna el JSON que contiene el formato interno de los indicadores.	Object

Nombre	Descripción	Resultado
setJSONValue(widgetJSON, index)	Setea el JSON que contiene el formato interno de un indicador y lo instancia. Parámetros • Object **widgetJSON**: JSON del indicador • Number **index**: Número de instancia	Widget
setValue()	Setea el id de un indicador pre-existente y lo instancia. Parámetros • Number **idWidget**: Id del indicador • Number **index**: Número de instancia	Widget

2.7.7.4.4. Fuente de Datos

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getDataSource(idDatasource)	Retorna un objeto DataSource, cuyo ID sea el enviado por parámetro. Parámetro • String **idDatasource**: Identificador de la fuente de datos.	Datasource

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
afterExecute(callback)	Sirve para ejecutar una función luego de invocar a la fuente de datos.	-

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetro • (data: Object?) => **Object callback**: Función que se invocará	

createDataSource(idDatasource, executeCallback)	Permite crear una fuente de datos con un identificador específico.
	
	Parámetros
	• String **idDatasource**: Identificador de la fuente de datos
	• Callback **executeCallback**: Función ejecutada al finalizar la operación
	
	Ejemplo:
	
	`$d.createDataSource(idDataSource: string, execute: (nuPage: number, qtRows: number) => {`
	`  instances: Record<string, any>;`
	`  paging?: {`
	`  pages: number;`
	`  "page-number": number;`
	`  };`
	`} | Record<string, any> | Record<...>[]):`
		Datasource

execute(callback, nuPage, qtRows)	Ejecuta una fuente de datos y al recibir una respuesta del servidor llama a la función callback.
	
	Parámetros
	• Function **callback**: Función que se ejecutará al finalizar la operación
	• Number **nuPage** (opcional): indica la página a buscar. Si no está definido, es la página inicial
	• Number **qtRows** (opcional): Cantidad de registros a leer, si no se especifica, será 20
	
	Ejemplo:
	
	`$d.getDataSource("Business").afterExecute((data) => {`
	`  isOwner = data.instances[0]?.owner`
	`  activeButton("profileButton");`
		-

Nombre	Descripción	Resultado
	`if (isOwner) { hideEditOption(true); } else { hideEditOption(false); } });`	
getData()	Retorna los datos de la fuente de datos.	Object
getFilters()	Retorna los filtros de la fuente de datos. Devuelve un arreglo de objetos con código, operación, tipo y valor.	Array<{ code: string; type: "LITERAL" | "VARIABLE" | "PARAMETER"; operation: string[]; value: FilterValue; }>
getName()	Devuelve el nombre de la fuente de datos.	String
getOrder()	Retorna el objeto que representa al orden modelado en la fuente datos.	{ code: string; order: "ASC" | "DESC"; } | null
getSelection()	Retorna los campos seleccionados del formulario o los parámetros de salida de la regla.	String[]
getSource()	Devuelve el identificador del formulario o el nombre de la regla.	String
getType()	Devuelve el tipo. Puede ser de tipo formulario o regla.	String
setFilter(code, operation, type, value)	Asigna un filtro a la fuente de datos. Parámetros • String **code**: Identificador del campo o parámetro del formulario o regla. • String | **String[]** | null operation (opcional): Operador de comparación	-

Nombre	Descripción	Resultado
	(Operadores lógicos). Si es null, el filtro se borra. • "LITERAL" | "VARIABLE" | "PARAMETER" **type** (Opcional): Tipo de Operación. • **Any value** (Opcional): Valor a asignar Ejemplo: `$d.getDataSource("Informa-cionPagoExitoso").setFil-ter("relatedSale", "eq", "LI-TERAL", $d.getDataSource("Ven-taDigital").getData()[0].nume-roDeTramite);`	
setOrder(code, order)	Asigna un orden a la fuente de datos. Parámetros • String **code**: Identificador del campo o parámetro del formulario o regla • "ASC" | "DESC" **order**: Indica el tipo de orden con el cual se va a realizar la operación	-

2.7.7.4.5. Variable

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getVariable(idVariable)	Busca en la interfaz una variable por identificador. Parámetro • String **idVariable**: Identificador de la variable	Variable

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getValue(description)	Retorna el valor de la variable. Si la variable no tiene valor, retorna su valor inicial. Parámetro • Boolean **description** (Opcional): Retorna si se tiene en cuenta la descripción de la variable Ejemplo: `$d.getVariable("nombre de la variable").getValue()`	String | Number | Boolean
setValue(value)	Setea el valor de la variable. Parámetro • String | Number | Boolean **value**: Valor a asignar a la variable Ejemplo: `$d.getVariable("nombre de la variable").setValue("Argentina")`	-

2.7.7.4.6. Parámetro

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getParameter(idParameter)	Busca en la interfaz un parámetro por identificador. Parámetro • String **idParameter**: Identificador del parámetro.	Parameter

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getValue()	Retorna el valor del parámetro.	String | Number | Boolean

2.7.7.4.7. Usuario

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getCurrentUser()	Retorna el usuario actual.	User

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getLanguage()	Retorna el lenguaje configurado que tiene el usuario.	“es_AR” | “en_US” | “pt_BR”
getLastName()	Retorna el apellido del usuario.	String
getName()	Retorna el nombre del usuario.	String
getUsername()	Retorna el código del usuario logueado.	String

2.7.7.4.8. Ejecución de Reglas

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.executeRule(name, version, params, callback)	Permite ejecutar una regla avanzada de tipo API Rest. Parámetros • String **name**: Nombre de la regla. • Number **version**: Versión de la regla • Object **params**: Objeto donde se envían los parámetros de la regla • Callback **callback**: Función que se ejecuta luego de realizar la operación Ejemplo: `$d.executeRule("generateResponseAboutDocumentation", 1, { 'pQuery': query, 'pTemplate': template, 'pUser': user, 'pEnvironment': environment, 'pResponse': answer, }, (response, error) => {});`	--

2.7.7.4.9. Reglas Embebidas

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.validateElements(elements,onSuccess, onFailure)	Ejecuta reglas de validación y obligatoriedad de los elementos pasados por parámetro. Parámetros • String [] **elements**: Identificadores de los elementos • Callback **onSuccess**: Función que se ejecuta cuando todos las validaciones fueron exitosas	

Nombre	Descripción	Resultado
	• Callback **onFailure**: Función que se ejecuta si falló alguna de las validaciones	

2.7.7.4.10. Redirección

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.redirectToCalendar(target, params)	Redirección hacia el calendario del usuario. Parámetros • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración	-
$d.redirectToCase(idCase, target, params)	Redirección hacia un caso de proceso. Parámetros • String **idCase**: Identificador del caso • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToCaseExecution(idCase, target, params)	Redirección hacia una actividad de un proceso. Parámetros • String **idCase**: Identificador del caso • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor	-

Nombre	Descripción	Resultado
	Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	
$d.redirectToCaseStart(idCase, target, params)	Redirección hacia el inicio de un proceso. Parámetros • String **idCase**: Identificador del caso • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToDashboard(target, params)	Redirección hacia los dashboard del usuario. Parámetros • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToError(message)	Redirección hacia la página de error modelada en la aplicación. Parámetro • String **message**: Contenido del mensaje a visualizar en la página	-
$d.redirectToFormCreate(idForm, target, params)	Redirección hacia la creación de un formulario. Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario • String **target**: Tipo del destino	-

Nombre	Descripción	Resultado
	• Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	
$d.redirectToFormUpdate(idForm, idKey, idInstance, target, params)	Redirección hacia la actualización de un formulario. Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario • String **idKey**: Clave del documento • String **idInstance**: Identificador de la instancia • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }.`	-
$d.redirectToFormDelete(idForm, idKey, idInstance, target, params)	Redirección hacia la eliminación de un formulario. Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario • String **idKey**: Clave del documento • String **idInstance**: Identificador de la instancia • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración	-
$d.redirectToFormShow(idForm, idKey, idInstance, target, params)	Redirección hacia la visualización de un formulario. Parámetros	-

Nombre	Descripción	Resultado
	• String **idForm**: Identificador del formulario • String **idKey**: Clave del documento • String **idInstance**: Identificador de la instancia • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	
$d.redirectToFormSearch(idForm, target, params)	Redirección hacia la búsqueda de un formulario. Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToPage(idPage, target, params)	Redirección hacia una página. Parámetros • String **idPage**: Identificador de la página destino • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-

Nombre	Descripción	Resultado
$d.redirectToTasks(idTasks, target, params)	Redirección hacia las tareas del usuario. Parámetros • String **idTasks**: Identificador de la tarea • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToUrl(url, target, params)	Redirección hacia una URL específica. Parámetros • String **url:** Url de navegación • String **target**: Tipo del destino • Object params (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-

2.7.7.4.11. Uso de Archivo

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.selectFile(callback, accept)	Permite seleccionar archivos. Al ejecutar, se abre el explorador de archivos para que el usuario pueda elegir uno o varios archivos. Parámetros	-

Nombre	Descripción	Resultado
	• Function **callback**: Función que se ejecutará al finalizar la operación • String **accept**: Tipo de archivo que se permitirá seleccionar. Si se envía null o undefined, se asume que se aceptan todos los tipos de archivos Ejemplo: `$d.selectFile((event, files, input) => { console.log(files[0]); }, 'image/png')`	
$d.uploadFile(file, callback, objectType)	Permite subir un archivo a **Deyel**. Parámetros • File **file**: Objeto Javascript que representa un archivo • Function **callback**: Función que se ejecutará al finalizar la operación • String **objectType**: Tipo de destino de objeto en **Deyel**. Ejemplo, "FORM" | "RULE". Ejemplo: `$d.uploadFile(files[0], (result, error) => { console.log(result); }, "FORM");`	

2.7.7.4.12. API

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getAPI()	Retorna un objeto API	API

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
delete(url)	Realiza una petición DELETE a la url, usando las credenciales (token) del usuario online. Parámetro • String **url**: Ruta del API Rest Ejemplo: `$d.delete("https://host-name.com/API/id")`	Promise<Object>
get(url)	Realiza una petición GET a la url, usando las credenciales (token) del usuario online. Parámetro • String **url**: Ruta del API Rest Ejemplo: `$d.get("https://host-name.com/API")`	Promise<Object>
patch(url, data)	Realiza una petición PATCH a la url, usando las credenciales (token) del usuario online y enviando como carga útil el objeto recibido en el parámetro "data" en formato JSON. Parámetros • String **url**: Ruta del API Rest • Object **data**: Objeto a enviar en el cuerpo de la petición Ejemplo: `$d.patch("https://host-name.com/API/id", { commentId: 1, commentContent: "Hello!" })`	Promise<Object>
post(url, data)	Realiza una petición POST a la url, usando las credenciales (token) del usuario online y enviando como carga útil el	Promise<Object>

Nombre	Descripción	Resultado

	objeto recibido en el parámetro “data” en formato JSON.
	
	Parámetros
	• String **url**: Ruta del API Rest
	• Object **data**: Objeto a enviar en la cuerpo de la petición
	
	Ejemplo:
	
	`$d.post(“https://host-name.com/API/id”, {`
	`commentId: 1,`
	`commentContent: “Hello!”`
	`})`	

put(url, data)	Realiza una petición PUT a la url, usando las credenciales (token) del usuario on-line y enviando como carga útil el objeto recibido en el parámetro “data” en formato JSON.
	
	Parámetros
	• String **url**: Ruta del API Rest
	• Object **data**: Objeto a enviar en el cuerpo de la petición
	
	Ejemplo:
	
	`$d.put(“https://host-name.com/API/id”, {`
	`commentId: 1,`
	`commentContent: “Hello!”`
	`})`
		Promise<Object>

2.7.7.4.13. Root

Representa los estilos y las configuraciones principales de la página.

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getRoot()	Retorna la configuración principal de la página.	Root

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getBackgroundColor()	Retorna el color del fondo de la página.	String
getBackgroundPosition()	Retorna la posición del fondo de la página.	String
getBackgroundPositionX()	Retorna la posición del fondo en el eje horizontal.	String
getBackgroundPositionY()	Retorna la posición del fondo en el eje vertical.	String
getBackgroundRepeat()	Retorna la configuración de repetición del fondo.	String
getBackgroundSize()	Retorna el tamaño del fondo.	String
getDOMElement()	Retorna el nodo de Javascript	Javascript DOM
getVisible()	Retorna si el elemento esta visible.	Boolean
getPadding()	Retorna el espacio de relleno configurado.	String
getPaddingBottom()	Retorna el espacio de relleno configurado de la parte inferior.	String
getPaddingLeft()	Retorna el espacio de relleno configurado de la parte izquierda.	String
getPaddingRight()	Retorna el espacio de relleno configurado de la parte derecha.	String
getPaddingTopt()	Retorna el espacio de relleno configurado de la parte superior.	String

Nombre	Descripción	Resultado
setBackgroundColor(color, state)	Asigna el color del fondo. Parámetros • String **color**: Color en hexadecimal • String **state**: Estado del color	Root
setBackgroundPosition(position, state)	Asigna la posición del fondo de la página. Parámetros • Object **position**: Objeto donde se configuran las coordenadas X e Y • String **state**: Estado de la posición	Root
setBackgroundPosition(position, state)	Asigna la posición del fondo de la página. Parámetros • Object **position**: Objeto donde se configuran las coordenadas X e Y • String **state**: Estado de la posición	Root
setBackgroundPositionX(position, state)	Asigna la posición del fondo en el eje horizontal de la página. Parámetros • Object **position**: Objeto donde se configuran las coordenadas X e Y • String **state**: Estado de la posición	Root
setBackgroundRepeat(repeat, state)	Asigna la configuración de la repetición del fondo de la página. Parámetros • String **repeat**: Tipo de repetición • String **state**: Estado de la repetición	Root
setBackgroundSize(size, state)	Asigna el tamaño del fondo de la página. Parámetros • String **size**: Tamaño del fondo • String **state**: Estado del tamaño	Root
setPadding(padding, state)	Asigna el espacio de relleno de la pagina. Parámetros • String **padding**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root

Nombre	Descripción	Resultado
setPaddingBottom(padding-Bottom, state)	Asigna el espacio de relleno de la página de la parte inferior. Parámetros • String **paddingBottom**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root
setPaddingLeft(paddingLeft, state)	Asigna el espacio de relleno de la página de la parte izquierda. Parámetros • String **paddingLeft**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root
setPaddingRight(paddingRight, state)	Asigna el espacio de relleno de la página de la parte derecha. Parámetros • String **paddingRight**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root
setPaddingTop(paddingTop, state)	Asigna el espacio de relleno de la página de la parte superior. Parámetros • String **paddingTop**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root
setVisible(visible)	Asigna si está visible la página. Parámetro • Boolean **visible**: Determina si está visible o no	Root

2.7.7.4.14. Autenticación

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.createGoogleLoginBut-ton(config, container, onLo-gin, onNewUSer)	Crea el botón de login de Google en un contenedor específico. Luego de ejecutar exitosamente el login, redirecciona a la pá-gina de home configurada en la aplicación en donde se esté ejecutando. Parámetros • Object **config**: Objeto especificado por Google para configurar el botón • DomElement string **containter**: Contene-dor donde se mostrará el botón de Goo-gle • Callback **onLogin**: Función que se ejecuta cuando se loguea el usuario • Callback **noNewUSer**: Función que se ejecuta cuando se da de alta un usuario nuevo	-
$d.createGoogleLoginBut-tonWithoutRedirection(con-fig, container, onLogin, on-NewUSer)	Crea el botón de login de Google en un contenedor específico. Luego de ejecutar exitosamente el login, no realiza ninguna redirección. Parámetros • Object **config**: Objeto especificado por Google para configurar el botón • DOMElement string **container**: Contene-dor donde se mostrará el botón de Goo-gle • Callback **onLogin**: Función que se ejecuta cuando se loguea el usuario • Callback **noNewUSer**: Función que se ejecuta cuando se da de alta un usuario nuevo	-
$d.logout()	Cierra sesión del usuario actual.	-

2.7.7.4.15. Misceláneos

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.createSelect(configuration, container)	Crea un listado de selección, dentro de un contenedor, con los valores especificados en la configuración enviada por parámetro. Parámetros • Object **configuration**: Objeto de configuración del listado • DOMElement string **container**: Contenedor donde se mostrará el listado Ejemplo `let itemsList = [{ value: 'Argentina', id: '1' }, { value: 'Chile', id: '2' }, { value: 'Brasil', id: '3' }, { value: 'Paraguay', id: '4' }]; $d.createSelect({ idKey: "id", valueKey: "value", list: itemsList, test_id: "types", onHandleSelectItem: handleChangeTypeFilter, placeholder: 'SeleccioneItem' }, 'container1'); function handleChangeTypeFilter(value) { console.log("value ",value);}` Notas • El formato de la lista debe ser como el formato especificado. • El valor del atributo **idKey** es el identificador de cada ítem.	UpdateSelectFunctions: Objeto con funciones

Nombre	Descripción	Resultado
	• El valor del atributo **valueKey** es el atributo en el que se va a filtrar. • En el atributo **onHandleSelectItem** se envía la función a ejecutar cuando se selecciona un item. En el ejemplo se paso la función handleChangeTypeFilter que imprime el valor en pantalla.	

$d.createSelectMultiple(configuration, container)	Crea un listado de selección múltiple, dentro de un contenedor, con los valores especificados en la configuración enviada por parámetro.
	
	Parámetros
	• Object **configuration**: Objeto de configuración del listado
	• DOMElement string **container**: Contenedor donde se mostrará el listado
	
	Ejemplo
	
	`let itemsList = [ { value: 'CRM', id: '1' } ];`
	
	`function showSelect() { componentSelect = $d.createSelectMultiple({ idKey: "id", valueKey: "value", list: itemsList, selects: selectedApps, placeholder: " Seleccione aplicacion...", functions: { onChange: handleChangeTypeFilter, }, }, "selectApps");`
	
	`function handleChangeTypeFilter(value) { console.log("value ", value); } }`
		UpdateSelectMultipleFunctions: Objeto con funciones

Nombre	Descripción	Resultado
$d.createTextEditor(configuration, container)	Crea un editor de texto enriquecido dentro de un contenedor especificado. Parámetros • Object **configuration**: Objeto de configuración del listado • DOMElement string **container**: Contenedor donde se mostrará el listado Ejemplo `let textEditorProps = { initialValue: "text", onChange: handleChangeTextEditor, options: ["blockType", "fontFamily", "fontSize", "textAlign", "colorPicker", "inline", "history",], inlineOptions: ["bold", "italic", "underline", "strikethrough"], blockTypeOptions: ["Normal", "H1", "H2", "H3", "H4", "H5", "H6"], fontFamilyOptions: ["Arial", "Brush Script MT, cursive", "Calibri", "Courier New", "Georgia", "Lucida Sans Typewriter, monospace", "Roboto Medium", "Roboto", "Tahoma", "Times New Roman", "Trebuchet MS",], }; $d.createTextEditor(textEditorProps, "container1");`	-
$d.getAttributeDataType(idElement, attributeName)	Retorna el dato del atributo enviado por parámetro de un elemento determinado.	String

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetros • String **idElement**: Identificador del elemento • String **attributeName**: Nombre del atributo a consultar Valores Posibles: "value" | "editable" | "visible"	
$d.getCurrentBreakpoint()	Retorna el breakpoint actual.	String: "DESKTOP" | "TABLET" | "MOBILE"

2.7.7.4.16. Ejemplos de Uso del SDK

En este ejemplo de uso del SDK, se ejecuta una regla para agregar un nuevo comentario en la aplicación de un restaurant.

Consiste en asociar una función onClick a un botón de comentario, y su objetivo es ejecutar una regla para agregar un comentario sobre la aplicación.

Los parámetros de la regla se obtienen de un elemento input ingresado por el usuario conectado y de un parámetro de la pagina.
Luego de ejecutar la regla, se dispara el método callback en donde se procesa el resultado. En caso de no haber error, blanquea el valor del elemento input y actualiza el repetidor que itera sobre los comentarios.

```
function inputComentar_onClick(event) {
    const comment = $d.getInput("newComment").getValue();
    const user = $d.getCurrentUser().getUsername();
    const idMenu = $d.getParameter("idMenu").getValue();
    $d.executeRule("menuCommentSDK", 1, {
        commentDescription: comment,
        nameUser: user,
        menu: idMenu,
    }, callback);

function callback(result, error) {
        $d.getInput("newComment").setValue("");
        $d.getRepeater("repeater1").refreshRepeater();
    }
}
```

2.7.7.5. Buenas Prácticas

Las buenas prácticas para el modelado de páginas en **Deyel** consisten en un conjunto de recomendaciones, que deben cumplirse siempre que sea posible.

Permiten construir modelos de páginas más claros y comprensibles, estandarizando el uso de los elementos gráficos que los componen.

Por un lado se describen buenas prácticas recomendadas para la construcción de páginas a nivel general y por otro, algunas específicas asociadas al modelador de páginas de **Deyel**.

- Consideraciones Generales
- Modelado

2.7.7.5.1. Consideraciones Generales

A continuación se describen algunas buenas prácticas que deben considerarse en la construcción de páginas, orientadas a la información contenida en las mismas, a la forma de exponerla en relación a los usuarios a quienes está destinada, al tipo de aplicación o breakpoints que se seleccionan, a los patrones de diseño que definen la interfaz de usuario y a la consistencia visual de las páginas.

Información contenida en las páginas

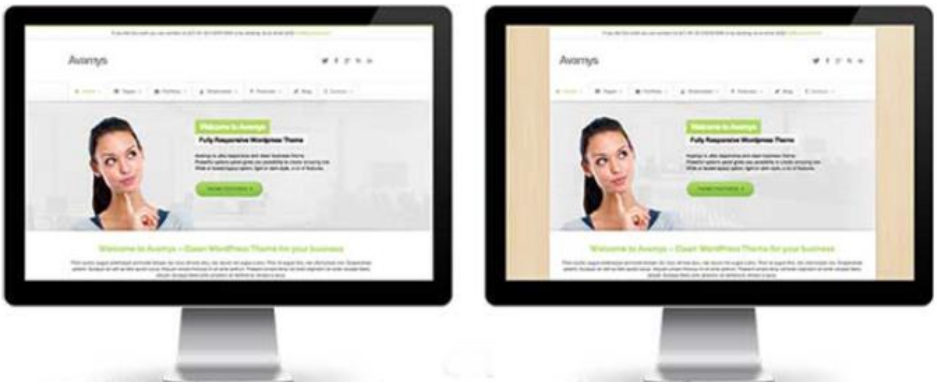
- Definir la estructura, jerarquías, elementos que conforman la interfaz del usuario.
- Determinar cuál es el mensaje que se quiere transmitir.

Usuarios a quienes están destinadas las páginas

- Definir a qué tipo de usuarios nos dirigimos.
- Contemplar esta característica para establecer la estética a modelar.

Selección del tipo de aplicación y breakpoints

- Antes de empezar a modelar páginas se debe definir qué tipo de aplicación se va crear, es decir si es web o móvil.
- Luego de definir el tipo de aplicación, se debe determinar qué breakpoints se van a considerar. Si es móvil se deben considerar los breakpoints tableta y móvil, mientras que si es web se deben considerar los tres breakpoints.
- En el caso del breakpoint de equipo de escritorio, se debe decidir si se va a trabajar como ancho total o ancho máximo. Esto quiere decir que se debe definir si se quiere que la página crezca hasta el ancho total o se limite el ancho hasta una determinada medida que se establezca.



Ancho Total **Ancho Máximo**

Estructura y patrones propios de cada dispositivo

Para cada dispositivo los elementos tienen características específicas como headers (cabecera de la página), footers (sección de contenido que se encuentra al pie de la página), sidebars (barras laterales), menúes, modales (paneles) y botones entre otros.

- Estas características o patrones que resuelven problemas comunes de interacción en las interfaces, deben ser reusables para asegurar la consistencia y una experiencia de usuario eficaz. En **Deyel** se resuelve con el concepto de páginas reusables.

Consistencia visual

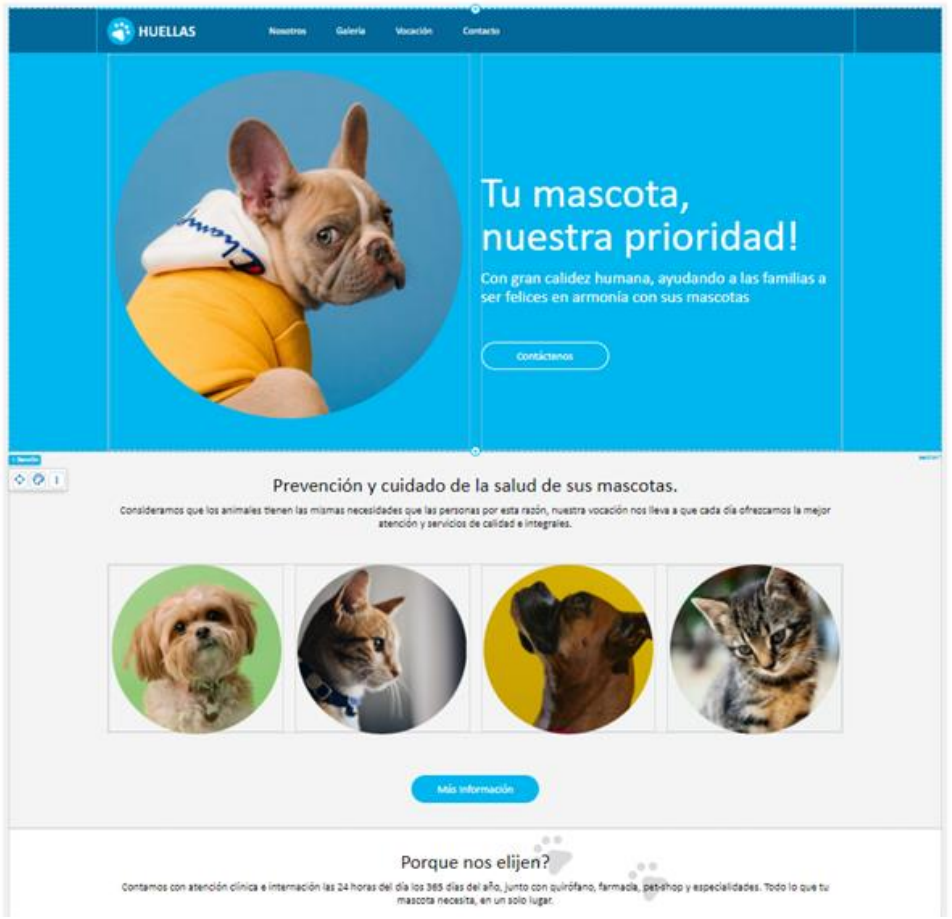
- La interfaz de usuario debe tener consistencia visual, para ello se deben revisar antecedentes gráficos, como el sitio de la empresa de manera de mantener las paletas de colores, tipografías, tamaños y tratamiento de imágenes.

2.7.7.5.1.1. Modelado

A continuación se describen algunas buenas prácticas que deben considerarse en el modelado de páginas, orientadas a los bloques de información, márgenes, breakpoints, imágenes, fuentes, botones, espacios de relleno y acoplamiento entre otras.

Bloques de información en elementos superiores

- En la Interfaz de usuario agrupar y generar bloques de información dentro de secciones para un mayor control de los elementos que componen cada sección y así facilitar los ajustes necesarios para cada breakpoint.



- Lo mismo aplica a los bloques de información dentro de los contenedores.

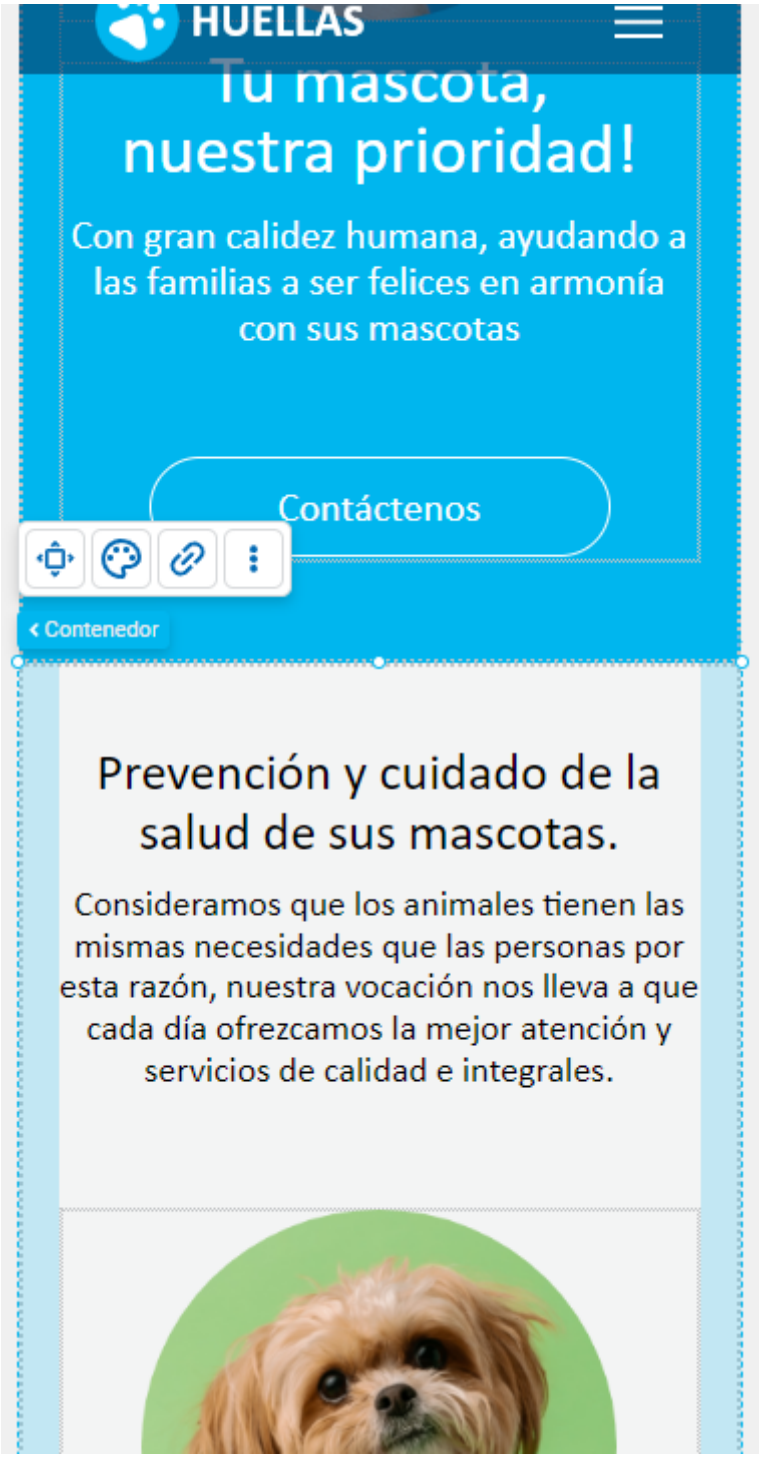
Asignar ancho al contenedor

- Asignar un ancho específico a un contenedor permite trabajar con más facilidad los elementos que este contiene.

En este ejemplo el contenedor tiene un ancho específico y todos los elementos que contiene tienen su ancho al 100%. Esto facilita ajustar la visualización de los elementos en los breakpoints restantes.

Márgenes consistentes

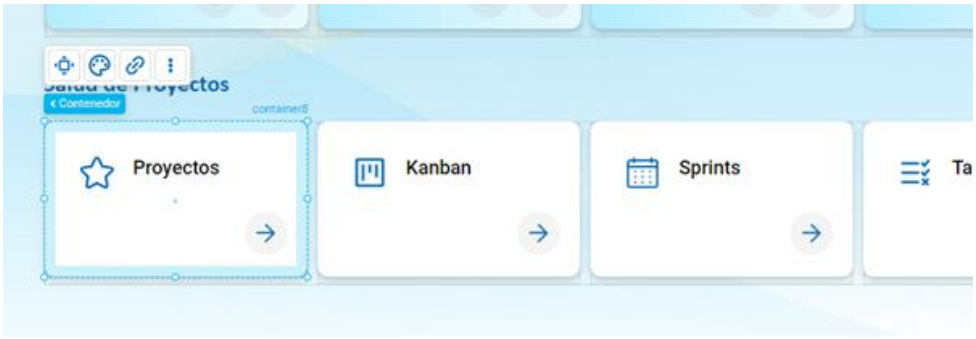
- Trabajar con márgenes consistentes entre secciones o grupos de información, genera orden visual y la separación necesaria del contenido.



- De la misma manera, dentro de las secciones y contenedores, tanto los márgenes como los espacios de relleno deben ser consistentes.

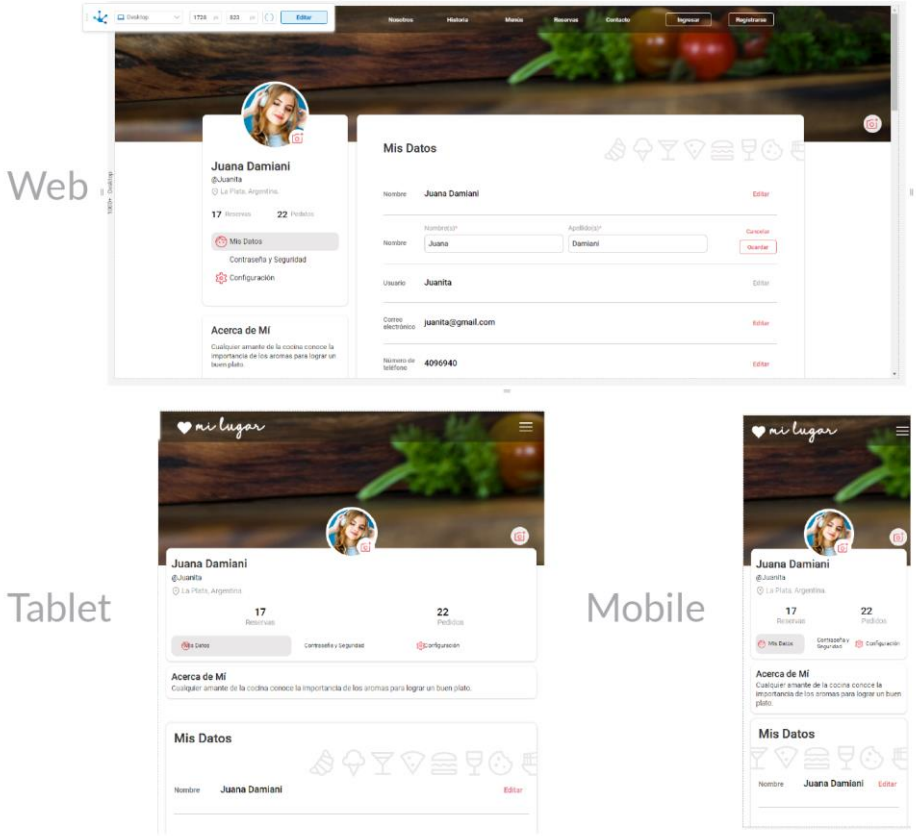
- Se debe mantener la igualdad de márgenes en elementos similares cuando se repiten en el modelado y no están dentro de un repetidor.

- Por ejemplo, para modelar tarjetas exactamente iguales un buen consejo es ajustar la primera tarjeta y al lograr el diseño deseado, copiar y pegar para finalmente editar cada una en particular.



Controlar los breakpoints paulatinamente por sección

- Al modelar, a medida que va creciendo el contenido es recomendable ir trabajando los breakpoints en forma gradual, esto facilita controlar la correcta posición de los elementos y ajustar los breakpoints mientras se va avanzando con el modelado.

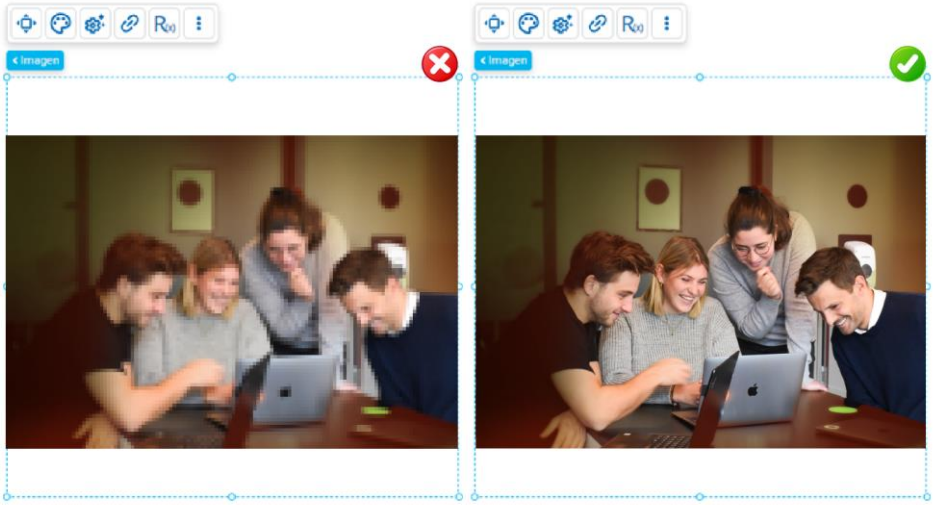


Imágenes: tamaños y resoluciones

- Al modelar un elemento imagen, el tamaño en que se va a utilizar en la página debe ser igual al original o inferior.

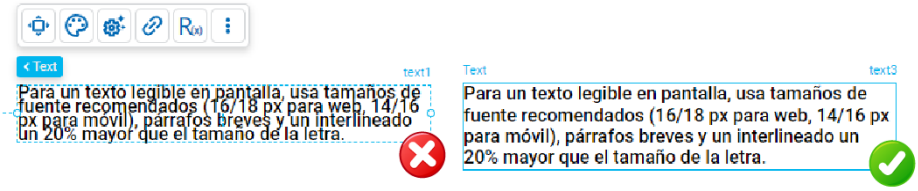
Por ejemplo, si el tamaño de una imagen modelada es pequeño y es usada como fondo de una sección en un equipo de escritorio, no se verá nítida y el resultado no será el esperado.

- Lo ideal es que las imágenes tengan formato jpg o png y utilicen una resolución de 72dpi, para optimizar el peso de la página.
- Para los íconos lo mejor es el formato svg porque no pierde definición, para las fotos lo mejor es jpg porque los archivos son más livianos y si se quiere usar transparencia se recomienda el uso de png.
- Las imágenes deben estar optimizadas para su uso en la web, los formatos más comunes son JPG, PNG, GIF y su resolución debe ser 72 dpi.
- El formato JPG es ideal para fotografías, PNG para imágenes con transparencias, GIF para animaciones breves. En cambio para íconos o logos se recomienda el uso de SVG ya que pueden ser escalados sin pérdida de definición.
- Existen nuevos formatos de imágen como WebP y AVIF que ofrecen mayor compresión e imágenes de calidad con archivos más livianos. Si bien la mayoría de los navegadores los admiten, es recomendable verificar la compatibilidad antes de su uso.



Fuentes

- Al modelar un elemento texto, el mismo debe poder leerse con claridad. Para ello, es recomendable no usar tamaños inferiores a los recomendados tanto para una interfaz web (para cuerpo de texto 16/18 px) como para una móvil (para cuerpo de texto 14/16 px).
- Los bloques de texto deben ser cortos y concisos ya que los párrafos largos son difíciles de leer en pantalla. Si son muy anchos dificultan la lectura.
- El Interlineado debe ser adecuado, la proporción recomendada es un 20% mayor que el tamaño de la letra.

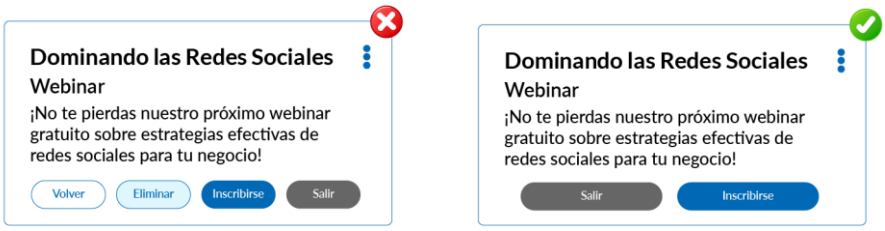


Contraste

- Debemos asegurarnos siempre un buen contraste entre el texto y el fondo para asegurar la legibilidad.

Botones

- No se deben agregar demasiados botones por grupos de información y se debe diferenciar cuál corresponde al llamado a la acción principal.
- Tratar de generar la menor cantidad de pasos y clics en la interacción con el usuario.



Nombres e identificadores de los elementos

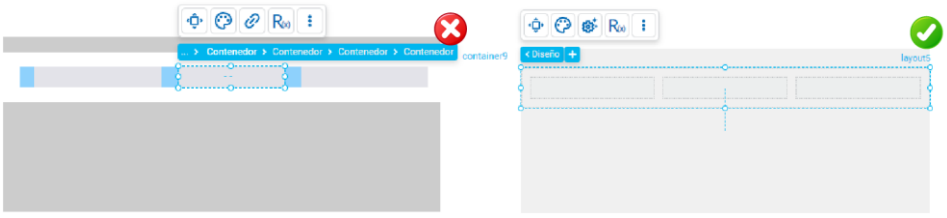
- Los identificadores y nombres de los elementos de una página deben ser descriptivos, permitiendo realizar consultas fácilmente al utilizar el menú de capas y en el modelado de reglas embebidas. También puede resultar útil al modelar el comportamiento mediante el uso de scripting.

- Los nombres e identificadores de los elementos de una página deben ser descriptivos. Los nombres se utilizan para referenciar los elementos dentro del modelado mientras que los identificadores se utilizan cuando se hace referencia a los campos en Deyel SDK para JavaScript. Cuando se utiliza la facilidad de capas, se pueden buscar los elementos tanto por el nombre como por el identificador.

Estructura simple

- Evitar el anidamiento excesivo de los elementos de una página.

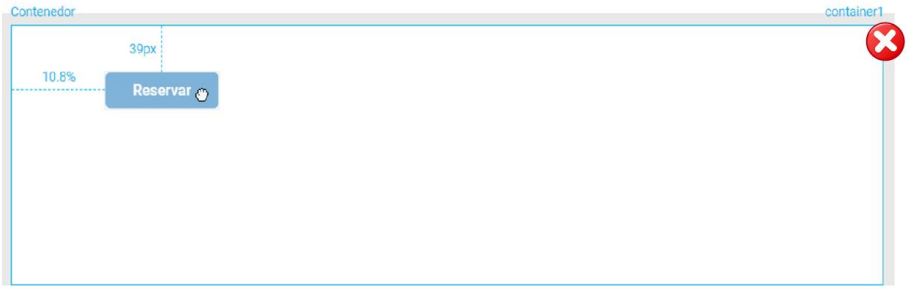
Por ejemplo, si se agregan contenedores innecesarios, se dificulta el modelado. Si un contenedor ocupa el mismo tamaño que la sección, contenedor o ítem que lo contiene, entonces el mismo se puede quitar.

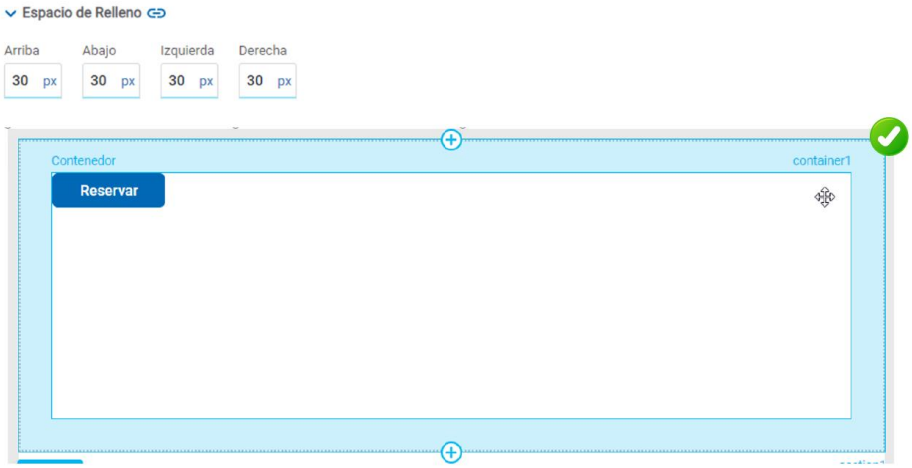


Espacio de relleno

- Alinear elementos dentro de un contenedor utilizando el "espacio de relleno", en lugar de hacerlo manualmente. Además permite controlar más fácilmente los espacios.

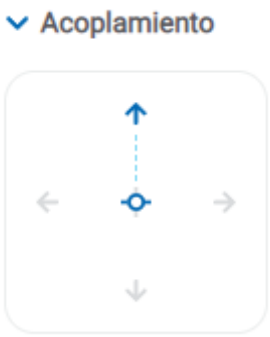
Por ejemplo, utilizar:





Acoplamiento

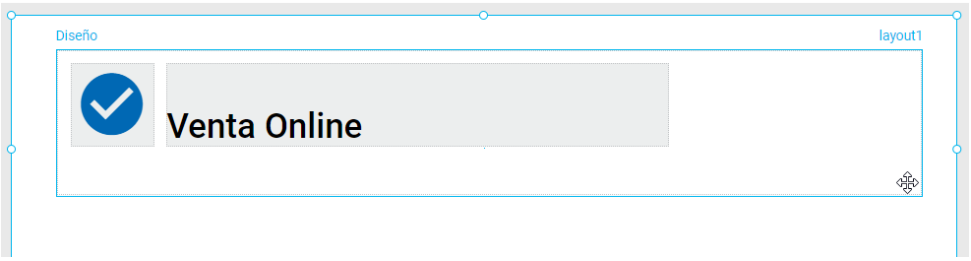
- Acoplar los elementos hacia el lado que debe quedar fijo cuando el mismo cambia de tamaño.



También pueden ser de utilidad los íconos de alineamiento, para acoplar hacia una una posición específica y quitar el margen automáticamente si es necesario.

Elementos en una misma fila

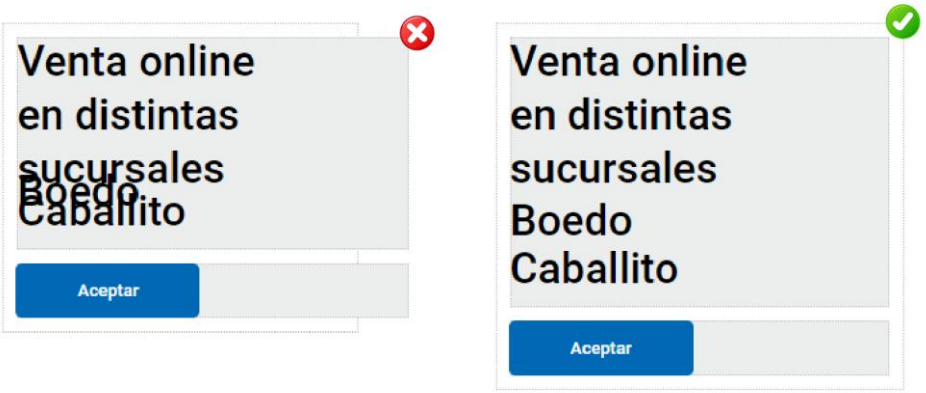
Cuando se modelan dos o más elementos orientados horizontalmente se recomienda usar un elemento “Diseño” de tipo fila para contenerlos. Esto permite que la página sea responsive y no se solapen dichos elementos.



Elementos en una misma columna

- Cuando se modelan dos o más elementos orientados verticalmente se recomienda usar un elemento “Diseño” de tipo columna para contenerlos.

Si existen items dentro del diseño que son de tamaño variable, se debe indicar que el alto del item sea “automático”. Esto asegura que no se solapen entre sí.



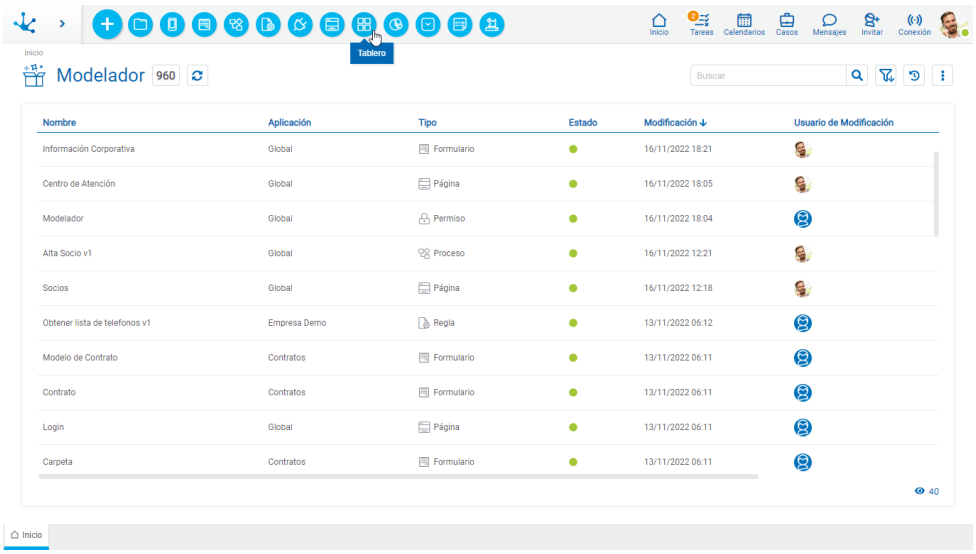
Tamaño mínimo

- Se deben modelar las propiedades “Alto Mínimo” y “Ancho Mínimo” de un elemento para evitar que su contenido se desborde o se muestre de manera no deseada si se reduce el tamaño de la ventana del navegador. Esto mejora la experiencia de usuario y garantiza que el diseño de la página se mantenga legible y funcional en diferentes tamaños de ventana del navegador.

2.7.8. Modelado de Tableros

El modelador de tableros es una herramienta que permite modelar fácilmente y de manera intuitiva tableros de aplicaciones y publicarlos. Los indicadores que se incluyen en los tableros son modelados con el modelador de indicadores.

Desde el portal, cada usuario de negocio puede diseñar su propio tablero, con la información personalizada y su preferencia de uso, o pueden utilizar los tableros creados por los modeladores de TI.



Las características generales del modelado de tableros y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de los Tableros

Un nuevo tablero puede crearse desde el ícono correspondiente al menú contextual.

- Desde el ícono que se despliega al pasar el cursor sobre el menú contextual.
- Desde el menú desplegado con la opción "Tablero".

Un tablero ya existente se modifica seleccionándolo desde la grilla con el botón "Abrir".

2.7.8.1. Facilidades de Modelado

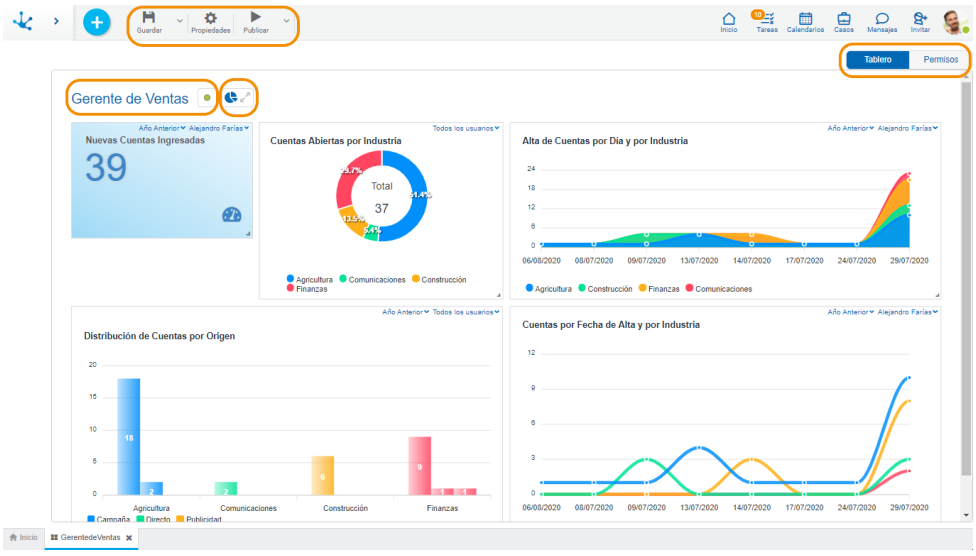
Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nuevo Tablero

El usuario modelador de TI puede definir tableros de aplicación. Luego de ser publicado queda disponible para los usuarios que tengan permiso en la aplicación o, en caso de haber más de un tablero de aplicación, tengan el permiso específico.

Secciones del Espacio de Trabajo

- Barra de Herramientas Superior
- Opciones de Diseño
- Area de Datos
- Icono para Agregar Indicadores
- Cuerpo del Tablero



Area de Datos

Contiene el nombre del tablero y el estado en que se encuentra el tablero.

Icono para Agregar Indicadores

Permite incorporar indicadores al tablero.

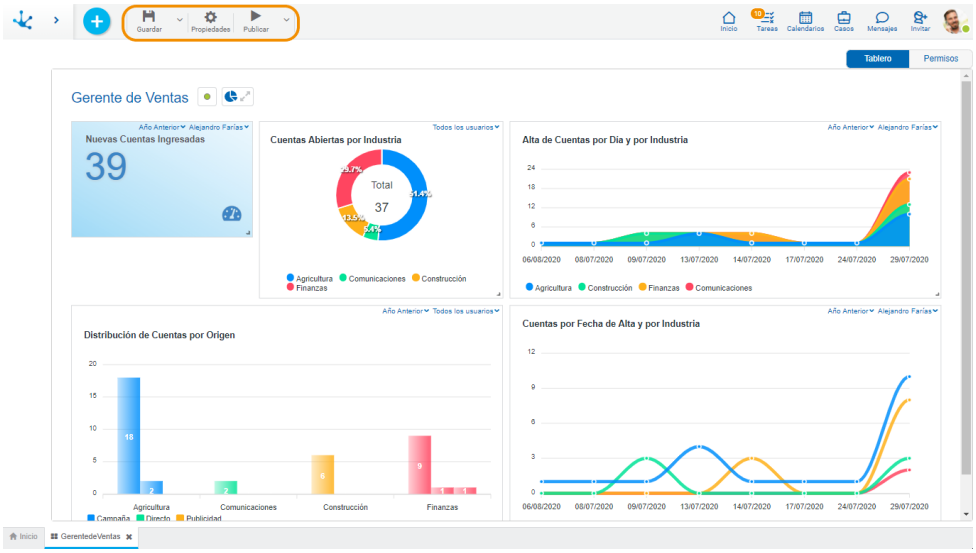
Cuerpo

En esta sección se ubican los indicadores publicados que componen el tablero. Su mantenimiento se realiza desde la opción de modelado "Tablero".

2.7.8.1.1. Barra de Herramientas Superior

Esta barra de herramientas contiene íconos y submenúes desde donde se pueden realizar operaciones sobre el objeto. Dependiendo del estado en que se encuentre éste, algunas opciones pueden estar deshabilitadas.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Principales Condiciones

- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario.
- Los permisos del objeto deben existir.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Propiedades

Abre el panel de propiedades del tablero

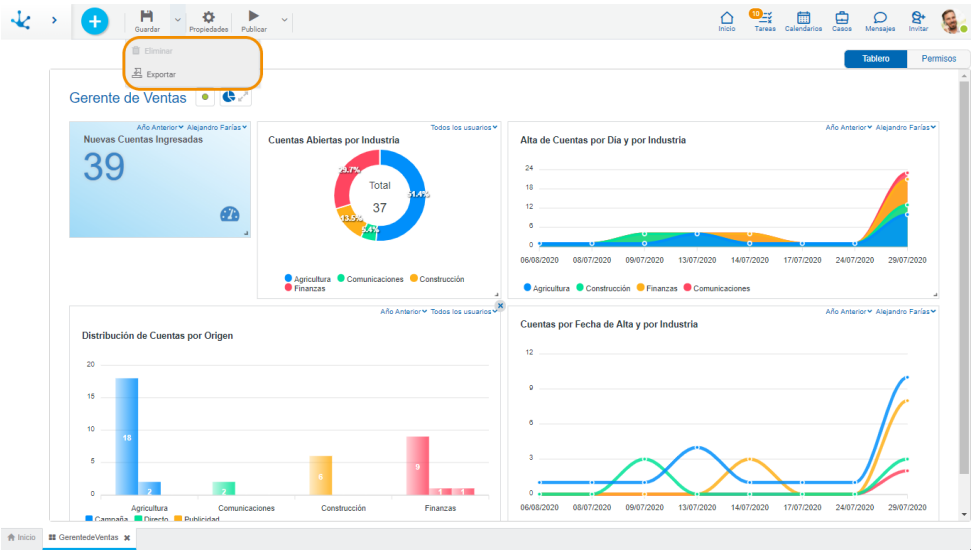
Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado”, luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación “Guardar”. El usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

2.7.8.1.1.1. Submenú Guardar

Este submenú se abre presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Guardar".

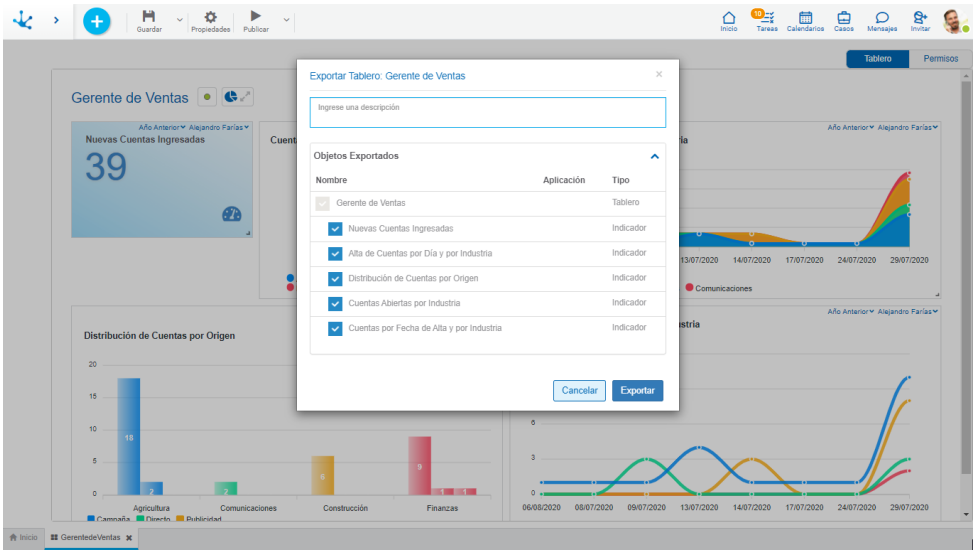


Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado “Borrador”, cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándolo de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto y los objetos relacionados que se incluyen en la misma.



Descripción

En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

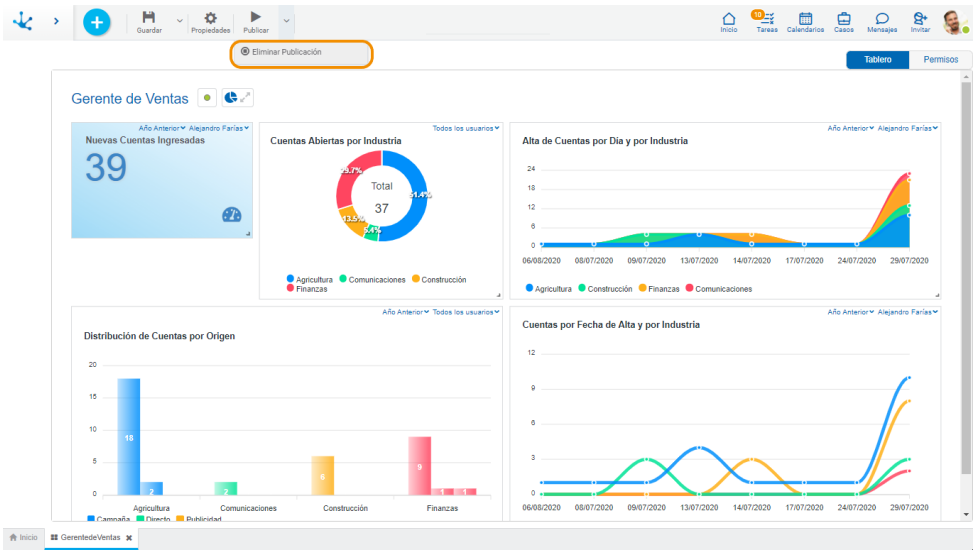
Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualizan los indicadores relacionados con el tablero que se exporta. Se pueden desmarcar aquellos que no se deseen exportar.

Presionar el botón "Cancelar" para dejar la exportación sin efecto o el botón "Exportar" para finalizar.

2.7.8.1.1.2. Submenú Publicar

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Publicar".

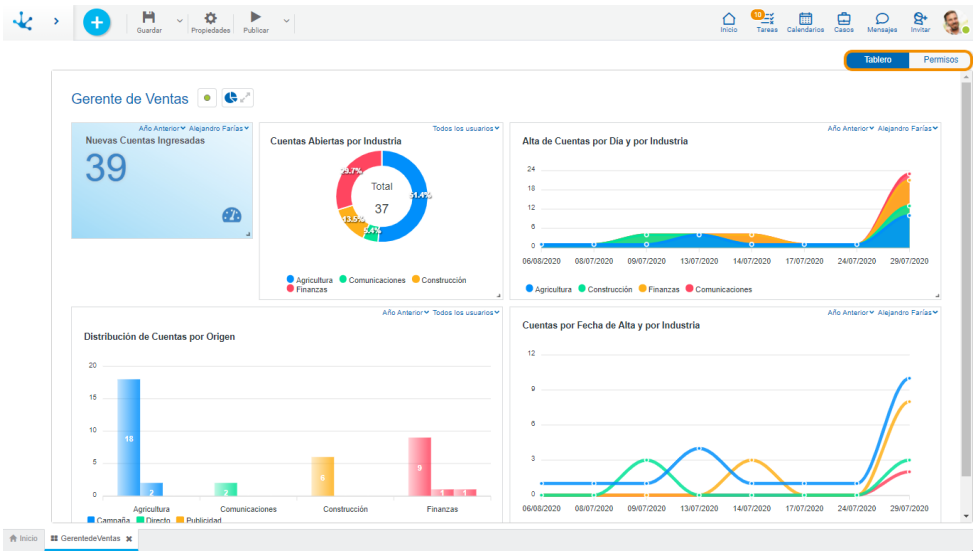


Eliminar Publicación

Permite quitar el tablero de uso volviéndolo al estado "Borrador".

2.7.8.1.2. Opciones de Diseño

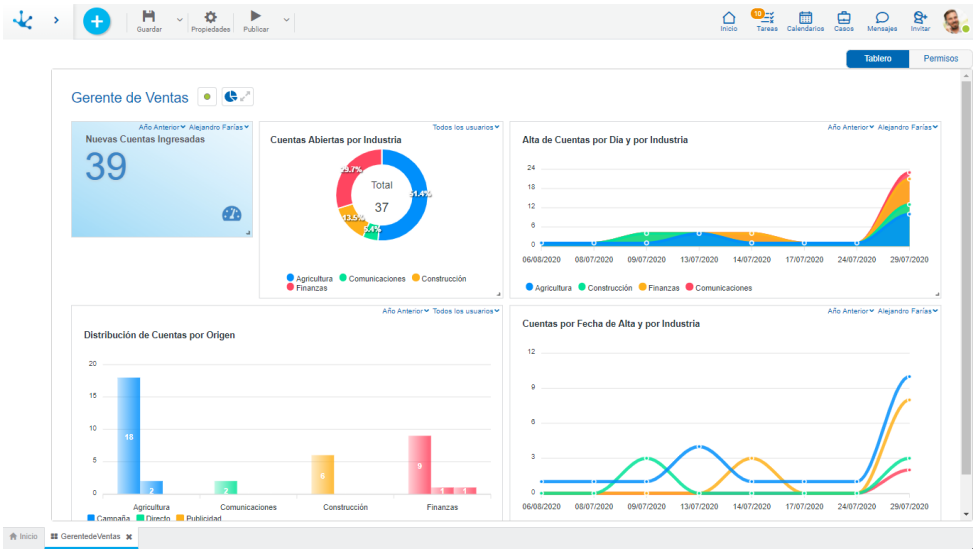
Estas opciones se presentan sobre el margen superior derecho.



- Tablero
- Permisos

2.7.8.1.2.1. Tablero

Desde esta sección se realiza el mantenimiento de los indicadores del tablero.



Operaciones

Agregar Indicadores

Despliega la galería de indicadores publicados sobre los que el usuario tiene permiso. Por cada indicador se visualiza su nombre y su ícono.
La opción Buscar, dentro de la galería permite filtrar indicadores por el texto que se ingresa.

Cierra la galería de indicadores.

Modificar Indicadores

Las modificaciones que el usuario aplique sobre los indicadores en un tablero, tienen impacto solamente en la visualización de dicho tablero.

- Modificar el tamaño de los indicadores. A fin de asegurar la visualización adecuada, cada indicador tiene asignado un tamaño mínimo a respetar.
- Modificar la ubicación de los indicadores dentro del área del tablero.
- Cambiar filtros de usuario.
- Cambiar filtro de fecha.
- Eliminar indicador del tablero.
- Agregar indicador.

> *Las operaciones modificar tamaño y modificar ubicación se realizan simplemente con la facilidad "Arrastrar y soltar".*

2.7.8.1.2.2. Permisos

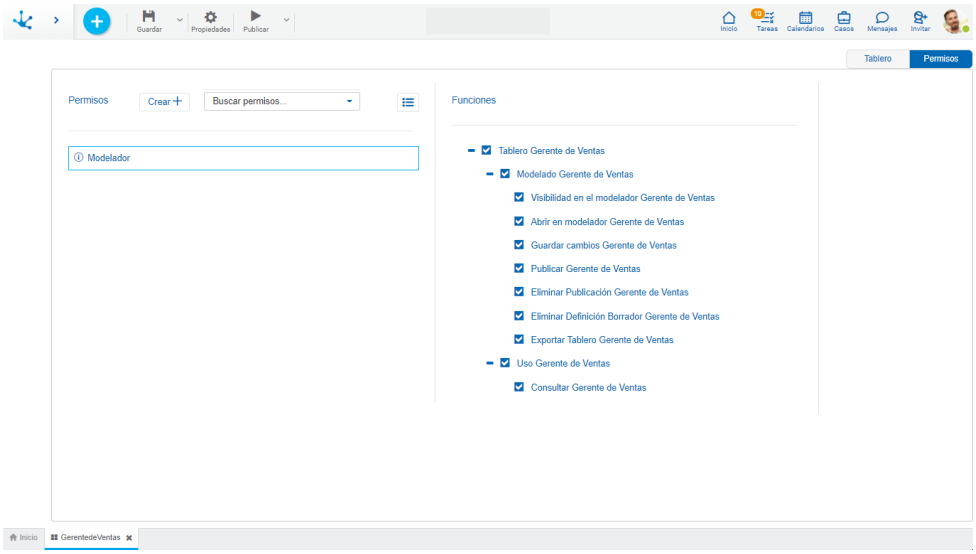
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Abrir: Permite consultar el objeto desde el modelador Deyel.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú guardar de la barra de herramientas superior.

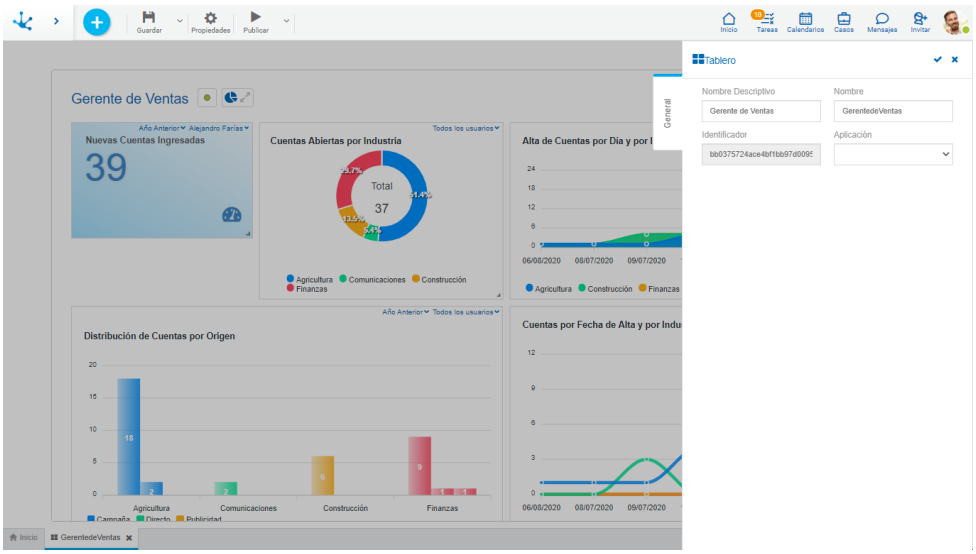
Funciones de Seguridad de Uso

- Consultar: Permite consultar el objeto.

2.7.8.2. Propiedades de Tableros

Las propiedades de los tableros pueden ingresarse tanto en el momento de su creación, como en la modificación de uno existente.

El ingreso al panel de propiedades del tablero se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.



Pestaña General

Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que se visualiza del tablero.

Nombre
Es el nombre del tablero. No permite blancos ni caracteres especiales. Es único y obligatorio.

Identificador
Es el nombre interno del tablero. Se genera automáticamente.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

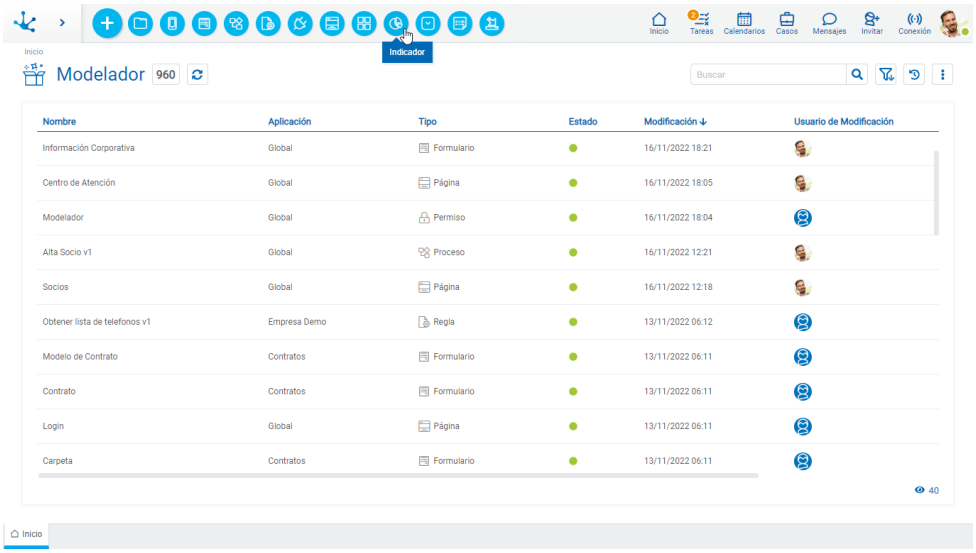
Acciones

El ícono se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.9. Modelado de Indicadores

El modelador de indicadores se utiliza para diseñar e implementar de manera intuitiva y fácil, los indicadores necesarios para visualizar la información relevante para el usuario, como temas de gestión, tareas y calendarios.



Las características generales del modelado de indicadores y los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de los Indicadores

Un nuevo indicador puede crearse desde el ícono correspondiente al menú contextual.

- Desde el ícono
- Desde el menú desplegado con la opción "Indicador"

Un indicador ya existente se puede modificar seleccionándolo desde la grilla con el botón "Abrir".

2.7.9.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

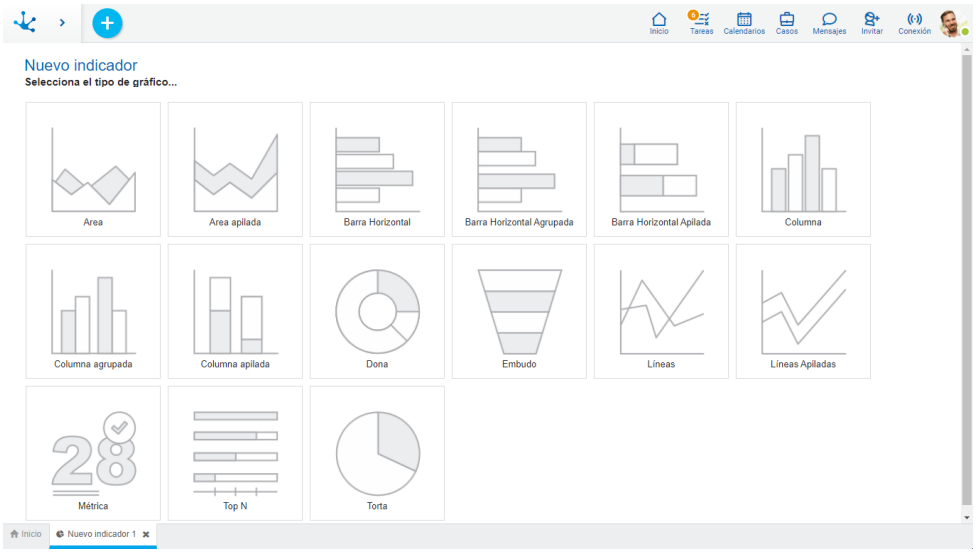
Nuevo Indicador

El usuario modelador de TI puede diseñar un nuevo indicador, que luego de ser publicado, queda disponible para ser utilizado en un tablero.

Pasos para la Creación de un Nuevo Indicador

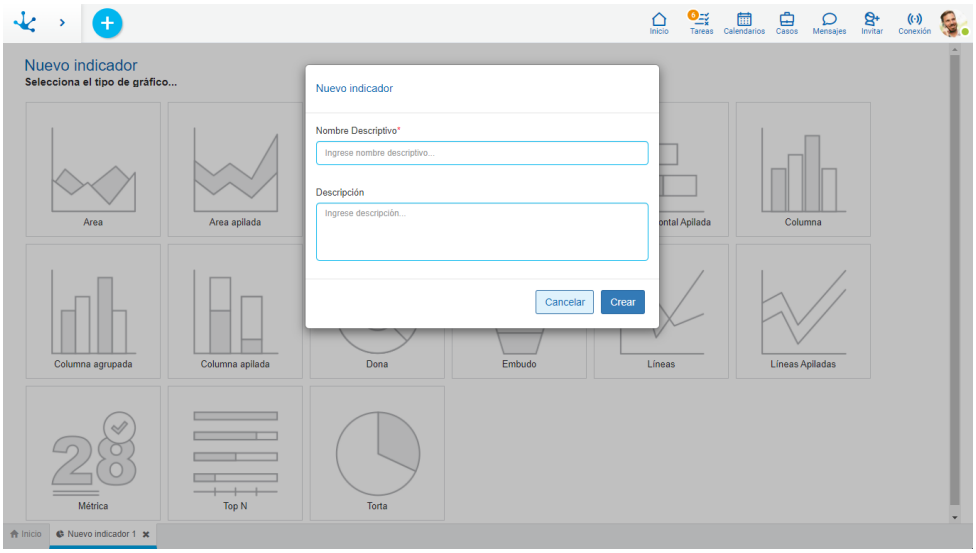
Paso 1

Seleccionar el tipo de gráfico.



Paso 2

Asignar el nombre, opcionalmente escribir la descripción y presionar el botón "Crear".



Paso 3

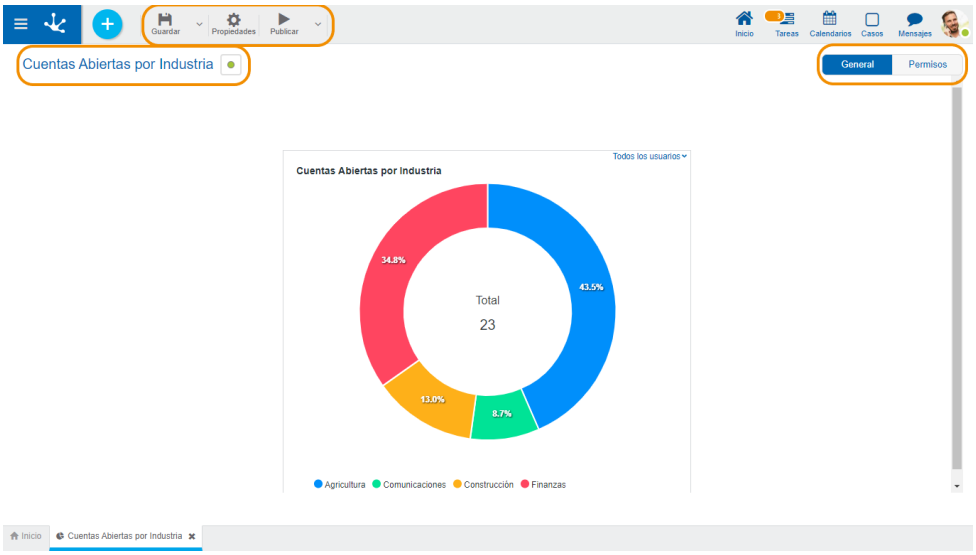
Completar el indicador utilizando las secciones del espacio de trabajo.

Secciones del Espacio de Trabajo

- Barra de Herramientas Superior

- Información del Indicador
  - Nombre
  - Estado

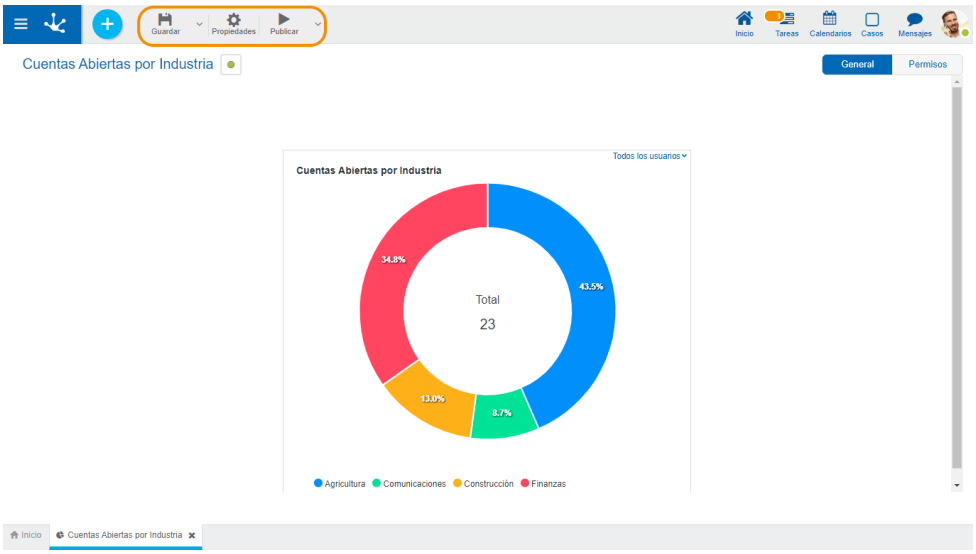
- Opciones de Diseño



2.7.9.1.1. Barra de Herramientas Superior

Esta barra de herramientas contiene íconos y submenúes desde donde se pueden realizar operaciones sobre el objeto. Dependiendo del estado en que se encuentre éste, algunas opciones pueden estar deshabilitadas.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Principales Condiciones

- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Propiedades

Abre el panel de propiedades de indicadores.

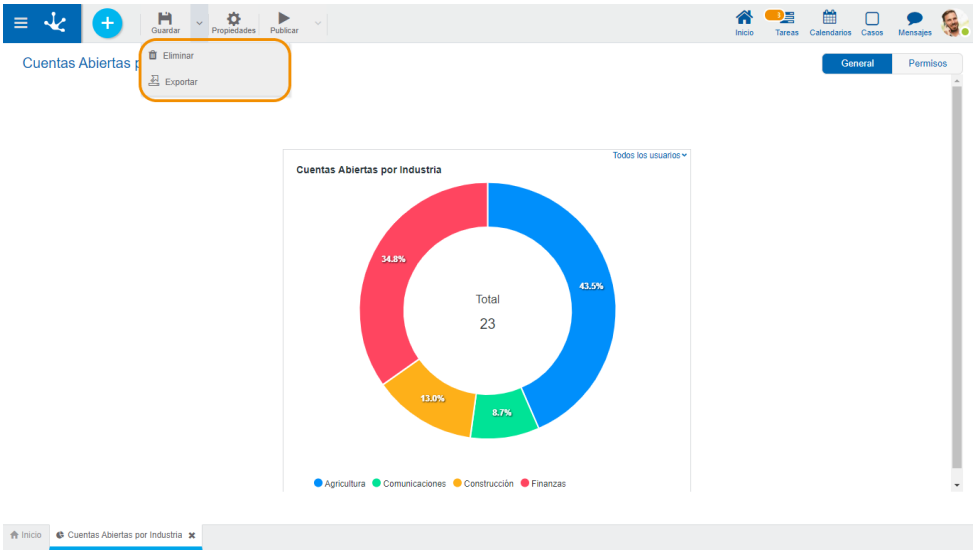
Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado”, luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación “Guardar”. El usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

2.7.9.1.1.1. Submenú Guardar

Este submenú se abre presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Guardar".

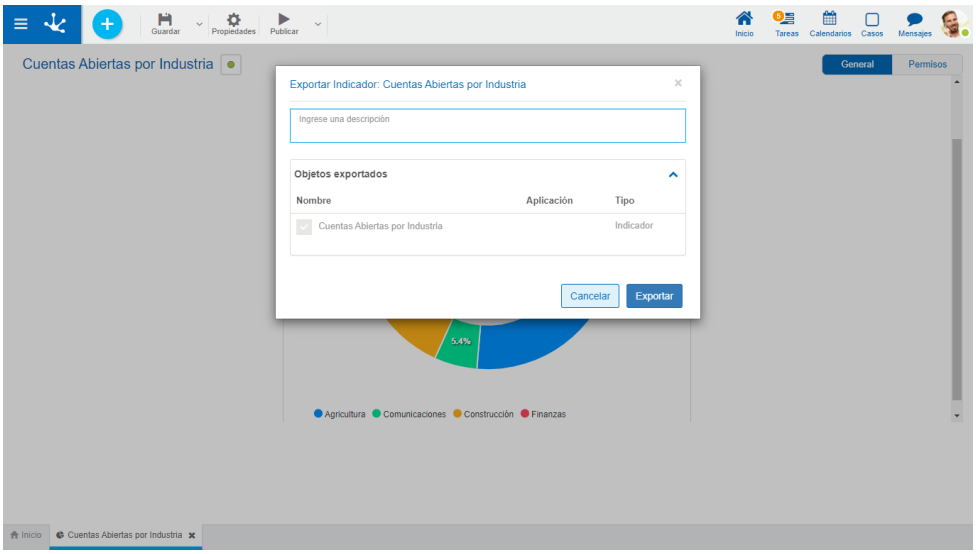


Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador", cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándolo de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción

En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

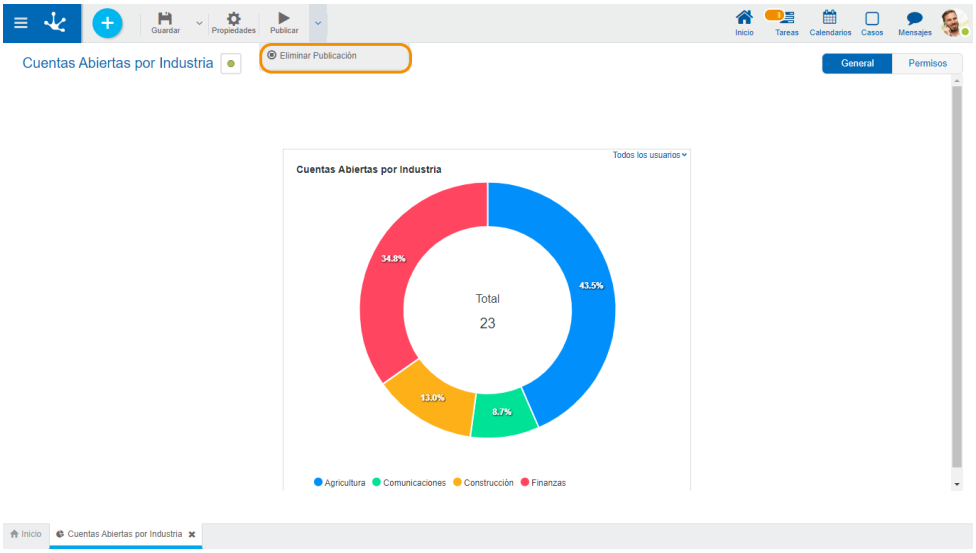
Objetos exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

2.7.9.1.1.2. Submenú Publicar

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Publicar".

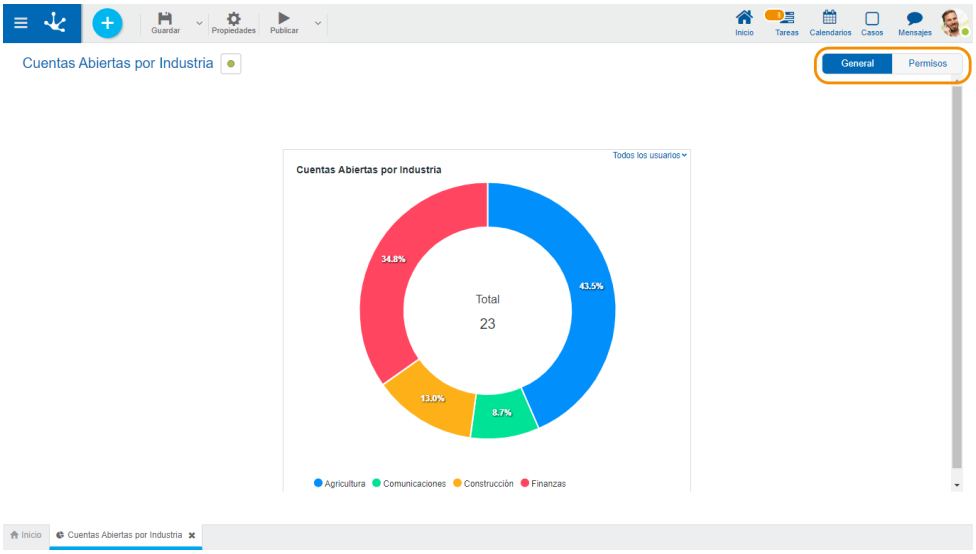


Eliminar Publicación

Permite quitar el indicador de uso volviéndolo al estado “Borrador”.

2.7.9.1.2. Opciones de Diseño

Estas opciones se presentan sobre el margen superior derecho.



- General
  Desde esta opción de diseño se visualiza el indicador y al pasar el cursor sobre el mismo se pueden ver los valores de datos que lo componen.

- Permisos

2.7.9.1.2.1. Permisos

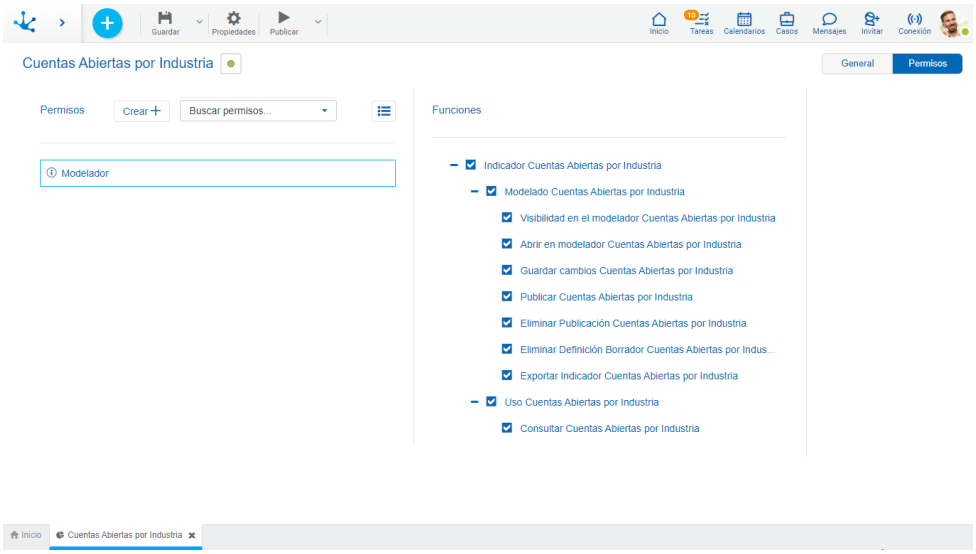
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Abrir: Permite consultar el objeto desde el modelador Deyel.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú guardar de la barra de herramientas superior.

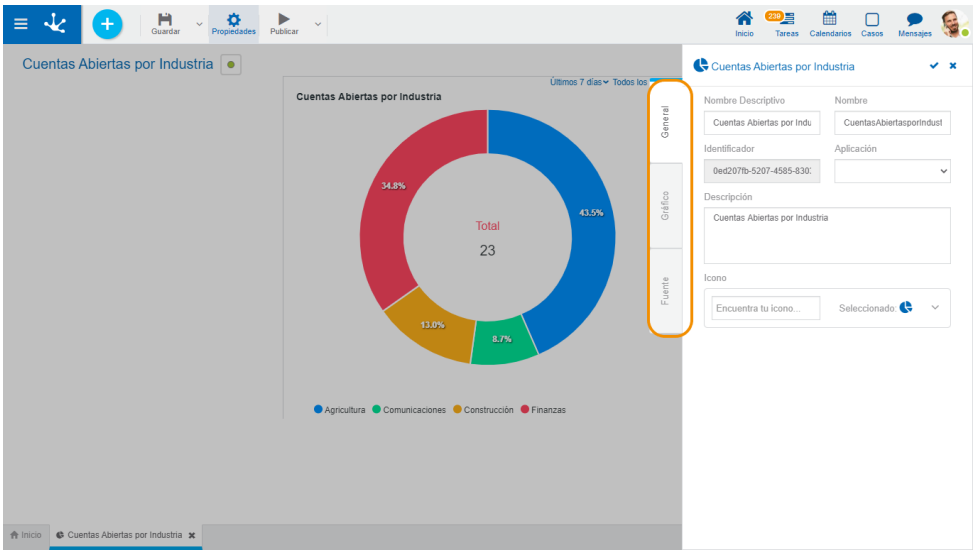
Funciones de Seguridad de Uso

Consultar: Habilita la operación de consultar el objeto.

2.7.9.2. Propiedades de Indicadores

Las propiedades de los indicadores pueden ingresarse tanto en el momento de creación, como en la modificación de uno existente.

El ingreso al panel de propiedades del indicador se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.

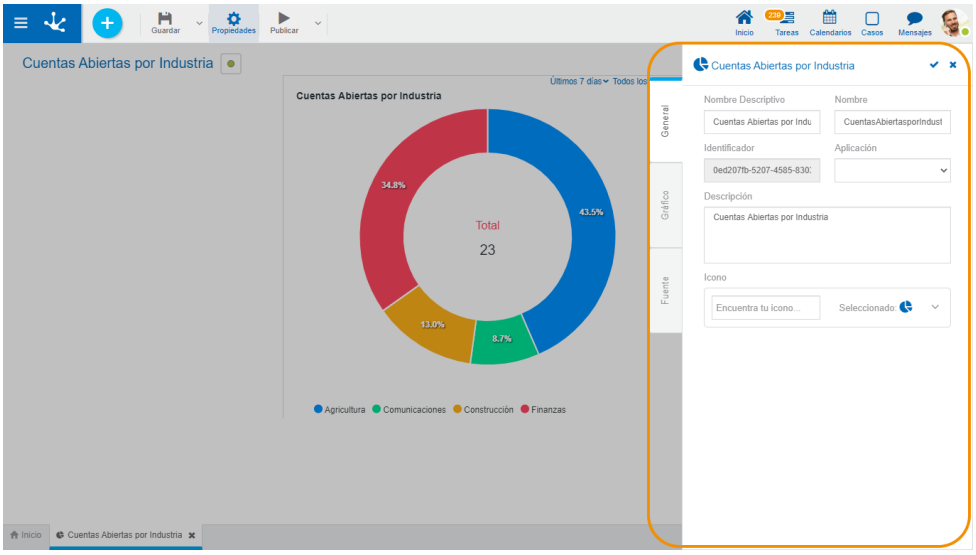


Pestañas

- General
- Gráfico
- Fuente

2.7.9.2.1. General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de indicadores, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar al indicador, visualizarlo en la grilla del modelador y en los tableros. Es obligatorio.

Nombre
Se usa internamente para referenciar al indicador. No permite blancos ni caracteres especiales. Es único y obligatorio.

Identificador
Identifica unívocamente al indicador. Se genera automáticamente.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Descripción
Es el texto que describe al indicador cuando se lo incorpora en un tablero.

Icono
Permite asignar al indicador un ícono que lo represente, al realizar la operación Agregar indicador cuando se usa un tablero.
Se despliega la lista de íconos disponibles para seleccionar uno de ellos. Permite el uso de la facilidad de autocompletar.

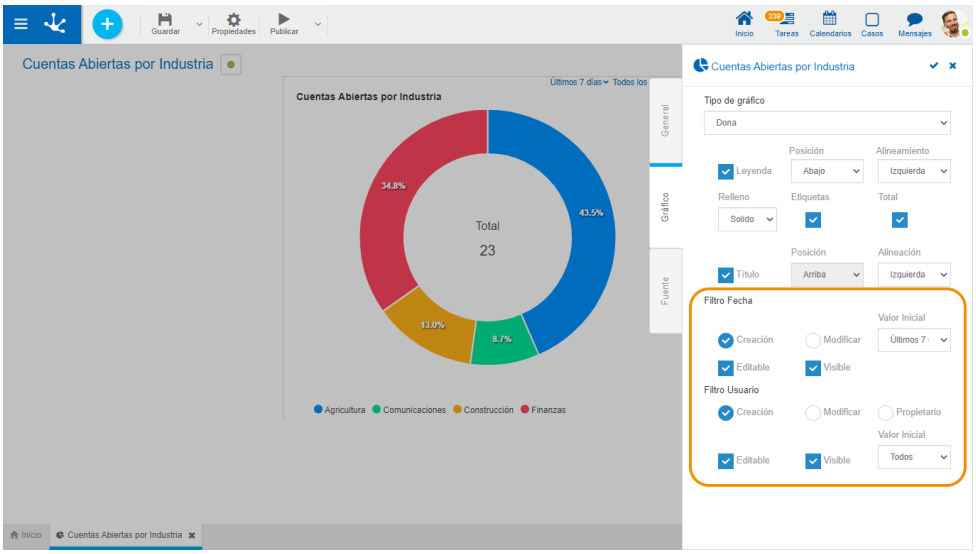
Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.9.2.2. Gráfico

La segunda pestaña del panel lateral corresponde a la información de los gráficos. Permite realizar el mantenimiento de las propiedades de cada tipo de gráfico.



Propiedades

Además de estas propiedades compartidas, cada tipo de indicador posee propiedades específicas, que se detallan para cada gráfico.

- Métricas
- Areas
- Líneas
- Barras y Columnas
- Tortas y Donas
- Embudo

Título

Si se selecciona esta propiedad, al utilizar el indicador en un tablero, se visualiza el nombre descriptivo. En este caso se debe indicar también:

Posición

Permite ubicar el título en el sector superior o inferior del área del indicador.

Alineamiento

Permite ubicar el título hacia la derecha, centro o izquierda, dentro del área del indicador.

Filtro Fecha

Creación

Indica que el filtro de fechas se aplica sobre la fecha de creación.

Modificar

Indica que el filtro de fechas se aplica sobre la fecha de modificación.

Editable

Indica si se pueden modificar las condiciones del filtro al usar el indicador desde el tablero, siempre que el usuario tenga permiso para hacerlo.

Si el usuario realiza modificaciones y guarda el tablero, se mantienen las nuevas condiciones del filtro establecidas.

Visible

Indica si se visualiza o no el filtro al utilizar el indicador desde el tablero.

Valor Inicial

Indica el valor que se visualiza desde el tablero de manera predeterminada.

Valores Posibles:

- Hoy
- Desde
- Ultimos 7 días
- Mes actual
- Año actual
- Mes anterior
- Año anterior

Filtro Usuario

Creación

Indica que el filtro de usuario se aplica sobre el usuario de creación.

Modificar

Indica que el filtro de usuario se aplica sobre el usuario de modificación.

Propietario

Indica que el filtro de usuario se aplica sobre el propietario de la instancia.

Editable

Indica si se pueden modificar las condiciones del filtro al usar el indicador desde el tablero, siempre que el usuario tenga permiso para hacerlo.

Si el usuario realiza modificaciones y guarda el tablero, se mantienen las nuevas condiciones del filtro establecidas.

Visible

Indica si se visualiza o no el filtro al utilizar el indicador desde el tablero.

Valor Inicial

Indica el valor que se visualiza desde el tablero de manera predeterminada.

Valores Posibles:

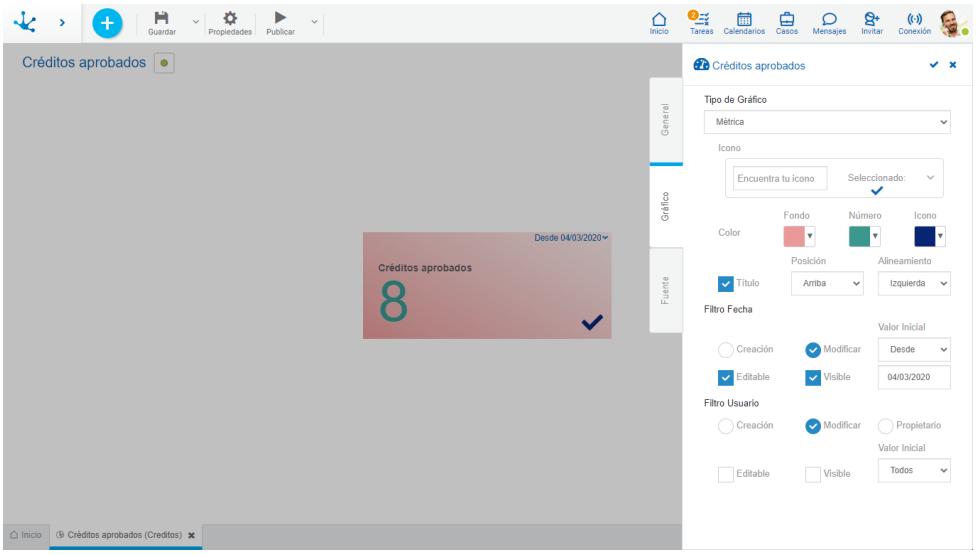
- Usuario actual
- Todos
- Mi Equipo

> *Mi equipo está conformado por todos los usuarios que pertenecen a la unidad organizacional de la que el usuario conectado es administrador y todos los usuarios de un rol en el que es coordinador.*

2.7.9.2.2.1. Metricas

Los indicadores de tipo métrica representan un valor numérico, una medida cuantitativa que sirve para medir y comparar.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las métricas.



Propiedades

Icono

Permite incorporar una imagen que se visualiza dentro del indicador. Se incorpora de la misma manera que el ícono de la pestaña "General".

Color

Fondo

Permite modificar el color de fondo del indicador, seleccionándolo desde la paleta de colores.

Número

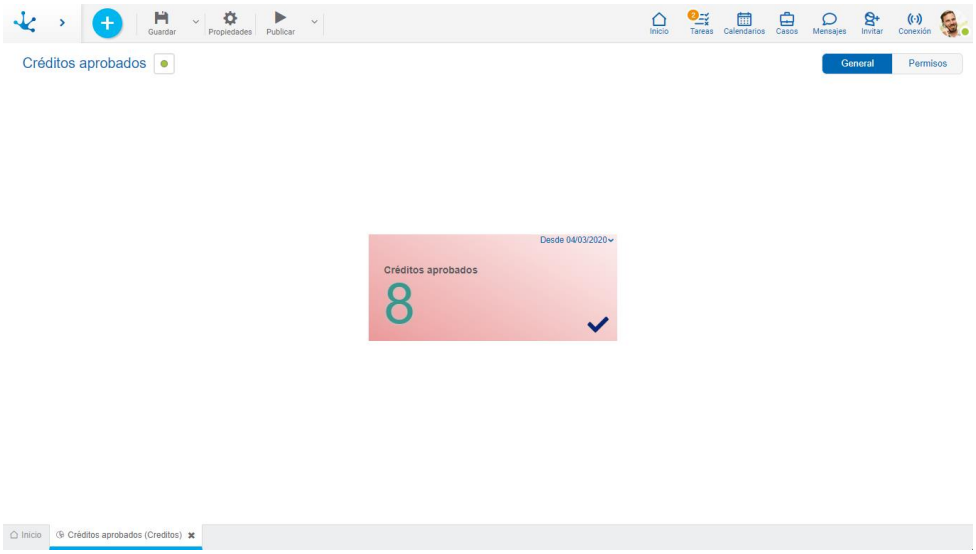
Permite modificar el color del valor del indicador, seleccionándolo desde la paleta de colores.

Icono

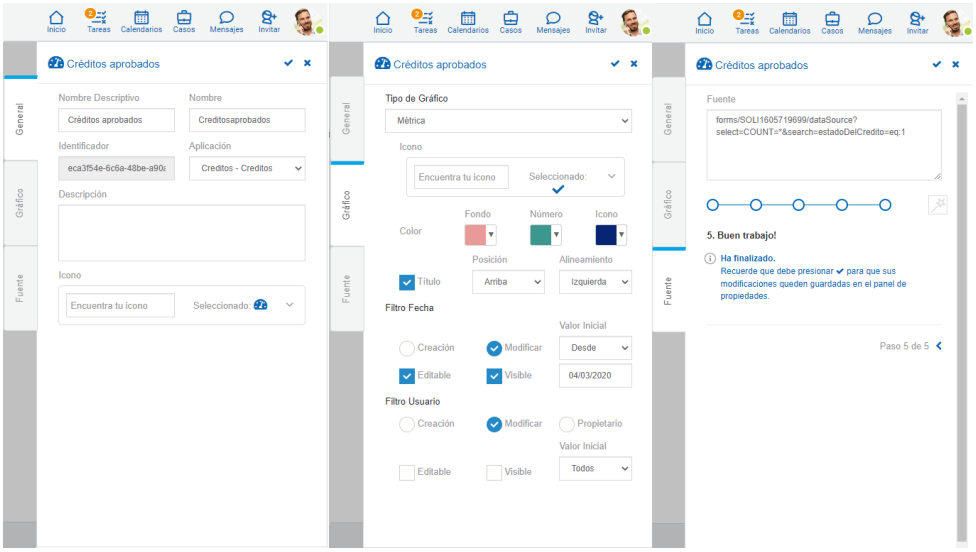
Permite modificar el color del ícono, seleccionándolo desde la paleta de colores.

Ejemplo de Uso

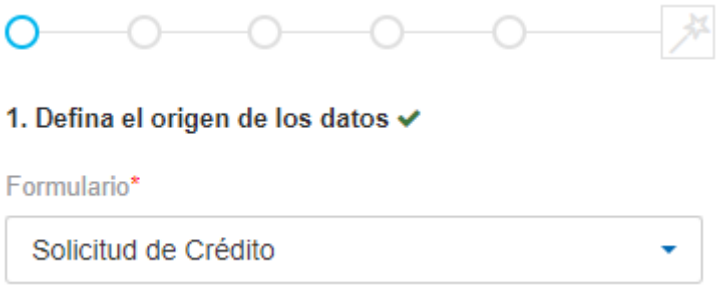
En este gráfico de métricas se visualiza la cantidad de créditos aprobados durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.



Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado



Se selecciona el formulario “Solicitud de Crédito” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.

2. Defina los datos que desea visualizar ✔

Series*

contar(ALL)

Se utiliza la función "contar(ALL)" para determinar la cantidad de préstamos.

3. Defina el criterio de visualización

Seleccionar por

igual(estadoDelCredito, 1)

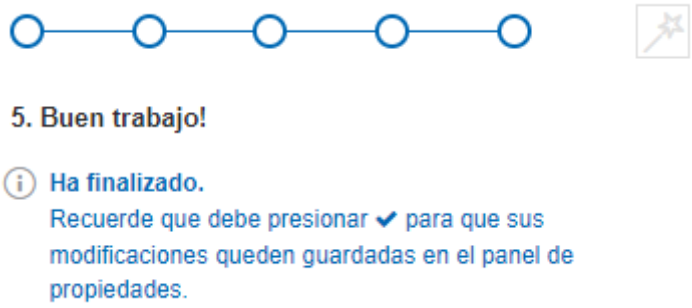
Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con "estadoDelCredito=1" donde "estadoDelCredito" corresponde a una lista de valores con código numérico "1" y texto descriptivo "Aprobado".

4. Defina como agrupar los resultados

Agrupar por

'Ctrl + Espacio' para abrir el asistente.

No se agrupan los resultados en este tipo de indicador.



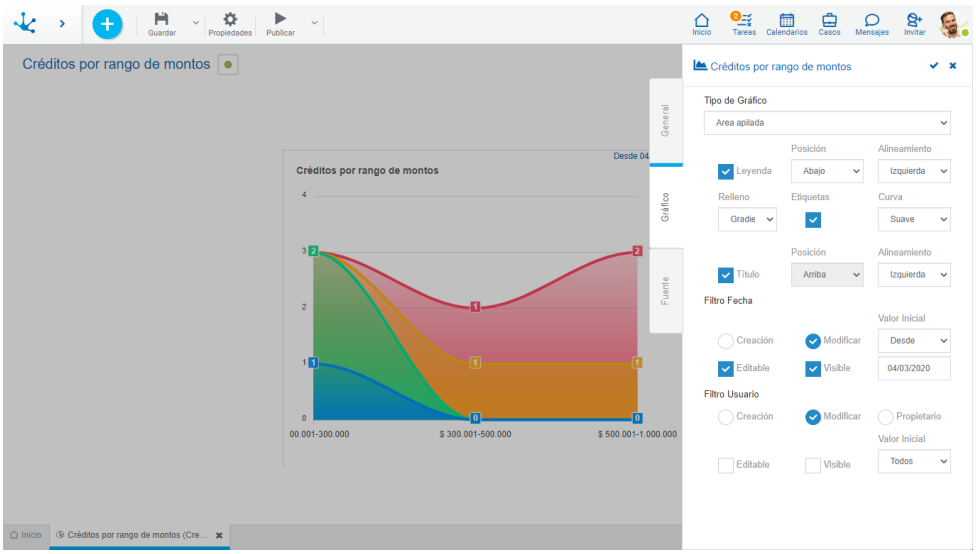
Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

2.7.9.2.2.2. Areas

Los indicadores de tipo áreas, comprenden los gráficos de área y área apilada.

Pueden mostrar cambios a lo largo del tiempo, tendencias generales y continuidad en un conjunto de datos. Pero, aunque pueden funcionar de la misma manera que los indicadores de líneas, el espacio entre la línea y el eje se completa, lo que indica el volumen.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las áreas.



Propiedades

Leyenda

Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.
Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición

Seleccionar arriba o abajo.

Alineamiento
Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.

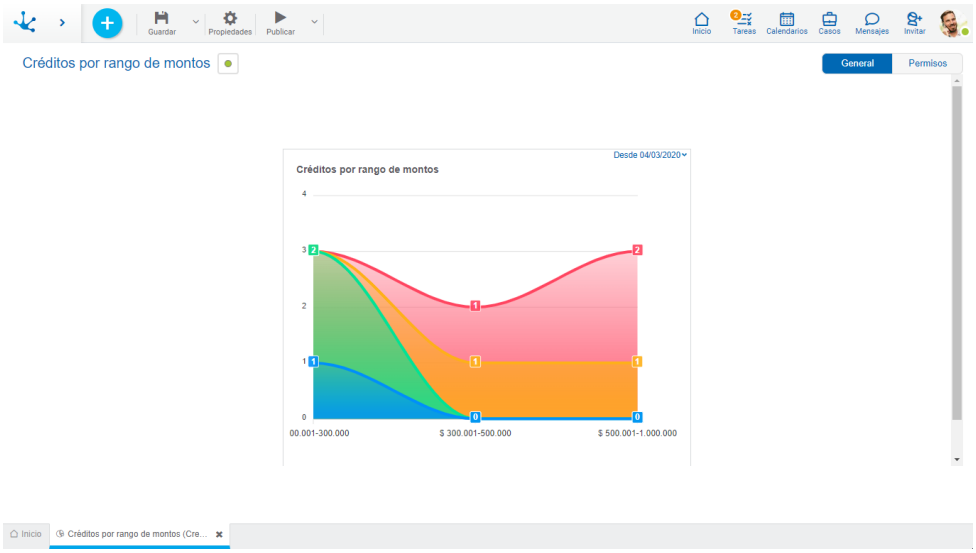
Relleno
Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Etiquetas
Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

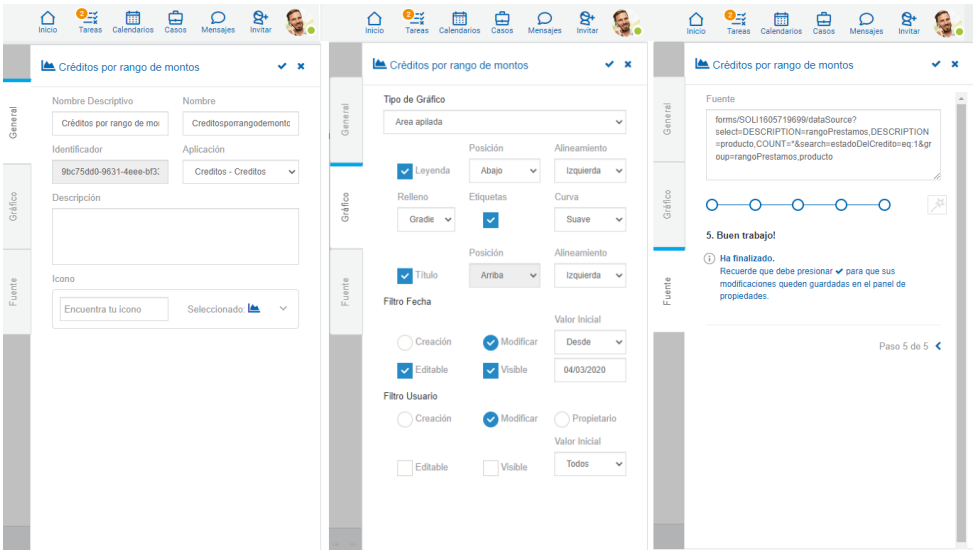
Curva
Permite indicar si se visualizan las líneas de datos como curva suave, directa o por pasos.

Ejemplo de Uso

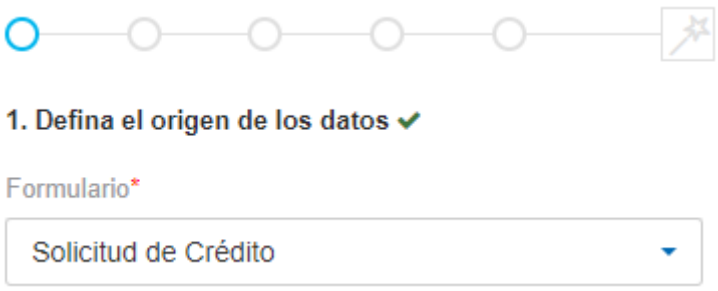
En este indicador de área apilada se visualiza la cantidad de créditos aprobados por rango de préstamos, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.
En el eje horizontal están representados los rangos de préstamos y en el eje vertical la cantidad de créditos aprobados para cada rango.
El total de cada producto está dado por la superficie coloreada y el agrupamiento de todas las superficies representa la cantidad total de créditos aprobados.



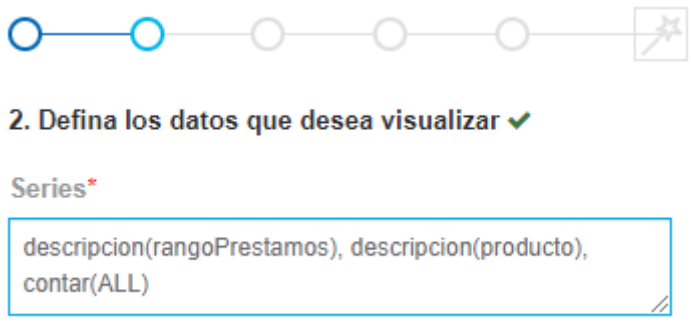
A continuación se detallan las propiedades modeladas para obtener este gráfico y el código de la fuente que se genera automáticamente al completar los pasos del asistente para el modelado de indicadores.



Pasos del Asistente de Modelado



Se selecciona el formulario “Solicitud de Crédito” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.



En primer lugar se indica el campo “rangoPrestamos” del formulario que se visualiza en el eje horizontal del gráfico. En segundo se indica el campo “producto” que corresponde a las superficies coloreadas. Y por último se utiliza la función “contar(ALL)” para determinar la cantidad de préstamos por producto que se visualizan en el eje vertical.

> *Para los campos que utilizan listas de valores se debe usar la función "descripcion()" para visualizar cada valor de la lista con su texto descriptivo, caso contrario se muestra el código numérico.*

3. Defina el criterio de visualización

Seleccionar por

igual(estadoDelCredito, 1)

Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con "estadoDelCredito=1" donde "estadoDelCredito" corresponde a una lista de valores con código numérico "1" y texto descriptivo "Aprobado".

4. Defina como agrupar los resultados

Agrupar por

rangoPrestamos, producto

Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*

5. Buen trabajo!

Ha finalizado.
Recuerde que debe presionar ✔ para que sus modificaciones queden guardadas en el panel de propiedades.

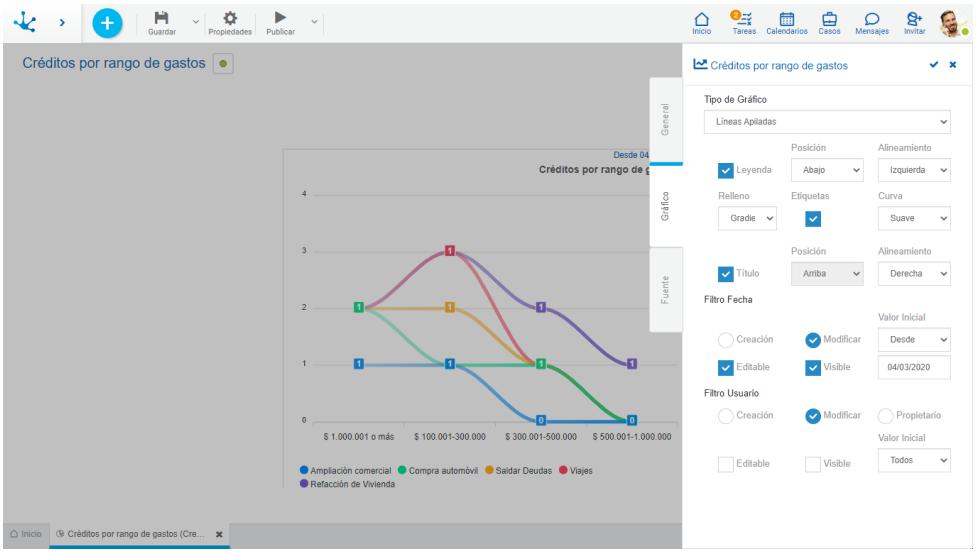
Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

2.7.9.2.2.3. Líneas

Los indicadores de tipo líneas comprenden los gráficos de líneas y líneas apiladas.

Son útiles para mostrar tendencias en el tiempo y para comparar diferentes series de datos.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las líneas.



Propiedades

Leyenda
Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.
Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición
Seleccionar arriba o abajo.

Alineamiento
Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.

Relleno
Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

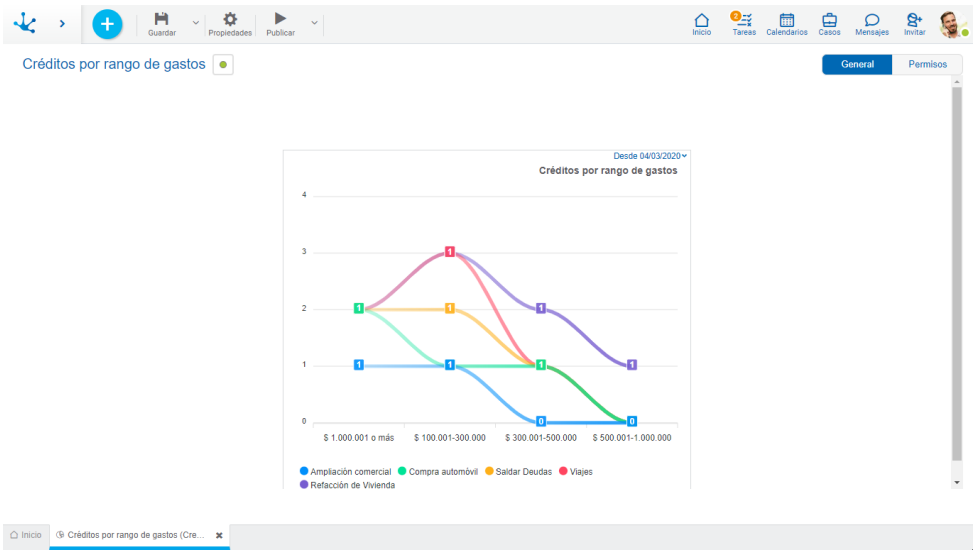
Etiquetas
Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

Curva
Permite indicar si se visualizan las líneas de datos como curva suave, directa o por pasos.

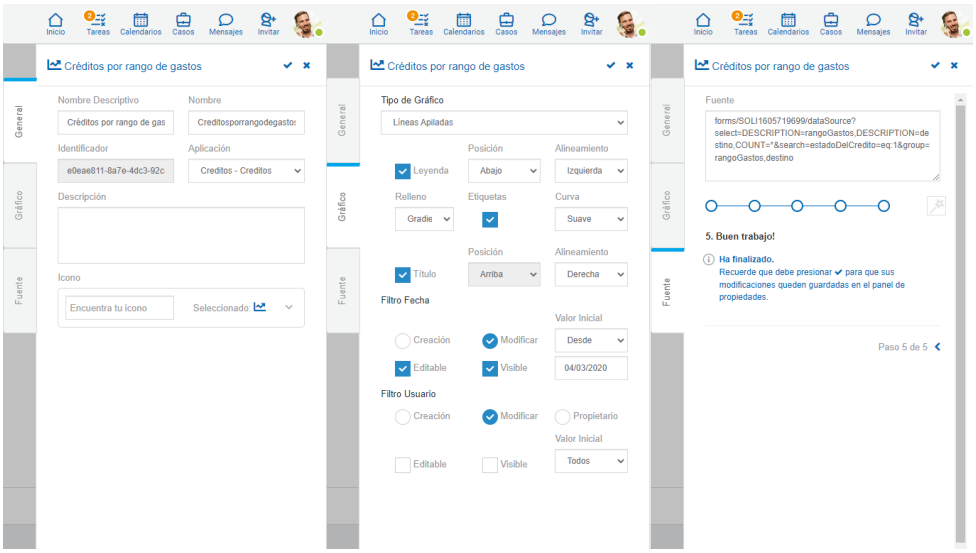
Ejemplo de Uso

En este indicador de líneas apiladas se visualiza la cantidad de créditos aprobados por rango de gastos, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.

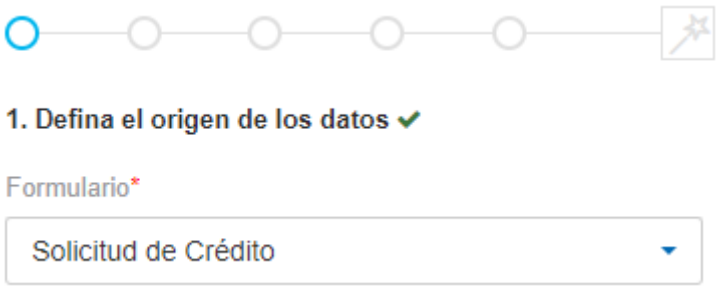
En el eje horizontal están representados los rangos de gastos y en el eje vertical la cantidad de créditos aprobados para cada rango.
La altura de la línea de cada destino indica la cantidad total de créditos aprobados por rango.



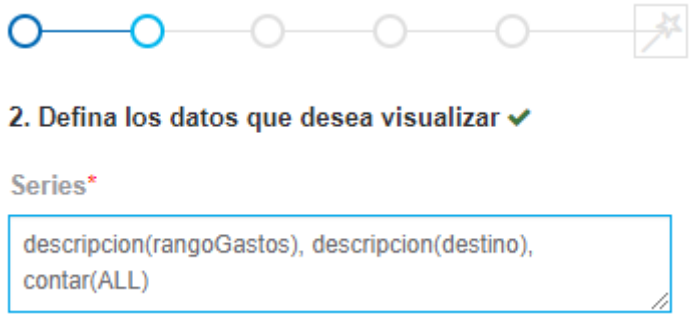
Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado

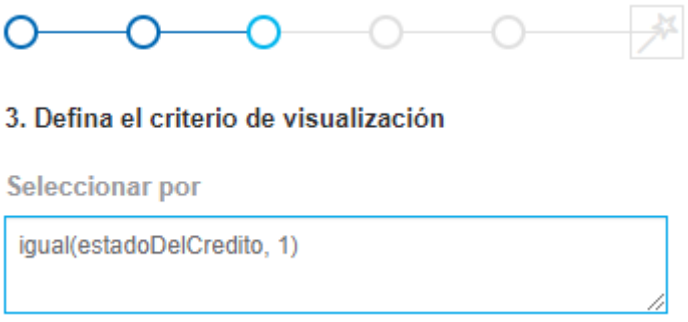


Se selecciona el formulario "Solicitud de Crédito" desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.

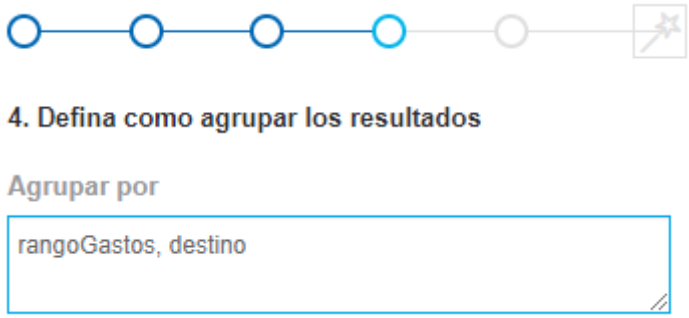


En primer lugar se indica el campo "rangoGastos" del formulario que se visualiza en el eje horizontal del gráfico. En segundo se indica el campo "destino" que corresponde a la altura de la línea. Y por último se utiliza la función "contar(ALL)" para determinar la cantidad de préstamos por destino que se visualizan en el eje vertical.

> *Para los campos que utilizan listas de valores se debe usar la función "descripcion()" para visualizar cada valor de la lista con su texto descriptivo, caso contrario se muestra el código numérico.*

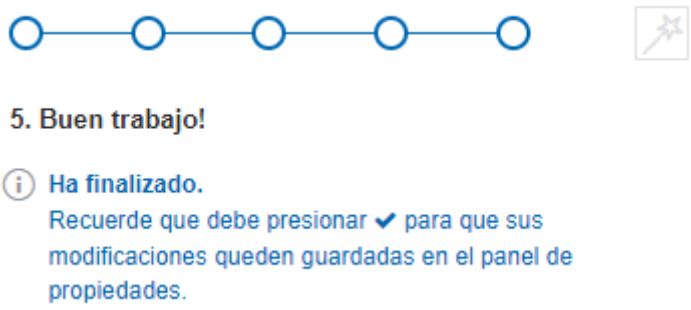


Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con "estadoDelCredito=1" donde "estadoDelCredito" corresponde a una lista de valores con código numérico "1" y texto descriptivo "Aprobado".



Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*



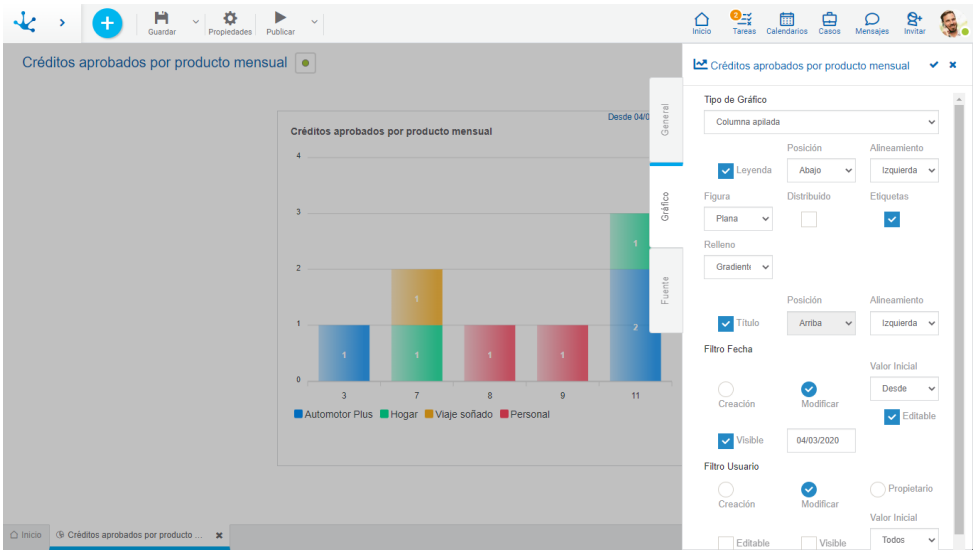
Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

2.7.9.2.2.4. Barras y Columnas

Los indicadores de barras y columnas comprenden los gráficos de barra, barra agrupada, barra apilada, columna, columna agrupada, columna apilada y Top N.

Se utilizan para comparar diferentes series de datos.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las barras y columnas.



Propiedades

Leyenda

Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.
Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición

Seleccionar arriba o abajo.

Alineamiento

Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.

Figura

Permite seleccionar si la figura tiene un borde plano o redondeado.

Distribuido

Indica si las series se agrupan o intercalan.

Etiquetas

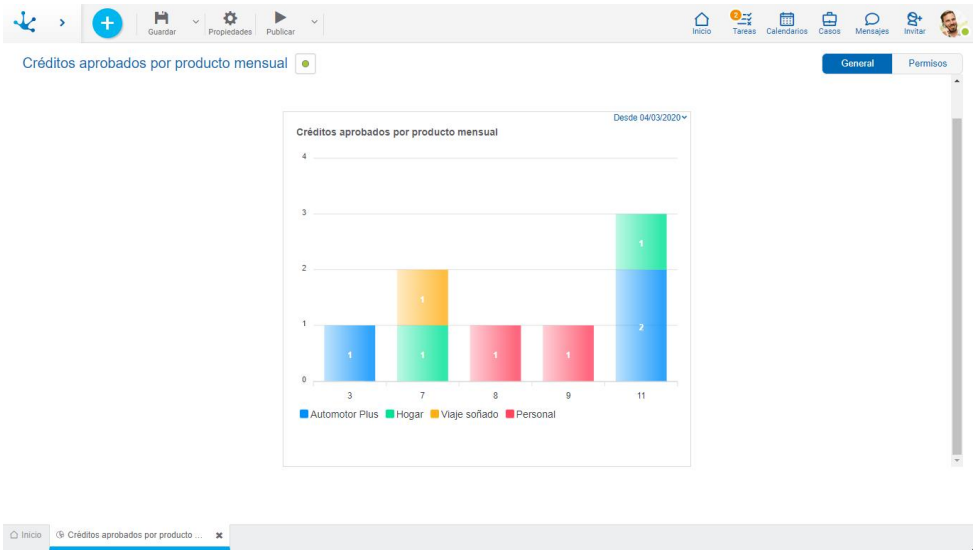
Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

Relleno

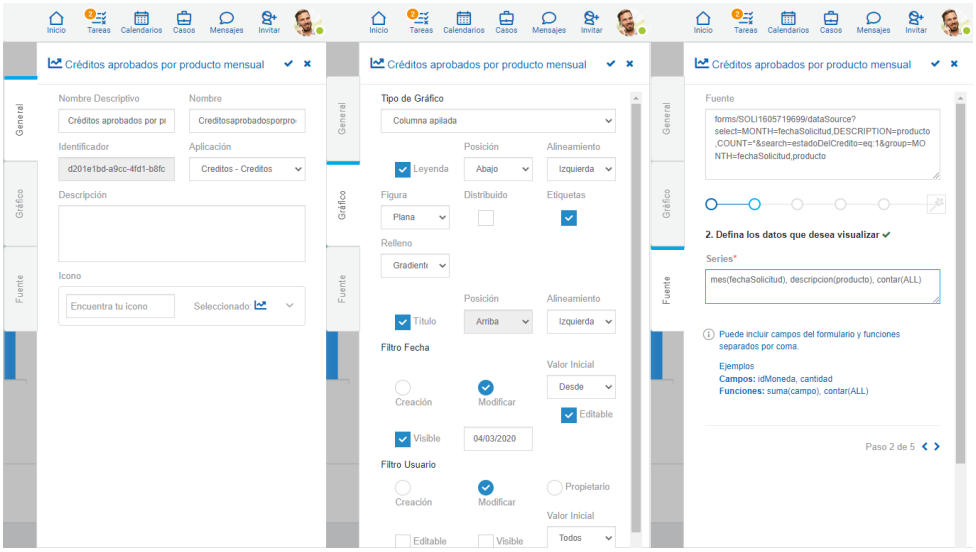
Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Ejemplo de Uso

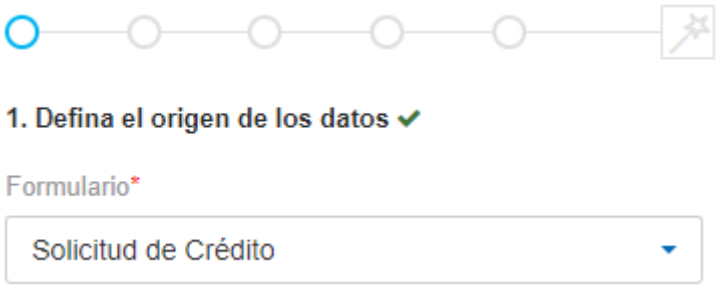
En este indicador de columnas apiladas se visualiza la cantidad de créditos aprobados por mes, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.
En el eje horizontal están representados los meses y en el eje vertical la cantidad de créditos aprobados para cada mes.
El total de cada producto está dado por la superficie coloreada y el agrupamiento de todas las superficies representa la cantidad total de créditos aprobados.



Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado



Se selecciona el formulario “Solicitud de Crédito” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.

2. Defina los datos que desea visualizar ✔

Series*

mes(fechaSolicitud), descripcion(producto), contar(ALL)

En primer lugar se utiliza la función "mes(fechaSolicitud)" para determinar el mes de la solicitud del préstamo que se visualiza en el eje horizontal del gráfico. En segundo lugar se indica el campo "producto" que corresponde a la altura de la columna. Y por último se utiliza la función "contar(ALL)" para determinar la cantidad de préstamos por producto por mes que se visualizan en el eje vertical.

> *Para los campos que utilizan listas de valores se debe usar la función "descripcion()" para visualizar cada valor de la lista con su texto descriptivo, caso contrario se muestra el código numérico.*

3. Defina el criterio de visualización

Seleccionar por

igual(estadoDelCredito, 1)

Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con "estadoDelCredito=1" donde "estadoDelCredito" corresponde a una lista de valores con código numérico "1" y texto descriptivo "Aprobado".

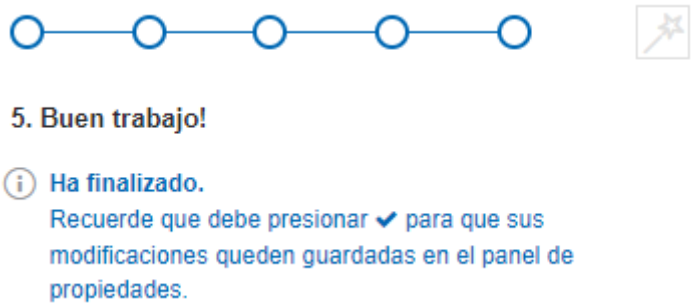
4. Defina como agrupar los resultados

Agrupar por

mes(fechaSolicitud), producto

Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*

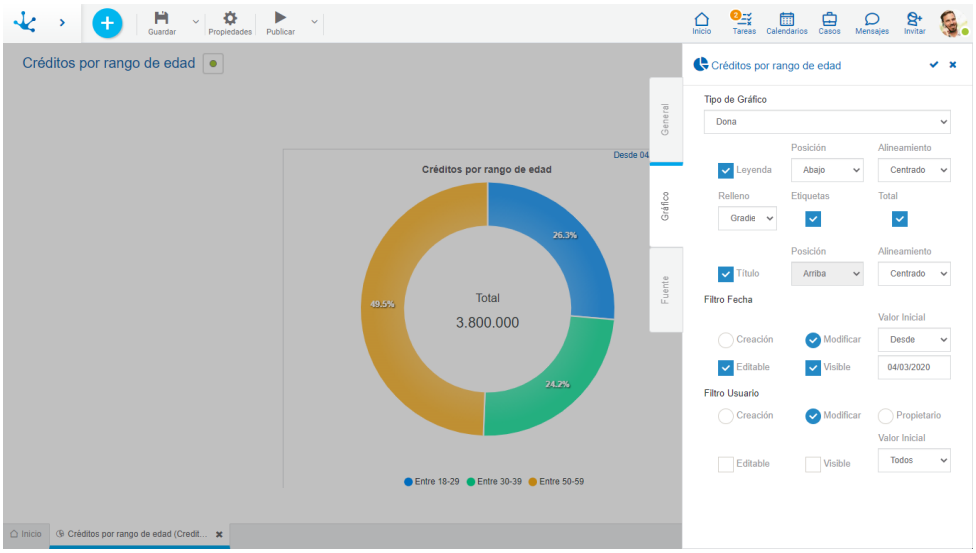


Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

2.7.9.2.2.5. Tortas y Donas

Los indicadores de tipo tortas y donas se usan para mostrar partes de un todo. Representan las cantidades de los segmentos en porcentajes y la suma total es igual al 100 %.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las tortas y donas.



Propiedades

Leyenda

Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.
Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición

Seleccionar arriba, abajo, izquierda, derecha.

Alineamiento

Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.
Si se selecciona posición derecha o izquierda, la leyenda se visualiza arriba a derecha o izquierda según se haya indicado.

Relleno

Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Etiquetas

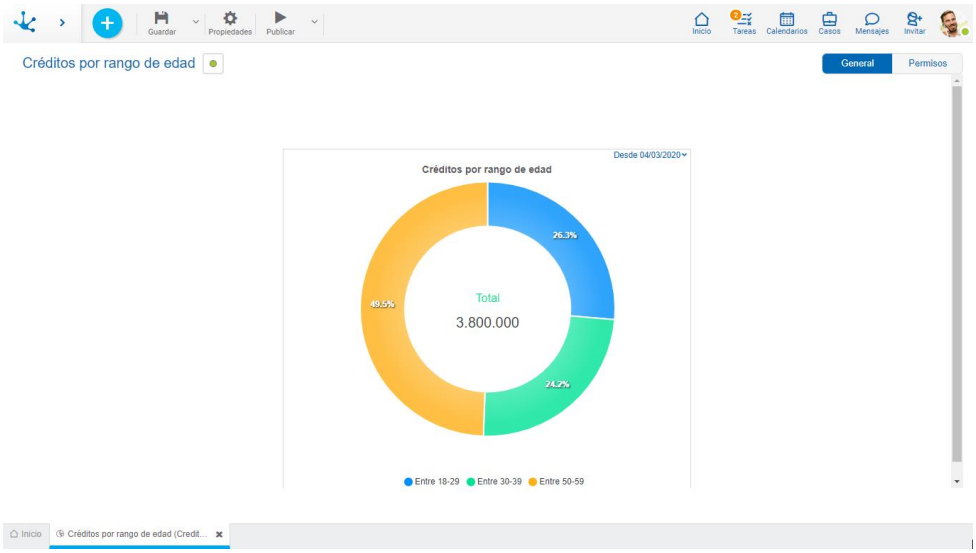
Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

Total

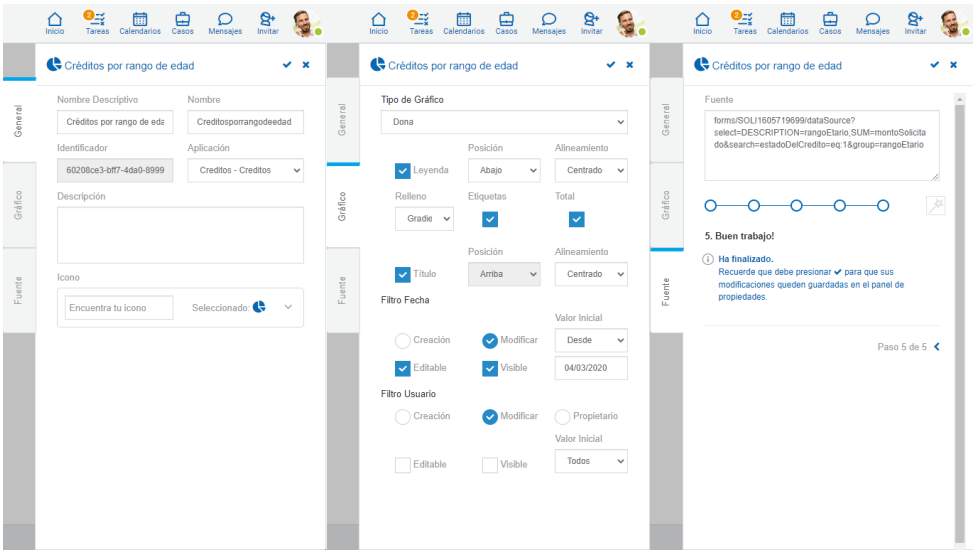
Indica si se visualiza o no el total de todas las series.

Ejemplo de Uso

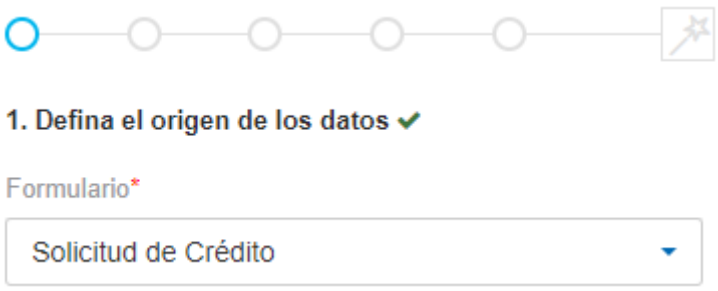
En este indicador de dona se visualiza el monto total solicitado agrupado por rango de edad, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.



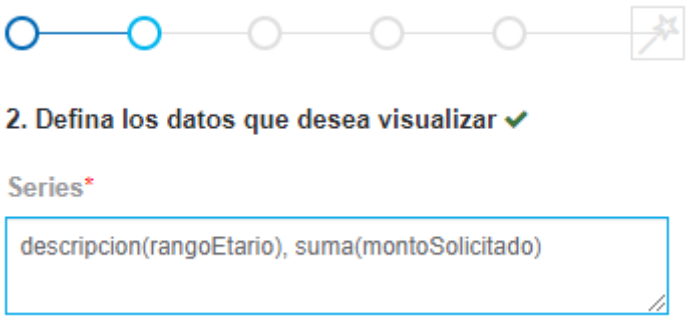
Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado



Se selecciona el formulario “Solicitud de Crédito” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.



En primer lugar se indica el campo “rangoEtario” del formulario que se visualiza en cada porción del gráfico. Y por último se utiliza la función “suma(montoSolicitado)” para determinar el monto total solicitado de préstamos por rango de edad.

> *Para los campos que utilizan listas de valores se debe usar la función “descripcion()” para visualizar cada valor de la lista con su texto descriptivo, caso contrario se muestra el código numérico.*

3. Defina el criterio de visualización

Seleccionar por

igual(estadoDelCredito, 1)

Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con "estadoDelCredito=1" donde "estado-DelCredito" corresponde a una lista de valores con código numérico "1" y texto descriptivo "Apro-bado".

4. Defina como agrupar los resultados

Agrupar por

rangoEtario

Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*

5. Buen trabajo!

Ha finalizado.
Recuerde que debe presionar ✔ para que sus modificaciones queden guardadas en el panel de propiedades.

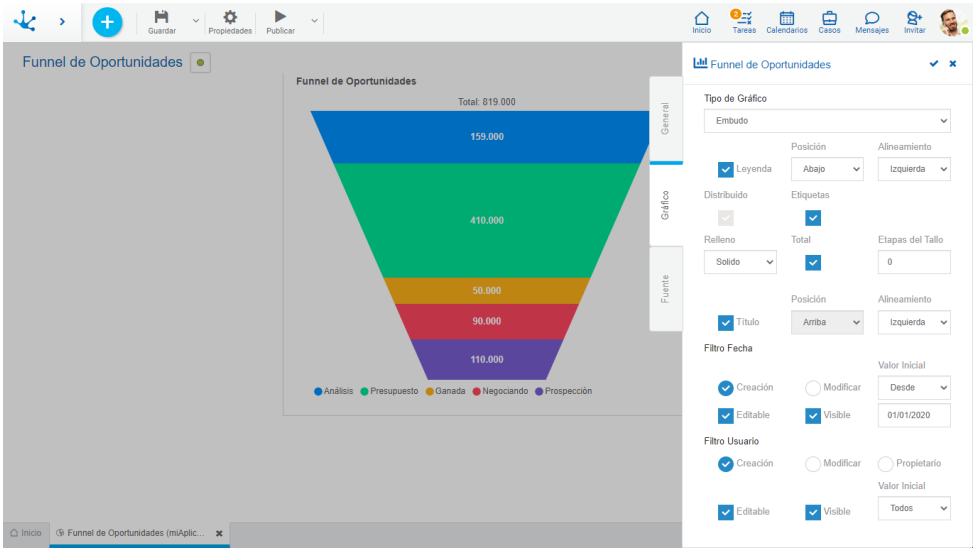
Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

2.7.9.2.2.6. Embudo

Los indicadores de tipo embudo muestran los valores en proporciones gradualmente decrecientes. En este tipo de gráficos los datos se muestran como un valor para cada etapa.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para los embudos.

Este tipo de gráfico incorpora además el modelado de etapas para identificar a cada valor representado y definir su ubicación.



Propiedades

Leyenda

Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.
Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición

Seleccionar arriba, abajo, izquierda, derecha.

Alineamiento

Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.
Si se selecciona posición derecha o izquierda, la leyenda se visualiza arriba a derecha o izquierda según se haya indicado.

Distribuido

Indica si las series se agrupan o intercalan.

Etiquetas

Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

Relleno

Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Total

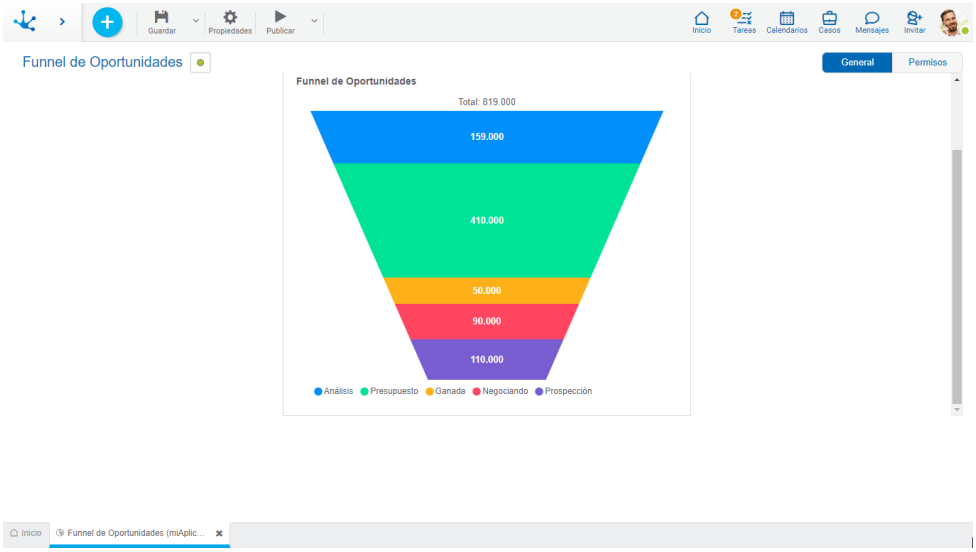
Indica si se visualiza o no el total de todas las series.

Etapas del Tallo

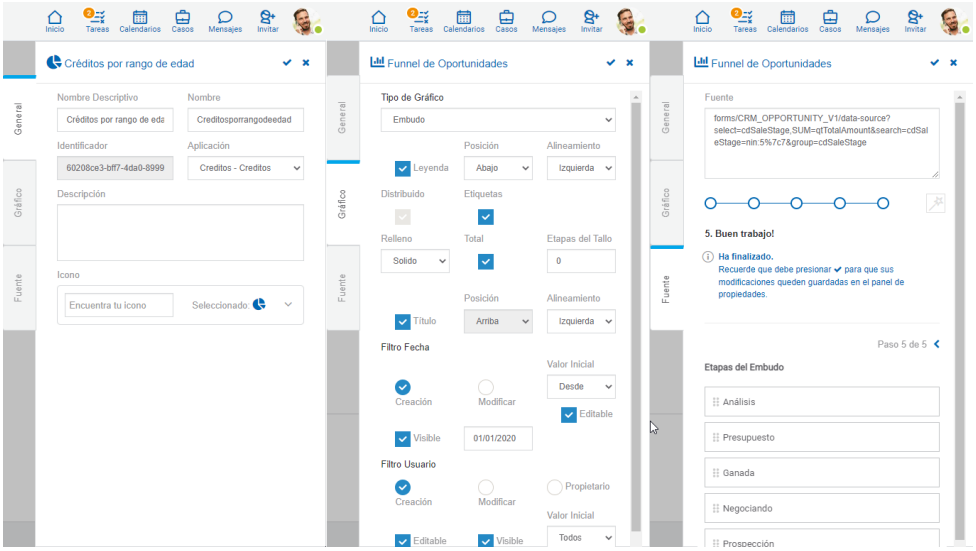
Indica la cantidad de etapas o barras que se visualizan en el tallo del embudo.
Si esta propiedad es cero las etapas forman parte del embudo y el mismo no tiene tallo.

Ejemplo de Uso

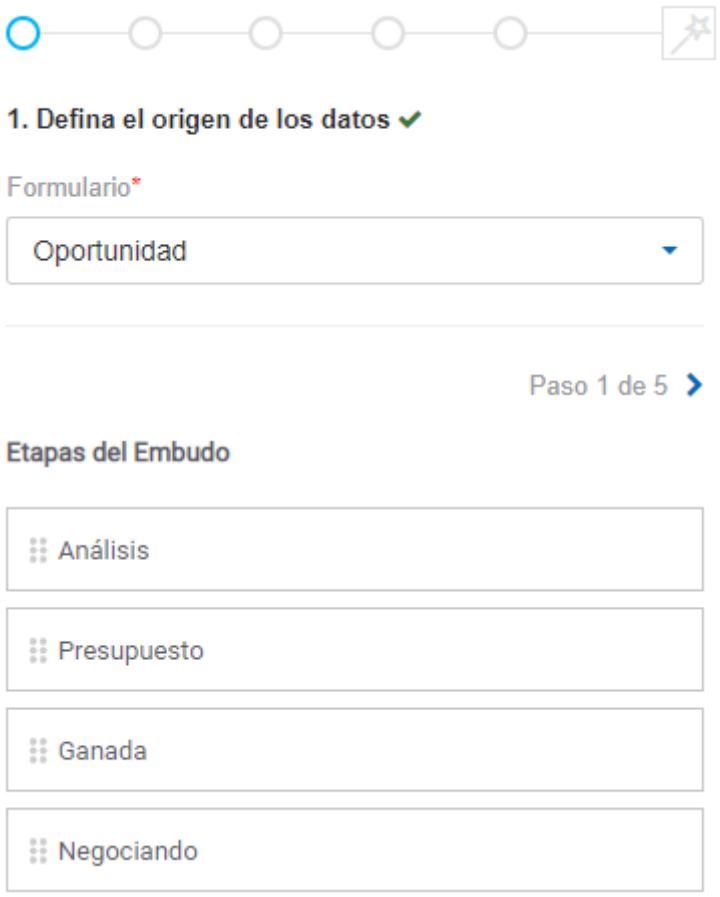
En este indicador de embudo se visualiza el monto total estimado de las oportunidades de CRM agrupadas por etapa de Venta, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.



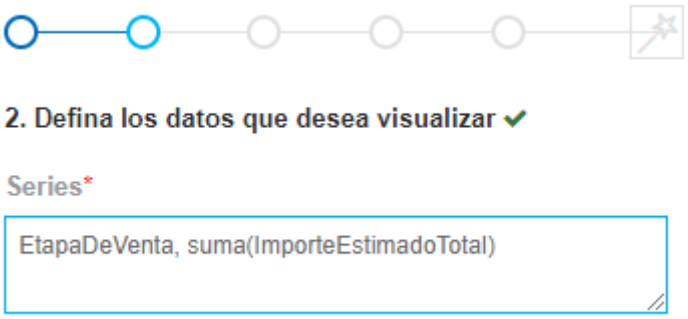
Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado

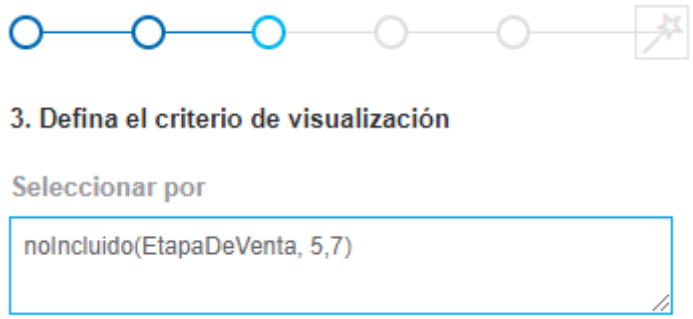


Se selecciona el formulario "Oportunidad" desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico. Y se define el orden de las etapas del embudo.

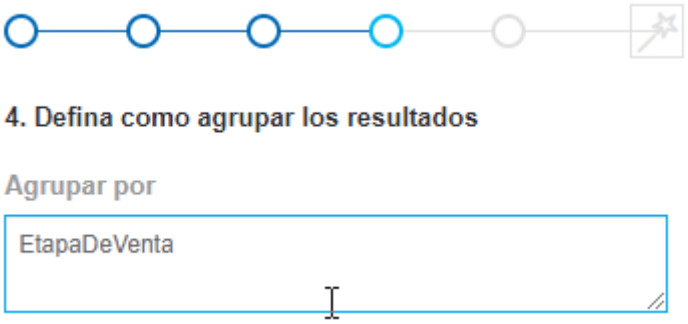


En primer lugar se indica el campo "EtapaDeVenta" del formulario que se visualiza en cada etapa del embudo. Y por último se utiliza la función "suma(importeEstimadoTotal)" para determinar el importe total estimado por cada etapa.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*

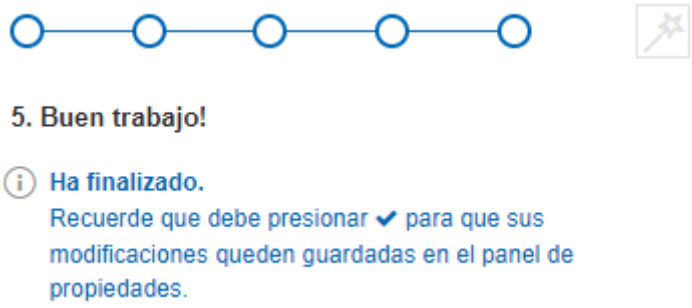


Se agrega la condición para visualizar todas las oportunidades excluyendo las etapas con código numérico “5” y “7” y texto descriptivo “Perdidas” y “Stand-By”.



Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

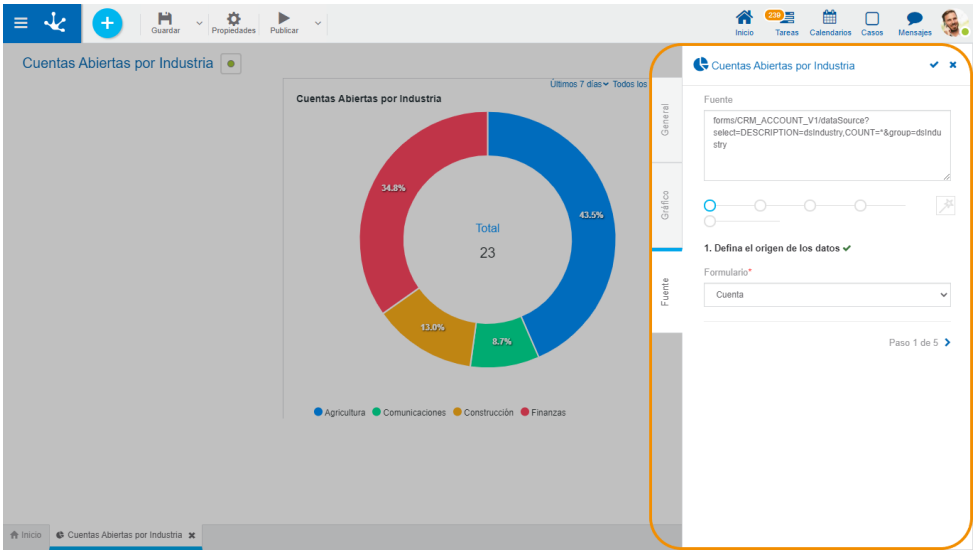
> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función “descripcion()” a pesar de tratarse de listas de valores.*



Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

2.7.9.2.3. Fuente

La tercera pestaña del panel lateral corresponde a la API Rest para la obtención de los datos del gráfico seleccionado y el asistente de modelado para su generación automática, siguiendo una serie de pasos.



Propiedades

Fuente

Corresponde a la URI de la Api Rest para la obtención de los datos que se visualizan en el gráfico seleccionado. Puede ser codificada o generada automáticamente mediante los pasos del asistente de modelado.

Asistente para el Modelado de Indicadores

Permite generar automáticamente la URI de la API Rest en el área de la fuente siguiendo la secuencia de pasos representada por la línea de círculos.

Cada paso se encuentra identificado por un número y es acompañado por un párrafo informativo, representado por el ícono “i”.

Los pasos obligatorios se representan por el círculo en color rojo y una vez completados se visualizan en color celeste, indicando que se completó la parte correspondiente al código de la fuente. Los círculos correspondientes a los pasos aún no completados se visualizan en color gris.

Se debe respetar el orden preestablecido y avanzar seleccionando el círculo siguiente o bien presionando el ícono de paginado, ubicado al pié del asistente. Se puede navegar entre los pasos finalizados presionando los círculos o bien mediante el ícono de paginado.

Pasos del Asistente para el Modelado de Indicadores

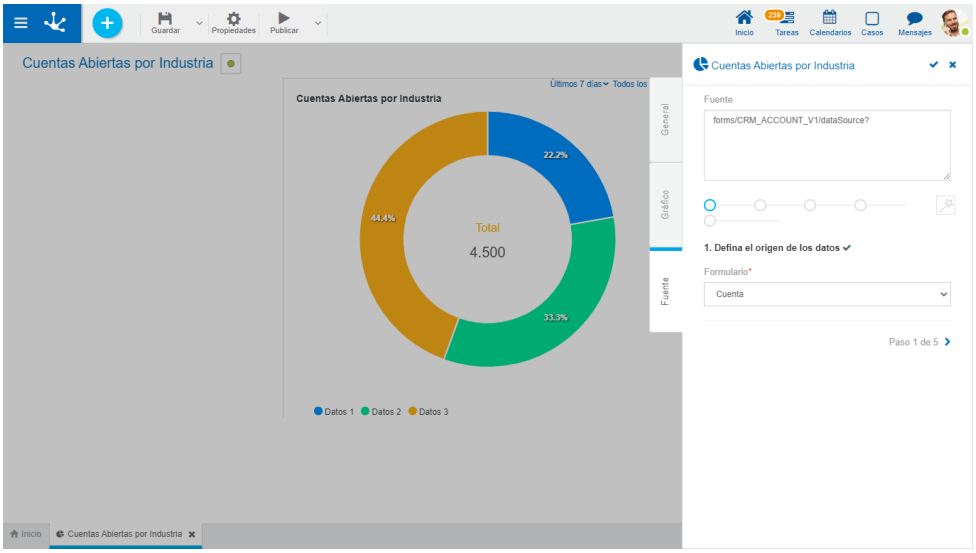
Paso 1: Defina el origen de los datos.

Este paso es obligatorio.

Formulario

Permite seleccionar la entidad desde la cual se van a tomar los datos que se visualizan en el gráfico. Una vez seleccionada se observa una tilde a la derecha de la descripción del paso, indicando que fue completado con éxito. Al finalizar el paso, en la fuente se visualiza el código generado.

> *Al desplegar la lista de formularios disponibles se habilita un campo de búsqueda. A medida que el usuario ingresa caracteres en el mismo, la cantidad de formularios visualizados se reduce a aquellos cuyos nombres contienen dichos caracteres.*

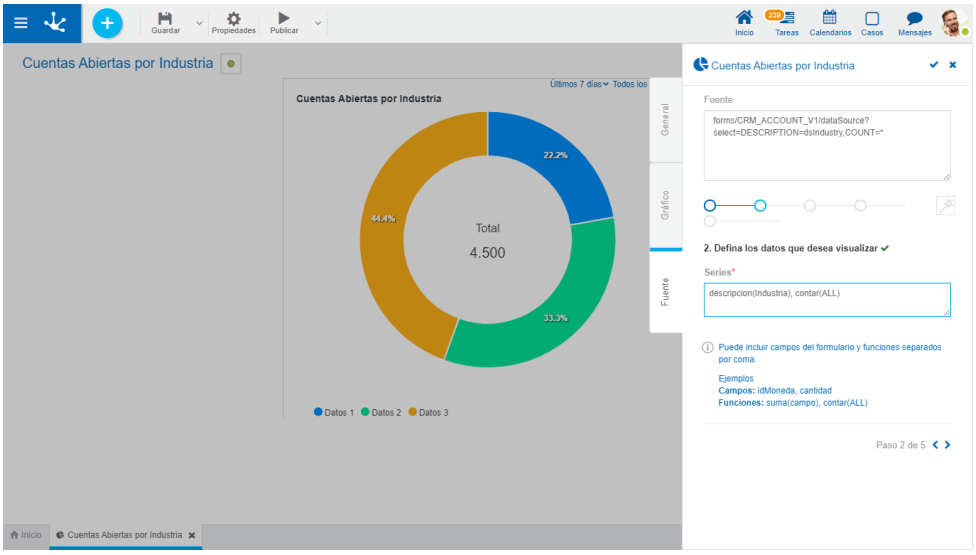


Paso 2: Defina los datos que desea visualizar.

Este paso es obligatorio.

Series

Se debe indicar qué elementos se van a visualizar en el gráfico, pudiendo utilizar la ayuda del asistente. Una vez ingresadas las series, se observa una tilde a la derecha de la descripción del paso, indicando que fue completado con éxito. Al completar las series, en la fuente se visualiza el código agregado.

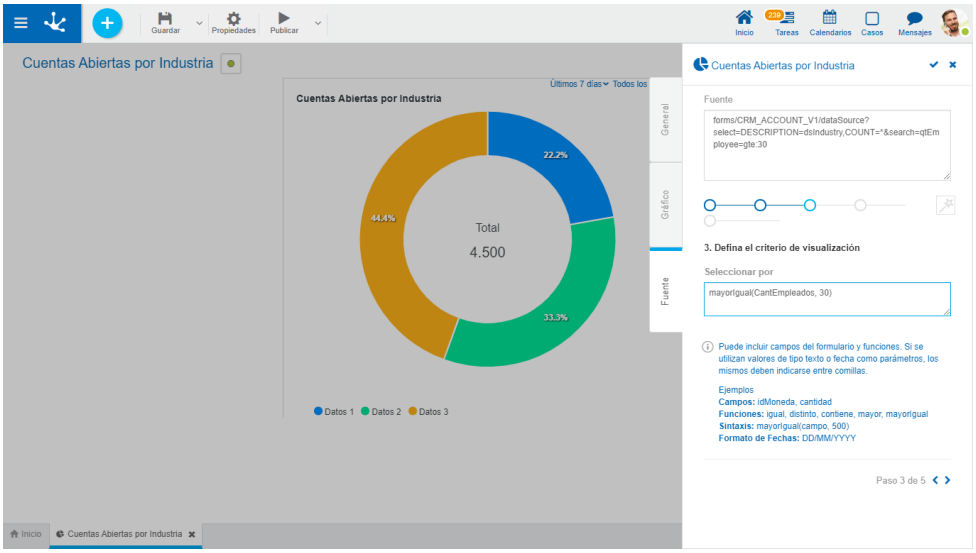


Paso 3: Defina el criterio de visualización.

Este paso es opcional.

Seleccionar por

Permite indicar con la ayuda del asistente los elementos que deben cumplir una condición para que los datos sean visualizados en el gráfico. Al completar este paso, en la fuente se visualiza el código agregado.

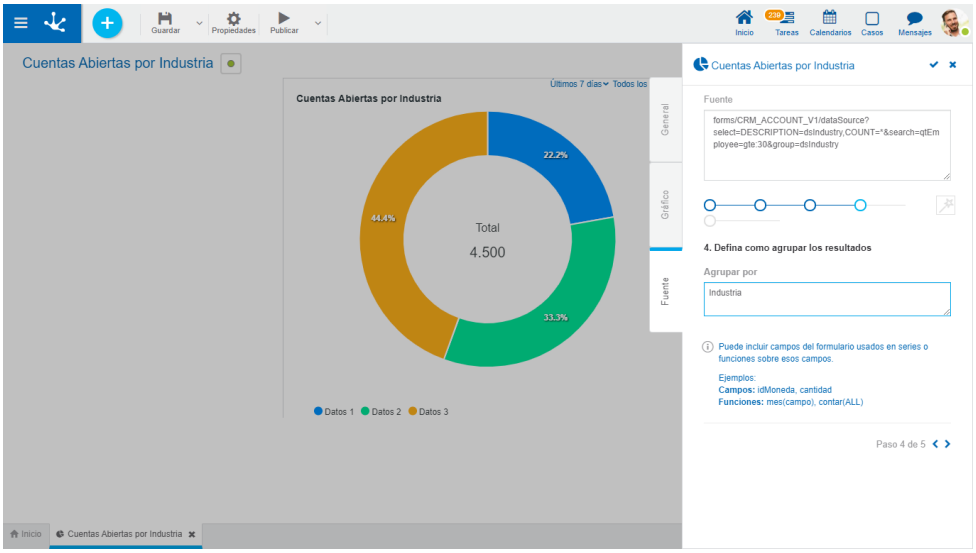


Paso 4: Defina como agrupar los resultados.

Este paso es opcional.

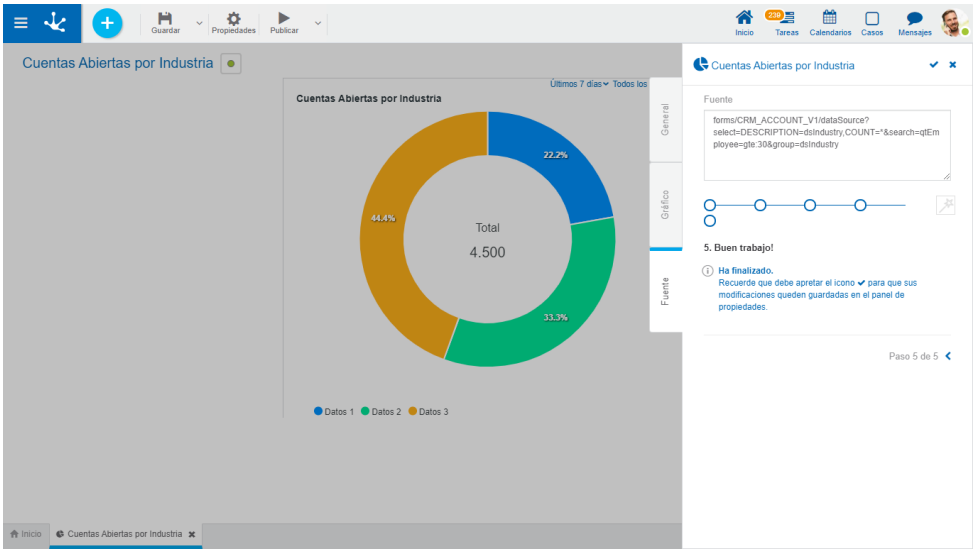
Agrupar por

Permite indicar con la ayuda del asistente los elementos de las series, por los cuales se van a agrupar los resultados. Al completar este paso, en la fuente se visualiza el código agregado.



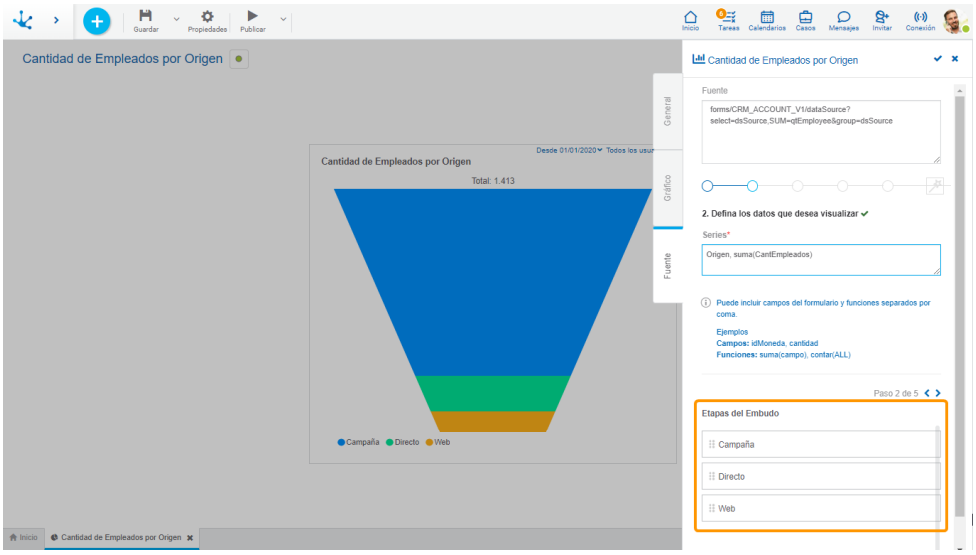
Paso 5: Buen trabajo.

Informa que se han cumplido todos los pasos, y recuerda que se deben guardas los cambios realizados en el panel de propiedades del indicador.



Etapas en el Indicador Tipo Embudo

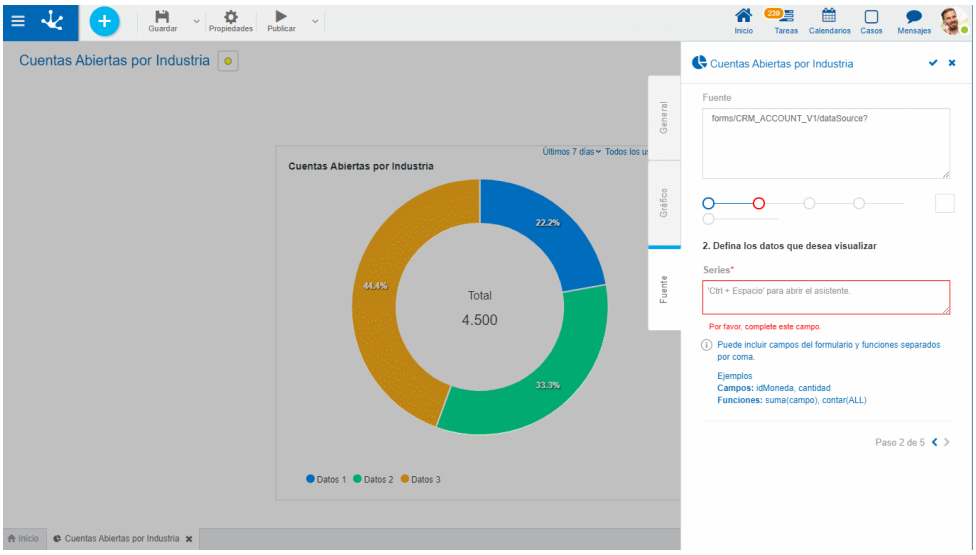
Al modelar un indicador de tipo embudo se debe seleccionar un formulario donde el valor de uno de sus campos se origine en una lista de valores o una regla. Una vez indicado el campo de la serie se visualizan las etapas como una lista en todos los pasos del asistente, pudiéndose ordenar o eliminar las mismas.



2.7.9.2.3.1. Asistente de Edición

En el área de edición de cada uno de los pasos se puede utilizar un asistente para la generación automática de la fuente.

Dicho asistente se activa presionando las teclas "Ctrl + Espacio", utilizando la funcionalidad de autocompletar, es decir que a medida que se ingresa texto en el asistente, se muestran solamente los elementos cuyos nombres comienzan con el texto que el usuario escribe.
En caso de no utilizar autocompletar se abre la lista completa de elementos disponibles para el paso sobre el que se esta trabajando.



2.7.9.2.3.2. Elementos Utilizados en el Asistente

Los pasos pueden estar compuestos por diferentes tipos de elementos, separados por una ".".

- Campos del formulario

Se utilizan los campos del formulario identificándolos por la propiedad Nombre. En el asistente se visualizan con ● a su izquierda.

- Contenedores de iterativos
  Se muestra la propiedad Nombre del contenedor. Siempre que se utilice un contenedor de iterativo, a continuación se debe indicar el campo separado por un ".". En el asistente se visualizan con ● a su izquierda.
  Ejemplo: Items.Cantidad

- Funciones
  En el asistente se visualizan con ● a su izquierda.

En todos los casos se indica a la derecha, el tipo de dato que representan y en el caso de las funciones el tipo de dato que reciben como parámetro.

En caso de ocurrir un error de sintaxis, se muestra un mensaje indicando el problema.

Funciones en el Asistente

Estas funciones se visualizan en el asistente, por cada una se indica una descripción breve de su funcionalidad y en qué pasos del asistente se sugiere.

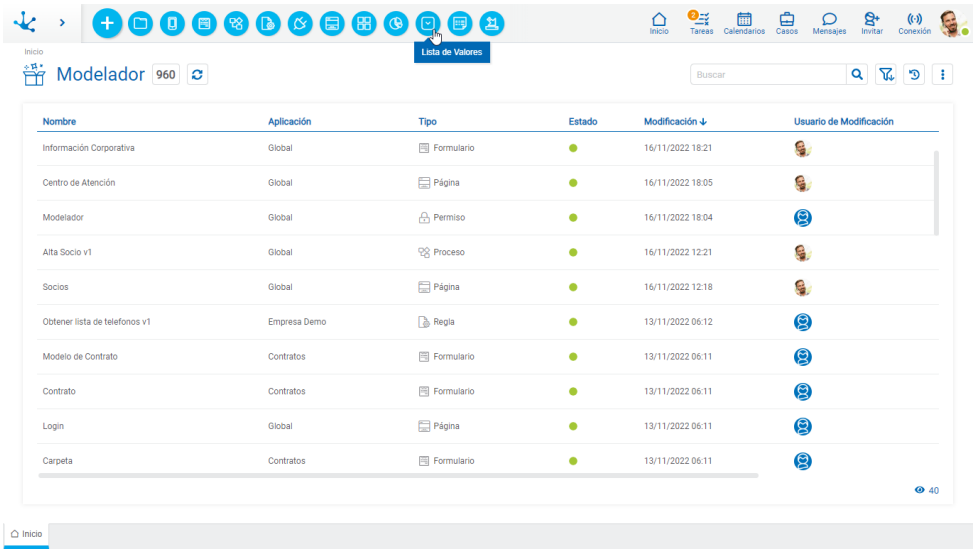
Función	Descripción	Asistente (Paso)	Tipo de Retorno
contar(campo)	Cuenta las ocurrencias de un determinado campo.	Series y agrupar	Numérico
descripcion(campo)	Retorna la descripción del campo.	Series	Texto
max(campo)	Retorna el valor máximo.	Series y agrupar	Tipo del campo usado
mes(campo)	Mes del año. Se usa para campos de tipo fecha.	Series	Numérico
min(campo)	Retorna el valor mínimo.	Series y agrupar	Tipo del campo usado
promedio(campo)	Retorna el valor promedio.	Series y agrupar	Numérico
suma(campo)	Suma los valores ingresados del campo.	Series y agrupar	Numérico Decimal

Función	Descripción	Asistente (Paso)	Tipo de Retorno
igual(campo, campo o valor)	Compara por igualdad el primer campo con otro campo o valor.	Criterio de visualización	Boolean
distinto(campo, campo o valor)	Compara por desigualdad el primer campo con otro campo o valor.	Criterio de visualización	Boolean
contiene(campo, valor)	Comprueba si el campo contiene determinado valor.	Criterio de visualización	Boolean
comienzaCon(campo,valor)	Comprueba si el campo comienza con determinado valor.	Criterio de visualización	Boolean
noComienzaCon(campo,valor)	Comprueba si el campo no comienza con determinado valor.	Criterio de visualización	Boolean
mayor(campo, campo o valor)	Comprueba si el primer campo es mayor al segundo campo o valor ingresado.	Criterio de visualización	Boolean
mayorIgual(campo, campo o valor)	Comprueba si el primer campo es mayor o igual al segundo campo o valor ingresado.	Criterio de visualización	Boolean
menor(campo, campo o valor)	Comprueba si el primer campo es menor al segundo campo o valor ingresado.	Criterio de visualización	Boolean
menorIgual(campo, campo o valor)	Comprueba si el primer campo es menor o igual al segundo campo o valor ingresado.	Criterio de visualización	Boolean
incluido(camp	Comprueba si el valor del campo existe en el listado de valores separados por coma.	Criterio de visualización	Boolean

Función	Descripción	Asistente (Paso)	Tipo de Retorno
o, valor1, valor2, ...)			
noIncluido(campo, valor1, valor2, ...)	Comprueba si el valor del campo no existe en el listado de valores separados por coma.	Criterio de visualización	Boolean

2.7.10. Modelado de Listas de Valores

El modelador de listas de valores permite definir un conjunto de valores posibles para un campo, agrupados bajo algún criterio. Estos valores pueden ser asociados a campos de formularios.



El modelador de listas de valores permite administrar cada lista, respetando el avance de las mismas por los diferentes estados de un objeto modelable.

- Guardar
- Publicar
- Eliminar
- Exportar
- Eliminar Publicación

Las características generales del entorno de modelado de listas de valores se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de Listas de Valores

Una nueva lista de valores puede crearse desde:

- Menú contextual .

- El ícono .
- El menú desplegado con la opción “Lista de Valores”.

- El modelador de formularios, en la pestaña “Relación” de un campo seleccionando la opción de lista de valores de un formulario o de un formulario ágil.

- El modelador de formularios, mediante el control Lista de Valores.

- El modelador ágil, mediante el control Lista de Valores.

Una lista de valores ya existente se modifica seleccionándola desde la grilla con el botón "Abrir".

2.7.10.1. Facilidades de Modelado

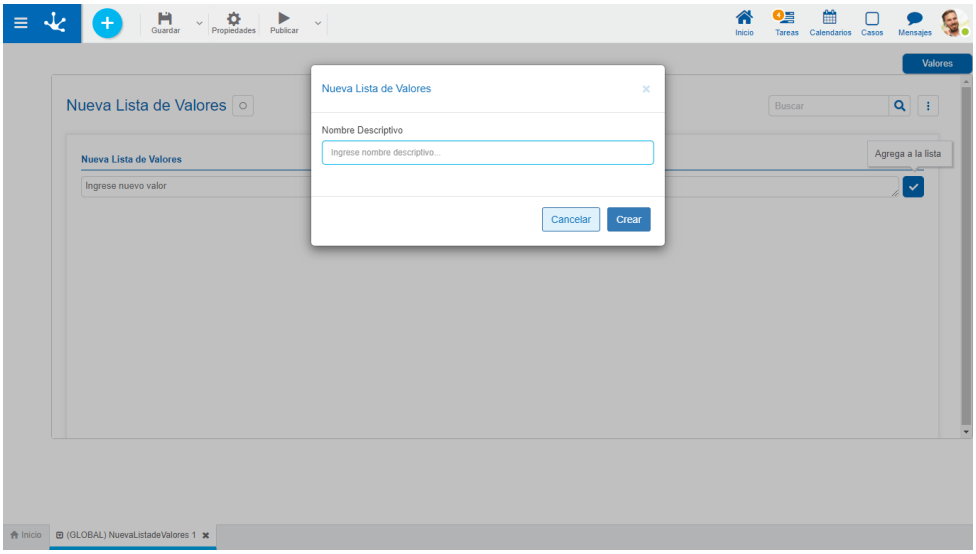
Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nueva Lista de Valores

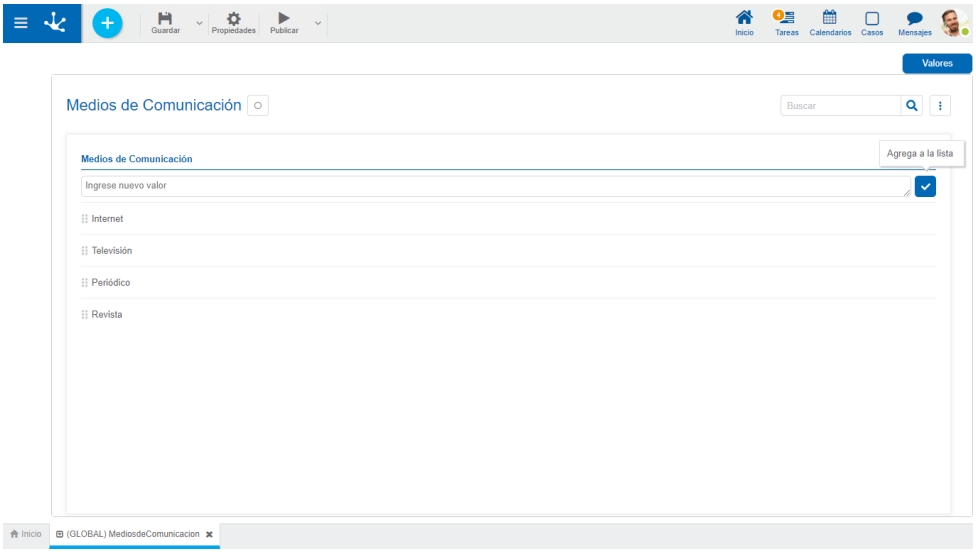
El usuario modelador de TI puede diseñar una nueva lista de valores, que queda disponible para ser utilizada desde cualquier formulario luego de ser publicada.

Pasos para la Creación de una Nueva Lista de Valores

Paso 1: Asignar el nombre y presionar el botón "Crear".

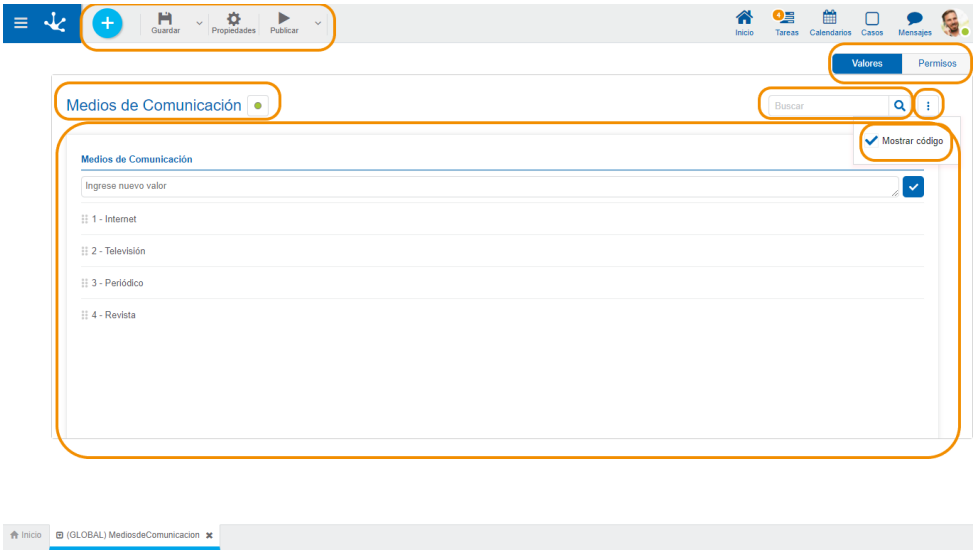


Paso 2: Ingresar un nuevo valor y presionar el ícono del tilde o la tecla enter. Repetir este paso hasta ingresar todos los valores deseados.



Secciones del Espacio de Trabajo

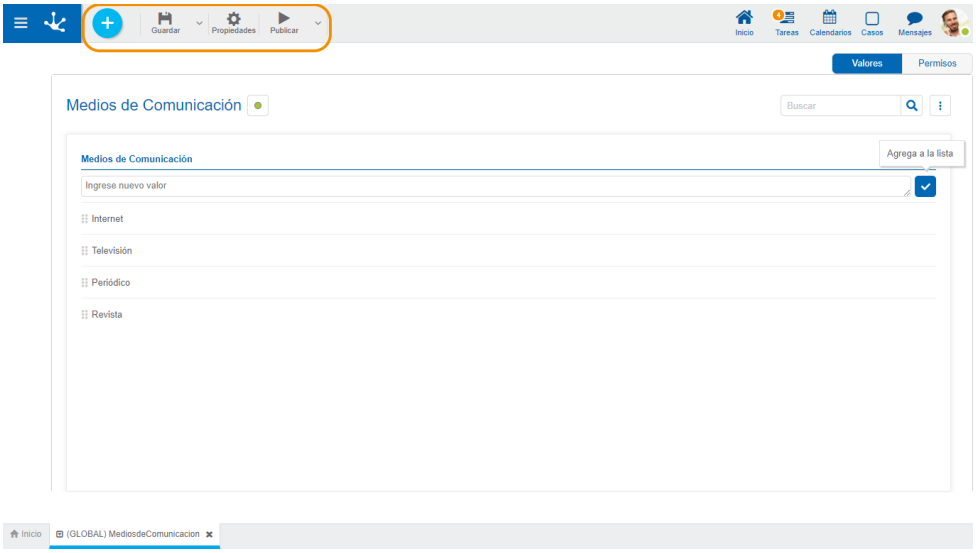
- Barra de Herramientas Superior
- Información de la Lista de Valores
  - Nombre
  - Estado
- Permite filtrar valores de la lista en base a los caracteres ingresados. Si una lista es muy extensa ayuda a los usuarios a visualizar fácilmente los valores deseados.
- Habilita una opción que permite visualizar el código interno de los valores de la lista. Si la propiedad Internacionalizar está activa se habilitan los idiomas disponible. Al seleccionar un idioma se agrega una columna para el ingreso de las traducciones de los valores de la lista.
- Opciones de Diseño
- Área de Modelado



2.7.10.1.1. Barra de Herramientas Superior

Esta barra de herramientas contiene íconos y submenúes desde donde se pueden realizar operaciones sobre el objeto. Dependiendo del estado en que se encuentre éste, algunas opciones pueden estar deshabilitadas.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Principales Condiciones

- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- Los permisos del objeto deben existir si se selecciona la propiedad Modela Seguridad en la pestaña "General" del panel de propiedades.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Propiedades

Abre el panel de propiedades de lista de valores.

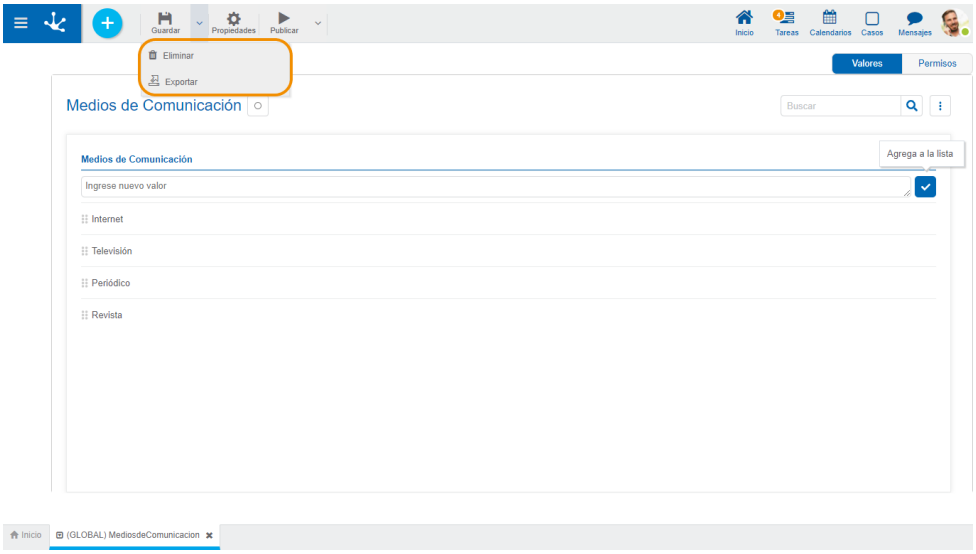
Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado "Publicado", luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación "Guardar". El usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú

2.7.10.1.1.1. Submenú Guardar

Este submenú se abre presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Guardar".

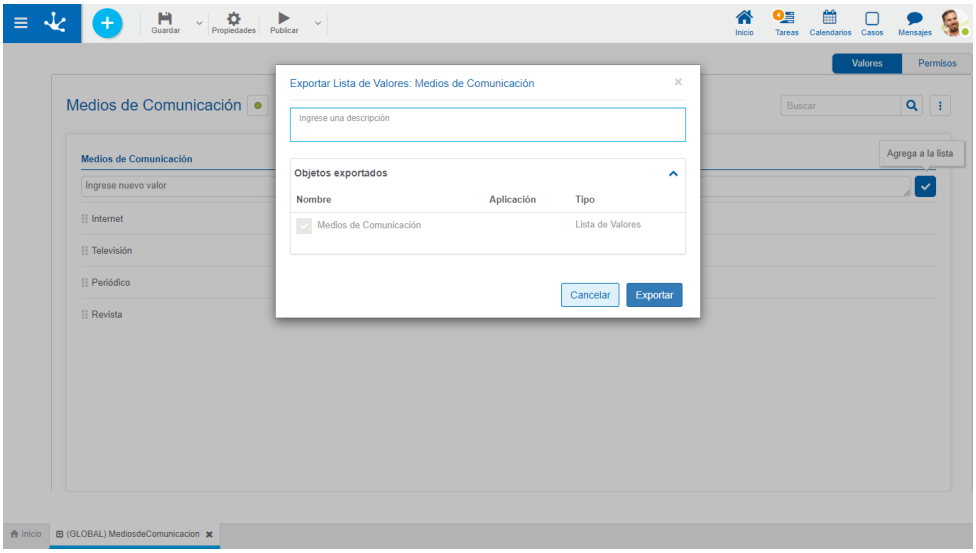


Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador", cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándolo de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción

En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

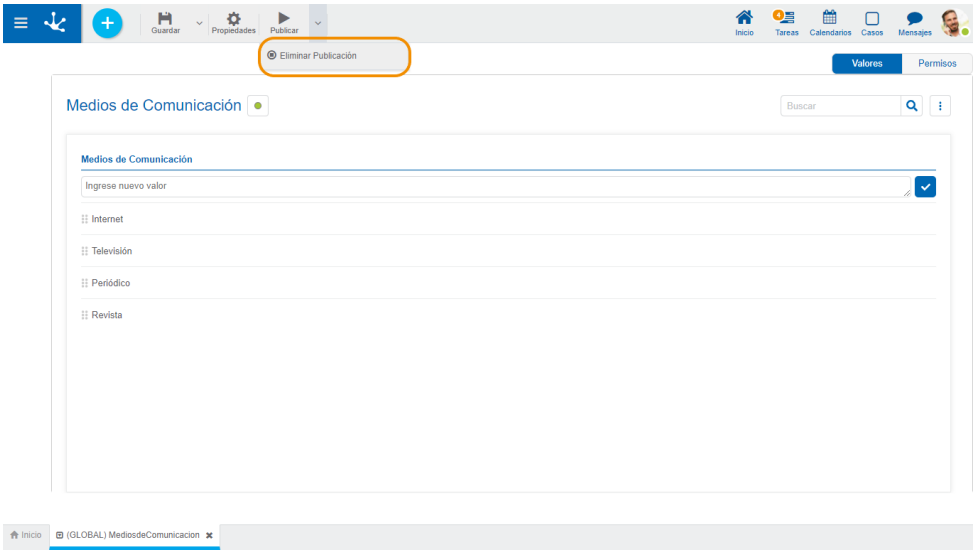
Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Se debe presionar el botón "Cancelar" para dejar la exportación sin efecto o el botón "Exportar" para finalizar.

2.7.10.1.1.2. Submenú Publicar

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Publicar".



Eliminar Publicación

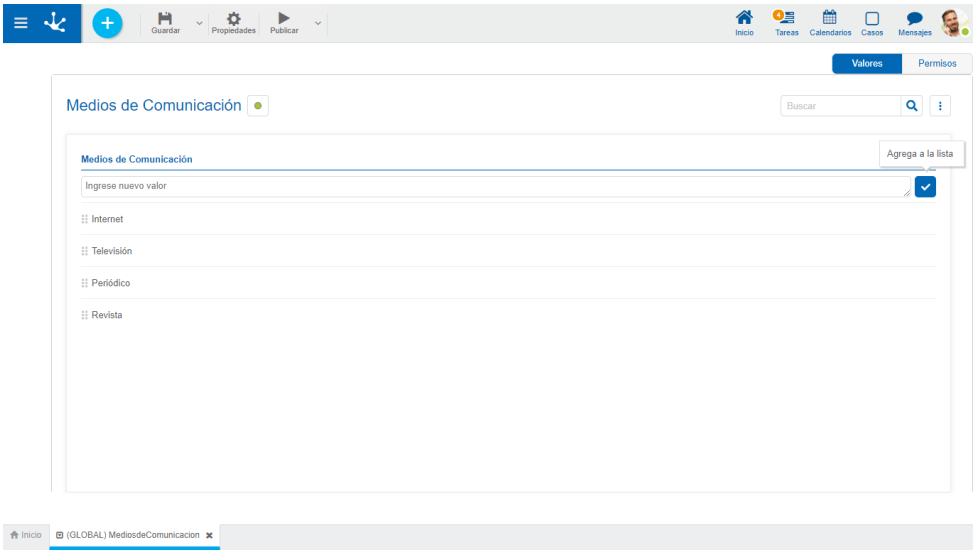
Permite quitar la lista de valores de uso volviéndola al estado "Borrador".

2.7.10.1.2. Area de Modelado

El área de modelado es el espacio donde se permite ingresar, modificar o eliminar valores de las listas.

Una vez publicada la misma, las actualizaciones de sus valores se ven reflejadas en la listas de valores:

- Utilizadas en la ejecución de los formularios desde el portal de usuarios.
- Utilizadas en el modelador de formularios.
- Desde la opción del menú "Configuración", "Listas de Valores".



Operaciones sobre los Valores

- Permite agregar a la lista de valores cada valor ingresado.
- Se visualiza si la lista tiene modelada la propiedad Iconos. Permite asociar íconos a los valores de la lista.

- Doble clic: Permite modificar un valor de la lista.
- Mover: Permite cambiar la posición de un valor dentro de la lista arrastrando el valor con el mouse.

Al pasar el cursor sobre cada uno de los valores ingresados, se visualiza el conjunto de íconos que permite realizar distintas operaciones.

- Permite eliminar un valor de la lista de valores. Una vez eliminado, éste se visualiza en grisado y tachado.
- Permite restaurar un valor previamente eliminado.

Visualización de la Línea Seleccionada

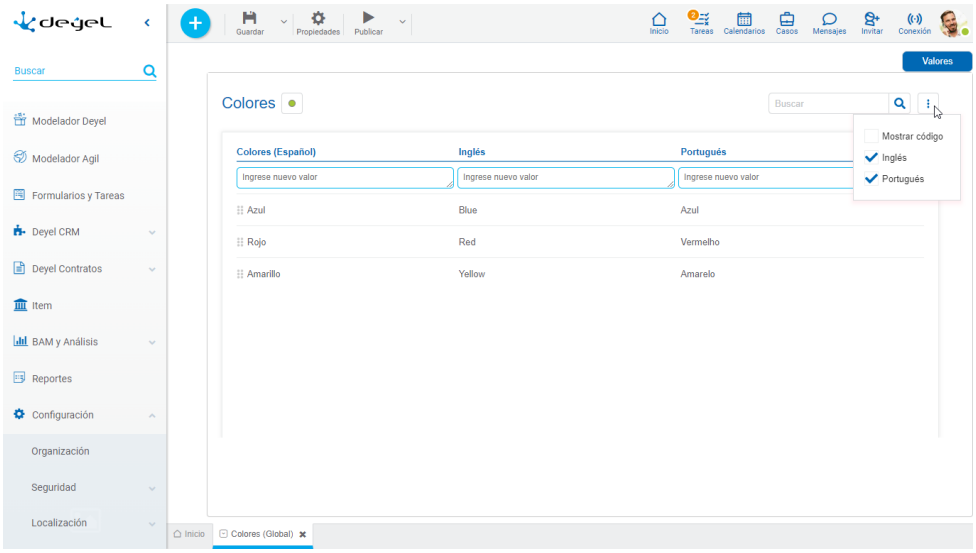
- Oculta los íconos que se visualizan.
- Muestra los íconos ocultos.

Internacionalización de Valores

Si la lista de valores tiene activa la propiedad Internacionalizar, se visualiza en el encabezado de la lista, el idioma configurado para el usuario. Por cada idioma seleccionado desde el ícono se agrega una nueva columna.

El usuario puede cargar para cada valor su correspondiente traducción.

Al quitar la tilde selección de un idioma se elimina la columna correspondiente al mismo.

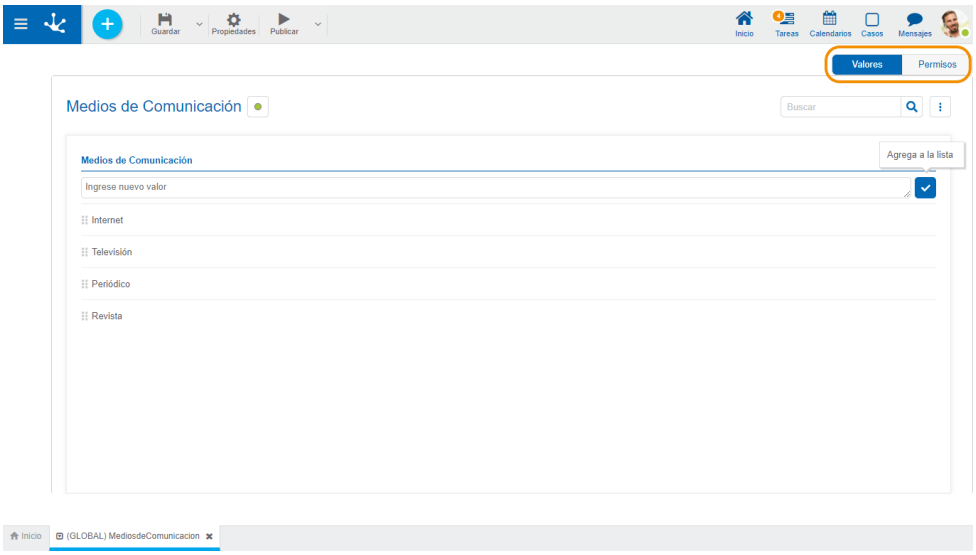


> *Una vez modelada la internacionalización se sugiere cargar valores a la lista en todos los idiomas seleccionados.*

2.7.10.1.3. Opciones de Diseño

Al crear o modificar una lista de valores, permite ingresar los valores que se van a visualizar en la misma.

Estas opciones se presentan sobre el margen superior derecho.



- Valores

Desde esta opción de diseño se visualiza la lista de valores y se pueden agregar nuevos valores a la misma en el área de modelado.

- Permisos

Esta opción se visualiza si se selecciona la propiedad Modela Seguridad en el panel de propiedades de la lista de valores.

2.7.10.1.3.1. Permisos

Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

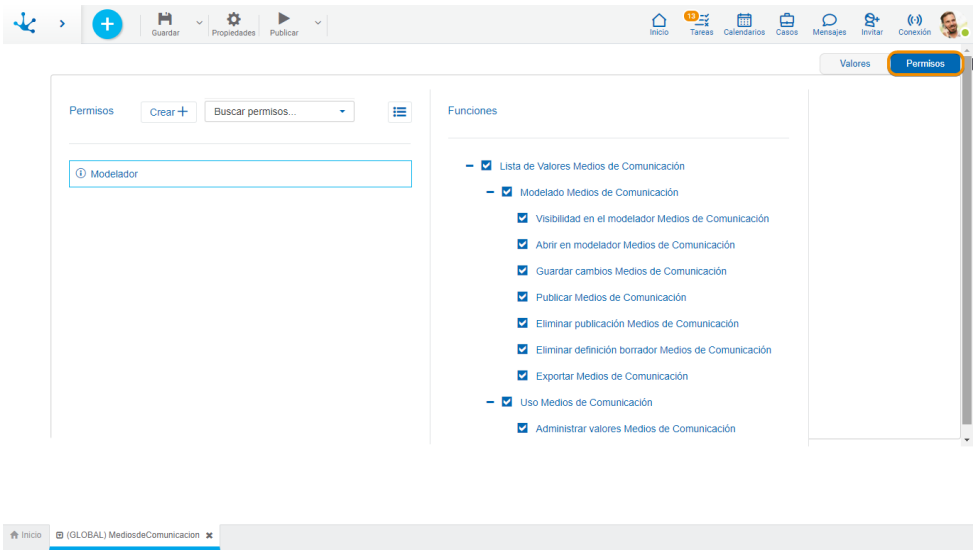
Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.

- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Abrir: Permite consultar el objeto desde el modelador Deyel.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".

- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú guardar de la barra de herramientas superior.

.

Funciones de Seguridad de Uso

Las funciones de seguridad de uso se encuentran disponibles si la lista de valores está en estado “Publicado”.

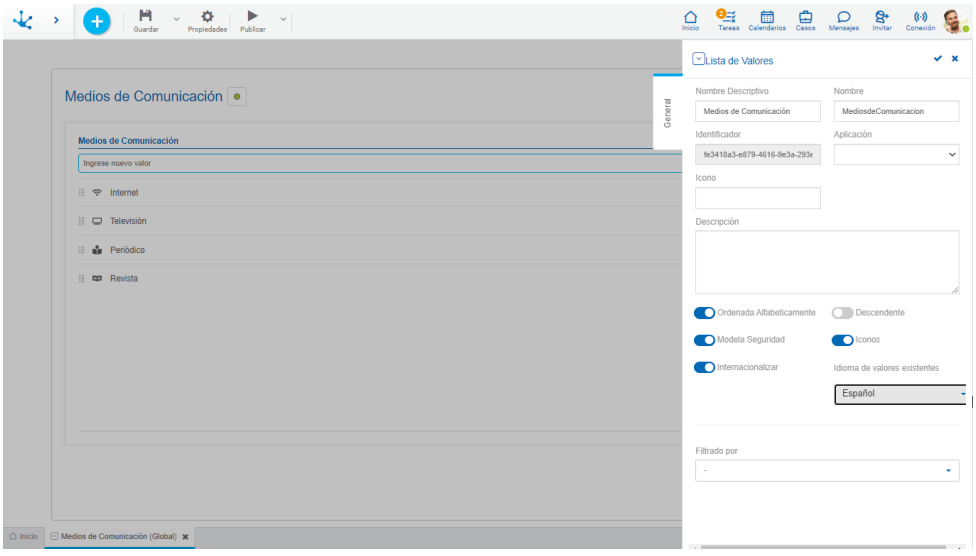
- Administrar valores: Habilita la operación para ingresar, modificar o eliminar valores dentro de la lista.

> *La opción de diseño "Permisos" solamente se visualiza si la propiedad Modela Seguridad fue seleccionada.*

2.7.10.2. Propiedades de Listas de Valores

Las propiedades de las listas de valores pueden ingresarse tanto en el momento de su creación, como en la modificación de una existente.

El ingreso al panel de propiedades de la lista de valores se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la Barra de Herramientas Superior.



Pestaña General

Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar la lista de valores.

Nombre
Se usa internamente para referenciar la lista de valores. No permite blancos ni caracteres especiales. Es único y obligatorio.

Identificador
Identifica unívocamente a la lista de valores. Se genera automáticamente.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

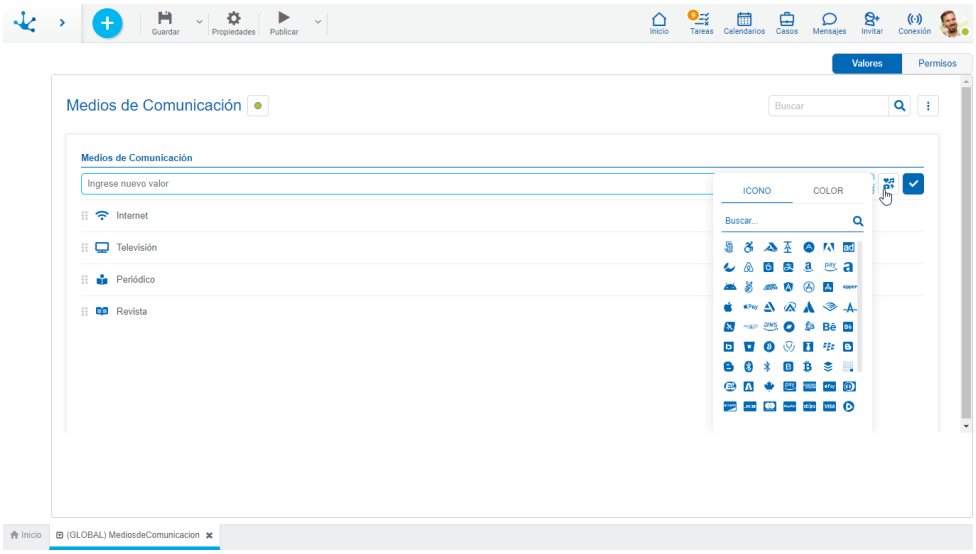
Descripción
Texto que define a la lista de valores y su respectivo contenido.

Ordenada Alfabéticamente
Marcar esta propiedad indica que los valores de la lista de valores se ordenan alfabéticamente, y permite seleccionar si el orden va a ser descendente.

Descendente
Indica que el orden de los valores de la lista de valores es descendente. Se puede seleccionar esta propiedad si previamente se indicó que la lista está ordenada alfabéticamente.

Modela Seguridad
Permite agregar seguridad a la lista de valores, creando las funciones de seguridad de modelado y de uso para ser asignadas en la opción de diseño "Permisos" o en la configuración de permisos.

Iconos
Permite asociar un ícono a cada valor de la lista en el momento en que se incorporan dichos valores.

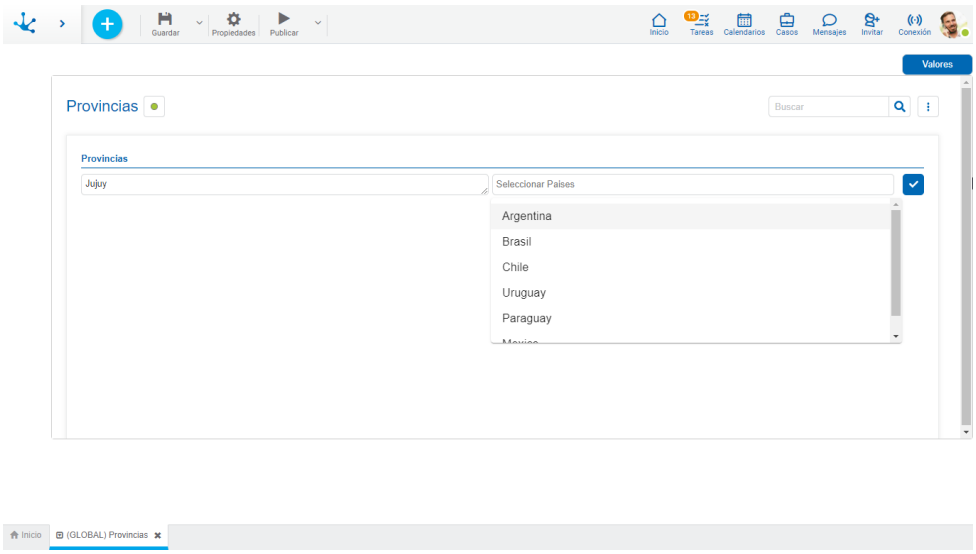


Internacionalizar
Si esta propiedad está desactivada, la lista de valores se puede utilizar en un solo idioma. Si se activa los valores se pueden ingresar en los diferentes idiomas disponibles en **Deyel**.

- Al activarla:
  Se habilita la propiedad Idioma de Valores Existentes para seleccionar el idioma en el que fueron ingresados los valores o en el que se van a ingresar si la lista fuera nueva.
- Al desactivarla:
  Se habilita la propiedad Idioma de Valores Existentes para seleccionar el idioma en el que se van a mantener los valores de la lista.

Filtrado por

Permite seleccionar la lista de valores que se va a relacionar con la lista que se está modelando.
Cuando se ingrese una valor a la lista modelada se indica su correspondiente en la lista seleccionada en esta propiedad.
Ejemplo: Si la lista modelada es Provincias y la lista seleccionada en la propiedad Filtrado por es Países, al ingresar una provincia se debe indicar a qué país corresponde.



Acciones

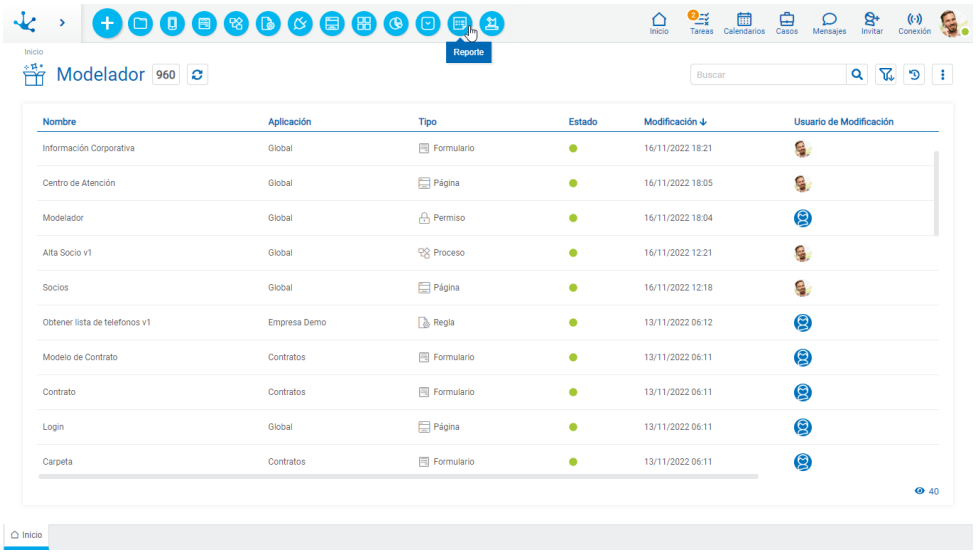
El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.11. Modelado de Reportes

El modelador de reportes permite modelar fácilmente y de manera intuitiva reportes de aplicaciones para obtener información de detalle de una o más entidades relacionadas.

Mientras que desde el portal, cada usuario de negocio puede diseñar sus propios reportes, con información personalizada y su preferencia de formato de salida.



Las características generales del modelador de reportes y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de Reportes

2.7.11.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

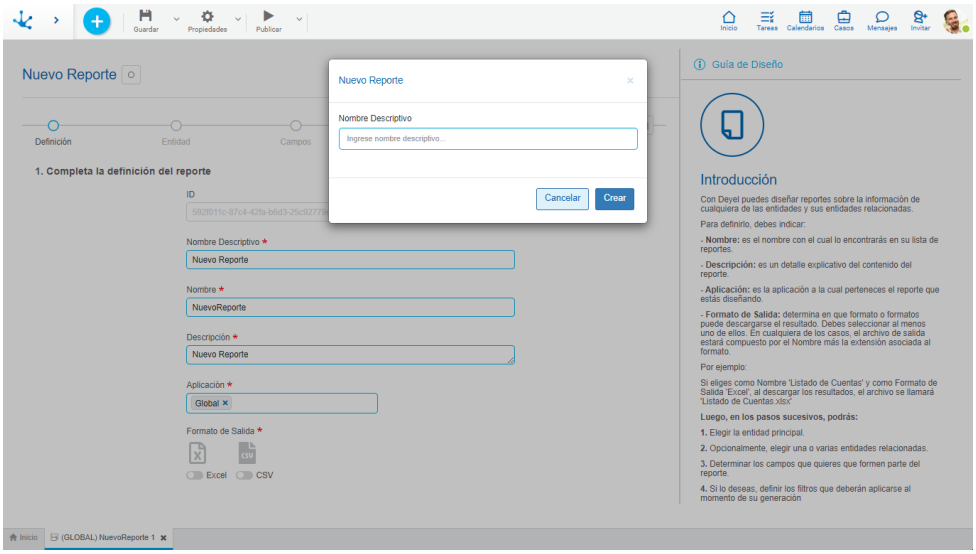
Nuevo Reporte

El usuario modelador define un nuevo reporte, que luego de ser publicado está disponible para ser utilizado en el portal por los usuarios de negocio.

Un nuevo reporte puede crearse desde el ícono correspondiente al menú contextual en el modelador.

- Desde el ícono .
- Desde el menú desplegado con la opción "Reporte".

Al crear el reporte se abre un panel que permite el ingreso del nombre del mismo.



Mientras que un reporte ya existente se modifica seleccionándolo desde la grilla de objetos del modelador con el botón "Abrir".

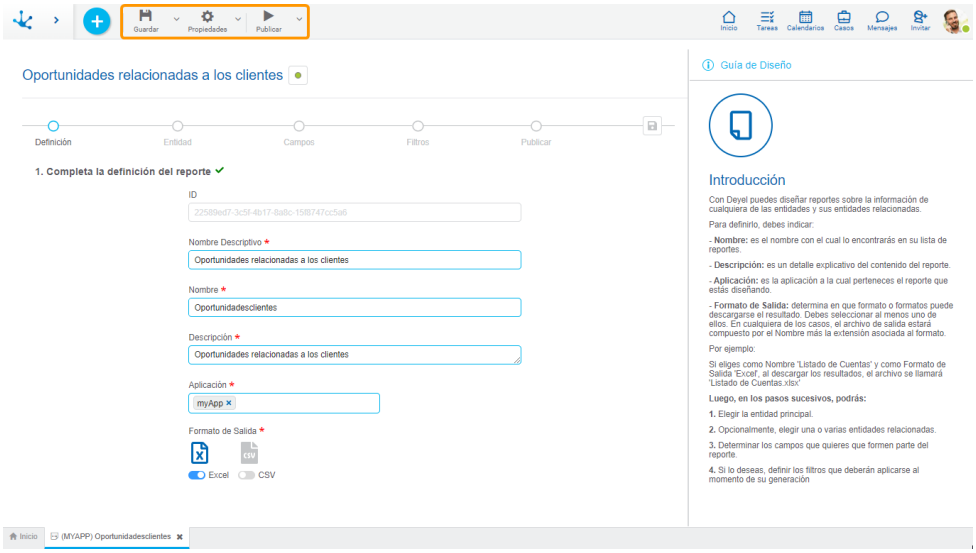
Secciones del Espacio de Trabajo

- Barra de Herramientas Superior
- Asistente de Modelado

2.7.11.1.1. Barra de Herramientas Superior

Esta barra de herramientas contiene íconos y submenúes desde donde se pueden realizar operaciones sobre el objeto. Dependiendo del estado en que se encuentre éste, algunas opciones pueden estar deshabilitadas.

La barra se visualiza sobre la barra de herramientas de **Deyel**.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Principales Condiciones

- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- Los permisos del objeto deben existir.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Propiedades

Abre el panel de propiedades del reporte.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado”, luego de verificarse un conjunto de condiciones adicionales a las de la operación “Guardar”. El usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación.

Esta opción es equivalente al paso de publicación en el asistente.

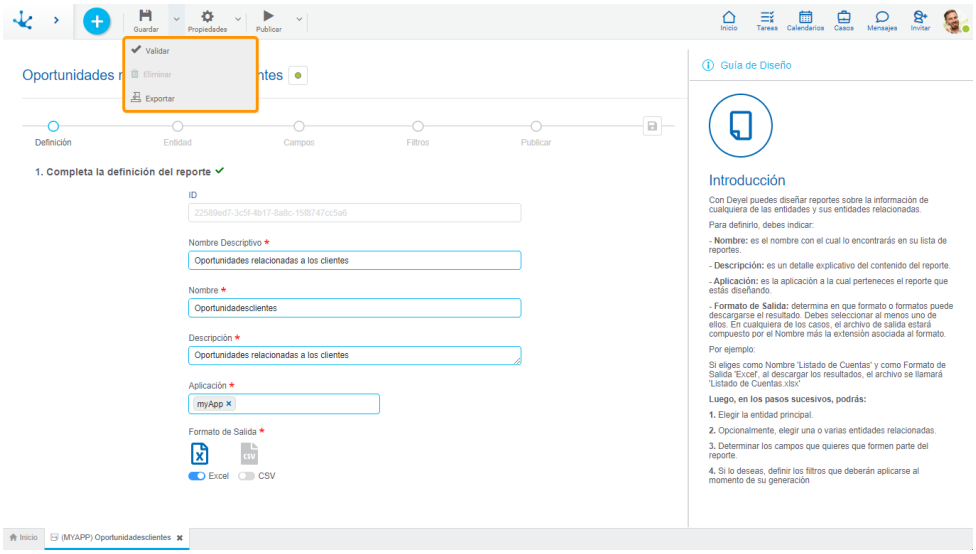
Condición

- Las entidades relacionadas deben estar publicadas.

A la derecha del ícono se visualiza la opción para abrir el submenú.

2.7.11.1.1.1. Submenú Guardar

Este submenú se abre presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Guardar".



Validar

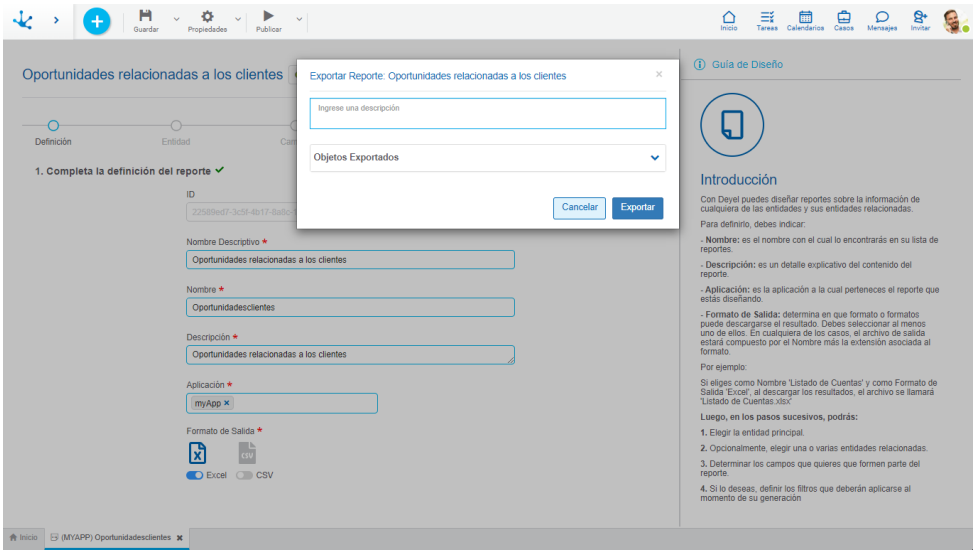
Este ícono valida si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se aplican las validaciones que se realizan al momento de publicar y se informa el resultado de las mismas.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador", cerrando la pestaña en la que se encuentra y quitándolo de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto y los objetos relacionados que se incluyen en la misma.



Descripción

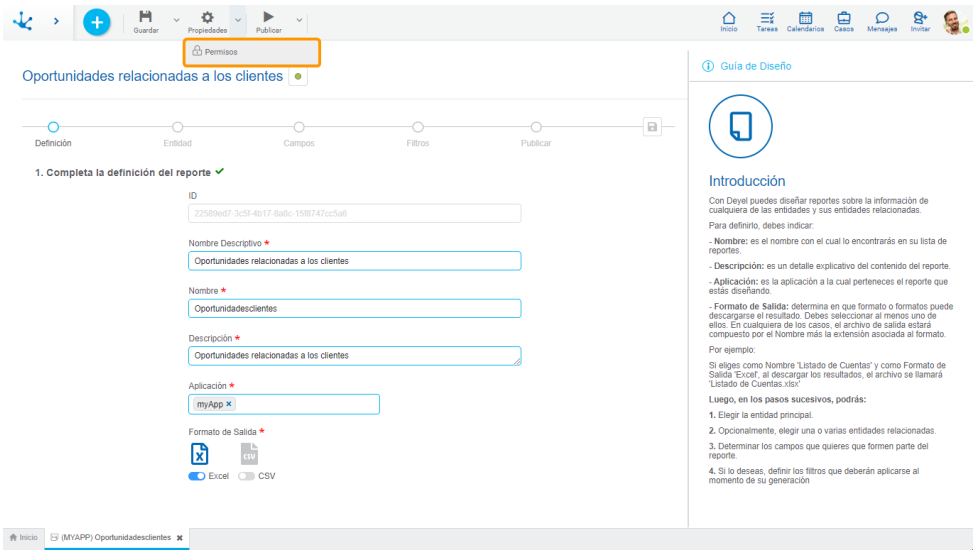
En esta propiedad se puede informar un texto explicando el motivo de la operación.
Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de exportaciones.

Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta. Se pueden desmarcar aquellos que no se deseen exportar.
Se debe presionar el botón "Cancelar" para dejar la exportación sin efecto o el botón "Exportar" para finalizar.

2.7.11.1.1.2. Submenú Propiedades

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Propiedades".



Permisos

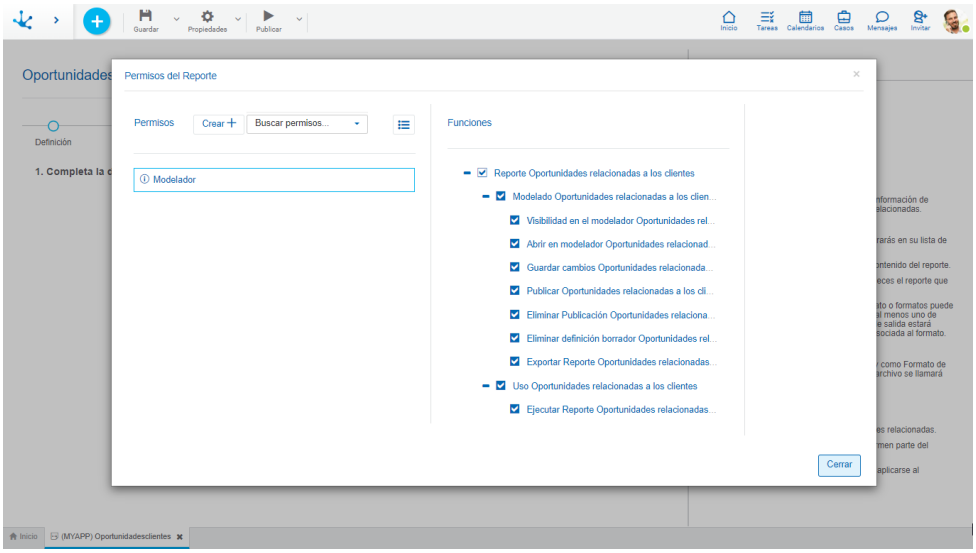
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

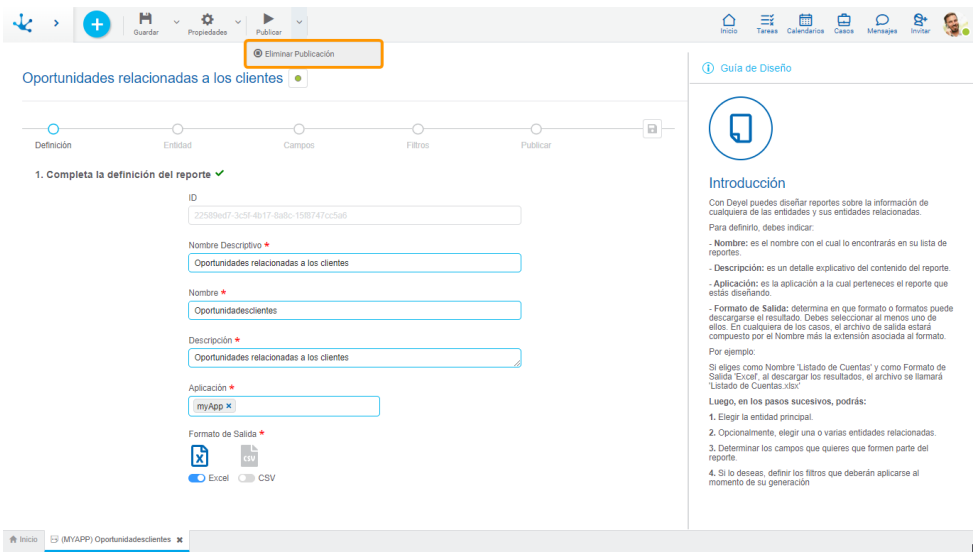
- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en el modelador Deyel.
- Abrir: Permite consultar el objeto desde el modelador Deyel.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú guardar de la barra de herramientas superior.

Funciones de Seguridad de Uso

- Ejecutar: Permite ejecutar el objeto desde el portal.

2.7.11.1.1.3. Submenú Publicar

Este submenú puede abrirse presionando el ícono que se encuentra inmediatamente a la derecha del ícono correspondiente a "Publicar".

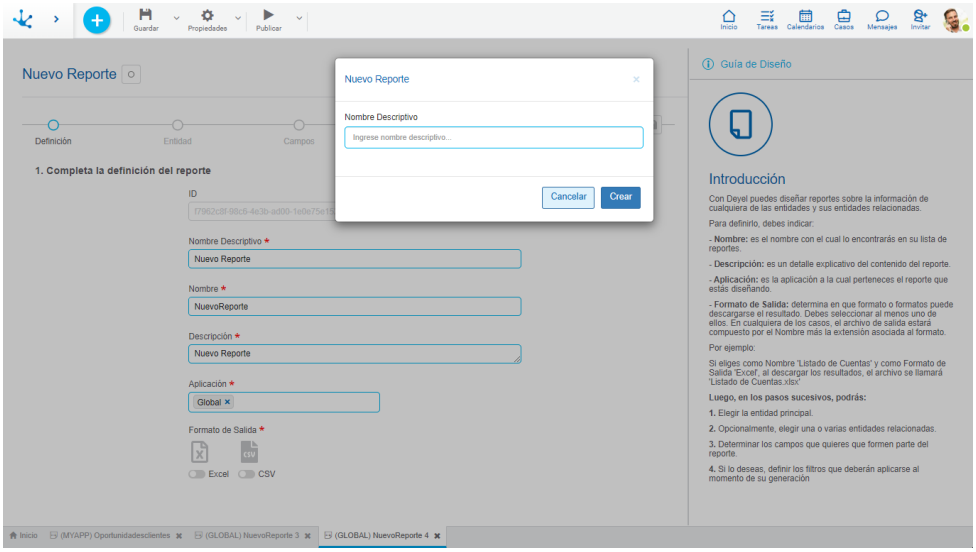


Eliminar la publicación

Este ícono permite quitar de uso el reporte volviéndolo al estado “Borrador”.

2.7.11.1.2. Asistente de Modelado

El modelador de reportes utiliza un asistente que orienta al usuario indicándole los pasos necesarios para el modelado. En primer lugar se debe ingresar el nombre del reporte y a continuación se deben completar los pasos necesarios para realizar el modelado y finalmente publicarlo.



En cada paso del asistente se visualiza en el panel de la derecha información útil para cada paso del modelado, donde se indica cómo se deben completar los campos solicitados.

El conjunto de pasos del asistente se visualiza por una barra donde cada paso es representado por un círculo. Una vez completado cada paso, se observa una tilde a la derecha de la descripción, indicando que fue completado con éxito.

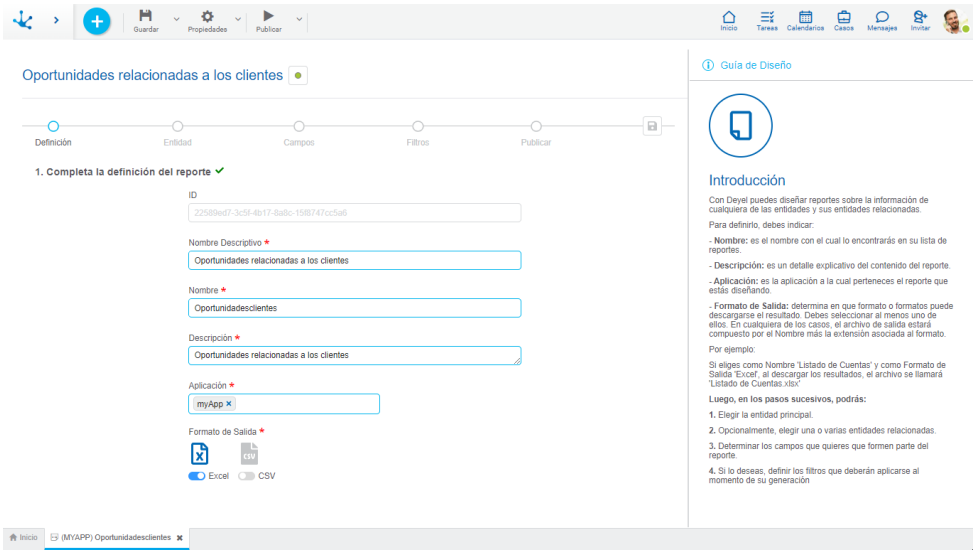
Se puede avanzar al próximo paso presionando el círculo siguiente, solamente si se han completado los pasos previos, también se puede volver a los anteriores.

2.7.11.1.2.1. Definición

Adicionalmente al nombre descriptivo que se ingresa en el momento de la creación del reporte, se deben ingresar las propiedades obligatorias, además de su formato de salida.

Formato de Salida

Determina el o los formatos en que puede descargarse el resultado del reporte. Los mismos pueden ser Excel o CSV y se debe seleccionar al menos uno de ellos.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

2.7.11.1.2.2. Entidad

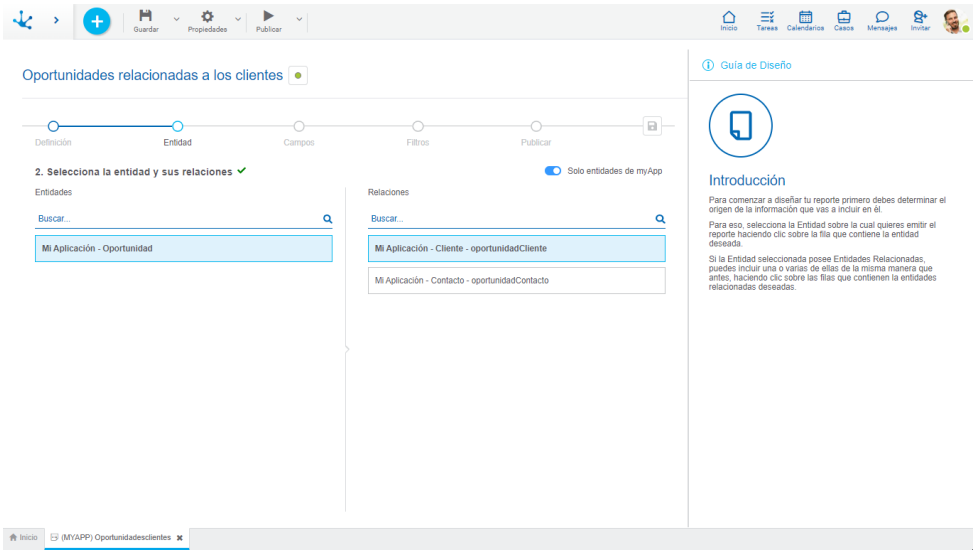
Para comenzar a diseñar un reporte primero se debe definir el origen de la información que el mismo contiene. Para lo cual se debe seleccionar la entidad para la que se quiere generar el reporte, haciendo clic sobre la fila que la contiene. Si la entidad seleccionada posee entidades relacionadas, las mismas se visualizan en el sector derecho. Se pueden incluir una o más dentro del mismo reporte, haciendo clic sobre las filas de las entidades relacionadas deseadas.

Para cada entidad relacionada se visualiza en la misma línea el nombre del campo que establece la relación.

Si se quiere eliminar una selección se debe hacer clic sobre la línea.

Solo entidades de <aplicación del reporte>

Si se marca esta propiedad, solamente se visualizan las entidades de la aplicación a la que pertenece el reporte.

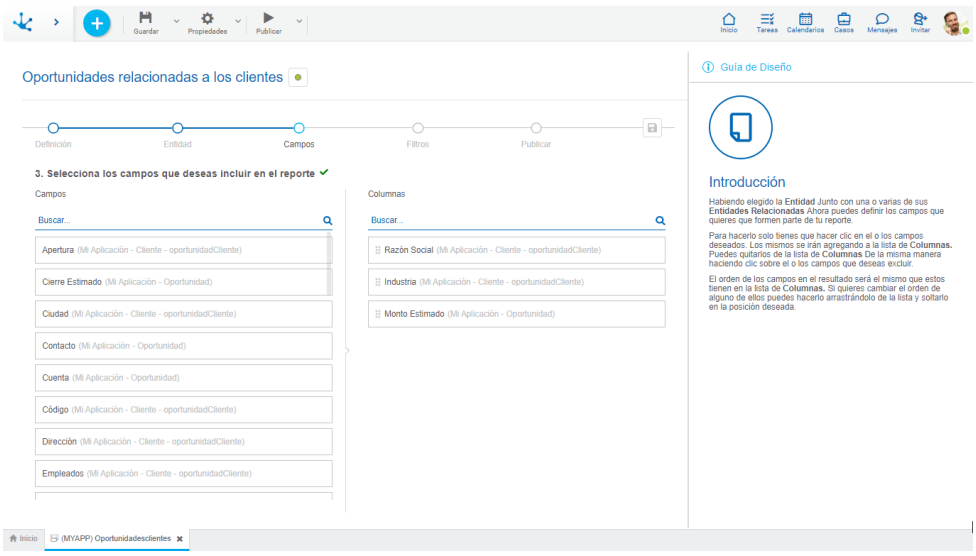


2.7.11.1.2.3. Campos

Una vez seleccionada la entidad principal junto con aquellas relacionadas, se deben definir los campos que se transforman en columnas del reporte. Los campos de todas las entidades elegidas para el reporte quedan disponibles en el sector izquierdo para ser seleccionados.

Haciendo clic sobre el o los campos deseados, los mismos pasan al sector de columnas del reporte. Mientras que haciendo clic sobre la o las columnas que se desean excluir del reporte, las mismas pasan al sector de campos.

El orden de los campos en el reporte corresponde con el que los mismos se ven en el sector de columnas. Si se quiere cambiar el orden de alguno de ellos puede hacerse simplemente arrastrándolo hasta la posición elegida.



2.7.11.1.2.4. Filtros

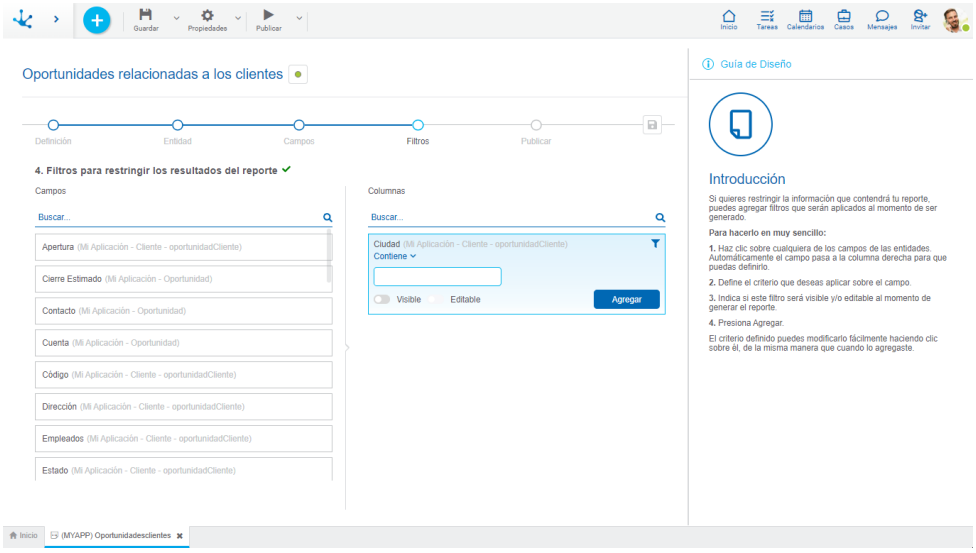
De la misma manera que en el paso anterior, los campos de todas las entidades elegidas para el reporte quedan disponibles en el sector izquierdo para ser seleccionados como filtros. Para cada uno de los campos que se seleccionen se pueden definir condiciones para filtrar la información mostrada en el reporte.

Haciendo clic sobre el o los campos deseados, los mismos pasan al sector de columnas del reporte para que se les pueda agregar las condiciones disponibles para cada campo.

Para cada filtro se puede indicar si es visible al momento que el usuario genera el reporte. También se puede configurar si puede ser editable por dicho usuario, de manera de cambiar los valores del filtro.

El criterio definido puede modificarse fácilmente haciendo clic sobre la línea del filtro o borrarse de la lista presionando el ícono "X".

Dependiendo del tipo de campo las condiciones de filtrado son diferentes y se pueden ingresar operadores. Una vez definido el criterio para el filtrado se debe presionar el botón "Agregar" y el filtro queda definido.



Condiciones de Filtrado

Campos Numéricos

El valor que se ingrese debe ser numérico.
Criterios de búsqueda:

- Mayor a
- Mayor igual a
- Menor a
- Menor igual a
- Entre
- Con Datos
- Sin Datos

Campos Alfanuméricos

Se ingresa un texto por el que se desea buscar.

Criterios de búsqueda:

- Contiene
- Igual a
- Comienza con
- No comienza con
- Sin Datos
- Con Datos

Campos Fecha

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.
Opciones:

- Desde
- Hasta
- Igual

Campo Fecha Hora

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y hora, se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.

- Desde
- Hasta
- Igual
- Rango

Campos Listas de Valores

Se despliegan los valores de la lista.
Criterios de búsqueda:

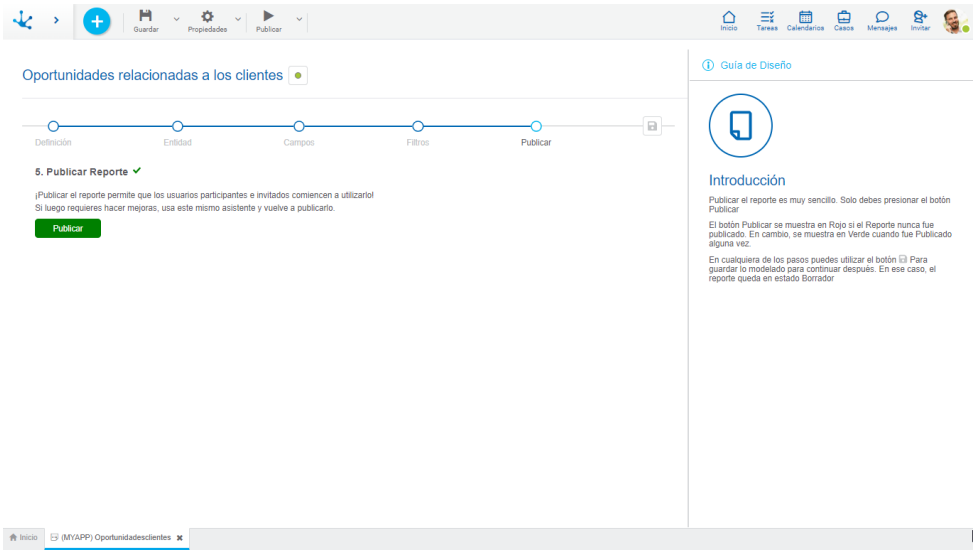
- Incluído
- No Incluído
- Con Datos
- Sin Datos

2.7.11.1.2.5. Publicar

Publicar un reporte permite que los usuarios a quienes se les asignaron permisos comiencen a utilizarlo.

El botón para publicar el formulario pasa de color rojo a verde una vez realizada la primera publicación.

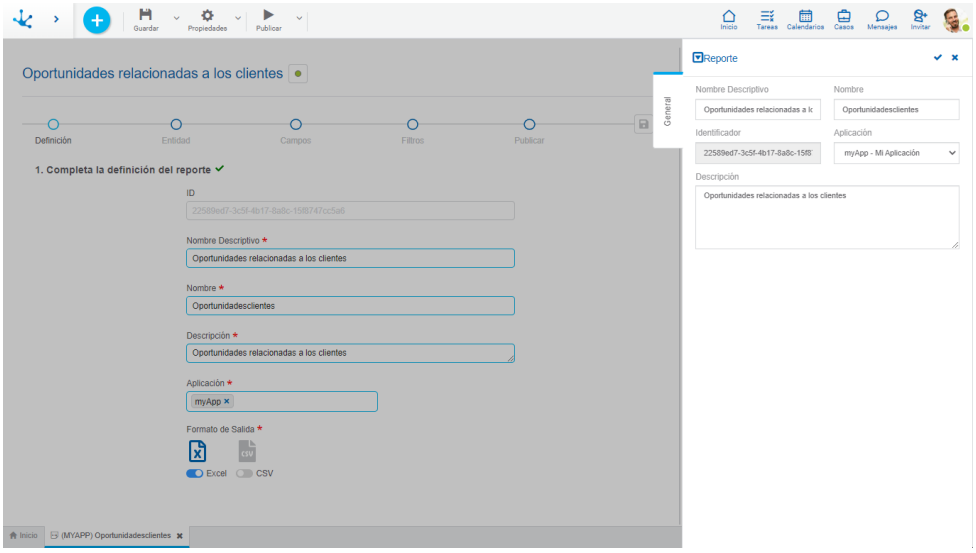
En cualquiera de los pasos puedes utilizar el ícono para guardar lo modelado sin realizar una publicación. En este caso, el reporte queda en estado "Borrador".



2.7.11.1.3. Propiedades de Reportes

Las propiedades de los reportes pueden ingresarse tanto en el momento de su creación, como en la modificación de uno existente.

El ingreso al panel de propiedades del reporte se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.



Pestaña General

Propiedades

Nombre Descriptivo

Es el nombre que se visualiza del reporte.

Nombre
Es el nombre del reporte. No permite blancos ni caracteres especiales. Es único y obligatorio.

Identificador
Es el nombre interno del reporte. Se genera automáticamente.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Descripción
Define al reporte describiendo su contenido.

Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

2.7.12. Exportación e Importación

El usuario modelador puede exportar sus objetos con diferentes finalidades.

- Para realizar el pasaje de objetos entre ambientes, importando dichos objetos en el ambiente destino
- Para realizar copias de seguridad.

Al exportar un objeto se genera un archivo comprimido que contiene la definición del objeto y la de sus objetos relacionados seleccionados.

Las operaciones de exportación e importación tienen consideraciones diferentes dependiendo si los objetos tienen estado o no.

- Con estado: al ser importados en el ambiente destino, no tienen impacto hasta tanto no sean publicados.
- Sin estado: al ser importados en el ambiente destino, tienen impacto inmediato.

Antes de realizar el pasaje de objetos de un ambiente a otro es recomendable tener configurado correctamente el ambiente destino en lo que respecta a unidades organizacionales, usuarios, roles y adaptadores.

Pasos para el Pasaje de los Objetos entre Ambientes

Paso 1: Importación de los objetos

- Primero se importan las aplicaciones y los permisos.
- El orden en que se importan los demás objetos es indistinto.

Paso 2: Publicación de los objetos

- Se recomienda publicar primero los objetos que no tienen relación con otros objetos.
- Primero reglas, lista de valores e indicadores, seguidos por formularios, tableros y procesos.

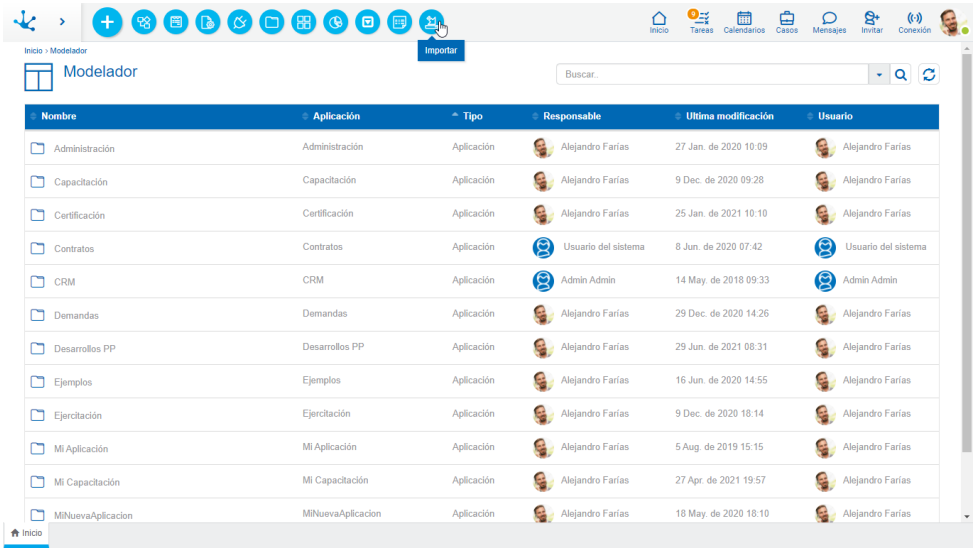
Exportación

La exportación de los objetos se realiza desde el ícono de la barra de herramientas superior de cada modelador de objeto o desde la grilla del modelador, con excepción de aplicación, rol y permiso, que se exportan solamente de ésta última manera.

Importación

La importación de todos los objetos se realiza desde el menú contextual del modelador.

- Desde el ícono .
- Desde el menú desplegado con la opción "Importar".



Panel de Importación

Al iniciarse la importación, se abre un panel con información del objeto que se está importando.

Descripción

Es la descripción ingresada al momento de exportar el objeto. Este texto puede modificarse al importar y se visualiza en la columna descripción del registro de importaciones.

Objetos Importados

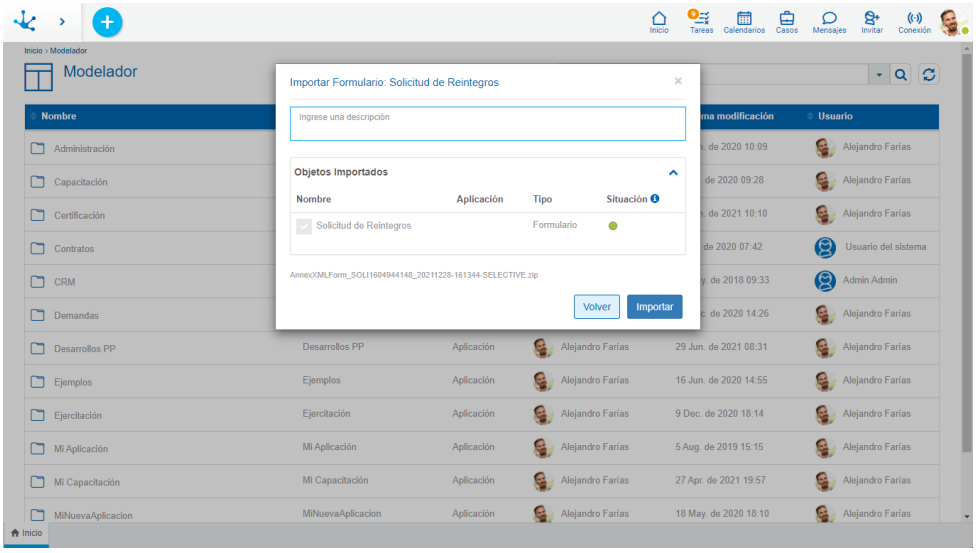
Desplegando este contenedor se visualizan los objetos relacionados ordenados jerárquicamente, los mismos fueron incluidos al exportar el objeto principal. Pueden quitarse las marcas de selección a los objetos que no se desean importar.

Aplicación
Corresponde a la aplicación en la que se realiza la importación de cada objeto.

Tipo
Se detallan los tipos de objetos que se importan.

Situación antes de realizar la importación
- Para el caso de objetos con estado, indica el estado en que se encuentra el objeto en el ambiente en que se está importando:
  - : Modificado
  - : Publicado
  - : Borrador
- Para el caso de objetos sin estado, indica si el objeto existe o no en el ambiente en que se está importando:
  - : Existe
  - : No existe

Al presionar el botón "Importar", los objetos marcados quedan importados en el ambiente destino y el panel presenta información del resultado de la operación.



Al presionar el ícono de la columna Situación se visualiza la explicación de su contenido.

Si los objetos marcados no cumplen alguna de las condiciones para importar, la importación queda sin efecto en su totalidad, es decir, se importan todos los objetos o ninguno.

> *En caso de importar objetos exportados en versiones anteriores a 7.0, se muestran únicamente los objetos relacionados permitidos.*

Situación después de realizar la importación

- Para el caso de objetos con estado:
  - Si existían en el ambiente destino con estado publicado o modificado, luego de la importación quedan con estado modificado
  - Si existían en el ambiente destino con estado borrador o no existían, luego de la importación quedan con estado borrador
- Para el caso de objetos sin estado:
  - Si existían en el ambiente destino, la importación los actualiza directamente
  - Si no existían previamente, la importación los crea

Condiciones para Importar

Cuando se importan objetos se verifican las mismas condiciones que al realizar la operación de guardar de cada uno de ellos.

Adicionalmente, se verifican las siguientes condiciones según el objeto:

- Procesos
  Si el proceso tiene casos iniciados, no puede importarse si se han eliminado actividades o compuertas.

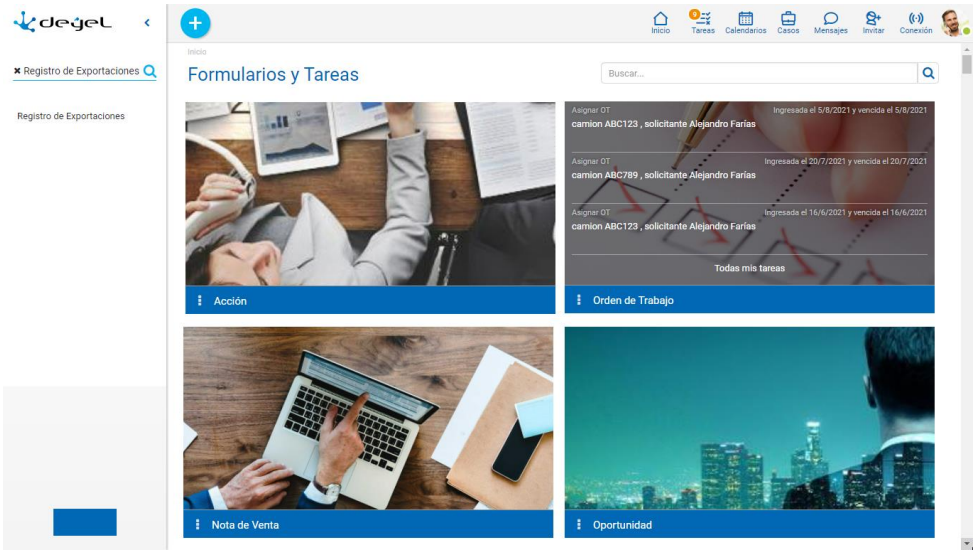
- Reglas
  El adaptador debe existir.

- Roles
  La aplicación del rol, los actores y el usuario coordinador deben existir.

- Permisos
  La aplicación del permiso debe existir en el ambiente destino. Pueden ocurrir que algunas de las funciones de seguridad contenidas en el permiso no existan en el ambiente destino. En estos casos se emite un aviso en el archivo de log y se permite realizar la importación. El permiso importado queda sin referenciar a estas funciones inexistentes.

2.7.12.1. Registro de Exportaciones

Deyel permite consultar a los usuarios modeladores de TI, las exportaciones ejecutadas. Para ello, en el ambiente debe estar seleccionada la propiedad para habilitar el registro de objetos exportados. La consulta se puede hacer utilizando la búsqueda rápida del menú, ingresando "Registro de Exportaciones".



Propiedades

Número
Es un número consecutivo que identifica unívocamente al registro de exportaciones.

Identificador
Es una identificación del registro que resulta de la concatenación de los siguientes datos:

- Fecha y hora de ejecución de la exportación.
- Nombre del servidor.

Fecha y Hora
Fecha y hora en que se realizó la exportación del objeto.

Nombre del Servidor
URL del ambiente donde se ejecutó la exportación.

Dirección IP del Servidor
Dirección IP del equipo donde se encuentra instalado el ambiente Deyel desde donde se realiza la exportación del objeto.

Dirección IP del Cliente
Dirección IP del equipo del usuario que realiza la exportación del objeto.

Usuario
Código del usuario que ejecutó la exportación.

Selectivo
Indica la forma de exportación seleccionada. La opción selectiva permite que el usuario que realiza la exportación elija los objetos que se incluyen y que los mismos no se puedan modificar al realizar la importación.

Archivo
Archivo generado en la exportación.

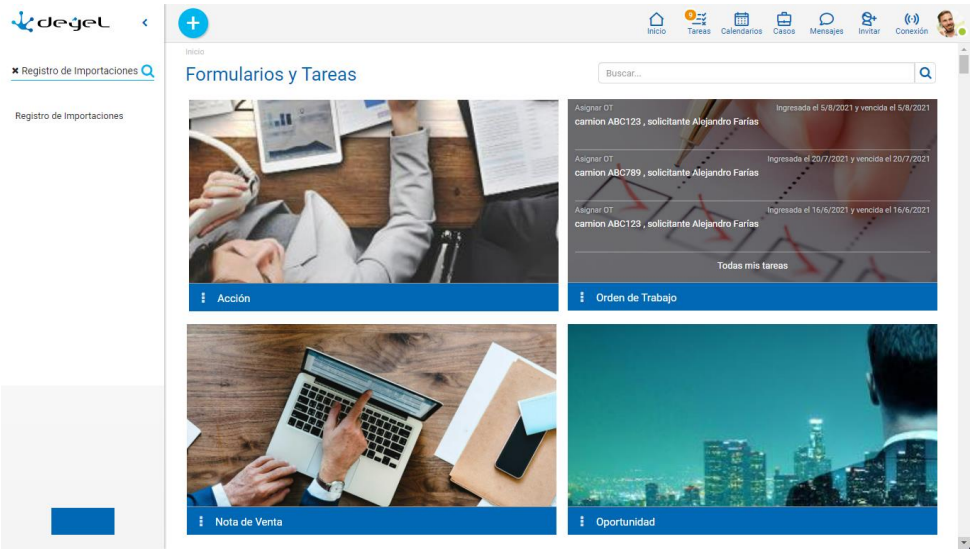
Descripción
Si el usuario ingresó observaciones al realizar la exportación del objeto, las mismas se visualizan en este campo.

Objeto Raíz y Objetos Incluidos

El objeto raíz es el objeto principal de la exportación. Mientras que todos los objetos incluidos en el archivo de exportación son aquellos relacionados al objeto principal, los cuales se indicaron al exportarlo.

2.7.12.2. Registro de Importaciones

Deyel permite a los usuarios modeladores de TI, consultar las importaciones ejecutadas. Para ello, en el ambiente debe estar seleccionada la propiedad para habilitar el registro de objetos importados. La consulta se puede hacer utilizando la búsqueda rápida del menú, ingresando "Registro de Importaciones".



Propiedades

Número
Es un número consecutivo que identifica unívocamente al registro de importaciones.

Identificador de Importación
Es una identificación del registro que resulta de la concatenación de los siguientes datos:
- Fecha y hora de ejecución de la importación.
- Nombre del servidor.

Fecha y Hora
Fecha y hora en que se realizó la importación del objeto.

Nombre del Servidor
URL del ambiente donde se ejecutó la importación.

Dirección IP del Servidor
Dirección IP del equipo donde se encuentra instalado el ambiente Deyel desde donde se realiza la importación del objeto.

Dirección IP del Cliente
Dirección IP del equipo del usuario que realiza la importación del objeto.

Usuario
Código del usuario que ejecutó la importación.

Selectivo
Indica la forma de exportación seleccionada. La opción selectiva permite que el usuario que realiza la exportación elija los objetos que se incluyen y que los mismos no se puedan modificar al realizar la importación.

Validado
Determina si se realiza la exportación con un "hash" de verificación.

Archivo de Log
En caso de ocurrir algún error al importar, define el archivo donde se registra dicho error junto con "stack trace".

Archivo
Archivo utilizado en la importación.

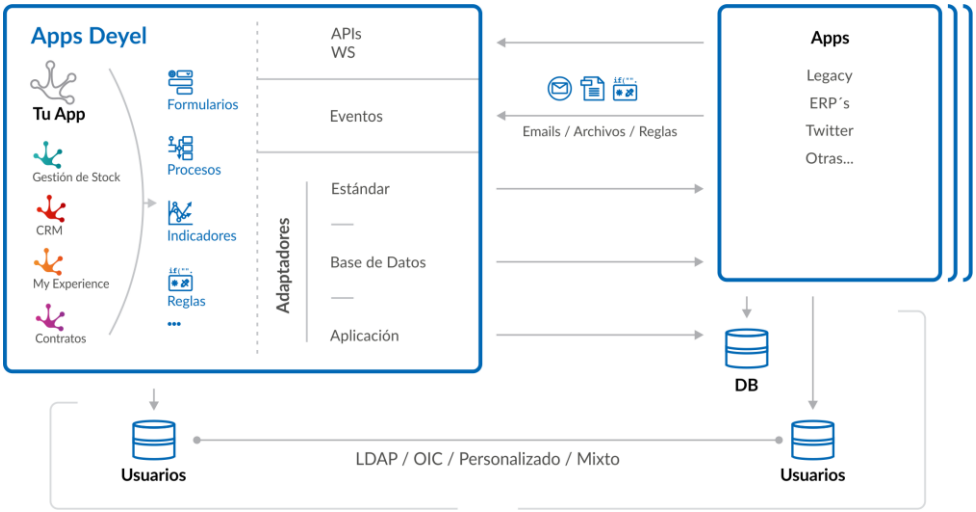
Descripción
Si el usuario ingresó observaciones al realizar la importación, las mismas se visualizan en este campo.

2.8. Integración

Las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** pueden interactuar con otras aplicaciones, mediante el uso de diferentes herramientas y servicios de la plataforma.

Por un lado, **Deyel** permite integrar sus aplicaciones con aplicaciones externas y fuentes de datos ya existentes, es decir sistemas Legacy, bases de datos, Twitter u otras aplicaciones externas, haciendo uso de adaptadores basados en web services, Java y JDBC.

También dispone de una API de web services basada en las guías de diseño del modelo de madurez de Richarson nivel 3, que permite que cualquier aplicación externa a **Deyel** pueda interactuar con las aplicaciones desarrolladas con **Deyel**, o bien con soluciones, como pueden ser CRM, Gestión de Stock o Contratos, entre otras. También permite utilizar emails, reglas, archivos y otros eventos.



Las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** tienen su propio directorio de usuarios y si es necesario se pueden integrar a través de LDAP, OIC, en forma personalizada y también mixta, es decir permitiendo que haya grupos de usuarios con diferentes autenticaciones.

Facilidades de Integración

Las aplicaciones pueden integrarse utilizando diferentes herramientas y servicios de la plataforma.

Integración con Aplicaciones Externas

Las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** pueden integrarse con otras aplicaciones utilizando diferentes medios, ya sea consultando o actualizando su información.

- Reglas basadas en adaptadores estándar

Esta integración se realiza mediante la utilización de reglas avanzadas que hacen uso de las facilidades de Deyel SDK y adaptadores que permiten acceder a servicios web de proveedores externos.

- Reglas basadas en adaptadores de base de datos que utilizan el protocolo JDBC de Java

Esta integración se realiza mediante la utilización de adaptadores que provee **Deyel** para los motores de base de datos más populares del mercado.

- Reglas basadas en adaptadores de aplicaciones

Esta integración se realiza mediante la utilización de adaptadores que permiten definir el acceso a aplicaciones del mercado que exponen servicios.

Integración desde Aplicaciones Externas

Otras aplicaciones pueden integrarse con aplicaciones desarrolladas con **Deyel**, principalmente utilizando Deyel API Rest. También existen otros medios que pueden ser muy útiles, según las características de las aplicaciones que se quiere integrar.

- Uso del API de web services

Mediante el uso de Deyel API Rest otras aplicaciones pueden interactuar con las aplicaciones desarrolladas con **Deyel**, accediendo a formularios y casos por medio de web services.

- Otros medios

La integración puede realizarse utilizando emails, reglas y archivos.

Esquemas de Autenticación

El procedimiento de autenticación asegura que todo uso de **Deyel** y de sus soluciones sea realizado por "alguien" o "algo" que puede identificarse como un usuario, dentro del registro de usuarios.

Deyel utiliza diferentes esquemas de autenticación para responder a este requerimiento.

Uso de la Integración

Las reglas de integración pueden usarse desde los distintos objetos de las aplicaciones desarrolladas con **Deyel**.

- Reglas en formularios y procesos

Las reglas avanzadas basadas en adaptadores pueden utilizarse mediante reglas embebidas.

- Acciones automáticas de actividades de procesos

Las reglas avanzadas basadas en adaptadores pueden ser utilizadas en el modelado de acciones automáticas en las actividades de los procesos.

- Eventos y tareas programadas

Las reglas avanzadas basadas en adaptadores también se pueden utilizar en el modelado de eventos y tareas programadas.

2.8.1. Deyel API Rest

Deyel API Rest permite a desarrolladores y aplicaciones externas interactuar programáticamente con **Deyel** de manera sencilla, logrando una integración rápida con bajo costo de codificación.

El diseño está modelado como una jerarquía en la que cada nodo es un recurso simple o un recurso de colección. Por convención, al primero se lo llama "recurso" y al segundo se lo llama "colección".

Los recursos se conocen como los sustantivos de la API.

Una colección contiene una lista de recursos del mismo tipo.

Ejemplo: La colección usuarios contiene una lista de usuarios donde cada uno de ellos es un recurso.

De acuerdo con la arquitectura REST estos recursos pueden utilizarse con una pequeña cantidad de métodos.

Los métodos se conocen como los verbos de la API.

Con el protocolo HTTP, los nombres de los recursos se mapean de forma natural a las URL, mientras que los métodos lo hacen a través del protocolo HTTP:

- Método GET
- Método POST
- Método PUT / PATCH
- Método DELETE

Los ejemplos que son explicados en cada uno de los métodos que se encuentran implementados sobre un proyecto en Postman y la colección se puede abrir desde aquí.

> *Para utilizar los endpoints incluídos en la colección, es necesario reemplazar en las variables de la misma, el valor "miambiente" con el correspondiente al ambiente a utilizar.*

Seguridad

La seguridad de Deyel API Rest está implementada mediante el estándar OAuth 2.0, que permite acceder a los recursos provistos, mediante un único token de acceso de tipo Bearer.

Para comenzar a utilizar Deyel API Rest es necesario en primer lugar obtener el token de acceso, el cual es utilizado en los métodos que acceden e interactúan con los recursos.

2.8.1.1. Método GET

El método GET utiliza la ruta de la URL para determinar la colección o recurso que se desea obtener con, opcionalmente, parámetros adicionales que determinan el conjunto de resultados a obtener por la solicitud.

- Usa el verbo HTTP GET.
- No hay cuerpo de solicitud, es decir, la configuración no declara una cláusula "body".
- El recurso o recursos mostrados están contenidos en el cuerpo de la respuesta.
- Cada recurso contenido en el cuerpo de la respuesta contiene los vínculos hipermedia (HATEOAS), lo que permite al consumidor de la API navegar dinámicamente a los recursos relacionados al mismo.

En todos los ejemplos se utiliza el formulario "Account (CRM_ACCOUNT)" de la aplicación CRM.

Ejemplo: Obtener todas las instancias del formulario "Account".

```
GET /forms/CRMACCOUNT/instances/
```

Parámetros Opcionales

En el caso que la solicitud devuelva una colección de recursos, la URL del método GET puede contener parámetros opcionales que permiten personalizar los resultados que se obtienen mediante dicha solicitud.

En cada solicitud pueden incluirse ninguno o varios de estos parámetros separados por el signo "&". La sintaxis general es:

```
GET /collection-name?parameter=value[{&parameter=value}]
```

search

Mediante este parámetro podemos filtrar el contenido de la respuesta, utilizando notación RHS. Esta notación es de la forma:

```
fieldName=operator:value
```

Pueden incluirse dentro de este parámetro uno o varios filtros separados por ",".

El valor de "fieldName" es el valor de la propiedad Identificador del recurso sobre el que se está realizando la solicitud.

Los valores posibles para "operator" son:

Valor	Descripción
eq	Igual
neq	No igual
like	Contiene
sw	Comienza con
nsw	No comienza con
ew	Finaliza con
new	No finaliza con
gt	Mayor que
gte	Mayor igual que
lt	Menor que
lte	Menor igual que
in	Incluido en
nin	No incluido en

Ejemplo 1: Buscar todas las instancias del formulario "Account" que tenga el valor “JPerez” en el campo correspondiente al vendedor.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?search=cdInstanceOwner=eq:JPerez
```

Ejemplo 2: Buscar todas las instancias del formulario "Account" que tenga el valor “JPerez” en el campo correspondiente al vendedor y el valor del campo correspondiente a la razón social que comience con el valor “Acme”.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?search=cdInstanceOwner=eq:JPerez,dsCompany=sw:Acme
```

sort

Este parámetro permite ordenar el contenido de la respuesta de acuerdo a las necesidades del consumidor de la API. La sintaxis es:

```
[+/-]fieldName
```

Pueden incluirse dentro de este parámetro uno o varios criterios de ordenamiento separados por “,”.

Los prefijos “+” o “-” indican si el ordenamiento es ascendente o si es descendente. Si se omite, se asume que el orden es ascendente.

Ejemplo 1: Obtener las instancias del formulario "Account" de manera ascendente por la cantidad de empleados de la cuenta.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?sort=qtEmployee
```

Ejemplo 2: Obtener las instancias del formulario "Account" de manera ascendente por la razón social de la compañía y dentro de ella, de manera descendente por la cantidad de empleados.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?sort=dsCompany,-qtEmployee
```

per-page

La respuesta a una solicitud es paginada. Significa que la API devuelve una página de los resultados obtenidos por la solicitud.

Mediante este parámetro se puede determinar el tamaño de estas páginas, es decir, la cantidad máxima de recursos que contiene la respuesta a la solicitud. La sintaxis es:

```
per-page=20
```

Este parámetro, como el resto, es opcional. En caso que se omita, la API toma en forma predeterminada este valor de la propiedad configurable Cantidad de líneas por página en la búsqueda de formularios.

Ejemplo: Definir el tamaño de la página con valor 20.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?per-page=20
```

page-number

En combinación con el parámetro per-page, este parámetro permite determinar qué subconjunto de los resultados correspondientes a una solicitud son incluidos en la respuesta. La sintaxis es:

```
page-number=3
```

Como también este parámetro es opcional, si el mismo se omite el valor predeterminado es 1.

Ejemplo 1: Devolver la página 2 con páginas de 10 recursos, es decir los recursos del 11 al 20.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?page-number=2
```

Ejemplo 2: Devolver la página 2 con páginas de 30 recursos, es decir los recursos del 31 al 60.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?per-page=30&page-number=2
```

HATEOAS

Cada recurso contenido en la respuesta a una determinada solicitud incluye los vínculos hipermedia (Hypermedia as the Engine of Application State) que le permiten al consumidor de la API navegar dinámicamente a los recursos y métodos relacionados al recurso que se está accediendo.

En todos los casos, la respuesta para cada recurso incluye una lista del tipo:

- rel: Verbo HTTP que se debe invocar para acceder al recurso o método relacionado.
- label: Descripción del recurso o método relacionado.
- href: URL del recurso o método relacionado.

Ejemplo: Hacer una solicitud para obtener los datos de la instancia 93 del formulario "Account".

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93
```

La respuesta a esta solicitud incluye, además de las propiedades del formulario solicitado, la información para ejecutar los métodos de los recursos relacionados.


```
{
    "idForm": 93,
    "cdStatus": "1",
    "phone": null,
    "cdUserLastUpdate": "JPEREZ",
```

```
    "dtLastUpdate": "1575059822000",
    "email": null,
    "dsIndustry": "6",
    "cdUserStore": "JPEREZ",
    "dtStore": "1540846918000",
    "dsOwner": "Perez, Juan",
    "dtOpening": "1540782000000",
    "dsHolding": null,
    "links":[
        {
            "rel": "PUT",
            "label": "Edit",
            "href": "http://miAmbiente/v1.0/forms/CRM_ACCOUNT/ins-
            tances/93"
        },
        {
            "rel": "PATCH",
            "label": "Partial Edit",
            "href": "http://miAmbiente/v1.0/forms/CRM_ACCOUNT/ins-
            tances/93"
        },
        {
            "rel": "DELETE",
            "label": "Remove",
            "href": "http://miAmbiente/v1.0/forms/CRM_ACCOUNT/ins-
            tances/93"
        }
    ]
}
```


Esta información permite dinámicamente:

- Realizar la edición de la instancia 93 del formulario
  `PUT /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93`

- Realizar la actualización de la instancia 93 del formulario
  `PATCH /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93`

- Realizar la eliminación de la instancia 93 del formulario
  `DELETE /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93`

2.8.1.2. Método POST

El método POST se utiliza para crear un nuevo recurso en una colección.

- Usa el verbo HTTP POST.
- La url solo contiene el nombre de colección en la que se crea un nuevo recurso.
- Los valores de los atributos del nuevo recurso se especifican en el cuerpo de solicitud, es decir, la configuración declara una cláusula "body".
- El cuerpo de la respuesta contiene la información del identificador del recurso creado de la forma:
  name: Nombre del atributo identificador del recurso (idObjectName).
  value: Valor del atributo identificador del recurso (idObjectValue).
  dtLastUpdate: Fecha de creación del recurso.

Ejemplo: Creación de una instancia del formulario "Account".

```
POST /forms/CRM_ACCOUNT/instances
```

El cuerpo de la solicitud (cláusula "body") contiene:

```
{
     "cbIsPartner": false,
     "cdInstanceOwner": "JPerez",
     "cdStatus": "Activa",
     "cdType": "1",
     "dsCompany": "Tenaris",
     "dsDescription": "",
     "dsHolding": "TECHINT",
     "dsIndustry": "4",
     "dsOwner": "Juan Perez",
    "dsSource": "Referido",
     "dtOpening": "1540782000000",
     "emails":"",
     "flLogo": null,
    "idPartnerCompany": null,
     "nuIdentifNumber": "30-00000000-5",
     "qtAnualRev": "1500000000",
     "qtEmployee": 1000,
     "qtScore": 90,
     "lsAddress": [
        {
           "lsAddress/dsAddress": "Della Paolera 333",
           "lsAddress/dsCity": "buenos aires",
           "lsAddress/dsCountry": "argentina",
           "lsAddress/dsState": "buenos aires",
           "lsAddress/tpAddress": "1"
        }
     ],
    "lsFiles": [
         {
             "lsFiles/dsFile": null,
             "_nuSequence": 0
```

```
        }
    ],

    "webSiteLine":[
     {
           "webSiteLine/dsWebsite":"www.tenaris.com",
           "webSiteLine/tpWebsite":"1"
     }
   ],
    "phoneLine":[
      {
           "phoneLine/tpPhone":"1",
           "phoneLine/nrPhone":"01137489236"
      }
   ],
    "eMailLine":[
      {
           "eMailLine/tpEmail":"1",
           "eMailLine/dsEmail":"info@tenaris.com"
      }
    ]
}
```

2.8.1.3. Método PUT / PATCH

Los métodos PUT y PATCH se utilizan para modificar un recurso. La diferencia entre ambos es que el método PUT impacta sobre la totalidad de los atributos del recurso y el método PATCH lo hace sobre uno o varios de esos atributos.

- Usan los verbos HTTP PUT y PATCH respectivamente.
- La url contiene el nombre de colección y la identificación del recurso que se va a modificar.
- Los nuevos valores de los atributos del recurso se especifican en el cuerpo de la solicitud, es decir, la configuración declara una cláusula "body".
  En el caso del PUT se deben especificar todos los valores para todos los atributos del recurso. En cambio, en el caso del PATCH, solo deben especificarse los valores de los atributos que desean modificarse.
- No cuenta con cuerpo de la respuesta.
- Se debe especificar la fecha de modificación (dtLastUpdate) obtenida con una consulta (GET) a la instancia correspondiente previo a realizar la modificación.

Ejemplo: Modificación de la instancia con Id = 93 del formulario "Account".

```
PUT /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93
```

El cuerpo de la solicitud (cláusula "body") contiene:

```
{
  "cbIsPartner": false,
  "cdInstanceOwner": "JPerez",
```

```
 "cdStatus": "Activa",
 "cdType": "1",
 "dsCompany": "Tenaris",
 "dsDescription": "",
 "dsHolding": "TECHINT",
 "dsIndustry": "4",
 "dsOwner": "Juan Perez",
 "dsSource": "Referido",
 "dtLastUpdate":"1575059822000",
 "dtOpening": "1540782000000",
 "emails":"",
 "flLogo": null,
 "idPartnerCompany": null,
 "nuIdentifNumber": "30-00000000-5",
 "qtAnualRev": "1500000000",
 "qtEmployee": 1000,
 "qtScore": 90,
 "lsAddress": [
    {
      "lsAddress/dsAddress": "Della Paolera 333",
      "lsAddress/dsCity": "buenos aires",
      "lsAddress/dsCountry": "argentina",
      "lsAddress/dsState": "buenos aires",
      "lsAddress/tpAddress": "1"
    }
],
 "lsFiles": [
    {
      "lsFiles/dsFile": null,
      "_nuSequence": 0
    }
],
 "webSiteLine": [
    {
      "webSiteLine/dsWebsite": "www.tenaris.com",
      "webSiteLine/tpWebsite": "1"
    }
 ],
 "phoneLine": [
    {
      "phoneLine/tpPhone": "1",
      "phoneLine/nrPhone": "01137489236"
```

```
    }
  ],
  "eMailLine": [
    {
      "eMailLine/tpEmail": "1",
      "eMailLine/dsEmail": "info@tenaris.com"
    }
  ]
}
```

```
PATCH /forms/CRMACCOUNT/instances/93
```

El cuerpo de la solicitud (cláusula "body") contiene:

```
{
  "dsDescription": "Empresa de acero",
  "dsHolding": "TECHINT Co",
  "dsIndustry": "4" ,
  "dtLastUpdate":"1687549970000"
}
```

2.8.1.4. Método DELETE

El método DELETE se utiliza para eliminar un recurso contenido dentro de la url de la operación.

- Usa el verbo HTTP DELETE.
- La url contiene el nombre de colección y la identificación del recurso a eliminar.
- No cuenta con cuerpo de la solicitud.
- No cuenta con cuerpo de la respuesta.

Ejemplo: Eliminación de la instancia con Id = 93 del formulario "Account".

```
DELETE /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93
```

2.8.1.5. Códigos de Retorno

Todos los métodos se implementan de manera tal que la respuesta contiene, además de la información que devuelve la solicitud en los casos que corresponda, el código de retorno que indique el resultado, exitoso o no, de la operación realizada.

En caso que el resultado de la operación no haya sido exitoso, además del código de retorno correspondiente, se devuelve una colección con todos los errores de **Deyel** que se hayan producido.

Si bien cada método implementa los códigos de retorno propio de su operación, todos los posibles códigos de retorno HTTP se describen en la siguiente tabla.

HTTP response code	Description
200	“OK” success code, for GET or HEAD request.
201	“Created” success code, for POST request.
202	“Updated” success code, for PUT request.
204	“No Content” success code, for DELETE request.
400	The request couldn’t be understood, usually because the JSON or XML body contains an error.
401	The session ID or OAuth token used has expired or is invalid. The response body contains the message and errorCode.
403	The request has been refused. Verify that the logged-in user has appropriate permissions. If the error code is REQUEST_LIMIT_EXCEEDED, you’ve exceeded API request limits in your org.
404	The requested resource couldn’t be found. Check the URI for errors, and verify that there are no sharing issues.
405	The method specified in the Request-Line isn’t allowed for the resource specified in the URI.
415	The entity in the request is in a format that’s not supported by the specified method.
500	An error has occurred within Deyel Platform, so the request couldn’t be completed. Contact Deyel Customer Support.
503	Service unavailable. Contact Deyel Customer Support.

2.8.1.6. Tipos de Datos

Se detallan los tipos de datos disponibles en **Deyel**, con su equivalente en la representación en los esquemas JSON utilizados por la API.

	Tipo de dato	Tipo en Json	Ejemplo
Texto	Alfanumérico (longitud)	String	"valor"
	Alfanumérico Mayúscula (longitud)		
	Alfanumérico Extenso		
	Texto Enriquecido		
Número	Entero	Entero	10
	Entero Grande	String	"10"
	Decimal		"10.5"
Hora	Hora	String (milliseconds from epoch)	"946748150000"
	Hora local		
Fecha	Fecha	String (milliseconds from epoch)	"1606499064998"
	Fecha y Hora		
	Fecha Local		

	Tipo de dato	Tipo en Json	Ejemplo
	Fecha y Hora Local		
Imagen	Imagen en Base de Datos	String	"&cdRepositorio=IDB&dsFilename=2.....pg&dsOriginalFilename=foto.jpg"
Archivo	Archivo en Base de Datos	String	"&cdRepositorio=IDB&dsFilename=2.....pg&dsOriginalFilename=foto.jpg"
Check	Check	Boolean	true / false

2.8.1.7. Guía de Referencia Swagger

Dentro de las herramientas para documentación disponibles en el mercado, **Deyel** utiliza Swagger, una plataforma colaborativa que se ha establecido como referente.

Todos los endpoints disponibles en la API se encuentran documentados en la guía de referencia, junto con la definición y explicación de sus parámetros, esquemas de peticiones y estructura de datos de cada uno de ellos.

Se trata de una documentación interactiva que permite explorar y probar las llamadas a la API desde un navegador, mostrando los parámetros, los encabezados, los esquemas de peticiones y el cuerpo de la respuesta, además de la duración de la solicitud y el comando URL que se puede usar para enviar la misma solicitud desde la línea de comandos.

2.8.1.8. Seguridad

Deyel implementa el estándar OAuth 2.0 para interactuar con su API Rest con un único token de acceso del tipo Bearer.

Es importante comprender los conceptos de autenticación y autorización.

La autenticación se define como el proceso mediante el cual se verifica quién se está conectando, es decir, se refiere a la identificación.

Por ejemplo, cuando un usuario inicia sesión en alguna aplicación ingresando usuario y clave, la aplicación está autenticando a dicho usuario. Es decir, la aplicación está comprobando que la contraseña in-

gresada coincide con la que se asoció al usuario. En tanto la contraseña coincida, el usuario puede acceder a la aplicación. Pero si no coincide, no se permite al usuario iniciar sesión porque su identificación no se pude confirmar.

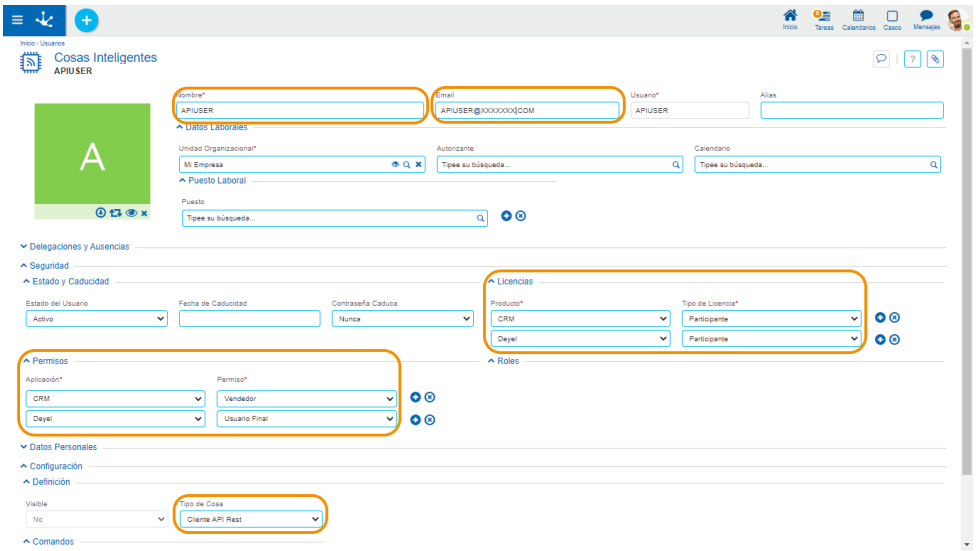
Mientras que la autorización es el proceso mediante el cual se verifica a qué tiene acceso el usuario.

Por ejemplo, en una aplicación que ofrece diferentes funcionalidades para usuarios gratuitos y usuarios que pagan un cargo, los primeros están autorizados a acceder a un conjunto limitado de funcionalidades y no están autorizados a acceder a otras hasta tanto no paguen la suscripción y se conviertan en usuarios con mejores funcionalidades.

Registro de Aplicaciones Externas

En **Deyel**, a las aplicaciones que intentan conectarse desde un ambiente externo se las representa mediante un usuario de tipo cosa "Cliente API Rest". Esto significa que para consumir los recursos expuestos en Deyel API Rest es necesario enviar las credenciales de dicho usuario para poder realizar la autenticación y generación del token de acceso correspondiente, que luego debe ser utilizado para el consumo de los distintos endpoints.

Para configurar un usuario tipo cosa inteligente es necesario realizar la creación del mismo desde la opción "Configuración" del menú de **Deyel**. Se debe definir un usuario de tipo cosa inteligente, configurando sus propiedades para indicar el nombre, el usuario, el tipo y los permisos para cada aplicación.



Se deben completar las propiedades del usuario tipo cosa inteligente con los valores sugeridos.

Nombre	APIUSER

Usuario	APIUSER
Email	Dirección de email donde el usuario recibe la contraseña.
Tipo	Cliente API Rest
Producto Tipo de Licencia	CRM Participante
Producto Tipo de Licencia	Deyel Participante
Aplicación Permiso	CRM Vendedor
Aplicación Permiso	Deyel Usuario Final

Endpoint de Solicitud de Token de Acceso

Para solicitar los nuevos tokens de acceso y acceder a los diferentes endpoints es necesario acceder primero al endpoint:

https://<ambiente>/oauth/token

Para solicitar el token de acceso se debe utilizar la siguiente configuración:

- Verbo POST.
- Agregar los parámetros utilizando el formato:
"application/x-www-form-urlencoded".
- Las credenciales de acceso ("client_id" y "client_secret") deben enviarse en formato “Basic xxxxxx” donde las xxxxxx representan los valores codificados en Base64.
- Los parámetros a enviar varían según el flujo de autorización, pero siempre debe enviarse el parámetro "grant_type".

Deyel dispone de un módulo OAuth 2.0 implementado internamente que sirve para realizar la autorización de usuarios y genera como resultado un token JWT utilizado para autorizar.

Expiración y Renovación de Tokens

Los token de acceso generados tienen una duración de 1 día, mientras que los refresh token tienen una duración de 14 días, al finalizar el período se le solicita al usuario identificarse nuevamente.

Información Almacenada en los Tokens

El token de acceso generado registra en el cuerpo (payload) del JWT los claims: código de usuario, unidad organizacional del usuario y permisos del usuario.

2.8.1.8.1. OAuth 2.0

OAuth 2.0 es un protocolo de autorización. Permite a una aplicación de terceros obtener el acceso a un servicio HTTP, ya sea en nombre del propietario de un recurso, al organizar una interacción de aprobación entre el propietario del recurso y el servicio HTTP, o permitiendo a la aplicación de terceros obtener acceso en su propio nombre.

OAuth 2.0 se centra en:

- Brindar flujos de autorización para limitar el acceso a un servicio. Los flujos de autorización están pensados para ser utilizados por aplicaciones web, aplicaciones de escritorio, teléfonos celulares y dispositivos de salas (dormitorios, salas de estar, etc).

- Brindar scopes para especificar a qué se solicita acceso por parte de la aplicación y a qué se autoriza acceder por parte del propietario del recurso que se accede.

Flujos de Autorización (Flow Grant Types)

Los flujos de OAuth (grant types) hacen referencia al modo en que una aplicación obtiene un token de acceso que le permite acceder a los recursos expuestos a través de una API. La existencia de estos flujos por parte del estándar surge para dar respuesta a todos los escenarios de negocio que se pueden presentar en el consumo de las APIs atendiendo a tres variables:

- El tipo de aplicación consumidora.
- Su grado de confianza.
- Cómo es la interacción por parte del propietario del recurso (resource owner) en el proceso.

Flujos de Autorización Disponibles en Deyel

En **Deyel** se encuentran disponibles los siguientes flujos de autorización:

- Client Credentials
  Este flujo es utilizado para consumir los objetos expuestos en el API Rest. El cliente puede solicitar un token de acceso utilizando solo sus credenciales de cliente cuando solicita acceso a los recursos protegidos bajo su control.

- Resource Owner Password
  Al igual que el flujo anterior, éste es utilizado para consumir los objetos expuestos en el API Rest. El flujo es adecuado para clientes capaces de obtener las credenciales del propietario del recurso (nombre de usuario y contraseña, normalmente mediante un formulario interactivo) y trabajar en nombre de él con sus recursos protegidos.

- Refresh Token
  Se utiliza para refrescar los token de acceso. Esto significa que aquellos tokens de acceso que expiren o se invaliden, deben ser intercambiados utilizando este flujo por uno nuevo. Se utiliza en aquellas autorizaciones con el flujo Resource Owner Password.

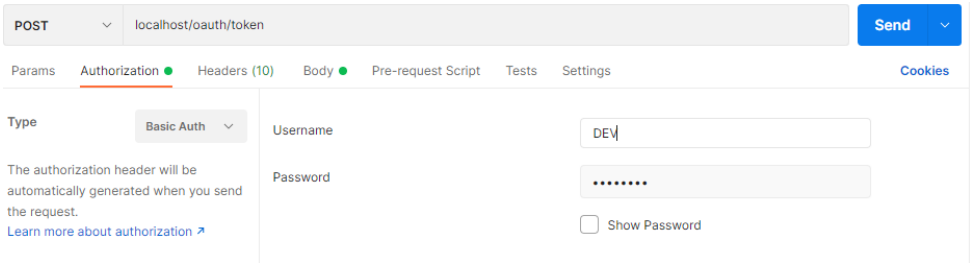
2.8.1.8.1.1. Client Credentials

Para realizar los llamados se debe utilizar la siguiente configuración:

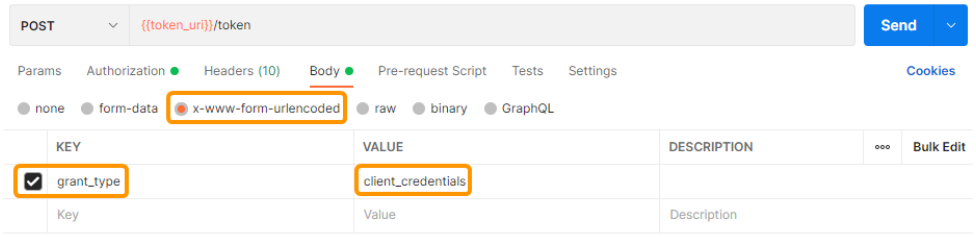
- Verbo POST.
- Agregar los parámetros utilizando el formato:
"application/x-www-form-urlencoded".
- Las credenciales de acceso ("client_id" y "client_secret") deben enviarse en formato “Basic xxxxxx” donde las xxxxxx representan los valores codificados en Base64.
- Especificar el parámetro "grant_type" con valor “client_credentials”.

Ejemplo de Uso en Postman

- Especificación de autorización con claves del usuario “Cosa API Rest”.



- Especificación del grant_type y formato de envió de parámetros.



Respuesta exitosa de solicitud de token de acceso:

```
{

"access_token": "eyJraWQiOiJrMSIsImFsZyI6IlJTMjU2In0.eyJpc3MiOi-
JEZXllbCIsImV4cCI6MTY1NDI2MTQ5MCwiY2RPcmdVbml0IjoiMDAwMDAwMDAwMSI-
sImdyYW50X3R5cGUiOiJjbGllbnRfY3JlZGVudGlhbHMiLCJwZXJ-
taXNzaW9ucyI6IntcImR0VmFsaWRpdHlcIjpcIkp1biAyLCAyMDI-
yLCAxMDowNDo1MCBBTVwiLFwibHNQZXJ-
taXNzaW9uc1wiOlt7XCJpZEFwcGxpY2F0aW9uXCI6XCJERVlFTFwiLFwiY2RQZXJ-
```

```
taXNzaW9uXCI6XCJVU1VBUklPRklOQUxcIn1dfSIsImNvbXBhbnkiOiJDU1QiLCJu-
dVNlY0hpZGRlbiI6IjIwMjIwNjAyMTAwNDUwLjg2NjAuODA1Mjc1NzQ3NDc1NzUxOSI-
sImlkRGF0YUJhc2VTZXNzaW9uIjoiREVZRUxCT1QqMjAy-
MjA2MDIxMDA0NTAuODY2MC44MDUyNzU3NDc0NzU3NTE5IiwianRpI-
joieDN1UnhXM09xbVZvMlBWdmsxWGZmdyIsIm-
lhdCI6MTY1NDE3NTA5MCwic3ViIjoiREVZRU-
xCT1QifQ.M8EHKFhMwJQsdJbg4VQkPcvlJxoRyG-
XO6h4eVWyMtkyvcCxN658hCqg8luu2yM5rEVMpUqOhNWKAoJdcvOvCM-
pAi21oYttkVlQxSdE-
NUVNu4fmhDavQshstzvqGrY3qu9gaxdCfcLjwf62bEf9227TpvDGbZyFP8jYLbA81gwo
1y6Q2NOaIE_yrChMB4LRm-bhEx5epdL1lMsE3JuwjMQ0tN2j-
EehA1dDPB3AY8461wTGOPULF66B81iGmnOvexvoeS0vZQU3cMXwpxy-yQ8ulJRIdj-
BprxmkFWkc3_MyD7SgkyqQwVSjiXDgfbJoFkCTPYHprZVDE362yBYW",
    "token_type": "Bearer",
    "expires_in": 86400
}
```


Respuesta fallida de solicitud de token de acceso:

```
{
    "error_description": "Invalid client_id",
    "error": "Invalid_request"
}
```

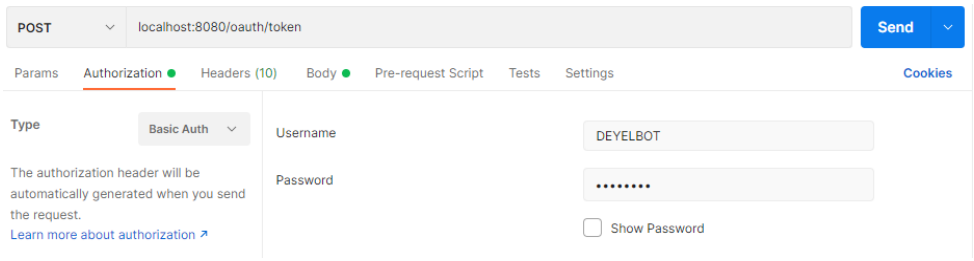
2.8.1.8.1.2. Resource Owner Password Credentials

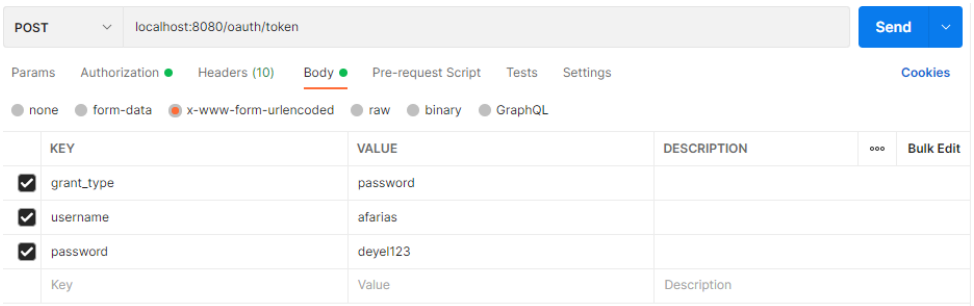
Para realizar los llamados se debe utilizar la siguiente configuración:

- Verbo POST.
- Agregar los parámetros utilizando el formato: "application/x-www-form-urlencoded".
- Las credenciales de acceso ("client_id" y "client_secret") deben enviarse en formato “Basic xxxxxx” donde las xxxxxx representan los valores codificados en Base64.
- Especificar el parámetro "grant_type" con valor “password”.
- Especificar el parámetro "username" con valor del nombre de usuario del propietario del recurso.
- Especificar el parámetro "password" con valor de la contraseña del propietario del recurso.

Ejemplo de Uso en Postman

A continuación se muestra un ejemplo de solicitud de token de acceso desde Postman.





El cliente realiza la siguiente solicitud HTTP:

```
POST /oauth/token HTTP/1.1
Host: localhost:8080
Authorization: Basic REVZRUxCT1Q6Qk9UREVZRUwzMTIh
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Content-Length: 54
grant_type=password&username=afarias&password=deyel123
```

Si la solicitud del token de acceso es válida y está autorizada, el servidor de autorización emite un token de acceso y un refresh token. Si la solicitud del cliente falló en la autenticación o no es válida, el servidor de autorización devuelve una respuesta de error, por ejemplo por enviar un usuario inexistente.

Respuesta exitosa del token de acceso:

```
{
    "access_token": "eyJraWQiOiJrMSI-
sImFsZyI6IlJTMjU2I….ezCK4IWR7YU1NlMAuCFKE7mJw",
    "refresh_token": "eyJraWQiOiJrMSI-
sImFsZyI6IlJTMjU….cL_mqernCGkQ",
    "token_type": "Bearer",
    "expires_in": 86400
}
```

Respuesta fallida:

```
{
    "error_description": "Invalid client_id",
```

```
    "error": "Invalid_request"
}
```

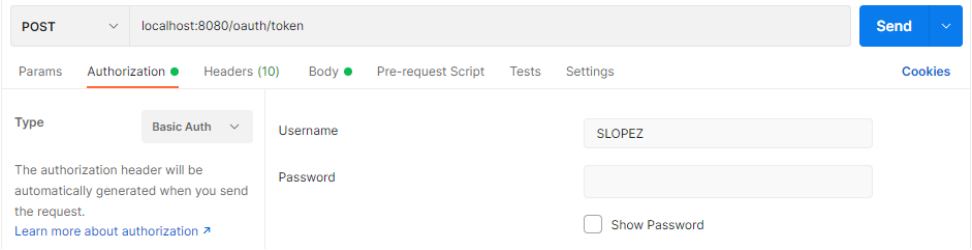
2.8.1.8.1.3. Refresh Token

En caso que un refresh token o token de acceso sea denegado por un código HTTP 401 se debe invocar al endpoint de solicitud de token de acceso con la siguiente configuración:

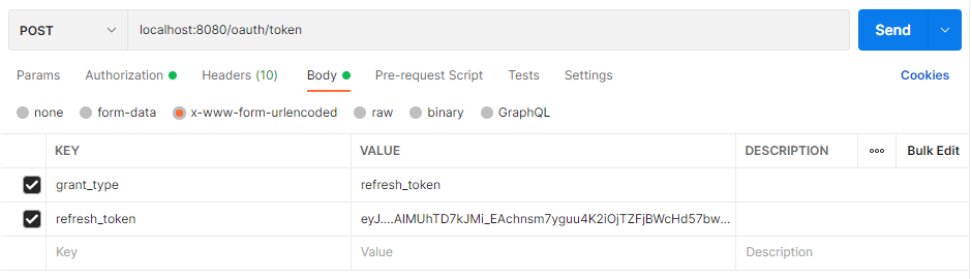
- Verbo POST.
- Agregar los parámetros utilizando el formato: "application/x-www-form-urlencoded".
- La credencial de acceso "client_id" debe enviarse en formato “Basic xxxxxx” donde las xxxxxx representan los valores codificados en Base64.
- Especificar el parámetro "grant_type" con valor "refresh_token".
- Especificar el parámetro "refresh_token" con el valor del refresh token obtenido cuando se autenticó en **Deyel**.

Ejemplo de Uso en Postman

- Especificación de autorización con código de usuario.



- Especificación del "grant_type", formato de envió de parámetros y el valor del refresh token.



Como respuesta se obtiene un nuevo token de acceso y el mismo valor de refresh_token.

Ejemplo de solicitud de token de acceso exitosa:

```
{
```

```
"access_token":
"eyJ.AIMUhTD7kJMi_EAchnsm7yguu4K2iOjTZFjBWcHd57bwcTeghfhfwh_aI-
YJhGOdCDwyIrkpmFtOOeW2VPG_9UGn2kRmEgLOAjqYJWXrVyjhs877k_cITkcvclA-
QnCh5TEkmhmE7IKgW1aK53XSP_M4xIOnxCugq4Qvi-2cWI152BWhLRkICgJ4Q",

"refresh_token": "eyJraWQiO….4a4xGrq_6137hbsI53AgcPpbDAL6qC1-Yfvu-
zOKYxtwqhieCQSflY9DnTDDVa-0Yy5lxeCfVGt1ra8pxLmhkzz_iaqoabqX-
prZIejKY9FJIhC0paMTV_w06YSgUh5YayrLTjikHhI_3rk1ZX0pg",
      "token_type": "Bearer",
      "expires_in": 86400
}
```

Ejemplo de solicitud de token de acceso fallida:

```
{
    "errors": [
        {
            "message": "Unauthorized",
            "attribute-name": ""
        },
        {
            "message": "Invalid refresh token.",
            "attribute-name": "refresh_token"
        }
    ]
}
```

2.9. Red Social Empresarial - Tedis

Tedis es una red social empresarial integrada a **Deyel**, orientada a mejorar la comunicación y colaboración dentro de la organización. Brinda un gran potencial a la hora de relacionar equipos de trabajo, procesos y casos con una mensajería ágil, rápida y muy intuitiva.

Por medio de los chats, los usuarios pueden intercambiar mensajes libremente, recibiendo notificaciones instantáneas y agilizando de esta forma el intercambio de información.

Asociar comentarios a objetos permite que los usuarios registren comentarios en un chat grupal que se encuentra asociado a los distintos objetos de **Deyel**.

Los comentarios asociados a casos permiten que los usuarios registren comentarios sobre un caso particular, quedando esta información como parte del caso y disponible para otros usuarios interesados. La participación de múltiples usuarios que incorporan y comparten sus comentarios constituye una poderosa herramienta que promueve la colaboración y hace más eficientes los procesos. Este mecanismo permite por ejemplo, realizar consultas a otros usuarios sin necesidad de entregarles el caso para que intervengan formalmente.

Los comentarios relacionados a la definición de procesos habilitan un canal de comunicación directo entre los participantes del caso y los responsables de dichos procesos, con el objetivo de mejorar su definición.

Los comentarios relacionados a formularios permiten que los usuarios puedan interactuar, colaborar y discutir sobre instancias de formularios. Además, se puede consultar las conversaciones de los casos asociados a formularios, con el fin de mantener un seguimiento de los formularios, informarse de las interacciones de los usuarios y también aportar asesoramiento u opiniones de su uso.

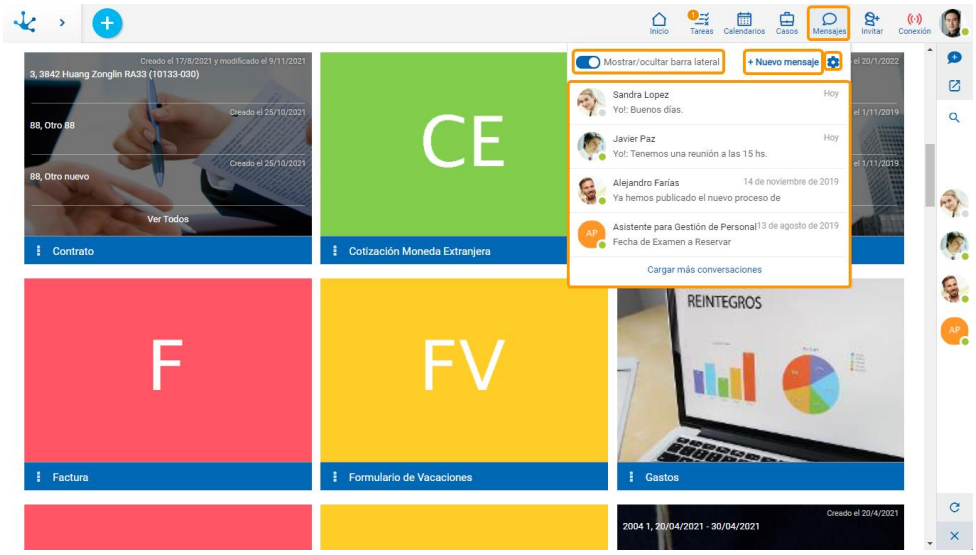
A través de suscripciones, cada usuario puede optar por recibir las novedades sobre los comentarios relacionados al objeto de interés. Esto permite hacer un seguimiento ágil de nuevos comentarios sin tener que consultar puntualmente un caso o un formulario.

Mediante el uso de comandos, es posible iniciar la ejecución de un proceso desde una ventana de chat, con la posibilidad de ejecutarlo íntegramente desde una ventana de chat utilizando mensajes accionables. Para ello, solo basta con definir un proceso cuyo evento de inicio sea por comando, para luego asociar el comando del proceso a uno o varios bots del sistema. Los mensajes accionables permiten interactuar con el proceso, mostrando los campos del formulario asociado en un mensaje instantáneo, con el fin que se puedan ejecutar las actividades de un proceso desde una ventana de chat.

En caso de perder la conexión con Tedis, la red social pasa a modo desconectado y las funciones de mensajería vuelven a estar disponibles al restablecerse la conexión.

2.9.1. Chats

Al presionar el ícono correspondiente a los mensajes de la barra de herramientas superior se abre el panel de mensajes. El número que se encuentra sobre este ícono indica la cantidad total de mensajes sin leer del usuario.



Panel de Mensajes

Mostrar/Ocultar la Barra Lateral

Esta opción permite mostrar u ocultar la barra lateral de chats, que contiene conversaciones y usuarios. Inicialmente esta barra se encuentra activa.

Preferencias del Usuario

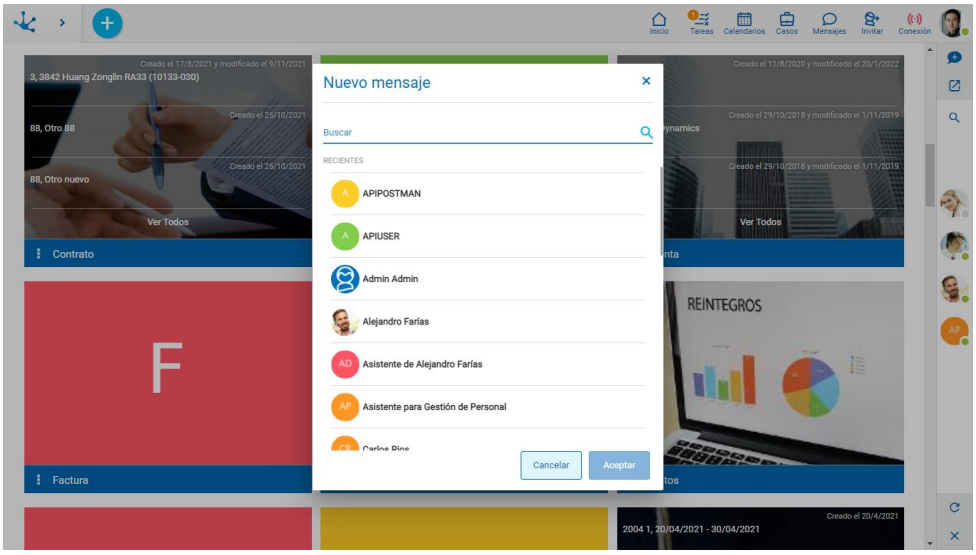
Permite configurar las notificaciones de las conversaciones.

Conversaciones Recientes

En la parte final del panel de mensajes se visualizan las últimas conversaciones del usuario, comenzando por las más recientes. Mediante la opción "Cargar más conversaciones" se pueden incorporar conversaciones anteriores.

Nuevo Mensaje

Abre una ventana donde se debe seleccionar el destinatario para el envío de un nuevo mensaje, mediante el uso de un asistente.



Se puede seleccionar la cantidad de destinatarios que se desee, en este caso se genera chat grupal. Al ingresar más de un destinatario, se habilita el ingreso de un título para el nuevo chat grupal, que es obligatorio.

Al presionar el botón “Aceptar” se abre la ventana de chat, permitiendo el envío de mensajes.

Otra opción para abrir un nuevo mensaje es hacerlo desde la facilidad de pantalla completa.

Permiso de Usuario Invitado

En **Deyel** existe un permiso denominado "Usuario invitado en Tedis”, que determina las acciones que puede realizar un usuario invitado en la red social empresarial.

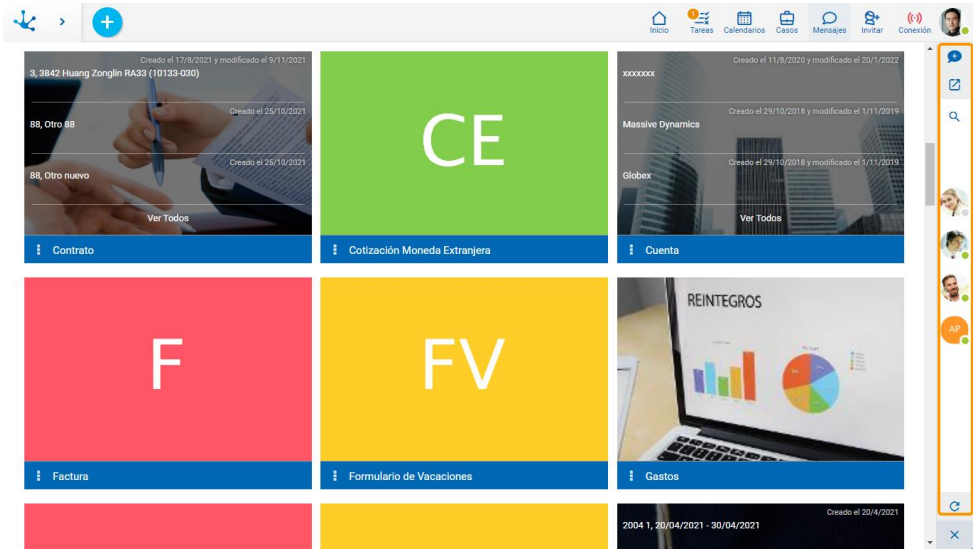
Un usuario invitado solamente puede responder a mensajes de chats en los que tenga mensajes previos de otros usuarios. Tiene limitadas las siguientes acciones:

- Ver la lista de usuarios.
- Crear nuevos chats.
- Agregar y eliminar usuarios en chats grupales.
- Modificar el título de un chat grupal.

> *En caso que el usuario invitado elimine el historial del chat, no se puede acceder al mismo hasta que reciba un nuevo mensaje.*

2.9.1.1. Barra de Chats

La barra de chats contiene los íconos de los usuarios y los chats en los que el usuario participa. La barra puede visualizarse en forma desplegada.

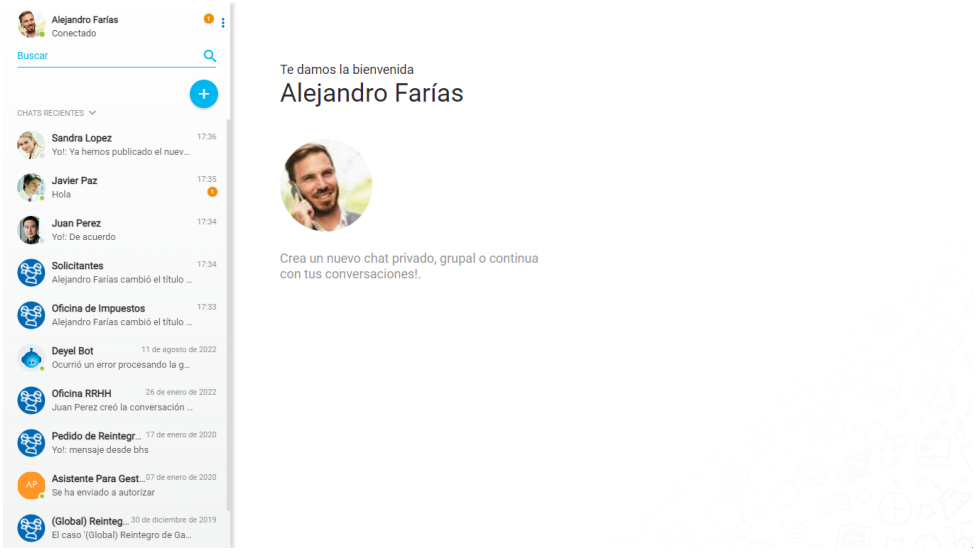


Nuevo Mensaje

Permite abrir una ventana para seleccionar el destinatario para el envío de un nuevo mensaje, mediante el uso de un asistente.

Pantalla Completa

Permite pasar a la interfaz de Tedis para pantalla completa, en una nueva pestaña del navegador. Tiene las mismas funcionalidades que la ventana de chat.

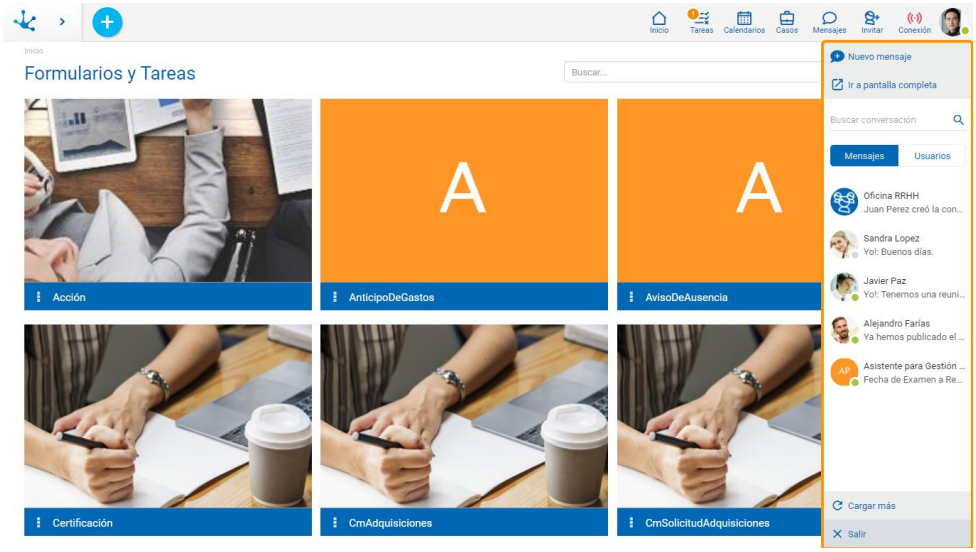


Barra Desplegada

La barra de chats puede desplegarse utilizando el ícono de búsqueda , habilitando pestañas para mensajes y usuarios. La barra vuelve a su estado original al desplazar el cursor fuera de la misma.

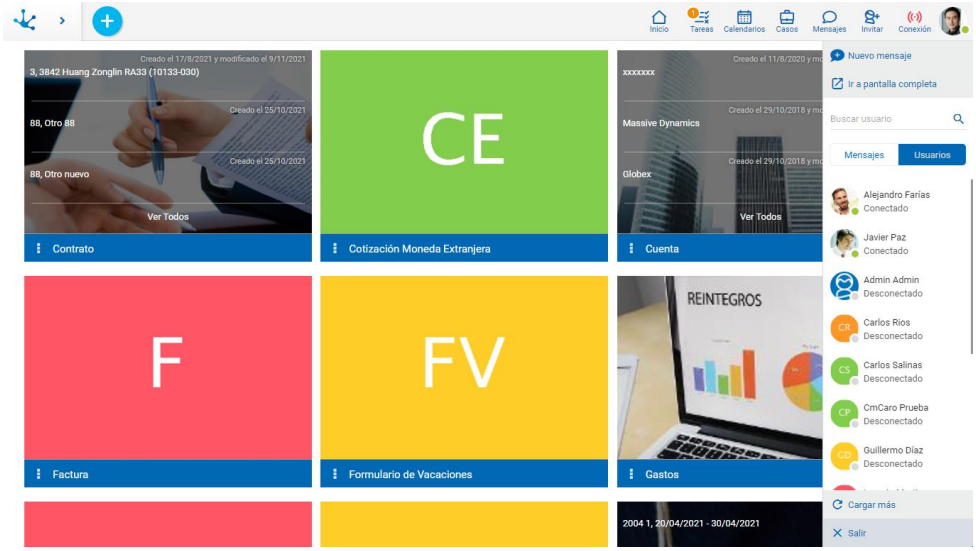
Mensajes

En esta pestaña se pueden visualizar las conversaciones de los usuarios ordenadas cronológicamente, con las más recientes en la parte superior.



Usuarios

En esta pestaña se pueden visualizar los usuarios de **Deyel**, en primer lugar los que se encuentran conectados y a continuación los que no los están. En ambos grupos el orden es alfabético ascendente.



Estado de Conexión

Tanto en la pestaña de mensajes como en la de usuarios, se visualiza el estado de conexión junto al nombre del usuario. Los posibles estados de conexión son:

- Conectado
- No disponible
- Ausente
- Desconectado

El estado de conexión puede ser modificado desde el perfil de usuario.

Buscar Usuarios/Chats

Para la pestaña de usuarios, el ícono permite la búsqueda de usuarios por nombre y apellido, mientras que para la pestaña de mensajes, la búsqueda se puede realizar por el contenido de un mensaje o por el nombre de una conversación grupal.

El resultado de los usuarios o conversaciones se filtra a medida que se ingresa texto en la línea de búsqueda.

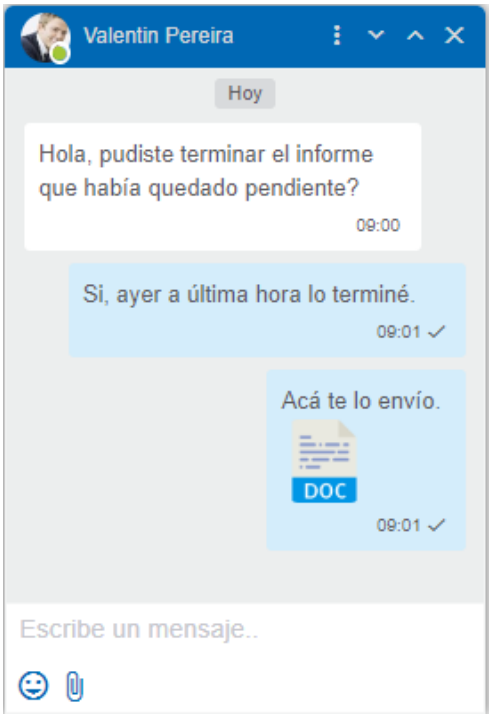
Cargar más Conversaciones

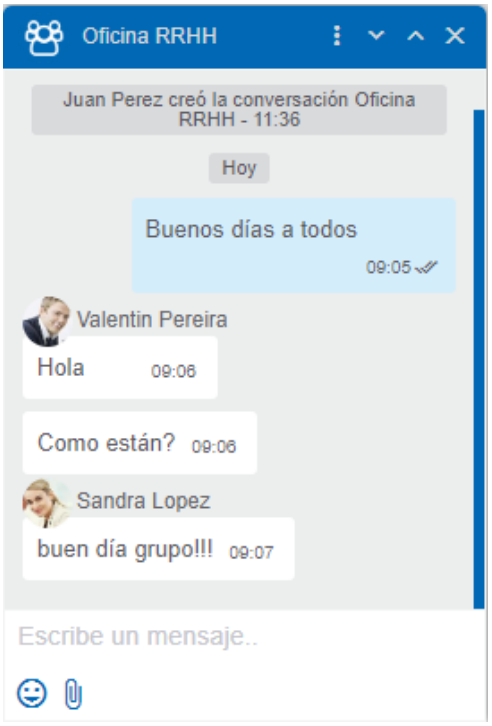
Para la pestaña de usuarios, el ícono permite agregar usuarios a la barra, mientras que para la pestaña de mensajes permite agregar conversaciones más antiguas.

2.9.1.2. Ventana de Chat

Los usuarios pueden intercambiar mensajes dentro de una ventana de chat. Se abre una ventana diferente para cada conversación del usuario. Las conversaciones pueden ser privadas o grupales.

Chat Privado **Chat Grupal**





Estados de los Mensajes

Cada mensaje enviado tiene un ícono de estado a su derecha que indica si fue enviado o si ya fue leído.

Los estados posibles son:

Enviando: el mensaje aún no ha sido enviado.
Enviado: el mensaje ha sido enviado y fue recibido por el destinatario.
Leído: el mensaje ha sido leído por el destinatario.

Para el caso de los chats grupales, el estado solo aparecerá una vez que todos los integrantes del grupo hayan leído el mensaje. Manteniendo el cursor sobre el estado del mensaje, se puede obtener información sobre quienes ya han leído el mensaje.

Menú

Se accede presionando el ícono que se encuentra en la barra superior de la ventana del chat.

Acciones

Eliminar historial
Elimina todos los mensajes de la conversación para el usuario. Para un chat grupal, una vez que se elimina su historial, el mismo no puede ser accedido hasta que se reciba un nuevo mensaje.

Agregar usuario

Para un chat privado, esta opción permite agregar usuarios a la conversación, creando de esta forma un nuevo chat grupal. La ventana para incorporar nuevos usuarios a una conversación es similar a la que se utiliza para crear un nuevo mensaje, solamente se agrega una línea obligatoria para darle un título al grupo. Para los chats grupales, simplemente agrega usuarios al chat. Cualquier participante del grupo puede añadir nuevos participantes.

Los chats grupales tienen algunas acciones adicionales.

Mostrar participantes
Permite visualizar los usuarios que participan de la conversación, indicando el estado de conexión. Al seleccionar la imagen de un usuario, se abre la ventana de chat privado de dicho usuario.

Modificar título
Abre una ventana para la modificación del título de la conversación.

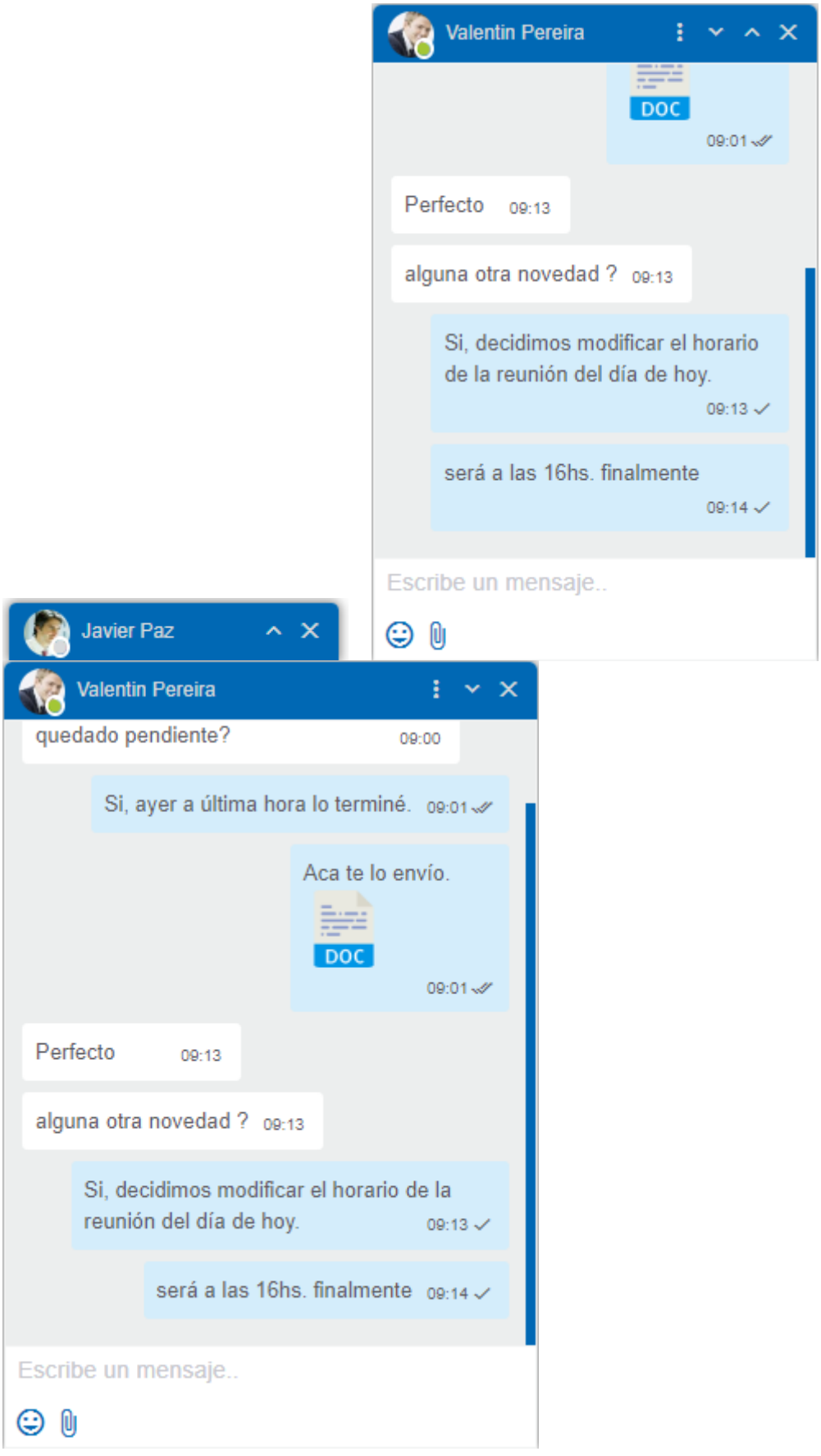
Quitar usuario
Permite eliminar uno o más participantes de un chat grupal mediante el uso de un asistente para selección. Solamente el creador del chat puede eliminar participantes.

Abandonar conversación
Permite al usuario desvincularse de un chat grupal, no pudiendo volver a acceder a la conversación ni a sus mensajes.

Ir a pantalla completa
Permite pasar la conversación a pantalla completa, en una nueva pestaña del navegador.

Reducir y Expandir

La ventana de chat se puede visualizar maximizada, reducida o minimizada.


Valentin Pereira
DOC
09:01
Perfecto 09:13
alguna otra novedad ? 09:13
Si, decidimos modificar el horario de la reunión del día de hoy.
09:13
será a las 16hs. finalmente
09:14
Escribe un mensaje..
Javier Paz
Valentin Pereira
quedado pendiente? 09:00
Si, ayer a última hora lo terminé. 09:01
Aca te lo envío.
DOC
09:01
Perfecto 09:13
alguna otra novedad ? 09:13
Si, decidimos modificar el horario de la reunión del día de hoy. 09:13
será a las 16hs. finalmente 09:14
Escribe un mensaje..

Permite reducir o minimizar la ventana de chat mostrando únicamente la información de la barra superior del chat, dependiendo del tamaño actual.

Para las ventanas minimizadas, presionar este ícono expande la ventana visualizando nuevamente los mensajes, mientras que para las ventanas reducidas las maximiza.

Cerrar

Permite cerrar la ventana de chat, eliminándola del conjunto de conversaciones abiertas.

Otras Facilidades

Al pie de la ventana de chat se visualizan íconos que facilitan la colaboración entre los usuarios.

Emoticones

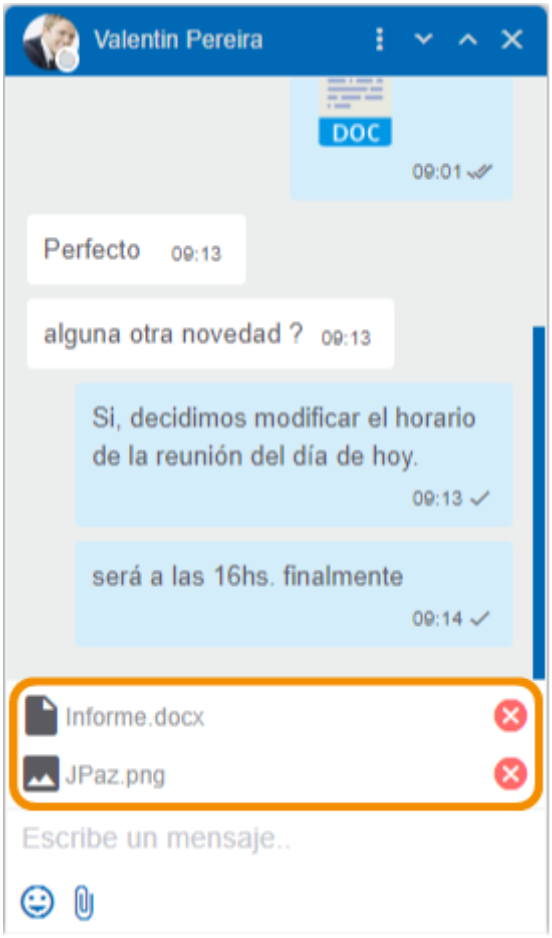
Permite incluir emoticones en los mensajes, ya sea presionando el ícono correspondiente y seleccionando el emoticon de una paleta, o bien escribiendo el código del mismo.

Adjuntar Archivos

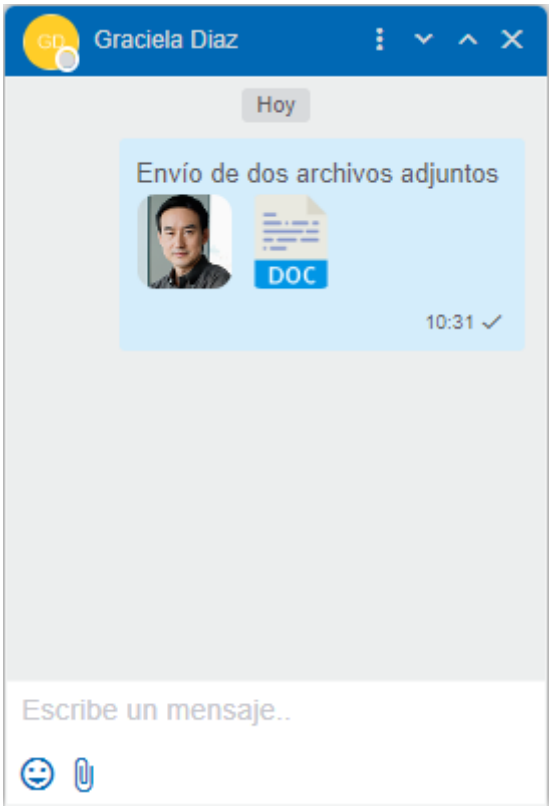
Permite asociar uno o más archivos a la conversación. Para ello se debe presionar el ícono correspondiente y seleccionar los archivos a enviar. También es posible arrastrar los archivos desde un directorio local hasta la ventana de chat, si la misma se encuentra expandida.

Un vez que se adjuntaron los archivos, se visualizan asociados al mensaje. Se puede adjuntar un máximo de 6 archivos por mensaje, los mismos deben tener extensiones diferentes a .exe y .msi.

El mensaje con archivos adjuntos puede ser enviado con o sin texto. Presionando el ícono que se encuentra a la derecha de cada archivo permite su eliminación del conjunto a enviar.



Una vez que un archivo es enviado, se visualiza un ícono que identifica su tipo. Si se envía un archivo de imagen, se incluye una pre-visualización del mismo.



Si por algún error no se pudo adjuntar algún archivo, se visualiza un ícono a la derecha del mismo para volver a intentarlo.

> *El tamaño máximo en MB para un archivo adjunto depende del valor de la variable Tamaño máximo para archivos adjuntos definida para el ambiente.*

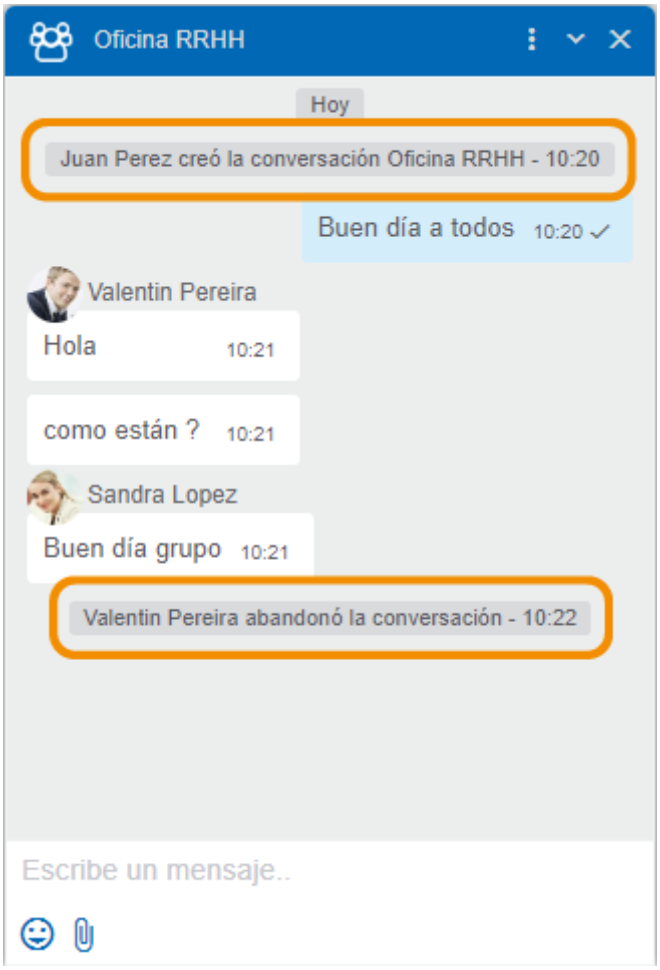
> *Se permite copiar y pegar archivos a una conversación de Tedis pantalla completa.*

Comandos

Permite la ejecución de comandos previamente definidos.

2.9.1.2.1. Eventos

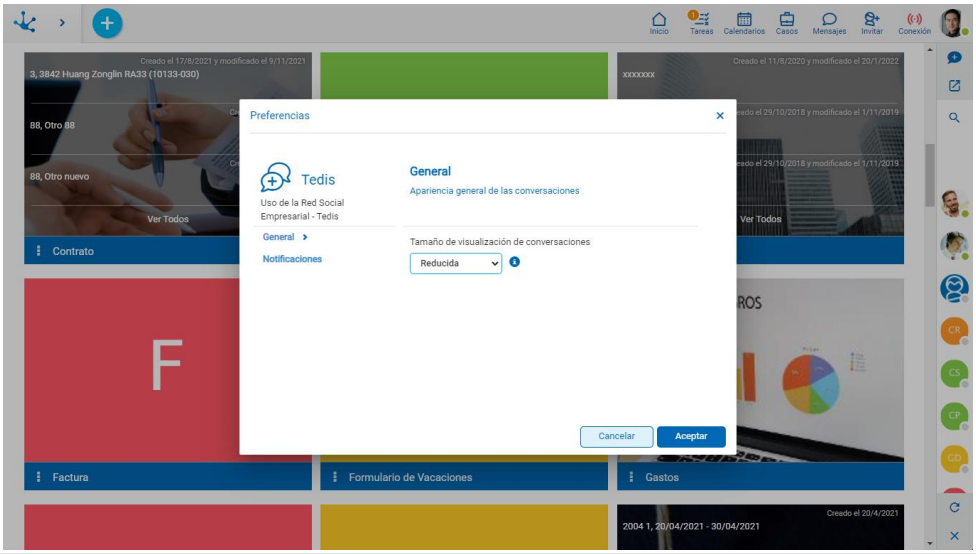
Los eventos son un tipo especial de mensajes que se generan ante la ocurrencia de un suceso. Estos eventos son generados de forma automática cuando ocurre algo que debe ser informado a los integrantes de un chat, como por ejemplo informar que un usuario ha abandonado una conversación.



2.9.1.3. Preferencias de usuario

Deyel permite modificar las preferencias del usuario al utilizar la red social empresarial Tedis. La ventana de preferencias se abre presionando el icono ⚙ en el panel de chat.

La preferencias para el uso de Tedis también pueden definirse desde la configuración del ambiente.



Tamaño de visualización de conversaciones

Permite al usuario definir el tamaño inicial de las ventanas de chat, se pueden ver en forma reducida o expandida, siendo este último valor la forma predeterminada.

Notificaciones de nuevos mensajes

Permite al usuario habilitar o deshabilitar las notificaciones al recibir un nuevo mensaje. Estas notificaciones se encuentran habilitadas en forma predeterminada.

Habilitar estas notificaciones permiten al usuario recibir un aviso en a parte inferior derecha de la pantalla cada vez que recibe un nuevo mensaje.

Notificaciones de usuarios conectados

Permite al usuario habilitar o deshabilitar las notificaciones cuando se conecta un usuario a **Deyel**. Estas notificaciones se encuentran habilitadas en forma predeterminada

Habilitar estas notificaciones permiten al usuario recibir un aviso en la parte inferior derecha de la pantalla cada vez que un usuario se conecta a **Deyel**.

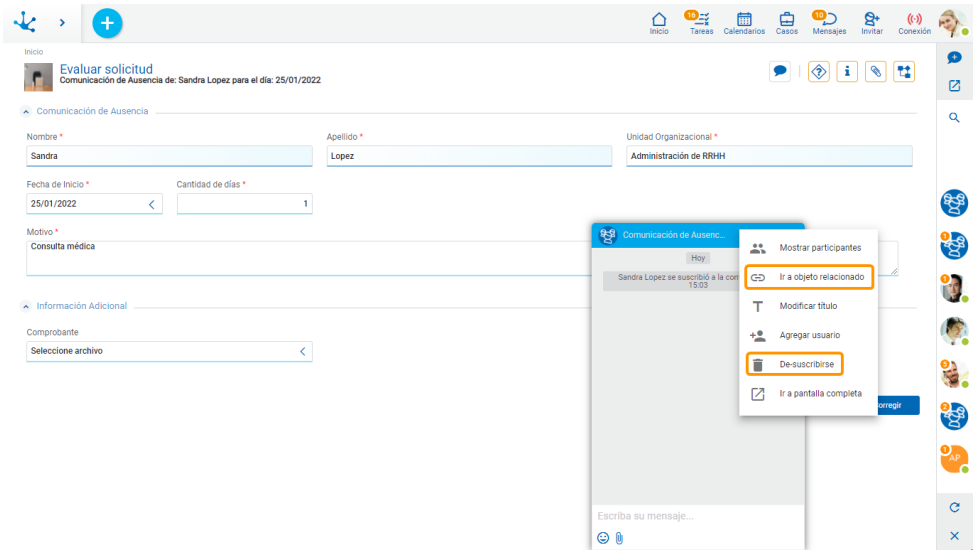
2.9.2. Comentarios Asociados a Objetos

Cuando un usuario se encuentra ejecutando un caso o actualizando una instancia de un formulario, es posible que necesite realizar una consulta con otros usuarios. Esta comunicación e intercambio de información adicional normalmente existe por fuera de las aplicaciones, por ejemplo mediante mediante llamadas telefónicas, emails, etc. **Deyel** propone utilizar un chat durante la ejecución de los casos de los procesos y durante el uso de las instancias de los formularios, de manera que se puedan asociar comentarios a la aplicación.

Estas conversaciones, tienen un comportamiento adicional a las conversaciones grupales.

- Ir a objeto relacionado
  Permite al usuario ir directamente a la consulta del objeto relacionado a la conversación.

- Suscribirse / De-suscribirse
  Un usuario que puede consultar un objeto, puede participar de los comentarios sobre el mismo. Aquellos usuarios que deseen estar informados sobre cualquier novedad que se agregue a los comentarios, pueden utilizar la facilidad de suscripción.
  Un usuario suscripto a los comentarios de un caso o formulario es notificado cada vez que se ingrese un nuevo mensaje en dicho chat. Además, puede agregar al chat a otros usuarios para que también participen y sean notificados sobre nuevos comentarios. Un usuario suscripto también puede abandonar el chat si ya no desea recibir notificaciones.

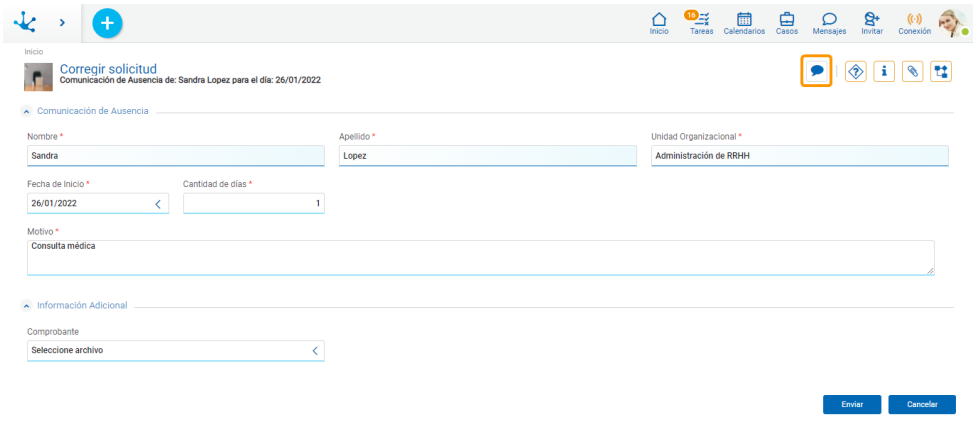


Comentarios Asociados a Casos

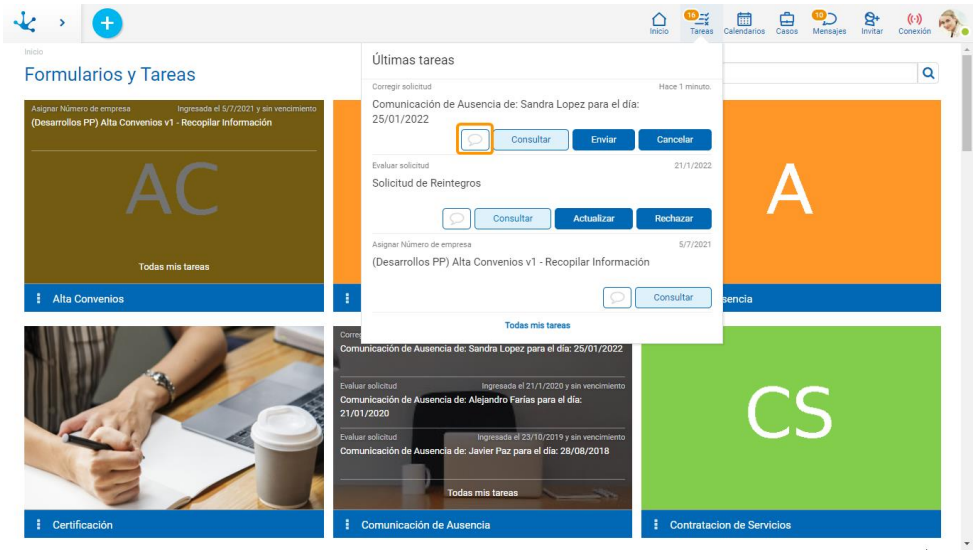
Mantener una conversación propia del caso simplifica el modelado del proceso, ya que innumerables situaciones pueden resolverse mediante la interacción de los usuarios más que con el modelado del proceso, además de nutrir al caso con información utilizada para la toma de decisiones.

Los comentarios asociados a un caso pueden ser accedidos desde:

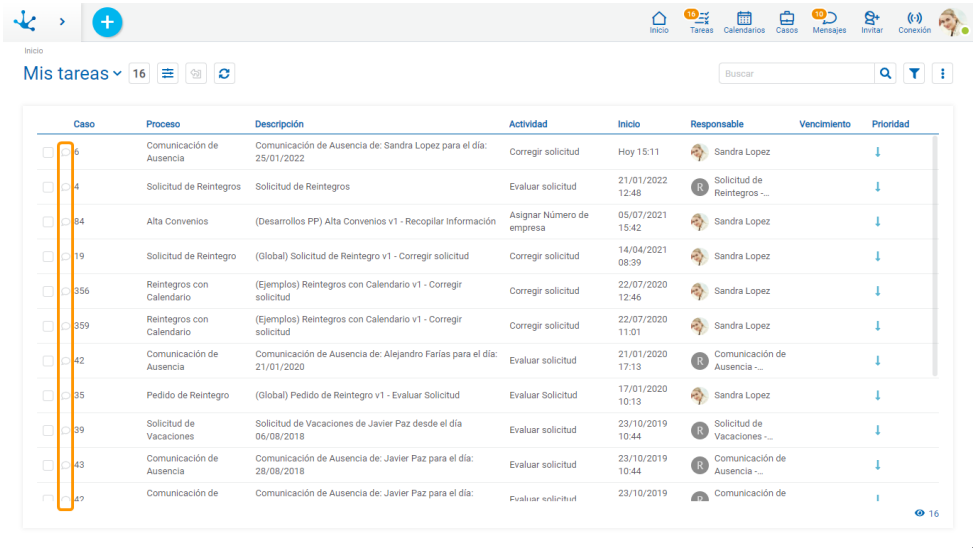
- La consulta puntual del caso, seleccionando la opción "Caso".



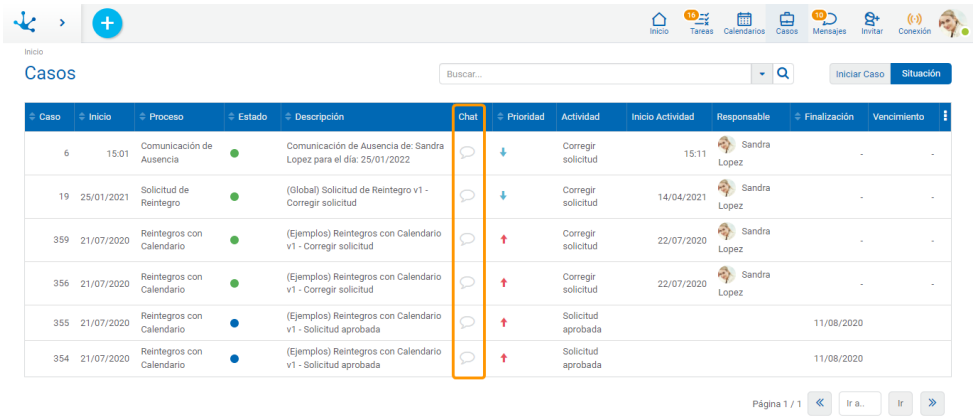
- Desde el panel de últimas tareas.



- Desde la grilla de tareas.

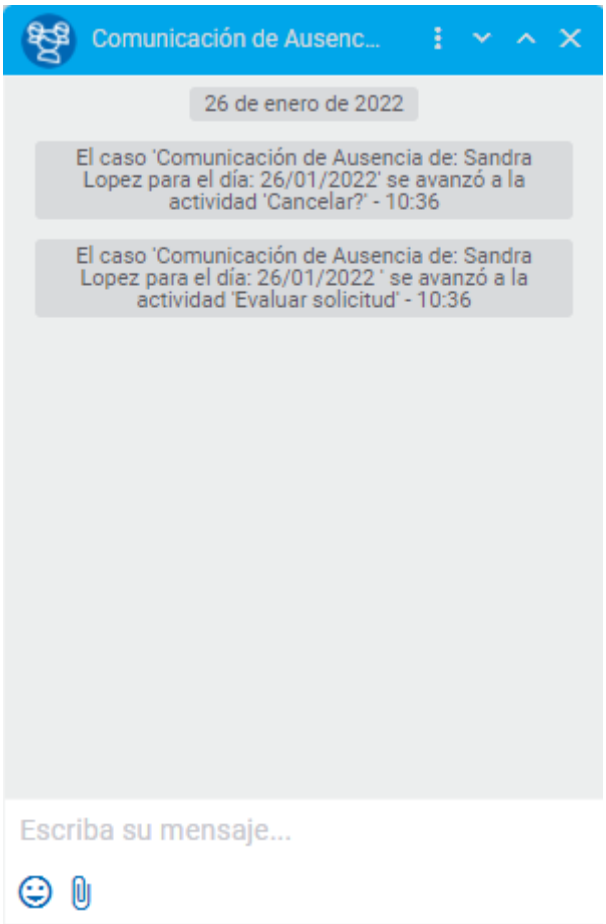


- Desde la grilla de casos



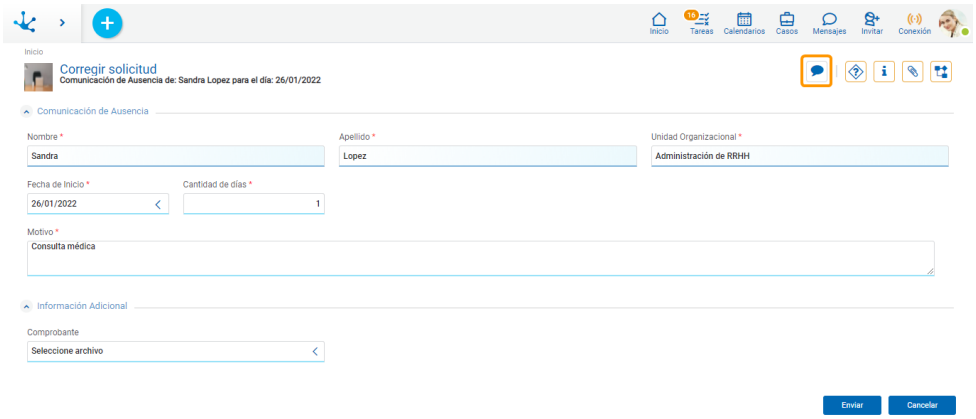
Generación de Eventos

Cuando el caso avanza dentro de las actividades, se generan eventos informando dicho avance.



Comentarios Asociados a Procesos

Dentro del ciclo de mejora continua de los procesos, es importante que el usuario responsable del proceso o dueño esté en contacto con aquellos usuarios que lo utilizan. Para esto, existe un chat exclusivo para cada proceso donde los usuarios que lo utilizan pueden registrar sus mensajes relacionados al modelado, permitiendo así que los usuarios responsables de su modelado reciban estos comentarios.

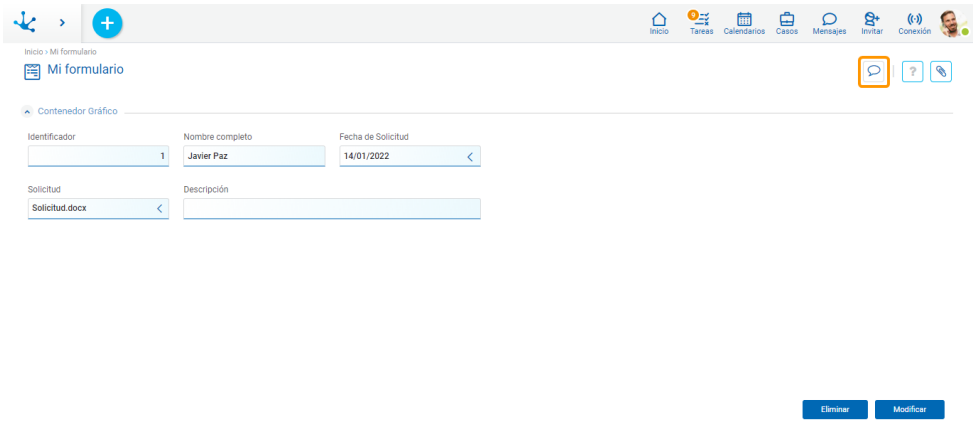


Comentarios Asociados a Formularios

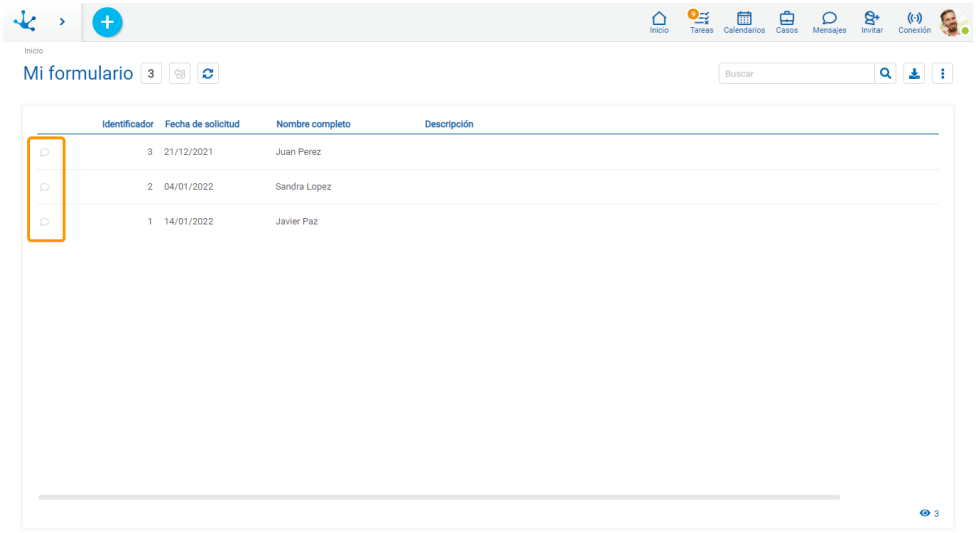
Deyel permite crear conversaciones asociadas a las instancias de los formularios, para que los usuarios que los utilizan interactúen y colaboren sobre temas específicos del formulario. Los usuarios que tienen permisos sobre el formulario, pueden suscribirse a la conversación.

Los comentarios asociados a una instancia de un formulario pueden ser accedidos desde:

- La consulta puntual de la instancia del formulario.



- Desde la grilla de instancias del formulario.



2.9.3. Bots y Comandos

Un comando es una instrucción específica definida para un usuario o para una cosa de tipo "Chatbot", que permite iniciar la ejecución de un proceso de negocios específico. Para ello el inicio del proceso debe haber sido modelado con un evento de inicio por comando.

Un chatbot o bot es un tipo especial de usuario que se utiliza para la ejecución de comandos por medio de una ventana de chat.

2.9.3.1. Mensajes Accionables

Un mensaje accionable es un mensaje instantáneo de un chat, que además de texto contiene campos de un formulario asociado al proceso, donde el usuario puede ingresar información, para ejecutar una actividad.

Los campos del mensaje accionable tienen las validaciones especificadas tanto en el modelado del formulario como en la actividad del proceso en la que se encuentre.

En caso que las compuertas lógicas del proceso definan botones, los mismos se muestran en la ventana de chat.

Existe un botón adicional que se visualiza en los mensajes accionables, que permite ir a la consulta del caso que se está ejecutando.

2.10. BAM y Análisis de Procesos

Fase 7: BAM

Deyel dispone de un conjunto de reportes predefinidos que permiten analizar el funcionamiento de los procesos y sus tareas, tanto en forma histórica (Análisis) como en tiempo real (BAM). La información de dichos reportes es actualizada por medio de las tareas programadas del sistema.

A través de estos reportes, se puede observar y comprender el funcionamiento de los procesos y detectar posibles mejoras.

Los reportes predefinidos analizan en forma resumida el comportamiento de los procesos y sus tareas. Permiten identificar lo que se hizo a tiempo, con atraso, los desvíos contra duraciones máximas y esperadas, tendencias, desempeño de los participantes, cuellos de botella, etc.

La información de comportamiento se visualiza en forma de grilla y a través de gráficos, teniendo siempre la referencia de las curvas de tendencias esperadas para contrastar contra la realidad. De esta manera, se puede monitorear gráficamente el comportamiento. En todos los casos, se puede ahondar (drill down) en la información, pudiendo llegar a nivel de proceso, tarea, ejecutor, rango de fechas, caso, etc.

Si bien los reportes son predefinidos, se pueden generar múltiples vistas de la información, al analizarla aplicando los criterios de búsqueda, tales como temporal, prioridades, participantes, iniciadores, estados de los casos y tareas, entre otras.

En el caso del análisis en tiempo real (real time), además de identificar los casos y tareas que se encuentran a tiempo y atrasadas, se identifican los que se encuentran en riesgo, dando herramientas para poder actuar sobre lo que está ocurriendo en la realidad en la organización.

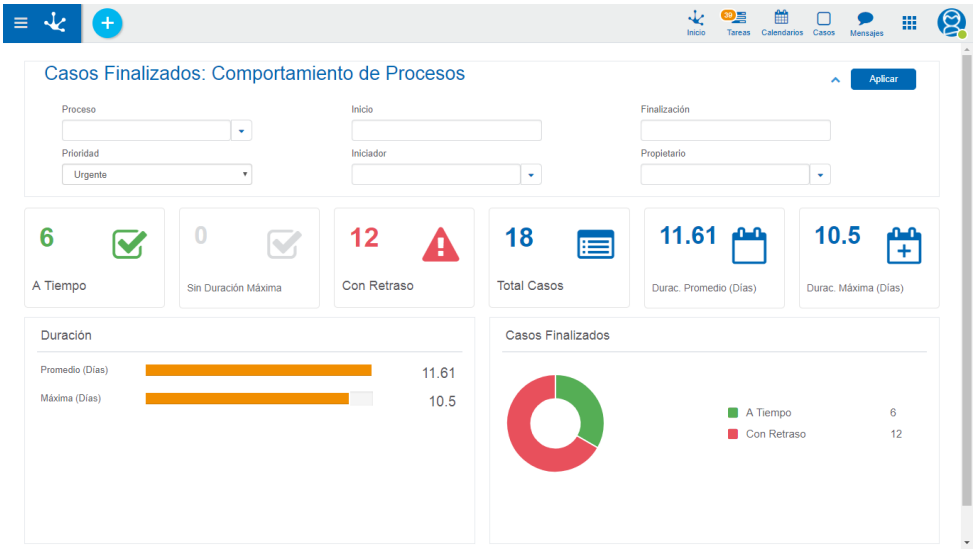
Además de los reportes predefinidos, se pueden incorporar reportes definidos por el usuario en base a lo existente o complementarlos con características específicas de la organización.
Se accede a los reportes mediante las diferentes opciones del menú que se despliegan al presionar "BAM y Análisis".

2.10.1. Análisis de Procesos - Comportamiento de Procesos

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

En este reporte, se visualiza rápidamente el comportamiento de los procesos, indicando los casos que fueron finalizados a tiempo, los atrasados y el promedio real de duración comparado con la duración máxima.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

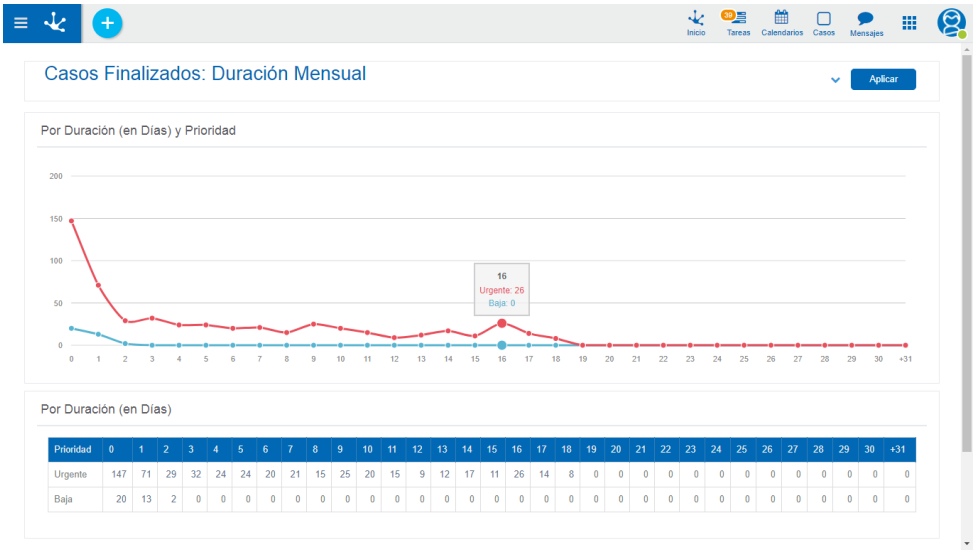


2.10.2. Análisis de Procesos - Duración Mensual

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

El reporte de distribución de casos por duración, debe mostrar un gráfico similar a una campana de Gauss, en donde el centro de la campana es la duración promedio, siempre que el comportamiento de los procesos sea adecuado.
En caso que se quiera analizar el comportamiento en detalle, se puede hacer drill down sobre los valores de la grilla, permitiendo llegar hasta los casos que componen cada valor.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



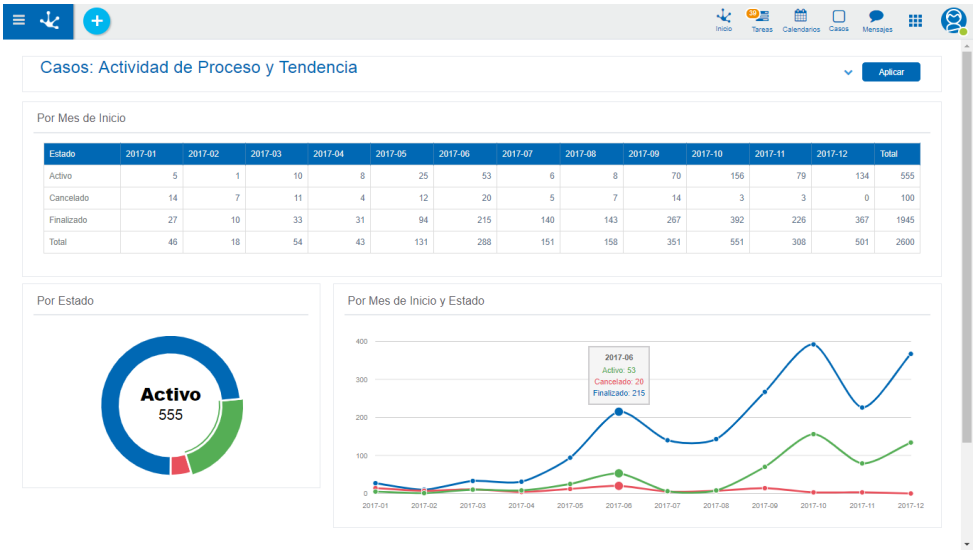
2.10.3. Análisis de Procesos - Actividad de los Procesos

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

En este reporte, se visualiza la actividad que desarrollaron los procesos, mostrando los valores de casos iniciados por períodos, cuantos fueron cumplidos, cuantos permanecen en ejecución y los casos suspendidos y cancelados.

Si se analiza la información de actividad de procesos de los últimos meses, se debe observar que a medida que se avanza en los meses, los casos en ejecución tienden a aumentar, y los casos finalizados a disminuir. Dicho de otro modo, en los primeros meses se debe observar mayor cantidad de casos finalizados, y en los últimos meses, mayor cantidad de casos en ejecución. Cualquier anomalía, es decir que el gráfico muestre una tendencia diferente, puede ser investigada haciendo drill down sobre los valores.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

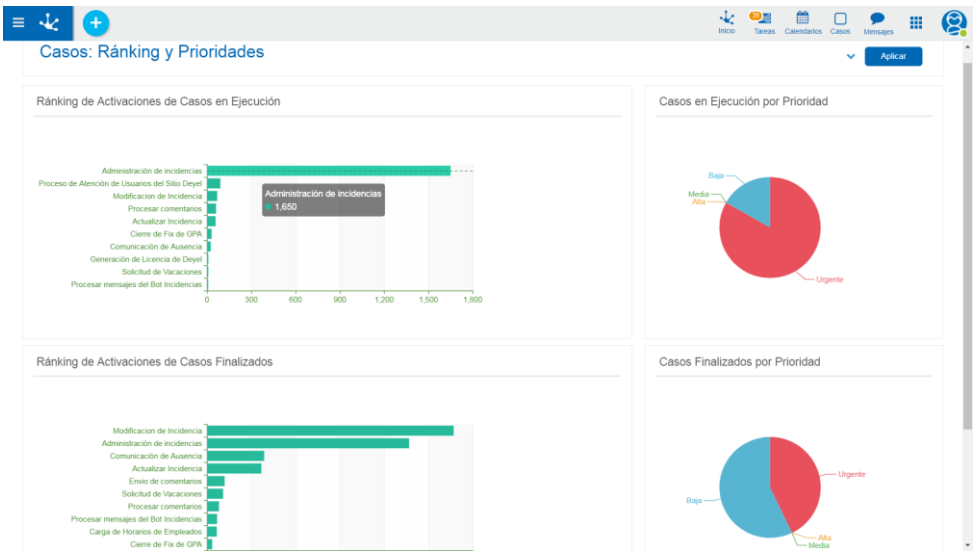


2.10.4. Análisis de Procesos - Ranking de Activaciones

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

En este reporte se muestra un ranking de procesos, a través de la cantidad de casos iniciados para cada uno, contemplando también su prioridad de ejecución.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

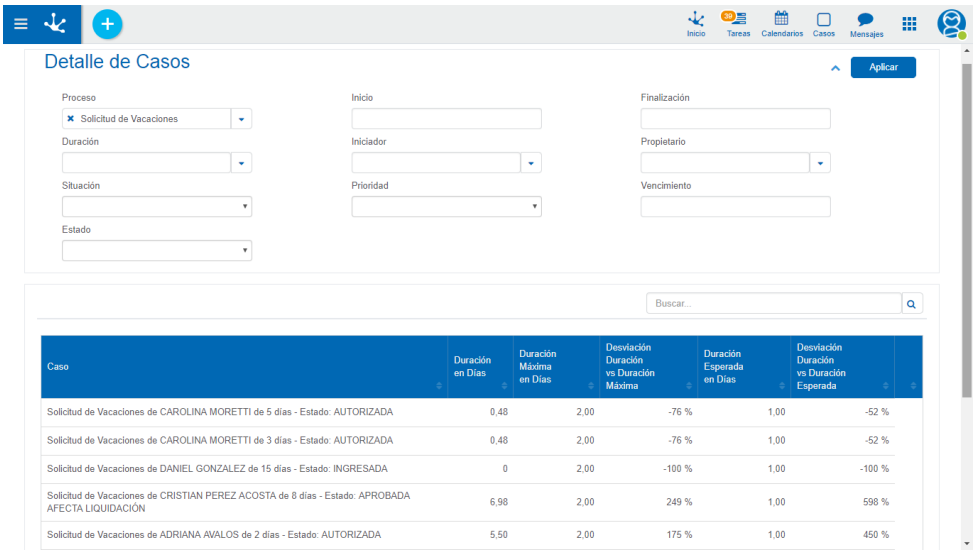


2.10.5. Análisis de Procesos - Detalle de Casos

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

En este reporte se pueden visualizar los casos con la duración real, máxima y esperada de cada uno, junto con las comparaciones de duración con duración máxima y de duración con duración esperada.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

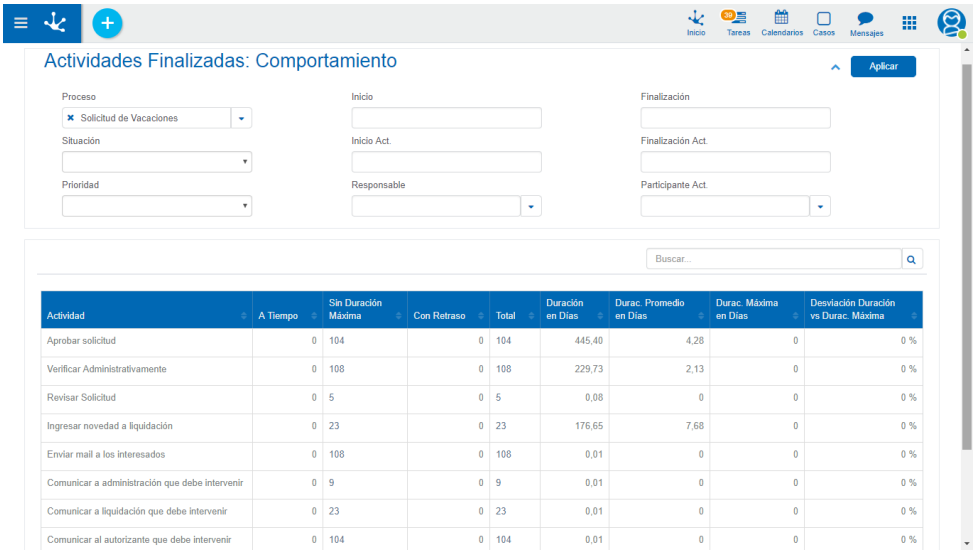


2.10.6. Análisis de Actividades - Comportamiento de Actividades

Fase 7: BAM > Análisis de actividades

En este reporte, se puede analizar el comportamiento de las actividades finalizadas de un proceso (incluyendo o no todas sus versiones). Se detalla, para cada actividad, la cantidad que están a tiempo y atrasadas. Adicionalmente se menciona la duración promedio, la duración máxima y la desviación existente entre ambas.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

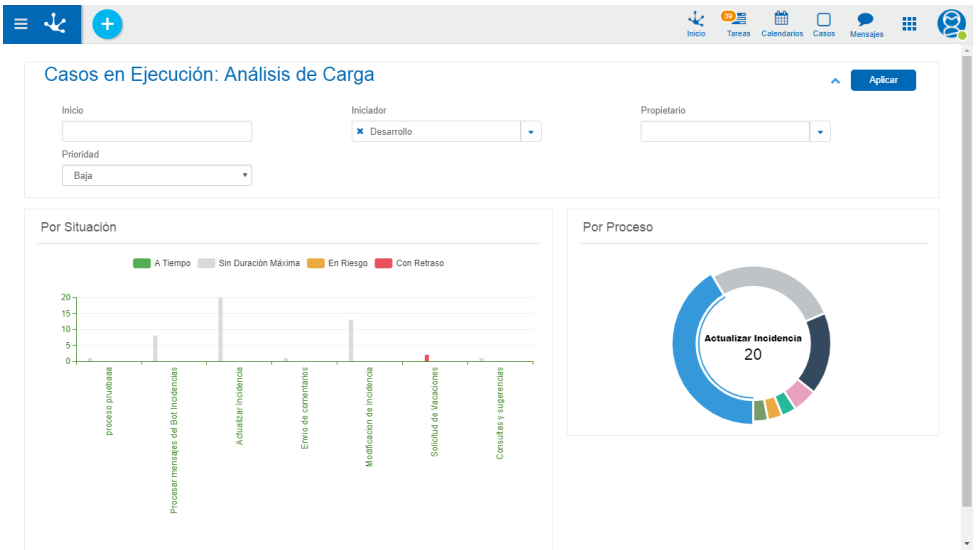


2.10.7. BAM de Procesos – Análisis de Carga

Fase 7: BAM > Monitoreo de procesos

En este reporte se puede analizar la carga de trabajo actual, contemplado la distribución de casos por proceso.
Para cada proceso se muestra también cuántos casos están a tiempo, cuántos en riesgo y cuántos atrasados.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



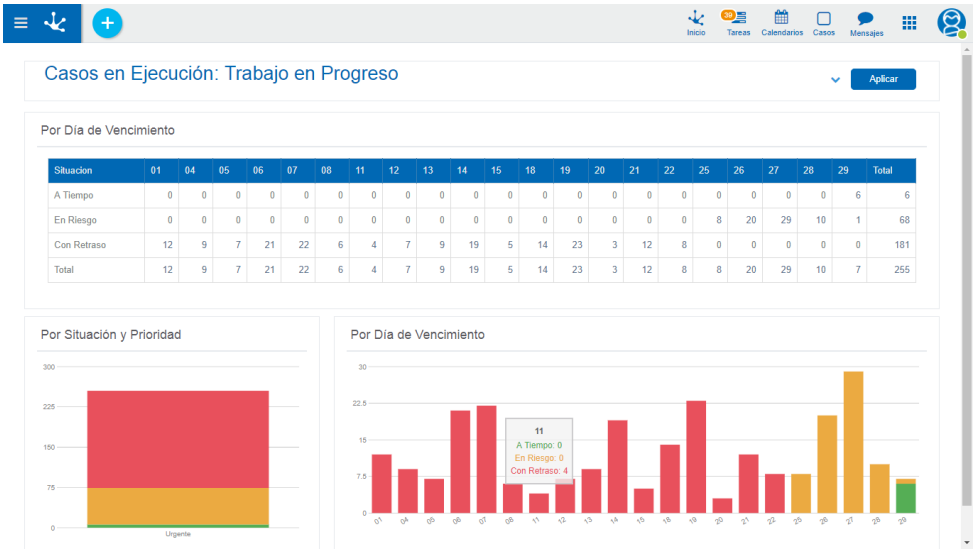
2.10.8. BAM de Procesos – Trabajo en Progreso

Fase 7 > Monitoreo de procesos

Este reporte muestra la situación de los casos que están en ejecución junto con la distribución de los mismos según su fecha de vencimiento prevista en períodos de tiempo.
Para la situación de los casos, se visualiza gráficamente cuántos casos están a tiempo, cuántos en riesgo y cuántos atrasados.

Con respecto a la distribución de casos según fecha de vencimiento, en el gráfico se indica cuántos están previstos que venzan en el período de tiempo indicado, pudiendo o no contabilizar los atrasados. Si se contabilizan los atrasados, se muestran en el primer período considerado en el gráfico.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



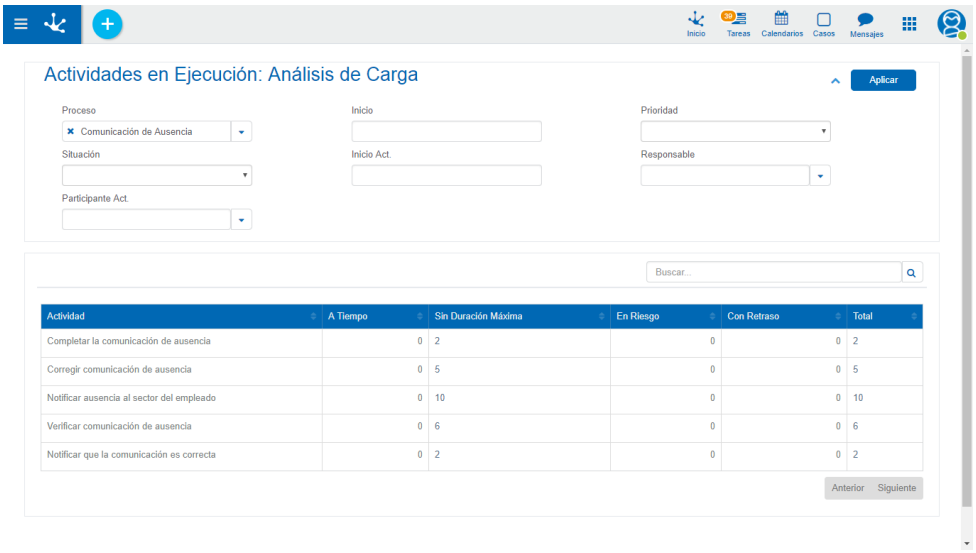
Situacion	01	04	05	06	07	08	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29	Total
A Tiempo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
En Riesgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	20	29	10	1	68
Con Retraso	12	9	7	21	22	6	4	7	9	19	5	14	23	3	12	8	0	0	0	0	0	181
Total	12	9	7	21	22	6	4	7	9	19	5	14	23	3	12	8	8	20	29	10	7	255

2.10.9. BAM de Actividades – Análisis de Carga

Fase 7 > Monitoreo de actividades

En este reporte, se puede analizar el comportamiento de las actividades en ejecución de un proceso (incluyendo o no todas sus versiones). Se detalla, para cada actividad, la cantidad que están a tiempo, en riesgo y atrasadas.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



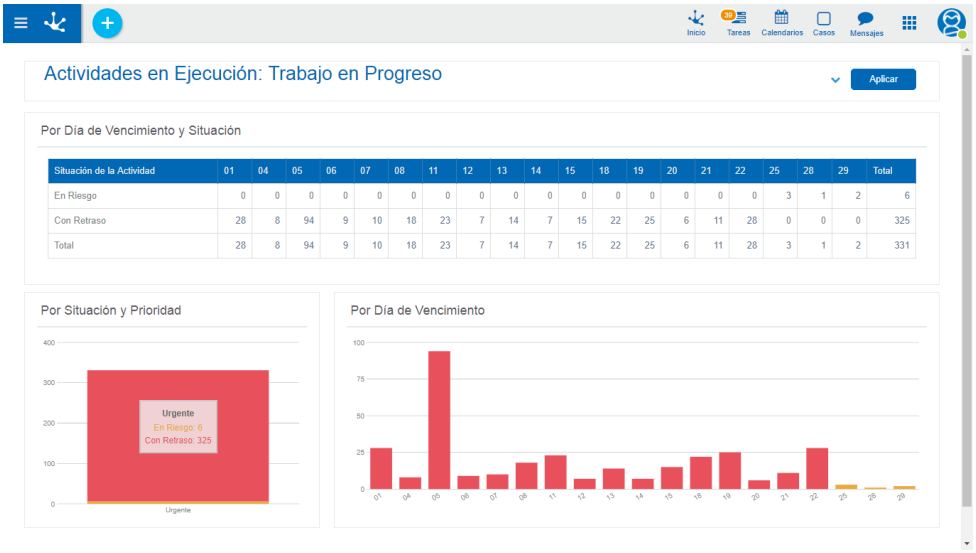
2.10.10. BAM de Actividades – Trabajo en progreso

Fase 7 > Monitoreo de actividades

Este reporte muestra la situación de las actividades que están en ejecución, junto con la distribución de las mismas según su fecha de vencimiento prevista en períodos de tiempo.
Para la situación de las actividades, se visualiza gráficamente cuántas están a tiempo, cuántas en riesgo y cuántas atrasadas.

Con respecto a la distribución de actividades según fecha de vencimiento, en el gráfico se indica cuántas están previstas que venzan en el período de tiempo indicado, pudiendo o no contabilizar las atrasadas. Si se contabilizan las atrasadas, se muestran en el primer período considerado en el gráfico.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



2.11. Configuración

Fase 8: Configuración

La configuración de **Deyel** se realiza mediante las diferentes opciones del menú que se despliegan al presionar "Configuración".

Organización
Permite administrar la estructura organizacional, definiendo las relaciones jerárquicas entre las distintas áreas.

Seguridad
Permite definir y administrar el esquema de seguridad de **Deyel** por medio de usuarios, puestos laborales, roles, agentes, permisos y funciones de seguridad.

Localización
Permite definir aspectos que dependen de la ubicación geográfica o preferencias de los usuarios de **Deyel**, tales como el idioma, los formatos de fecha y hora, los símbolos decimales y los calendarios de feriados, entre otros temas.

Definición de Calendarios
Permite administrar las definiciones de calendarios.

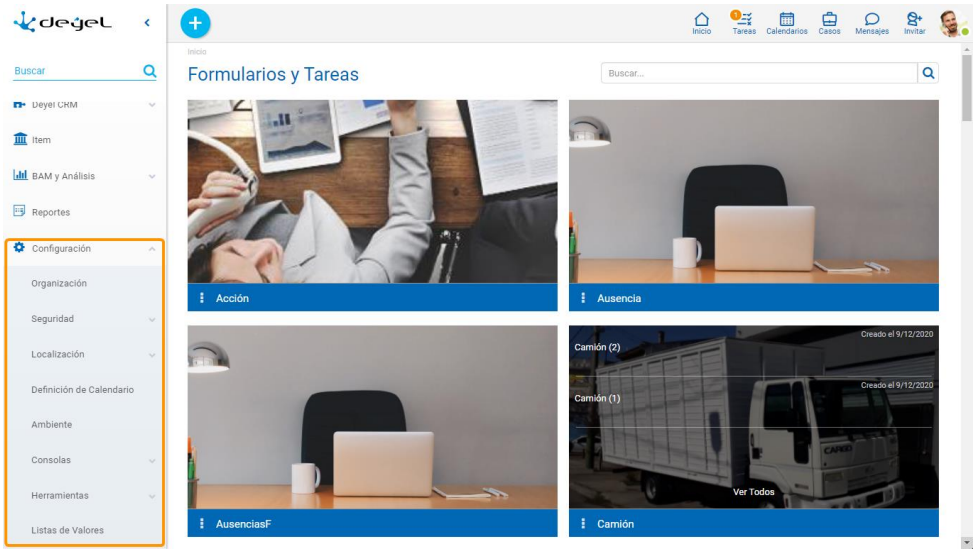
Ambiente
Permite definir la configuración de preferencias para la utilización de **Deyel** por medio de propiedades, que adecuan el funcionamiento del producto a los requerimientos específicos de la compañía.

Consolas
Permite monitorear la ejecución de tareas programadas, realizar el procesamiento de alertas, acceder al monitor de cachés y consultar las consolas de eventos y de logs, entre otras funcionalidades.

Herramientas

Opciones para importar o exportar datos, consultar los registros históricos de importaciones y exportaciones, descargar archivos de logs, etc.

Lista de Valores
Permite visualizar los nombres de las listas de valores de las distintas aplicaciones y administrar sus valores.



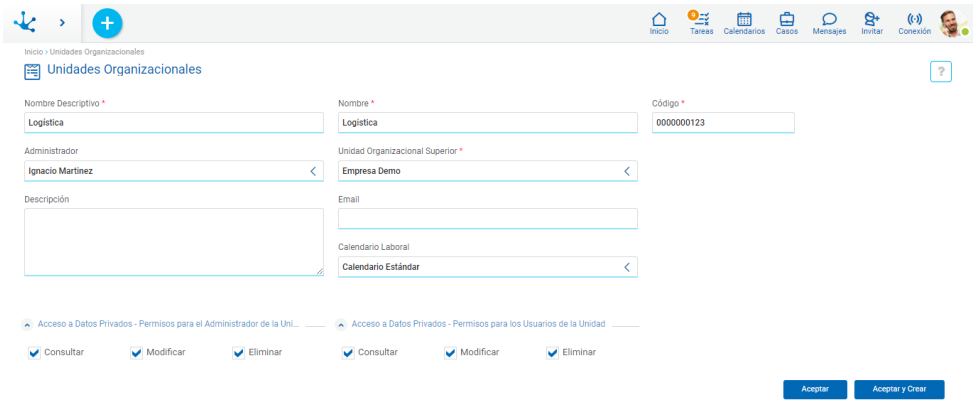
2.11.1. Organización

Fase 8: Configuración > Organización

La estructura organizacional de Deyel define las áreas u oficinas de la compañía y las relaciones de jerarquía entre ellas.

Dichas áreas u oficinas corresponden a las unidades organizacionales que pueden definirse tales como dueño, iniciador y participante al modelar un proceso.

Al definir los usuarios se debe indicar la unidad organizacional a la que pertenece cada uno.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Nombre completo de la unidad organizacional. Este texto es el que se visualiza en la estructura organizacional y como columna de la grilla.

Nombre
Es un nombre abreviado o reducido. Se usa cuando se hace referencia a la unidad en un mensaje de error o cuando se necesita abreviar el nombre descriptivo. No admite espacios en blanco. Este nombre debe ser único.

Código
Código de identificación de la unidad organizacional. Esta propiedad es visible si la propiedad del ambiente Tipo de codificación de unidades organizacionales toma valores "Manual" o "Semi Automático", mientras que es no visible si el valor es "Automático".

Administrador
Opcionalmente se puede indicar un usuario que se desempeña como coordinador o jefe de la unidad.

Unidad Organizacional Superior
Permite identificar a la unidad organizacional superior dentro de la estructura jerárquica.

Descripción
Propiedad donde puede detallarse el uso de la unidad organizacional y así extender lo expresado en la propiedad Nombre Descriptivo.

Email
Email asociado a la unidad organizacional.

Calendario Laboral
Permite seleccionar el calendario laboral asociado a la unidad organizacional. Si no se define calendario para la unidad organizacional, **Deyel** utiliza el de la unidad de nivel superior más próxima que

tenga calendario definido. La unidad raíz de toda la jerarquía tiene definido un calendario predeterminado.
En la consulta de una unidad organizacional, al deslizar el mouse sobre esta propiedad se visualiza una leyenda informando si el calendario está definido en la unidad o en alguna de sus unidades superiores, o si utiliza el calendario predeterminado.

Acceso a Datos Privados - Permisos para el Administrador de la Unidad
Para el usuario administrador de la unidad se establecen los permisos de acceso a los datos privados de sus equipos de trabajo.

Consultar
Puede el usuario administrador de la unidad ver los datos privados de sus subordinados? (Si/No)

Modificar
Puede el usuario administrador de la unidad modificar los datos privados de sus subordinados? (Si/No)

Eliminar
Puede el usuario administrador de la unidad eliminar los datos privados de sus subordinados? (Si/No)

Acceso a Datos Privados - Permisos para los Usuarios de la Unidad
Para un usuario que forma parte de la unidad se establecen los permisos de acceso a los datos privados de sus compañeros.

Consultar
Puede un usuario de la unidad ver los datos privados de sus compañeros? (Si/No)

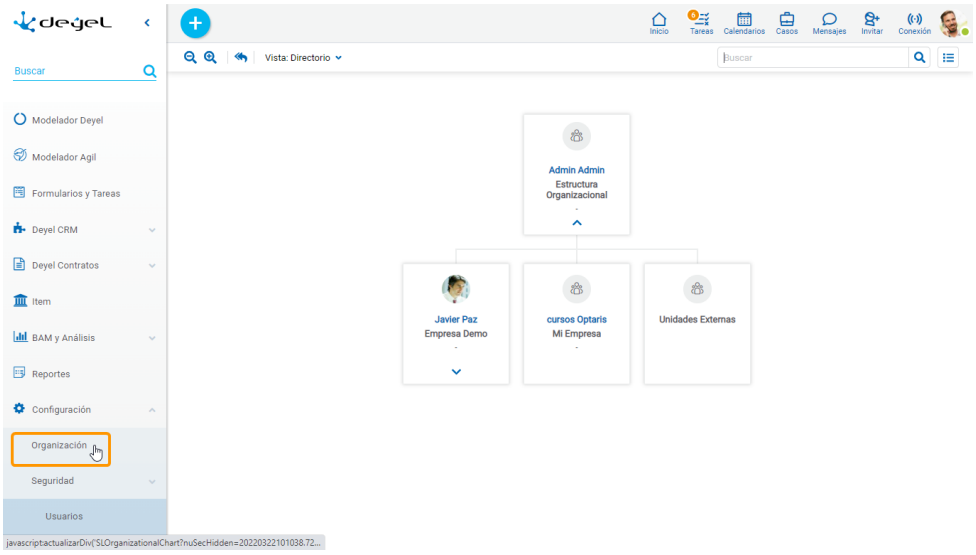
Modificar
Puede un usuario de la unidad modificar los datos privados de sus compañeros? (Si/No)

Eliminar
Puede un usuario de la unidad eliminar los datos privados de sus compañeros? (Si/No)

2.11.1.1. Estructura Organizacional

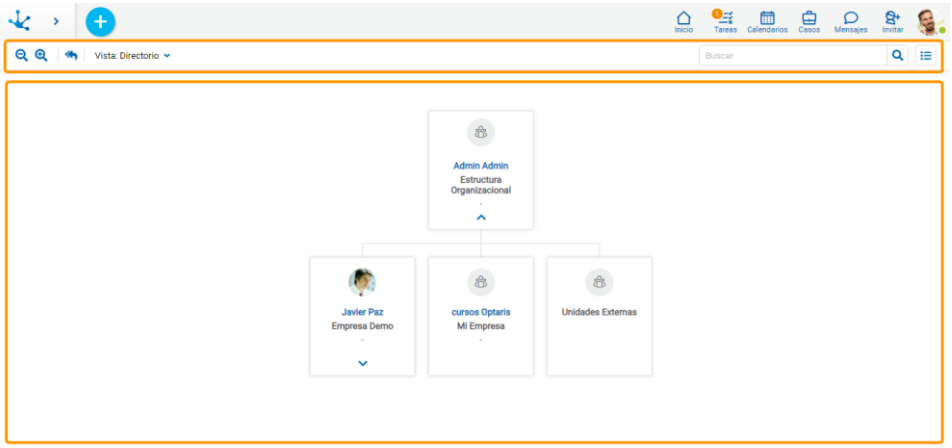
Para realizar la creación y administración de las unidades organizacionales, se puede acceder desde el menú de Deyel.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Organización".
- Desde la facilidad de búsqueda.



Secciones

- Barra Superior
- Grilla



2.11.1.1.1. Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar diferentes opciones relacionadas al contenido y presentación del organigrama.

Disminuir Zoom

Disminuye el tamaño de visualización del diagrama.

Aumentar Zoom

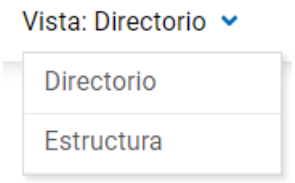
Aumenta el tamaño de visualización del diagrama.

Volver al Estado Inicial

Se vuelve a la visualización inicial de la vista seleccionada, se borra la búsqueda y se cierran las unidades expandidas.

Vista

Se abre un panel para seleccionar la vista.



Búsqueda Rápida

Al ingresar un texto en la barra y presionar el ícono o la tecla “Enter”, se visualiza en la lista todas las unidades organizacionales que contienen en el Nombre Descriptivo, el texto ingresado.

La unidad elegida aparece resaltada con un borde azul y con sus unidades dependientes en forma desplegada.

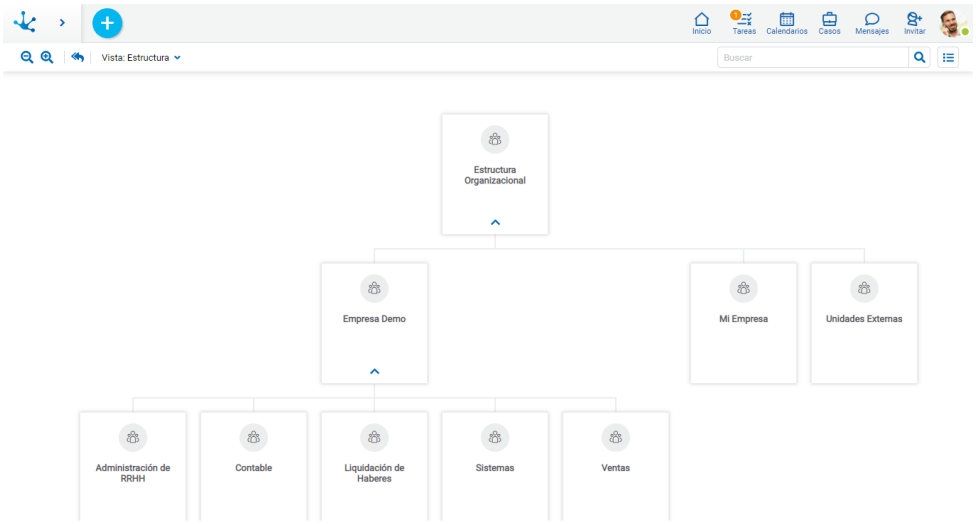
Cambiar a Modo Grilla

Permite cambiar la visualización al modo grilla.

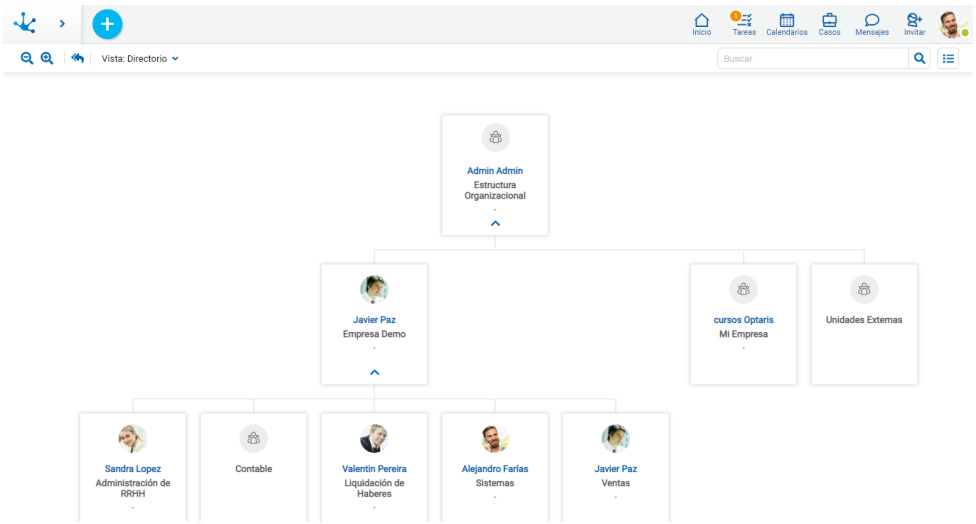
2.11.1.1.2. Organigrama

Las unidades organizacionales se visualizan en forma jerárquica. En el panel superior se puede seleccionar los tipos de vista “Estructura” y “Directorio”. La ubicación dentro de la estructura depende de las definiciones realizadas en la propiedad Unidad Organizacional Superior de cada unidad.

En la vista “Estructura”, cada unidad se identifica por su Nombre Descriptivo.



En la vista “Directorio”, además se incluye el nombre y apellido del administrador de cada unidad, con su imagen de perfil.



Permite visualizar el nivel superior de la estructura, cuando se selecciona un elemento como resultado de una búsqueda.

Permite visualizar las unidades dependientes directas.

Permite ocultar las unidades dependientes directas.

Permite acceder a la consulta detallada de las propiedades de la unidad organizacional.

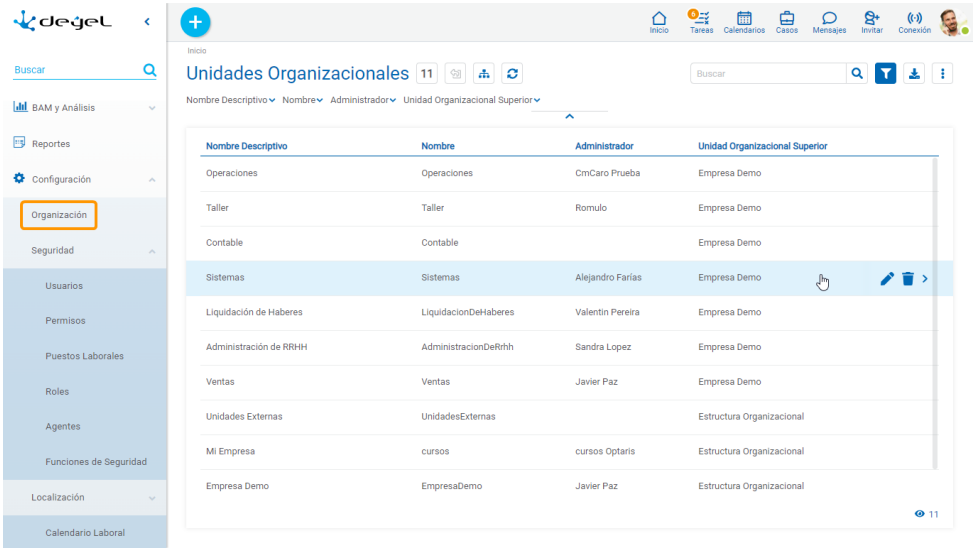
> *Se puede agrandar o reducir la imagen del organigrama utilizando la rueda del mouse. El organigrama se puede desplazar haciendo clic y arrastrando el mismo.*

2.11.1.2. Grilla

Las unidades organizacionales se visualizan en forma de grilla con la presentación estándar de las grillas de resultados, con facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones

El ícono permite cambiar la visualización al modo organigrama.



Se visualizan las siguientes propiedades de las unidades organizacionales como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Administrador
- Unidad Organizacional Superior

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Administrador
- Unidad Organizacional Superior

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de unidades organizacionales. Mediante un clic sobre la línea se puede realizar la consulta de la unidad seleccionada y mediante los íconos y se puede realizar su modificación o eliminación respectivamente.

2.11.1.3. Operaciones

Tanto desde el organigrama como desde la grilla se pueden realizar operaciones sobre cada unidad organizacional.

Al desplazar el cursor sobre cada elemento del organigrama se visualiza el ícono que permite consultar las propiedades de la unidad seleccionada. Mientras que al desplazarlo sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles para cada unidad.

Crear

La operación "Crear" puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Unidades Organizacionales".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Unidades Organizacionales" en el panel vertical desplegado.

Se abre el panel de propiedades de la nueva unidad organizacional, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Código*
> *Depende de la configuración de la propiedad Tipo de codificación de unidades organizacionales, si su valor es "Manual" el código es obligatorio, si es "Semi Automático" el código es opcional y si es "Automático" el código no es visible.*

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nueva unidad organizacional.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de una unidad organizacional y abre un nuevo panel para crear otra.

Consultar

Abre el panel de propiedades de la unidad organizacional seleccionada, donde las mismas son no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con dicha unidad organizacional.

Botones

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades de la unidad organizacional seleccionada, con aquellas propiedades que pueden modificarse como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Administrador*
> *Cuando la unidad tiene definido un administrador y la unidad fue modelada como dueño o participante de un proceso que está en uso, esta propiedad puede modificarse ingresando un nuevo administrador pero no dejándola sin valor.*
> *Calendario Laboral, Acceso a Datos Privados*
> *En la unidad organizacional "Empresa Demo" solamente se pueden modificar estas propiedades.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades de la unidad organizacional seleccionada, donde las mismas son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

> *No debe existir ningún usuario que pertenezca a la unidad.*
> *La unidad no debe ser actor en ningún rol.*
> *La unidad no debe ser dueño ni participante de algún proceso que se encuentre en estado "Publicado" o "Modificado".*

2.11.2. Seguridad

Fase 8: Configuración > Seguridad

Deyel utiliza un esquema de seguridad basado en dos conceptos:

- **Autenticación** de los usuarios, que permite controlar quién utiliza el producto.
- **Autorización** de la funciones específicas que cada usuario puede utilizar.

2.11.2.1. Autenticación

Deyel mantiene un registro de todos los usuarios habilitados para utilizar el producto, recopilando sus datos identificatorios (código de usuario, alias, dirección de email) sus datos personales y laborales, su estado, etc.

El procedimiento de autenticación asegura que todo uso de **Deyel** y de sus soluciones sea realizado por "alguien" o "algo" que puede identificarse como un usuario, dentro del registro de usuarios.

Además, para asegurar que ese "alguien" o "algo" sea realmente quien dice ser, debe informar su código de usuario o alias y su contraseña.

Deyel utiliza diferentes métodos de autenticación pero en cada contexto se debe utilizar solamente uno de ellos.

El mecanismo de autenticación a utilizar se define en la configuración del ambiente de ejecución de **Deyel**.

Autenticación Nativa
Este es el método predeterminado de autenticación. **Deyel** verifica que exista el usuario en su registro y verifica la contraseña, que se almacena encriptada en su base de datos.

Autenticación LDAP
Cuando una organización utiliza servicios de directorio para registrar a sus usuarios, **Deyel** se puede configurar para delegar en LDAP el proceso de autenticación.

Autenticación Federada IDM
Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con un Identity Manager externo y delegando a él la autenticación de los usuarios.

Autenticación Federada
Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con Google. Cuando una organización utiliza cuentas de Google para sus usuarios, se puede delegar en Google el proceso de autenticación.

Autenticación Personalizada
Este tipo de autenticación delega en una regla avanzada la autenticación de los usuarios.

Autenticación Mixta
Permite que una organización pueda utilizar simultáneamente diferentes tipos de autenticación.

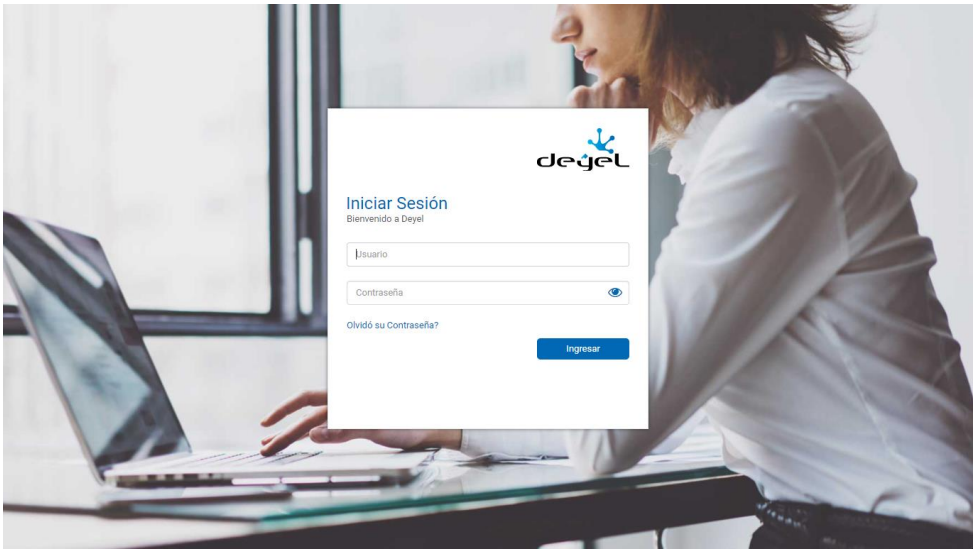
Autenticación Azure AD
Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con Microsoft Azure Active Directory. Cuando una organización utiliza cuentas de Microsoft para sus usuarios, se puede delegar en Azure Active Directory el proceso de autenticación.

Múltiple Factor de Autenticación
Deyel permite la utilización de un segundo factor de autenticación denominado 2FA para los métodos de autenticación nativa y personaliza.

2.11.2.1.1. Autenticación Nativa

Este es el mecanismo predeterminado de autenticación.

El usuario ingresa su código de usuario o su alias y su contraseña en la página de acceso al portal de usuarios.



Deyel verifica que exista un usuario en su registro, con el código de usuario o alias informados y verifica la contraseña. Las claves de acceso persisten en la base de datos de **Deyel** encriptadas con SHA3.

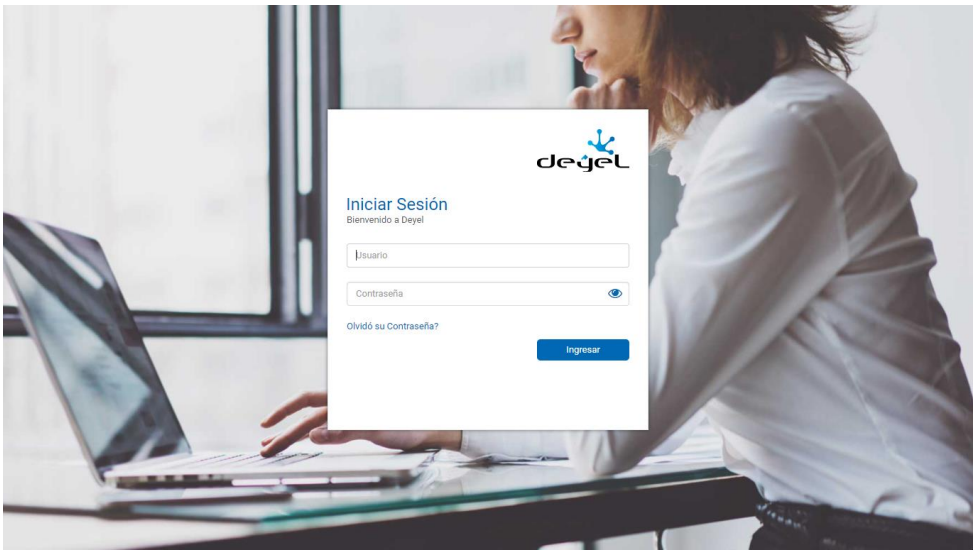
Si el usuario o la contraseña son incorrectos, se deniega el acceso al producto.

Para este método es posible la utilización opcional de un segundo factor de autenticación denominado 2FA, que se basa en claves de un solo uso TOTP (Time-based One-Time Password algorithm).

2.11.2.1.2. Autenticación LDAP

Cuando una organización utiliza servicios de directorio para registrar a sus usuarios, se puede configurar **Deyel**, para delegar en LDAP el proceso de autenticación.

El usuario ingresa su código de usuario o su alias y su contraseña en la página de acceso al portal de usuarios.



Deyel verifica que exista un usuario en su registro, con el código de usuario o alias ingresados y delega en LDAP la autenticación. Si el usuario está registrado en **Deyel** y LDAP reporta una correcta autenticación, entonces se permite su acceso.

> *IMPORTANTE*
>
> *Antes de activar la autenticación LDAP se debe asegurar que exista un usuario registrado en **Deyel** y que pueda autenticar correctamente en LDAP. Si ningún usuario cumple con estas condiciones, no es posible ingresar al portal.*
>
> ***Deyel** verifica que el usuario administrador que está realizando la configuración del ambiente pueda autenticar correctamente en LDAP. Cuando LDAP se usa como uno de los métodos de autenticación Mixta, esta última verificación no se realiza.*
>
> *Cuando Deyel no logra establecer comunicación con el servidor LDAP, permite que un usuario administrador ingrese al portal utilizando la autenticación Nativa. En estos casos, el usuario no tiene disponibles todas las opciones de administración, sino únicamente acceso a la configuración del ambiente, para reconfigurar el mecanismo de autenticación.*
>
> *Con este mecanismo de autenticación no está disponible la opción "Olvidó su Contraseña". Si el usuario no recuerda su contraseña, el usuario debe respetar los procedimientos que la organización determine para resolver el problema.*

En la configuración del ambiente de ejecución de **Deyel**, se pueden configurar distintos aspectos de la integración con LDAP.

LDAP - Conexión con el Servidor

Configuración del acceso al servidor LDAP. Todas las propiedades son requeridas para poder activar la autenticación LDAP.

LDAP - Búsqueda de Usuarios
Configuración de la búsqueda de usuarios dentro del Directorio LDAP. Establece el subárbol de búsqueda, los atributos LDAP que se consideran claves de búsqueda y filtros adicionales de selección de usuarios.

LDAP - Sincronización de Atributos
Configuración de las propiedades del usuario de **Deyel** que se sincronizan con atributos LDAP

Sincronización de Atributos

Deyel permite que ciertas propiedades de los usuarios puedan recuperarse desde atributos del directorio LDAP, evitando que estas propiedades puedan modificarse en **Deyel**.

Cuando **Deyel** se conecta correctamente con el servidor LDAP y determina que el usuario existe en LDAP, lo marca como un "Usuario Sincronizado". Esto indica que algunos de sus atributos se han recuperado desde LDAP y no se pueden modificar en **Deyel**. Del mismo modo, **Deyel** quita automáticamente la marca de "Usuario Sincronizado" cuando determina que el usuario ha dejado de existir en LDAP. De esta forma sus atributos puedan ser modificados en **Deyel**.

Existen diferentes momentos en los cuales se realiza esta sincronización de atributos.

Login

Cuando el usuario autentica correctamente contra LDAP se sincronizan sus atributos. Si **Deyel** detecta algún error que impide realizar esta sincronización, se deja registro del mismo en la consola de Logs y se impide el ingreso al portal.

Creación de Usuarios

Cuando se crea un usuario, al informar el código de usuario o el alias, se verifica la existencia en LDAP. Si el usuario existe en LDAP, se recuperan los atributos y quedan protegidos. No se pueden modificar en **Deyel**. Si los valores recuperados desde LDAP son incorrectos o el usuario no existe en LDAP, no se puede crear el usuario en **Deyel**.

Modificación de Usuarios

Cuando se modifica un usuario, **Deyel** sincroniza nuevamente los atributos antes de mostrar la información en la pantalla. Si **Deyel** detecta algún error que impide realizar esta sincronización, se deja registro del mismo en la consola de Logs y no se realiza la sincronización. Luego se accede a la información del usuario, pero las propiedades sincronizadas no se pueden modificar desde **Deyel**.

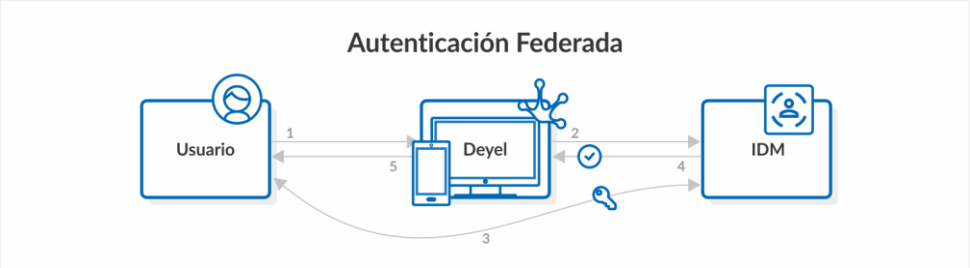
Consulta y Eliminación de Usuarios

Cuando se ejecutan estas operaciones, también se realiza una sincronización de atributos antes de mostrar la información del usuario en la pantalla. Si **Deyel** detecta algún error que impide realizar esta sincronización, se deja registro del mismo en la consola de Logs y no se realiza la sincronización.

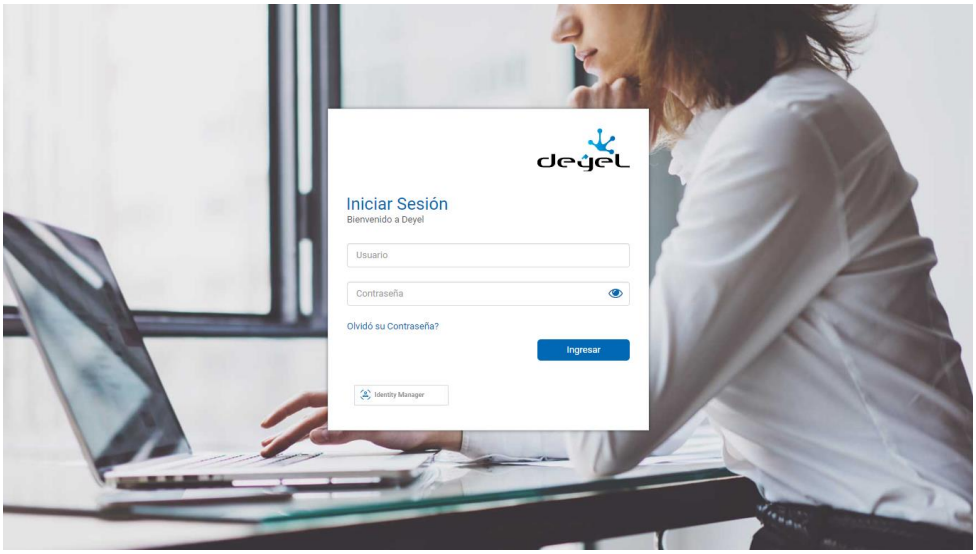
2.11.2.1.3. Autenticación Federada IDM

Una organización puede utilizar los servicios de un Identity Manager para realizar la autenticación de sus usuarios. De esta forma se otorga un mecanismo único de acceso a las aplicaciones, evitando que los usuarios deban recordar múltiples credenciales de acceso.

Dentro de **Deyel** puede hacerse uso de este tipo de autenticación.



En la página de acceso al portal de usuarios se encuentra un botón que permite redirigir a los usuarios al inicio de sesión configurado en el adaptador IDMAuthorizationCode para ingresar sus credenciales.



Al presionar el botón "Identity Manager" se pasa al panel de inicio de sesión donde los usuarios ingresan sus credenciales.

Cuando el usuario ingresa a su cuenta, el Identity Manager informa a **Deyel** que el usuario se ha autenticado exitosamente y le devuelve un token necesario para la posterior ejecución de una regla de negocios la cual es configurada en el adaptador mencionado.

Deyel invoca a dicha regla de negocio a la que se le pasa como parámetro el token anteriormente obtenido. Luego, **Deyel** verifica que exista un usuario en su registro, cuyo nombre de usuario o alias coincide con el obtenido mediante la regla.

Sólo cuando el usuario se autentica correctamente y está registrado en **Deyel** se permite utilizar el producto.

2.11.2.1.4. Autenticación Federada

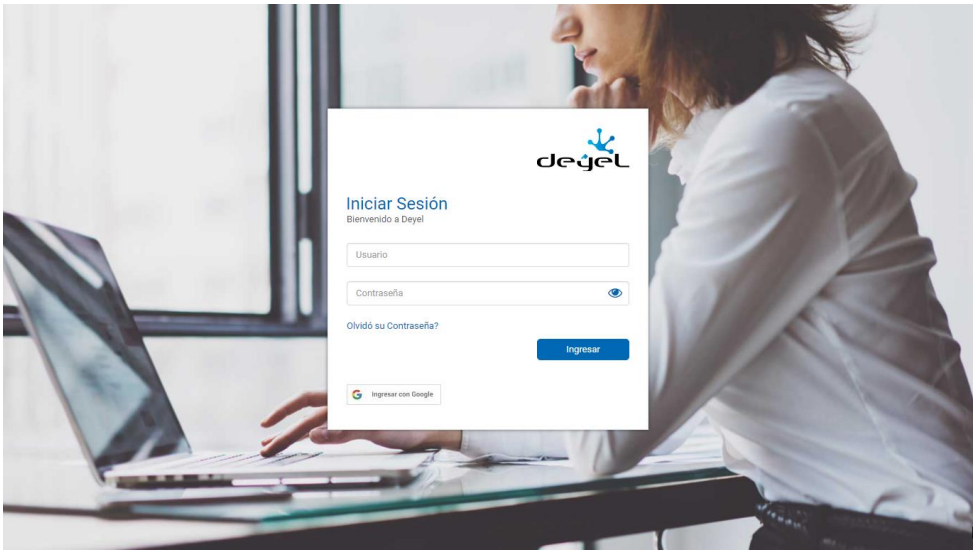
Una organización puede utilizar los servicios de un proveedor de identidad (IDP) para realizar la autenticación de sus usuarios. De esta forma se otorga un mecanismo único de acceso a las aplicaciones, evitando que los usuarios deban recordar múltiples credenciales de acceso.

Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con Google. Cuando una organización utiliza cuentas de Google para sus usuarios, se puede delegar en Google el proceso de autenticación.

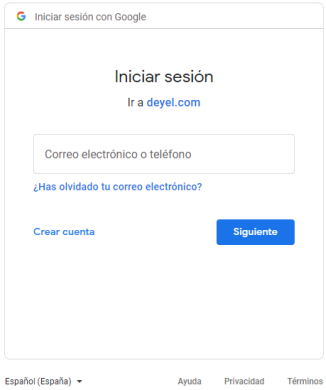
En la página de acceso al portal de usuarios se encuentra un botón que permite redirigir a los usuarios al inicio de sesión de Google para ingresar sus credenciales.

Cuando los usuarios ingresan a su cuenta, Google informa a **Deyel** que se han autenticado exitosamente y la clave de acceso nunca se informa a **Deyel**.

Deyel solamente verifica que exista un usuario en su registro, cuya cuenta de correo sea la cuenta de Google ingresada. Los usuarios pueden utilizar el producto solamente cuando se autentican correctamente en Google y se encuentran registrados en **Deyel**.



Al presionar el botón “Ingresar con Google” se pasa al panel de inicio de sesión donde los usuarios ingresa sus credenciales.



Cuando los usuarios ingresan a su cuenta, Google informa a **Deyel** que se han autenticado exitosamente. **Deyel** verifica que los usuarios se encuentren definidos y que sus cuentas de correo sean las cuentas de Google ingresadas.

2.11.2.1.5. Autenticación Personalizada

Este tipo de autenticación utiliza una regla avanzada para autenticar a los usuarios.

El usuario informa su código de usuario o su alias y su contraseña, en la página de acceso al portal de usuarios. **Deyel** invoca a esta regla avanzada, pasándole los datos ingresados por el usuario. La regla avanzada implementa la lógica de autenticación y retorna si la misma es correcta o no.

Cuando **Deyel** recibe que la autenticación es correcta, se verifica que el usuario exista en **Deyel** y se permite el ingreso. Las contraseñas no persisten en **Deyel**.

Para este método es posible la utilización opcional de un segundo factor de autenticación denominado 2FA, que se basa en claves de un solo uso TOTP (Time-based One-Time Password algorithm).

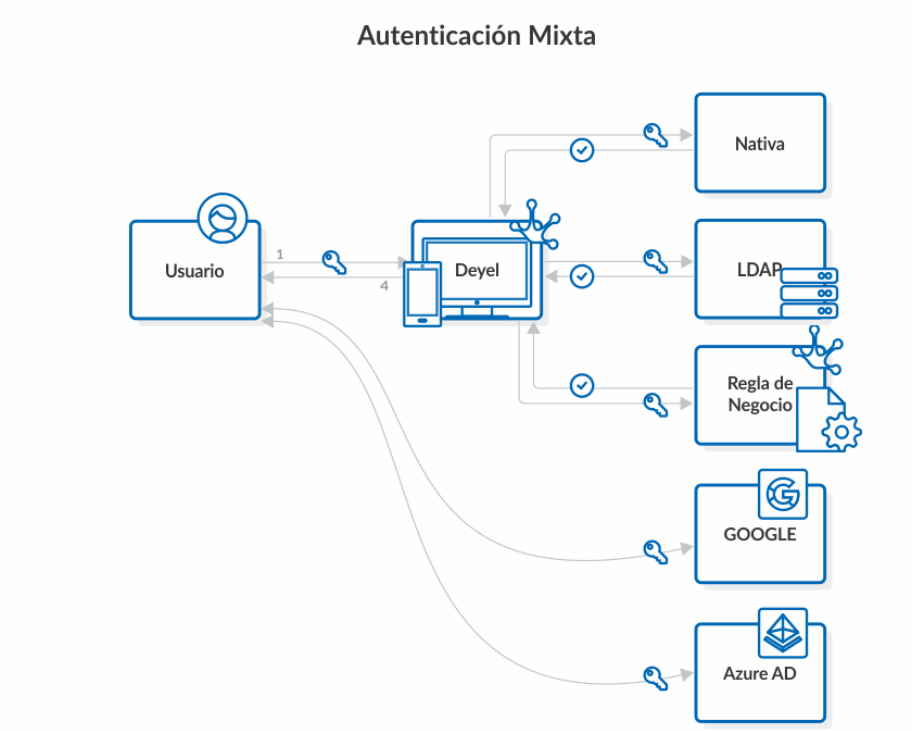
2.11.2.1.6. Autenticación Mixta

La autenticación mixta permite combinar múltiples esquemas de autenticación, en un orden predeterminado.

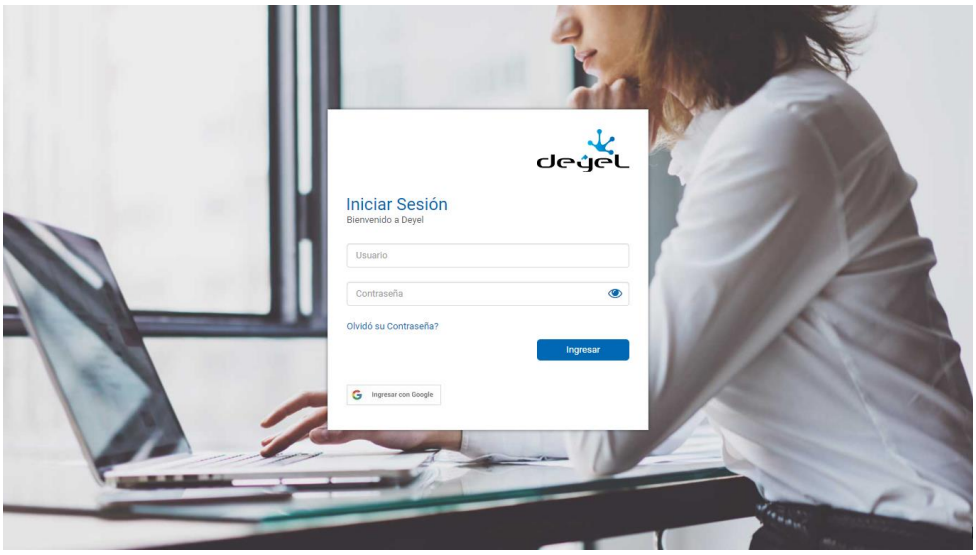
Consideremos por ejemplo una organización que delega en LDAP la autenticación de sus usuarios internos, pero que necesita usar adicionalmente la autenticación nativa y la autenticación federada (Google), para autenticar a otros grupos de usuarios externos, que no están registrados en los servicios de directorio.

Esta situación se resuelve utilizando la autenticación mixta, indicando en la configuración del ambiente cuales son los métodos de autenticación admitidos y en qué orden deben aplicarse:

- Primer Método de Autenticación Mixta = LDAP o Autenticación Federada IDM.
- Segundo Método de Autenticación Mixta = Nativa o Autenticación Federada IDM.
- Tercer Método de Autenticación Mixta = Google o Autenticación Federada IDM.



La página de acceso al portal permite utilizar las diferentes alternativas.



Si el usuario presiona el botón “Ingresar con Google”, es redirigido al inicio de sesión de Google. El usuario puede utilizar el producto solamente cuando se autentica correctamente en Google y está registrado en **Deyel**.

Si el usuario informa su código de usuario o su alias y su contraseña, entonces **Deyel** intenta autenticarlo primero por LDAP y luego por la autenticación Nativa.

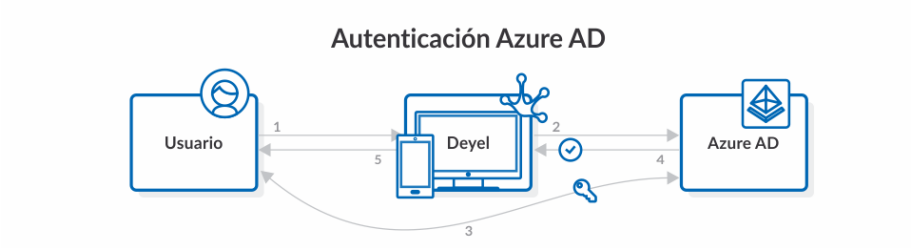
Cuando un mecanismo autentica correctamente, **Deyel** permite el ingreso del usuario si el mismo existe.

Si un mecanismo falla, se continua con el siguiente y si todos los mecanismos configurados fallan, el usuario recibe un error de autenticación y no puede utilizar el producto.

2.11.2.1.7. Autenticación Azure AD

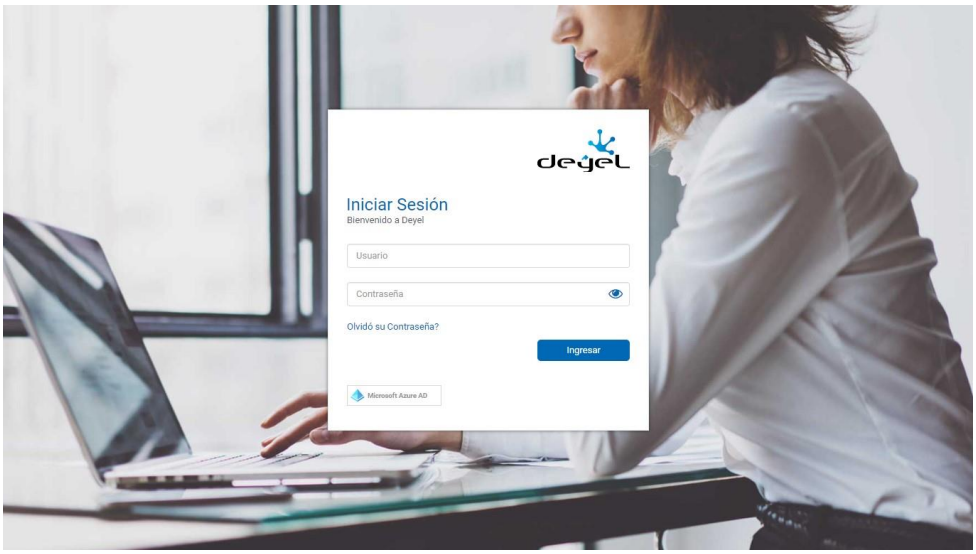
Una organización puede utilizar los servicios de un Identity Manager para realizar la autenticación de sus usuarios. De esta forma se otorga un mecanismo único de acceso a las aplicaciones, evitando que los usuarios deban recordar múltiples credenciales de acceso.

Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con Microsoft. Cuando una organización utiliza este tipo de cuentas para sus usuarios, se puede delegar en Microsoft Azure AD el proceso de autenticación.

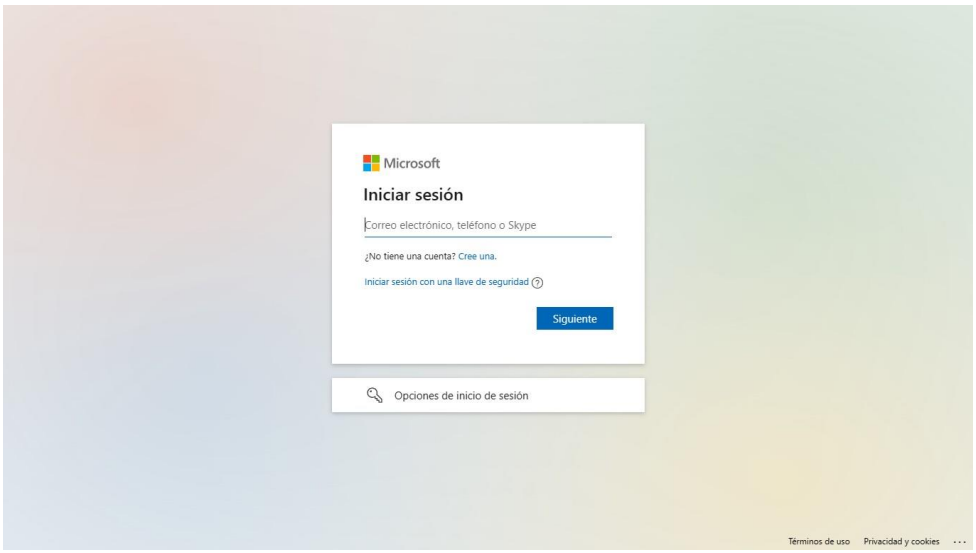


Cuando los usuarios ingresan a su cuenta, Microsoft informa a **Deyel** que se han autenticado exitosamente y la clave de acceso nunca se informa a **Deyel**.

Deyel solamente verifica que exista un usuario en su registro, cuya cuenta de correo sea la cuenta de Microsoft ingresada. Los usuarios pueden utilizar el producto solamente cuando se autentican correctamente en Microsoft y se encuentran registrados en **Deyel**.



Al presionar el botón “Microsoft Azure AD” se abre el panel de inicio de sesión donde los usuarios ingresan sus credenciales.

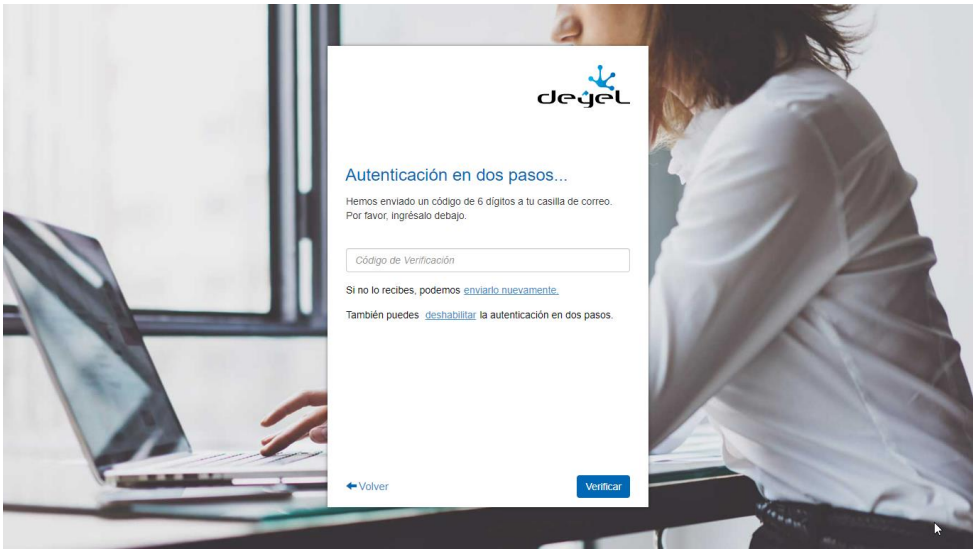


2.11.2.1.8. Múltiple Factor de Autenticación

Para los métodos de autenticación nativa y personalizada, es posible la utilización de un segundo factor de autenticación denominado 2FA, basado en el ingreso de claves TOTP (Time-based One-Time Password algorithm).

Cuando el usuario se autentica correctamente con su usuario y contraseña, logra superar el primer factor de autenticación. Inmediatamente, si ese usuario ha activado el doble factor de autenticación debe superarlo mediante el ingreso de una de estas claves TOTP.

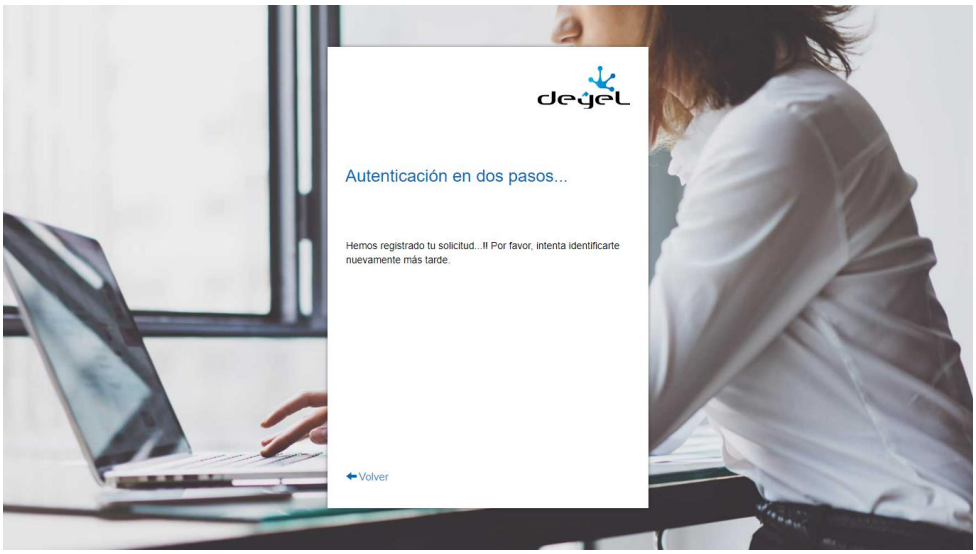
El Administrador de **Deyel** puede habilitar o deshabilitar el uso de la variable de ambiente 2FA en la instalación y cada usuario puede configurar como utilizar dicha variable para acceder al portal.



Cuando el usuario configura:

- el uso del autenticador de Google puede ingresar el código de verificación que el autenticador genera. Se muestra como la primera alternativa para evitar el envío de correos al usuario.
- que se le envíen los códigos de verificación a su casilla de correo institucional, recibe un nuevo código en la misma.
- una cuenta alternativa para recibir los códigos de verificación, recibe un código al correo de recuperación de cuenta.
- que desea utilizar el código de recuperación y el código ingresado es correcto, se da por válido el 2FA y se permite el acceso.

Al presionar la opción “deshabilitar” para desactivar la verificación en dos pasos, se solicita al usuario que confirme la operación. Una vez confirmada la misma recibe el siguiente mensaje:



Y el administrador recibe un requerimiento para desactivar el uso del 2FA para ese usuario, lo cual se realiza accediendo al perfil del usuario y modificando su configuración. Estos son procedimientos manuales de administración de usuarios que pueden demorar, por eso se indica al solicitante que intente identificarse más tarde.

2.11.2.2. Autorización

Este concepto implica verificar qué funciones de seguridad específicas puede ejecutar cada usuario, evitando que se realicen acciones no autorizadas.

A los usuarios se les define en su perfil los permisos de acceso y un usuario solo puede ejecutar una función de seguridad solamente si está contenida dentro de sus permisos de acceso.
Un usuario solo puede ejecutar una función de seguridad si le ha sido autorizada a través de un permiso de acceso.

Los modeladores utilizan **Deyel** para construir las aplicaciones que la organización necesita y cada aplicación se modela como un conjunto de procesos, entidades de negocio basadas en formularios, reglas, adaptadores y roles, entre otros objetos relacionados entre sí, con el objetivo de resolver un requerimiento determinado.

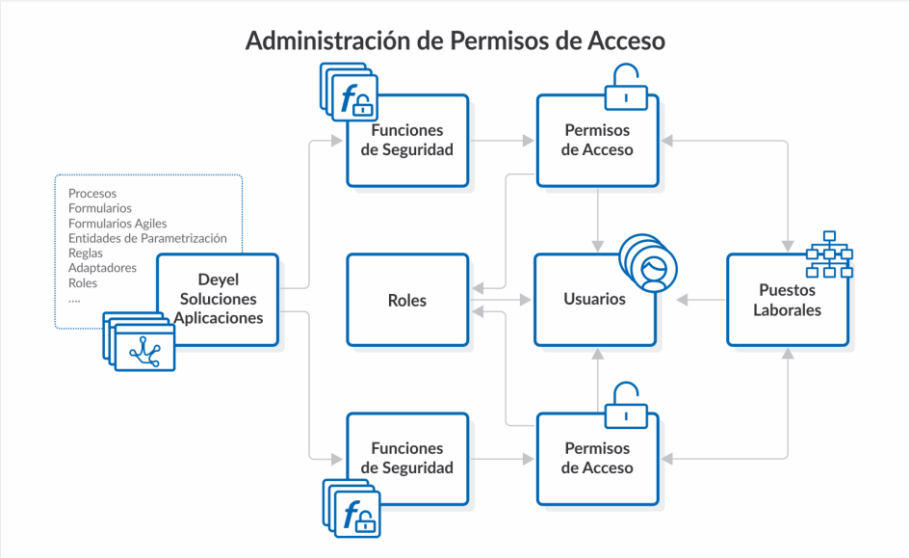
Las metodologías de diseño centradas en el usuario contemplan la definición de personajes, para representar a grupos de usuarios que usan la aplicación de manera similar. Los modeladores pueden identificar los personajes en cada aplicación y determinar qué funciones de seguridad necesitan utilizar. A partir de esto se definen los permisos de acceso que se asignan a los usuarios.

Administración de Permisos de Acceso

Los permisos de acceso de cada usuario necesitan ajustarse dinámicamente. La aparición de nuevas aplicaciones o de nuevas funcionalidades o cambios en las asignaciones laborales del usuario, implican que los permisos de acceso que tiene asignados se deban redefinir.

El administrador de seguridad puede agregar o quitar permisos de acceso a cada uno de los usuarios individualmente.

En organizaciones con gran cantidad de usuarios o aplicaciones, esta tarea puede resultar compleja. Los conceptos de roles y puestos laborales permiten simplificarla, asignando permisos a múltiples usuarios y no de manera individual.



Permisos de Acceso Predefinidos

Deyel y sus soluciones tienen un conjunto de permisos de acceso predefinidos, diseñados para que los diferentes personajes puedan utilizar la funcionalidad que requieren.

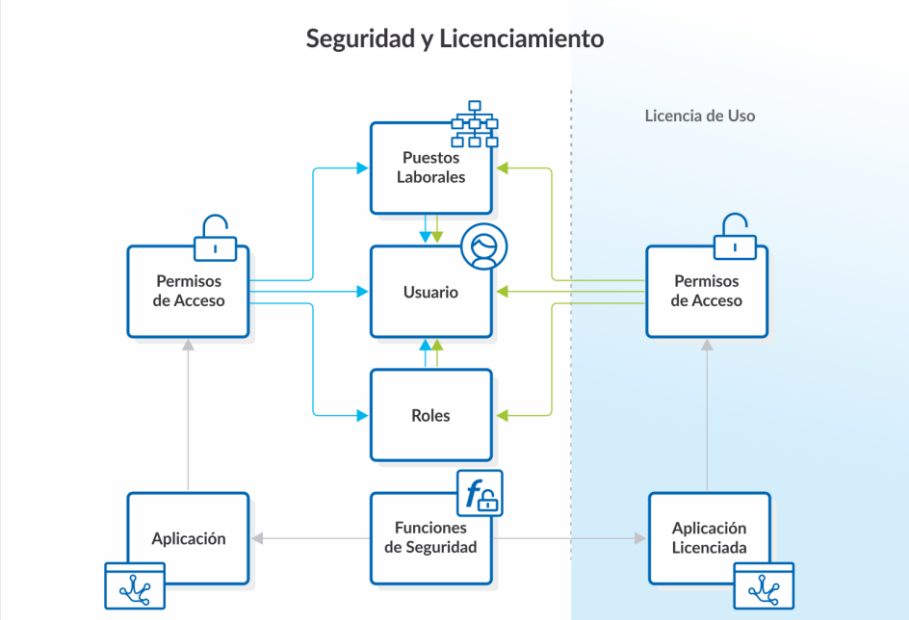
Por ejemplo, **Deyel** tiene definidos permisos de acceso para usuarios finales, para modeladores de negocios, para modeladores de TI, para administradores de seguridad, etc. Del mismo modo, **CRM** cuenta con permisos de acceso para vendedores, gerentes de ventas, etc.

Los permisos de acceso predefinidos no se pueden modificar, en caso de ser necesario se puede hacer una copia de los mismos.

2.11.2.3. Seguridad y Licenciamiento

Fase 8: Configuración > Licenciamiento

El esquema de licenciamiento utiliza diferentes conceptos y afecta el funcionamiento del esquema de seguridad.



Aplicación Licenciada

Una aplicación licenciada es aquella que requiere una licencia de uso para poder ser utilizada.

Licencia de Uso

Una licencia de uso es generada por el fabricante y se distribuye en un archivo XML firmado digitalmente. Cada ambiente **Deyel** debe importar la licencia de uso correspondiente.

La licencia de uso determina:

- El nombre de la compañía para quién se define la licencia.
- Su identificación.
- La plataforma o modalidad (Cloud, On Premise).
- El tipo de licencia (Suscripción, Perpetua, MyWay).
- El ambiente (Desarrollo, Test, Producción, Trial).
- El período de vigencia, con sus fechas de emisión y renovación.
- Las aplicaciones licenciadas que pueden utilizarse en el ambiente y por cada una la cantidad de licencias de usuario disponibles.

Licencia de Usuario

Cada una de las aplicaciones licenciadas define distintos tipos de licencias de usuario. La licencia de uso define para cada aplicación licenciada, la cantidad máxima de licencias de usuario de cada tipo, que pueden ser asignadas en el ambiente.

En el caso de **Deyel** los tipos de licencia de usuario son los siguientes:

- Participante
  Un usuario participante utiliza **Deyel** para participar en los procesos definidos, como así también utilizar formularios, calendarios, chats, etc. ya sea iniciando un caso o realizando alguna actividad subsecuente dentro de ese mismo caso.

- Modelador Agil
  Un modelador ágil es un usuario de negocio que utiliza la plataforma **Deyel** para definir sus formularios web a partir de plantillas predefinidas o realizando su diseño completo. Puede adecuarlos a las necesidades del negocio, agregándoles un proceso o definiendo permisos de acceso y su visibilidad, para finalmente publicarlos para su uso.

- Modelador Deyel
  Un modelador Deyel es un usuario de TI, que utiliza la plataforma **Deyel** para diseñar y construir sus modelos de objetos para el desarrollo de aplicaciones de bajo código. Utiliza las herramientas de modelado gráfico de procesos y de formularios para construir, documentar e implementar los procesos y entidades de negocio de la organización. También define los roles y agentes, y puede implementar lógica de negocio más compleja usando asistentes que le permiten incorporar componentes Java.
  Puede implementar la integración con otras aplicaciones o bases de datos externas, comportamiento o validaciones más complejas en los formularios, usando la edición avanzada del scripting.
  Utiliza herramientas para exportar e importar sus modelos e información del ambiente.

En el caso de soluciones como CRM, Gestión de Stock y Contratos, los tipos de licencia de usuario son los siguientes:

- Participante
  Un usuario participante puede utilizar la solución de acuerdo a los permisos de acceso que tiene asignados.

- Administrador
  Un administrador de la solución es un usuario que utiliza la plataforma **Deyel** para extender la solución.

Ejemplo:

- Habilitar el uso de **Deyel**, considerando hasta 100 usuarios de tipo participante, hasta 50 de tipo modelador ágil y hasta 10 de tipo Modeladores Deyel.
- Habilitar el uso de CRM considerando hasta 100 usuarios participantes.

Permiso de Acceso - Licencia de Usuario Requerida

Los permisos de acceso de una aplicación licenciada establecen que tipo de licencia de usuario se requiere. En el caso de **Deyel** existen permisos predefinidos que requieren una licencia de tipo modelador Deyel, otros que requieren una licencia de tipo modelador ágil y otros que solo requieren una licencia de tipo participante.

Asignación de Licencias de Usuario y Permisos de Acceso

En el perfil de cada usuario, se indica:

- Las aplicaciones licenciadas que puede utilizar y el tipo de licencia de usuario que se le asigna para utilizarlas.
- Los permisos de acceso asignados.

Cuando se asignan permisos de acceso de una aplicación licenciada, se controla:

- Que la aplicación licenciada pueda ser utilizada por el usuario.
- Que el tipo de licencia del usuario sea compatible con la requerida por el permiso de acceso.

Para autorizar la ejecución de una función de seguridad, se verifica si está en alguno de los permisos de acceso asignados al usuario.

> *Los permisos que corresponden a una aplicación licenciada, son ignorados cuando:*
> - *La licencia de uso no habilita la utilización de dicha aplicación licenciada.*
> - *La licencia de uso no habilita el tipo de licencia de usuario requerida por el permiso de seguridad.*
> - *El usuario no tiene el tipo de licencia de usuario requerido por el permiso de seguridad.*

Licencia de Uso MyWay

Todas las soluciones **Deyel** tienen una modalidad de licenciamiento que permite personalizarlas en su totalidad. Instalar una licencia de uso de tipo “MyWay” permite transformar las soluciones disponibles del ambiente en aplicaciones no licenciadas, que pueden ser modificadas libremente como cualquier otra aplicación propia.

Las soluciones con licencia de uso de este tipo no pueden ser actualizadas automáticamente cuando se actualiza la versión de **Deyel**, sino que las adaptaciones realizadas en el ambiente son respetadas rigurosamente.

Cuando se instala una licencia de uso de tipo "MyWay":

- Todas las soluciones que tenga licenciadas el ambiente adoptan la modalidad “MyWay”.

- Cualquier usuario que tenga el permiso "Global.Modelador" puede modelar los objetos de las soluciones del ambiente para adaptarlas libremente.

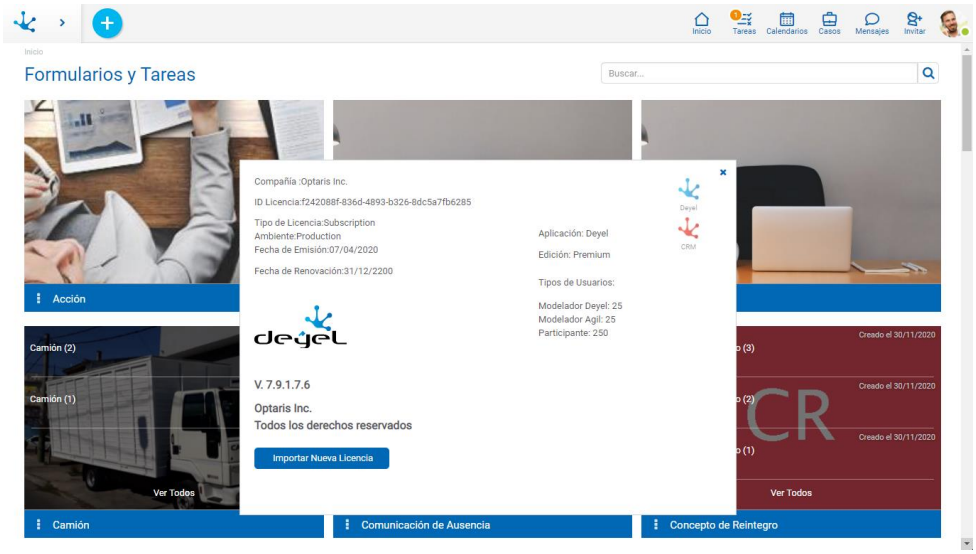
- Una vez instalada la licencia de este tipo, el ambiente debe mantenerse en esta modalidad de licenciamiento.

2.11.2.3.1. Consulta de la Licencia de Uso

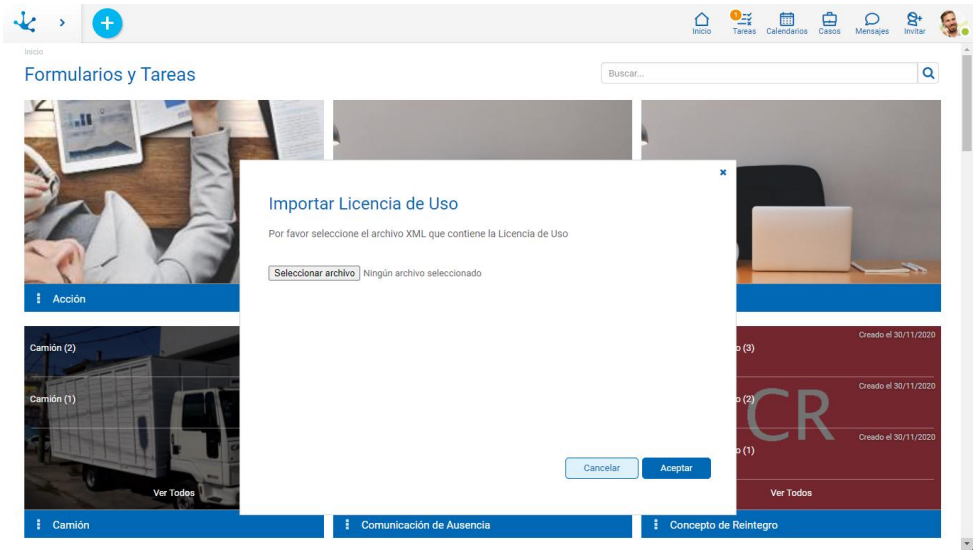
Las información contenida en la licencia de uso vigente puede ser consultada desde la funcionalidad "Acerca de" en la barra de herramientas superior del portal de usuarios.

Acerca de Deyel

Al abrirse este panel se puede ver la información de las licencias de uso.



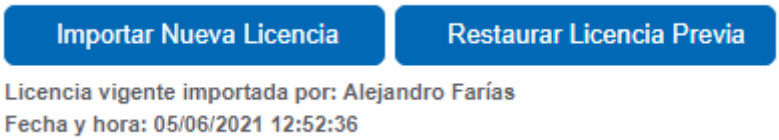
Cuando el usuario tiene permiso "Administrador", tiene la posibilidad de importar una nueva licencia de uso. Debajo del botón "Importar Nueva Licencia" se informa la fecha, hora y el usuario que importó la licencia vigente. Al presionar dicho botón, se abre una ventana que permite actualizar la licencia de uso del ambiente.



Se debe seleccionar el archivo XML que contiene la licencia de uso y presionar "Aceptar".

Deyel verifica la firma digital del archivo XML para asegurar su integridad y verifica que la nueva licencia haya sido generada para el ambiente y que tenga la vigencia correcta.

Luego de importar la licencia de uso, se habilita temporalmente un botón que permite restaurar la licencia previa. Dicha opción permite componer situaciones en las cuales se importó incorrectamente la licencia de uso. Es un mecanismo para revertir rápidamente la actualización de licencia, hasta tanto se pueda obtener e importar una licencia correcta.



2.11.2.3.2. Controles de Licenciamiento

Deyel controla el licenciamiento del ambiente y emite alertas.

Licencia Inexistente

Si no se detecta la licencia de uso, se abre un panel para cargar inicialmente la licencia.

Licencia Inválida

La licencia de uso existe pero no se verifica validez de la firma digital, entonces la licencia es inválida y se notifica al usuario al ingresar al portal .

Licenciamiento a Nivel de Usuario

Se verifica que el usuario que se conecta tenga licencias de usuario otorgadas y sean compatibles con la licencia de uso. Si el usuario no tiene asignadas licencias de usuario, recibe un mensaje informándolo.

Cantidad de Usuarios Licenciados

Para cada aplicación licenciada se controla que la cantidad de licencias de usuario asignadas no exceda lo definido en la licencia de uso. Este control se realiza para cada tipo de licencia de usuario.

Licencias Vencidas o Expiradas.

En la licencia de uso se especifica una fecha de renovación. Se considera que la licencia expira al día siguiente de dicha fecha.

2.11.2.4. Usuarios

Toda persona que utiliza **Deyel** o cualquiera de las aplicaciones basadas en esta plataforma se denomina usuario. Como tal, tiene un código que lo identifica unívocamente, una clave de acceso que le permite autenticarse e iniciar la sesión de trabajo y un perfil de usuario, que recopila su información personal, laboral, sus preferencias, datos adicionales, etc.

Existe un tipo de usuario que no representa a una persona, denominado "Cosa Inteligente". Se trata de dispositivos, físicos o virtuales, que tienen la capacidad de comunicarse con otros dispositivos, reaccionando a eventos y ejecutando funciones específicas. Las cosas inteligentes pueden participar de los procesos de negocio, ya sea como iniciadores de los mismos o como responsables de ejecutar actividades, de manera de optimizar la ejecución de dichos procesos. Por ejemplo, se les puede delegar la ejecución de tareas rutinarias o de cálculo.

Nominado y Anónimo

Usuario Nominado

Es aquel usuario que inicia sesión en una aplicación web con un identificador y una contraseña. Dicho usuario tiene asignados permisos con las funciones específicas a las que puede acceder según su perfil.

Usuario Anónimo

El usuario anónimo puede acceder a una aplicación web sin necesidad de iniciar sesión. Tiene asignado el permiso "Anonymous" con las funciones específicas a las que pueden acceder los usuarios sin iniciar sesión en dicha aplicación.

Cosa Inteligente

Chatbots

Entre los usuarios de tipo "Cosa Inteligente" existe un tipo particular que es el chatbot.

Un chatbot puede comunicarse con los demás usuarios usando Tedis, interpretando mensajes específicos. Cada chatbot puede definir un proceso para modelar la manera en que responde a cada uno de los mensajes recibidos. La respuesta puede ser simple, por ejemplo responder con una frase predefinida, o puede ser más compleja y disparar la ejecución de un proceso de negocio.

Los chatbots se definen para poder interactuar con los usuarios a través de la mensajería, delegando de esta forma la ejecución de tareas. Los usuarios humanos pueden usar a los chatbots como sus asistentes, para que automaticen las acciones que el usuario desee y respondan a sus mensajes.

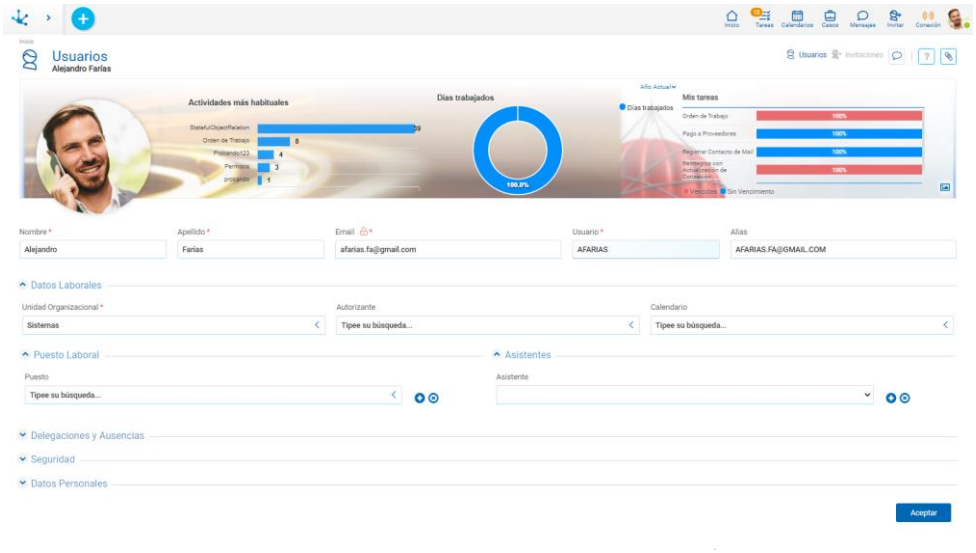
Cliente Api Rest

Otro de los usuarios de tipo “Cosa Inteligente” es el cliente API Rest.
Un cliente API Rest se utiliza para que las aplicaciones externas puedan integrarse con un ambiente **Deyel**. Para consumir los recursos expuestos en Deyel API Rest es necesario enviar las credenciales de dicho usuario para poder realizar la autenticación y generación del token de acceso correspondiente.

Propiedades

Para cada usuario se mantiene un perfil con la siguiente información:

- Identificación del Usuario
- Datos Laborales
- Delegaciones y Ausencias
- Seguridad
- Datos Personales
- Configuración
  Para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente" se debe definir este grupo de propiedades.
- Invitaciones



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Identificación del Usuario

Imagen de Perfil

Cada usuario puede subir a su perfil una imagen desde un archivo. En caso de no informarla, se genera automáticamente una imagen con las iniciales del usuario.

Usuario

Código que identifica unívocamente al usuario.

Alias

El valor ingresado en esta propiedad funciona como un código alternativo del usuario. Por ejemplo, puede utilizarse la dirección de email o cualquier otra codificación que identifique unívocamente al usuario. **Deyel** controla que no existan dos usuarios con un mismo alias.
Al momento de acceder al portal, el usuario puede ingresar indistintamente su código o su alias para autenticarse.

Indicadores de Comportamiento

Se visualiza de manera gráfica información sobre las tareas habituales, los días trabajados y las últimas tareas del usuario.

- Con el indicador “Actividades más habituales” se visualiza el ranking de las actividades más ejecutadas.
- Con el indicador de “Días trabajados”, se observa cómo fue su presentismo. Al hacer clic sobre este indicador, el formulario de perfil se despliega para que se puedan ver las ausencias y licencias con su tipo y el período que abarcan.
- Con “Mis tareas” se visualiza un resumen de las tareas asignadas, junto con su estado respecto de su vencimiento. Al hacer clic sobre una de las tareas, se puede consultar la grilla de la tarea con sus casos.

Imagen de Portada

Se puede personalizar seleccionando una imagen para utilizar como fondo desde el ícono .

Nombre - Apellido
Estas propiedades pueden no informarse para cosas inteligentes.

Email
El valor ingresado en este campo funciona como un código alternativo del usuario. **Deyel** controla que no existan dos usuarios con un mismo email.

Si un usuario consulta su perfil se visualiza el ícono a la derecha de la propiedad Email. Al presionarlo se habilita un campo que permite el ingreso de la contraseña de su dirección de email. Esta configuración es necesaria para que el usuario pueda realizar el envío de email cuando utiliza los formularios.

Datos Laborales

Unidad Organizacional
Indica la unidad organizacional en la cual trabaja el usuario.

Autorizante
Indica el encargado de autorizar o aprobar los procesos iniciados por el usuario.
Es una propiedad opcional, que referencia a otro usuario perteneciente a la misma unidad organizacional o a otra diferente.
Esta propiedad puede recuperarse desde los procesos de negocio para poder asignar el responsable a aquellas actividades que requieran una autorización, mediante el uso del agente Autorizante.

Calendario
Identifica el calendario que establece las fechas y horarios laborables del usuario.
Esta propiedad puede ser definida para cada usuario individualmente.
Cuando el usuario no tiene definido un calendario particular, entonces se considera el calendario vigente a nivel de la unidad organizacional a la que pertenece. Si tampoco hay definición de un calendario en dicha unidad, se busca en los niveles superiores de la estructura organizacional, hasta detectar el calendario a aplicar.
La unidad organizacional raíz de toda la jerarquía tiene definido un calendario predeterminado.

Puesto Laboral

Opcionalmente se pueden indicar los puestos laborales que corresponden al usuario.

Puesto
Define el puesto laboral ocupado por el usuario.

Asistentes

Opcionalmente se pueden seleccionar chatbots que funcionen como asistentes del usuario.

Asistente
Un usuario puede definir uno o más chatbots como sus asistentes.
Cada vez que el usuario reciba un mensaje, cada uno de sus asistentes verifica si reconoce ese mensaje como un comando que puede ejecutar.
Cada chatbot expone los comandos que puede ejecutar y define que participantes pueden invocar su ejecución.
Por otra parte, quienes se comuniquen con este usuario pueden ver los comandos que pueden usar al presionar el icono de comandos en la ventana de chats.

Delegaciones y Ausencias

Delegados

Se indica la lista de usuarios delegados y el periodo durante el cual tiene vigencia la delegación de tareas.
Cuando el usuario esté inactivo o ausente entonces aquellos delegados que estén vigentes pueden:

- Realizar las tareas asignadas al usuario.
- Iniciar los procesos que están autorizados al usuario.

Delegado de

Informa la lista de usuarios que han delegado tareas en el usuario y el periodo correspondiente.
Esta lista es dinámica y se completa al momento de abrir el perfil del usuario.

Ausencias

Cada elemento de la lista indica el tipo de ausencia y el periodo correspondiente.
Durante estos periodos de ausencia se activan los mecanismos de delegación de tareas.

> *Las ausencias se pueden indicar considerando una hora de inicio y de fin.*

Seguridad

Estado y Caducidad

Estado del Usuario

Indica si el usuario está activo o no.
Un usuario inactivo no puede ingresar al ambiente ya que su cuenta se encuentra desactivada.

Fecha de Caducidad

La cuenta del usuario es desactivada automáticamente cuando la fecha ingresada en esta propiedad es alcanzada. Esta inactivación automática no utiliza el esquema de delegación de tareas.
Esta propiedad puede ser utilizada cuando la autenticación de usuarios la realiza **Deyel**.

Accesos Fallidos

Visualiza la cantidad de accesos fallidos por contraseña incorrecta.
Se incrementa cada vez que falla la autenticación del usuario por clave incorrecta y retorna a cero cuando el usuario se autentica correctamente.
Cuando el usuario supera la Cantidad máxima de accesos fallidos su cuenta es bloqueada.

Fecha de Bloqueo

Visualiza la fecha y hora en que se bloquea la cuenta del usuario.
Se utiliza para controlar el Tiempo máximo de bloqueo de la cuenta del usuario.

Licencias

Cada ambiente de **Deyel** tiene licencias de uso que habilitan la utilización de aplicaciones licenciadas durante un periodo de tiempo y por un cierto número de usuarios.
En esta sección se indica la lista de aplicaciones licenciadas que el usuario puede utilizar y qué tipo de licencia de usuario tiene asignada para hacerlo.

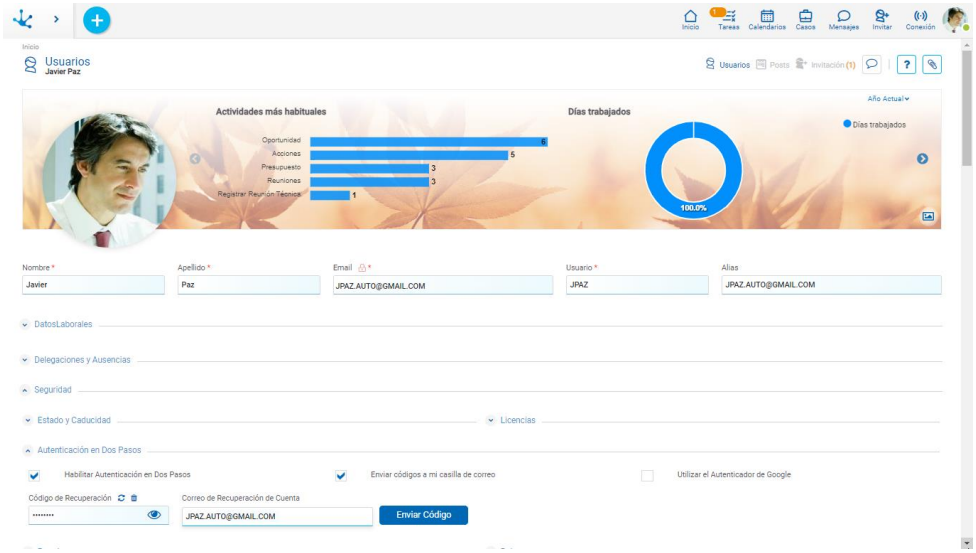
Producto
Indica la aplicación licenciada que el usuario puede utilizar.

Tipo de Licencia
Indica el tipo de licencia de usuario que se le asigna al usuario para usar el producto.

Autenticación en Dos Pasos

Cuando el uso del doble factor de autenticación está habilitado en el ambiente, se visualiza esta sección.

Si la propiedad configurable Autenticación en dos pasos tiene el valor "Opcional", el usuario puede decidir si utiliza 2FA para autenticarse. En cambio si el valor es "Obligatoria", el usuario debe configurar el uso de 2FA. Cuando el usuario se autentique por primera vez, **Deyel** le envía un primer código TOTP por email y a su vez genera un código de recuperación de cuenta.

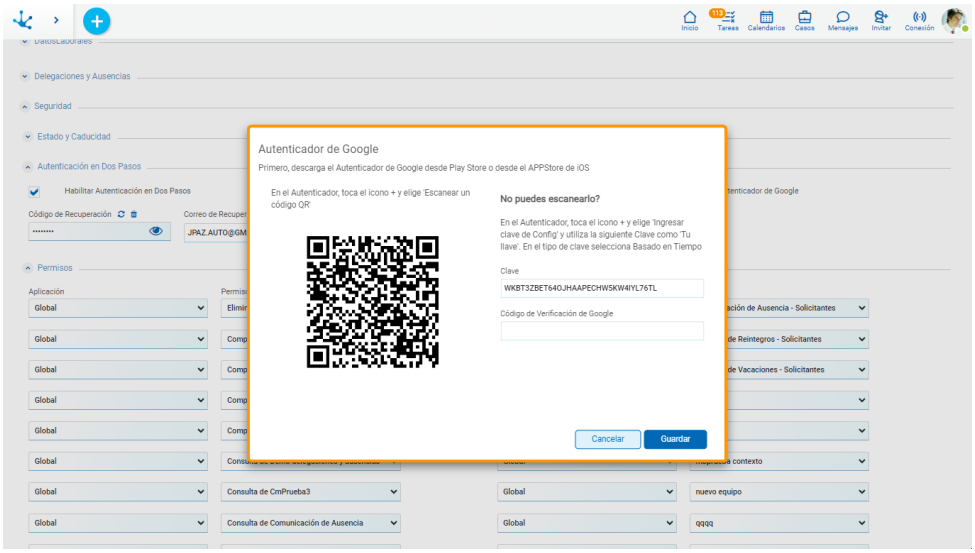


Por seguridad, para evitar el acceso indebido a esta información por parte de una persona no autorizada, se requiere que el usuario confirme su identidad ingresando su contraseña correctamente para desplegar esta información.

Habilitar Autenticación en Dos Pasos
El usuario puede habilitar o deshabilitar el uso de 2FA. Si lo habilita, indica cómo quiere recibir los códigos TOTP, pudiendo elegir cualquiera de las siguientes opciones:

Enviar Códigos a mi Casilla de Correo
Si se selecciona esta opción **Deyel** envía los códigos de acceso a la cuenta de email del usuario, que se ha informado en el perfil.

Utilizar el Autenticador de Google
Si se selecciona el uso del autenticador de Google, se despliega un panel que indica al usuario como configurar dicha aplicación.



Se puede escanear un código QR o también se puede ingresar una clave que es generada por **De-yel**.

El usuario debe seguir los pasos indicados y para confirmar que ha instalado y configurado correctamente el autenticador, se le pide que ingrese un código TOTP generado por esa aplicación. Solo cuando el código es verificado correctamente se permite guardar la configuración de uso del autenticador.

Cuando el autenticador ha sido configurado y está en uso, se muestra un icono de configuración junto al campo. Al hacer clic, se accede nuevamente al mismo panel que permite configurar el uso de la aplicación en el mismo u otro dispositivo.

> *El administrador de seguridad no puede acceder a la configuración de 2FA de un usuario. Unicamente puede deshabilitar el 2FA para contemplar situaciones particulares pero no volver a habilitarlo, solo lo puede hacer el propio usuario.*

Código de Recuperación

Cuando el usuario no puede completar su autenticación en dos pasos porque no recibe sus códigos de verificación TOPT, es necesario ofrecer un mecanismo que le permita superar este inconveniente, utilizando un código de recuperación.

Cuando el usuario activa el 2FA se genera un código de recuperación. que puede ser consultado únicamente por el propio usuario. Para visualizar el valor, se debe usar el ícono .

El ícono permite generar un código de recuperación nuevo, el anterior deja de ser válido.

El ícono permite eliminar el código de recuperación, indicando que no se desea utilizar este mecanismo.

En la página de inicio, cuando el usuario debe superar el 2FA, puede solicitar el acceso con este código de recuperación.

Si se informa el código correcto, se da por válido el 2FA y el usuario puede ingresar.

Correo de Recuperación de Cuenta

Cuando el usuario no recibe los códigos de verificación TOTP y tampoco recuerda su código de recuperación, se ofrece otro mecanismo para que pueda recibir los códigos de acceso.

El usuario opcionalmente puede registrar una dirección de email alternativa, que debe ser diferente de la cuenta institucional del mismo.

Para verificar que el usuario tiene acceso a la cuenta de email se envía un correo a dicha dirección, que contiene un código de validación TOPT que debe ser ingresado en un campo adjunto.

Cuando se presiona aceptar y hubo alguna modificación en el correo de recuperación, se verifica que el código sea válido. Caso contrario no se permite registrar la cuenta de correo indicada.

Permisos

Se enumeran los permisos de acceso que tiene asignados el usuario. Cada elemento de la lista indica el nombre del permiso y la aplicación a la cual pertenece el mismo.

En las primeras posiciones se visualizan los permisos que el usuario hereda por pertenecer a una unidad organizacional, a un rol o a un puesto laboral. Estos elementos se muestran protegidos y no es posible eliminarlos de la lista. Posicionando el cursor sobre cada elemento, se visualiza desde qué objeto se hereda el permiso.

A continuación de los permisos heredados, se muestran los permisos que se asignaron directamente al usuario. Al crear o modificar el usuario pueden agregarse o eliminarse elementos de la lista.

Primero se elige la aplicación y luego se selecciona el permiso de dicha aplicación que se desea asignar al usuario.

Cuando se asignan permisos de una aplicación licenciada, la misma debe poder ser utilizada por el usuario. Si la aplicación no está disponible en la licencia de uso del ambiente, el permiso se encuentra protegido y es posible eliminarlo de la lista de permisos, pero no modificar el elemento.

> *El permiso "Administrador de Cuenta" solamente puede ser asignado a un único usuario.*
> *En instalaciones On-Premise de **Deyel**, este permiso puede ser asignado o quitado a un usuario, por el administrador de seguridad.*
> *En instalaciones Cloud, debe usarse el sitio de **Deyel** para cambiar el usuario definido como "Administrador de Cuenta".*

En toda instalación existe un conjunto de permisos predefinidos que pueden ser asignados a los usuarios.

Roles

Se enumeran los roles que el usuario desempeña. La lista se conforma dinámicamente cuando se accede al perfil del usuario, recuperando los roles donde el usuario o su unidad organizacional son actores. Cada elemento indica el nombre del rol y la aplicación a la cual pertenece.

En las primeras posiciones se visualizan los roles que el usuario hereda por pertenecer a una unidad y a continuación los roles donde el usuario es actor.

Datos Personales

El perfil del usuario contiene las siguientes propiedades:

Nacionalidad
Fecha de Nacimiento
Tipo y número de identificación
Teléfono / Interno

Direcciones

El usuario puede tener múltiples direcciones, con las siguientes propiedades para cada una de ellas:

País
Provincia
Ciudad
Código Postal
Calle
Número
Departamento

Redes

El perfil del usuario incluye información sobre la identidad del usuario en las distintas redes sociales (Linkedin, Twitter, Facebook, YouTube y Skype).

En el caso de Twitter, al publicar el adaptador correspondiente se habilita la opción "Sign in with Twitter".
Si el usuario tiene su sesión abierta de Twitter en el navegador, puede otorgar el permiso para que **Deyel** pueda publicar tweets directamente en nombre del usuario. Si no tuviera abierta una sesión, el usuario es redirigido al sitio de Twitter para iniciar sesión previamente.

Al finalizar el procedimiento de autorización, desde el perfil de usuario se visualiza la cuenta autorizada, debajo de la imagen del mismo.

Los usuarios pueden desvincular su cuenta de Twitter de diferentes maneras:

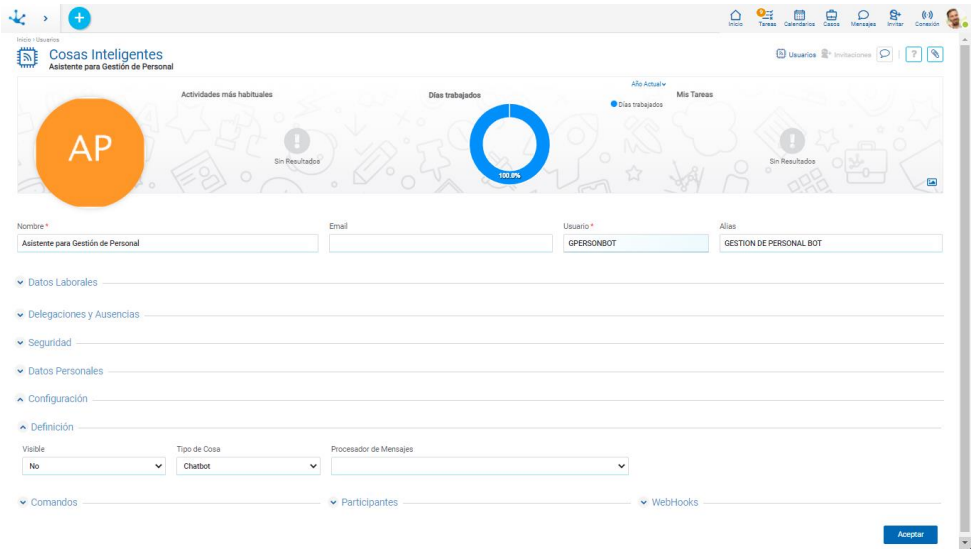
- Desde su perfil, haciendo click sobre el ícono ✖ que se muestra a la derecha de la propiedad Twitter.
- Desde Twitter, se quita la autorización para que **Deyel** pueda publicar tweets en nombre del usuario.

Datos Adicionales

Observaciones
Permite cargar datos complementarios del usuario.

Configuración

Esta sección solamente está disponible para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente".



Definición

Visible

Indica si el chatbot es visible en la lista de usuarios de la red social empresarial Tedis.
Cuando un chatbot no es visible, puede funcionar como un asistente, pero no es posible enviarle mensajes directamente en un chat. Para el tipo “Cliente Api Rest” este parámetro no puede modificarse.

Tipo de Cosa

Indica el tipo de cosa inteligente que representa al usuario. Puede tomar valores "Chatbot" o "Cliente API Rest".

Procesador de Mensajes

Esta propiedad es exclusiva para el tipo de cosa inteligente “Chatbot”. Se puede definir el proceso de negocio que implementa el procesamiento de los mensajes que recibe el chatbot. Cada vez que recibe un mensaje, inicia un caso de este proceso para generar la respuesta que corresponda.

Comandos

Esta sección es exclusiva para el tipo de cosa inteligente “Chatbot” y define la lista de comandos que el chatbot puede interpretar y responder.
Ejecutar un comando implica ejecutar el proceso de negocio que lo implementa.

Participantes

Esta sección es exclusiva para el tipo de cosa inteligente “Chatbot” y define los participantes que pueden utilizar al chatbot como asistente.
Si se elige una unidad organizacional, entonces cualquier usuario de esa unidad puede utilizar al chatbot.

WebHooks

Esta sección es exclusiva para el tipo de cosa inteligente “Chatbot”. Los webhooks son interfaces que permiten integrar aplicaciones, es decir, permiten conectar e intercambiar datos entre aplicaciones.
Un chatbot puede utilizar múltiples webhooks, cada uno de ellos define la URL utilizada para contactar a otra aplicación, enviándole datos en formato JSON.
Cuando un chatbot recibe un mensaje, lo reenvía a cada uno de sus webhooks.

Invitaciones

En la sección superior derecha se visualiza la relación del usuario con las invitaciones que realizó, permitiendo acceder a la consulta de las mismas.

Usuario del Sistema

Para realizar operaciones internas de manera automática, **Deyel** utiliza un usuario predefinido denominado SYSTEM USER (SYSUSER).
Este usuario se visualiza en la grilla de usuarios, no es posible modificarlo o inactivarlo y no requiere licencias de usuario.
La carga inicial de la licencia de uso o su posterior actualización o la ejecución de tareas programadas, entre otras, son operaciones cuya ejecución se realiza utilizando este usuario y así queda registrado en las pistas de auditoría.
No es posible que alguien ingrese al portal de usuarios autenticándose como el usuario del sistema. **Deyel** lo utiliza únicamente para la realización y registración de tareas internas.

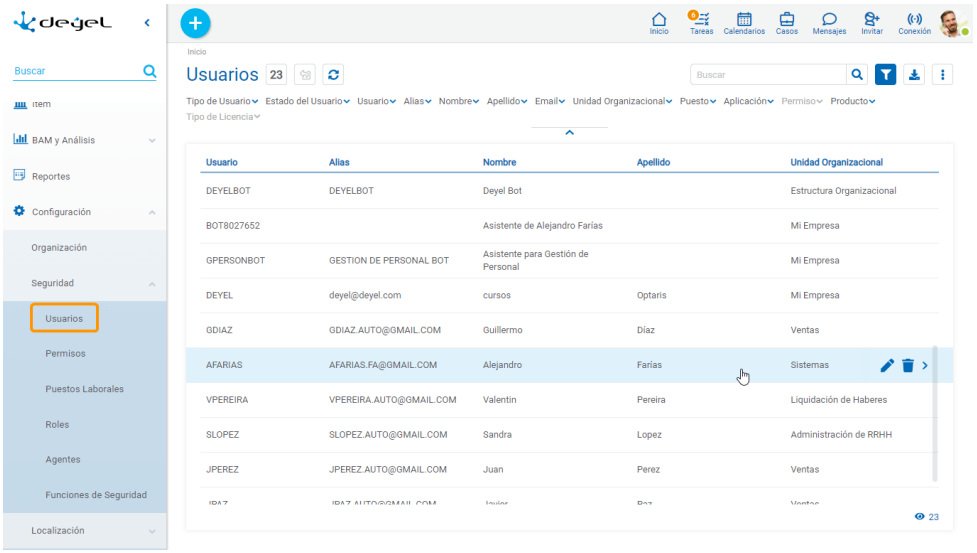
2.11.2.4.1. Grilla

Para realizar la creación y administración de los usuarios, se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación “Usuarios”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los usuarios se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los usuarios como columnas de la grilla:

- Usuario
- Alias
- Nombre
- Apellido
- Unidad Organizacional

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Tipo de Usuario
- Estado del Usuario
- Usuario
- Alias
- Nombre
- Apellido
- Email
- Unidad Organizacional
- Puesto
- Aplicación
- Permiso
- Producto
- Tipo de Licencia

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de usuarios. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta del usuario seleccionado, mientras que mediante los íconos y se realiza su modificación o eliminación respectivamente.

2.11.2.4.2. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada usuario, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar uno de los íconos a su derecha o correspondientes a las opciones "Usuarios" o "Cosas Inteligentes".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Usuarios" o "Cosas Inteligentes" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades del nuevo usuario o cosa inteligente, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> ***Deyel*** *puede realizar la autenticación de usuarios contra el directorio LDAP, en este caso alguna de las propiedades de los usuarios pueden estar deshabilitados, dado que dicha información puede recuperarse desde el directorio LDAP.*

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nuevo usuario o cosa inteligente.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de un usuario o cosa inteligente y abre un nuevo panel para crear otro.

Consideraciones

Al crear usuarios se aplican algunas consideraciones a las propiedades ingresadas.

Nombre - Apellido

Estas propiedades no se informan para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente".

Email

No puede existir más de un usuario con el mismo email. Esta propiedad es opcional para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente".

Usuario

El código del usuario se conforma automáticamente a partir del nombre y el apellido. Se compone de la primera inicial del nombre seguida de las nueve letras del apellido como máximo. Puede ser modificado por el administrador de seguridad. No puede existir más de un usuario con del mismo código.
El código de usuario es transformado automáticamente para utilizar caracteres en mayúsculas, eliminar caracteres especiales y espacios en blanco.

Alias

Toma el mismo valor que el la propiedad Email. Puede ser modificado por el administrador de seguridad. No puede existir más de un usuario con el mismo alias.

Imagen de Perfil

La imagen de perfil es ingresada por el propio usuario. No es una propiedad que pueda definir el administrador de seguridad al crear el usuario. **Deyel** asigna en forma predeterminada una imagen con las iniciales del usuario.

Datos Laborales

Unidad Organizacional.
Se propone la unidad organizacional "Mi Empresa" en forma predeterminada. Puede ser modificada por el administrador de seguridad.

Seguridad

Estado y Caducidad

Fecha de Caducidad
Debe ser mayor o igual que la fecha actual.

Licencias de Usuario

En las propiedades Producto y Tipo de Licencia se propone inicialmente el primer producto disponible en la licencia de uso. El administrador de seguridad puede cambiar este valor propuesto.

> *La lista de aplicaciones solo incluye aplicaciones licenciadas disponibles en la licencia de uso. Al crear un nuevo usuario, **Deyel** verifica que no se supere la cantidad de usuarios habilitados en la licencia de uso.*

Permisos

Considerando los valores ingresados para las propiedades Producto y Tipo de Licencia, el permiso inicial es propuesto por **Deyel**.

Tipo de Licencia de Uso	Permiso Propuesto Inicialmente
Deyel - Participante	Deyel.Usuario Final
Deyel - Modelador Agil	Deyel.ModeladorAgil
Deyel - Modelador de Deyel	Deyel.ModeladorDeyel
CRM - Administrador	CRM.Administrador
CRM - Participante	CRM.Vendedor
Contratos - Administrador	Contratos.Administrador
Contratos - Participante	Contratos.LectordeContratos

El administrador de seguridad puede cambiar el permiso propuesto inicialmente.

> *La lista de aplicaciones solo incluye aplicaciones licenciadas si están disponibles en la licencia de uso.*
> *La lista de tipos de licencia muestra solamente aquellos disponibles en la licencia de uso.*

Cuando se asignan permisos de una aplicación licenciada, se verifica lo siguiente:

- Que la aplicación licenciada esté en la lista de aplicaciones que el usuario puede utilizar.
- Que el tipo de licencia del usuario sea compatible con la requerida por el permiso de acceso.

> *El permiso "Administrador de Cuenta" solamente puede ser asignado a un único usuario.*

Consultar

Abre el panel de propiedades del usuario o cosa inteligente seleccionados, donde las propiedades son no editables. Dependiendo de los permisos de seguridad, se habilitan los botones disponibles para operar con dicho usuario.

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades del usuario o cosa inteligente seleccionados, con aquellas propiedades que pueden modificarse, como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> ***Deyel** puede realizar la autenticación de usuarios contra el directorio LDAP, en este caso alguna de las propiedades de los usuarios pueden estar deshabilitados, dado que dicha información puede recuperars e desde el directorio LDAP.*

Consideraciones

Los usuarios pueden actualizar su perfil, modificando propiedades como su imagen de perfil, sus delegados e informar ausencias, entre otras. Sin embargo algunas propiedades solamente pueden ser modificadas por el administrador de seguridad, quien tiene permiso para ejecutar la función de seguridad "Deyel - Modificar datos de los usuarios".

Nombre - Apellido
Para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente", estas propiedades no se informan.

Email
No puede existir más de un usuario con el mismo email. Esta propiedad es opcional para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente".

Alias

No puede existir más de un usuario con el mismo alias.

Imagen de Perfil

La imagen de perfil es ingresada por el propio usuario. No es una propiedad que pueda definir el administrador de seguridad al modificar el usuario.

Delegaciones y Ausencias

Delegados

Cuando se modifica un usuario:

- Las delegaciones ocurridas en el pasado, no pueden ser modificadas ni eliminadas.
- Las delegaciones vigentes, es decir que tienen la fecha actual comprendida dentro del periodo, se pueden modificar pero se debe mantener la fecha dentro del período.
- Las delegaciones futuras se pueden eliminar o modificar libremente.

Ausencias

Esta lista puede ser administrada por el propio usuario o por un administrador. Cada elemento contiene el tipo de ausencia y el periodo de la misma.
Se visualizan solamente las ausencias ocurridas durante el último año, sin embargo el usuario administrador puede ver todas las ausencias.
Cuando se modifica un usuario:

- Las ausencias ocurridas en el pasado pueden ser modificadas o eliminadas solamente por un administrador de seguridad.
- Las ausencias vigentes, es decir que tienen la fecha actual comprendida dentro del periodo, se pueden modificar pero se debe mantener la fecha dentro del período. El usuario administrador de seguridad puede eliminar o modificar ausencias vigentes.
- Las ausencias futuras se pueden eliminar o modificar libremente.

Seguridad

Estado y Caducidad

Fecha de Caducidad.

Debe ser mayor o igual que la fecha actual.

Licencias de Usuario

Cuando se modifica el usuario se pueden agregar o quitar elementos de la lista de aplicaciones licenciadas.

> *Si se crea o modifica un elemento, solamente se podrán seleccionar aplicaciones licenciadas disponibles en la licencia de uso.*
> *Aquellos elementos de la lista que referencien a aplicaciones que no se encuentren disponibles en el ambiente se visualizan protegidos, es posible eliminarlos de la lista pero no modificarlos.*
> ***Deyel** verifica que no se supere la cantidad de usuarios habilitados en la licencia de uso.*

Permisos

Al modificar el usuario se pueden agregar o eliminar elementos de la lista.

Se debe seleccionar la Aplicación y luego se selecciona el Permiso para dicha aplicación.

Cuando se asignan permisos de una aplicación licenciada, se controla lo siguiente:

- Si la aplicación no está disponible en el ambiente al momento de la modificación, el permiso se ve protegido y es posible eliminarlo de la lista de permisos, pero no modificarlo.
- Si la aplicación está disponible en el ambiente al momento de la modificación, se verifica:
  - Que la aplicación licenciada sea uno de la productos que el usuario puede utilizar.
  - Que el tipo de licencia del usuario sea compatible con la requerida por el permiso de seguridad.

> *El permiso "Administrador de Cuenta" solamente puede ser asignado a un único usuario.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades del usuario o cosa inteligente seleccionados, donde las propiedades son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados

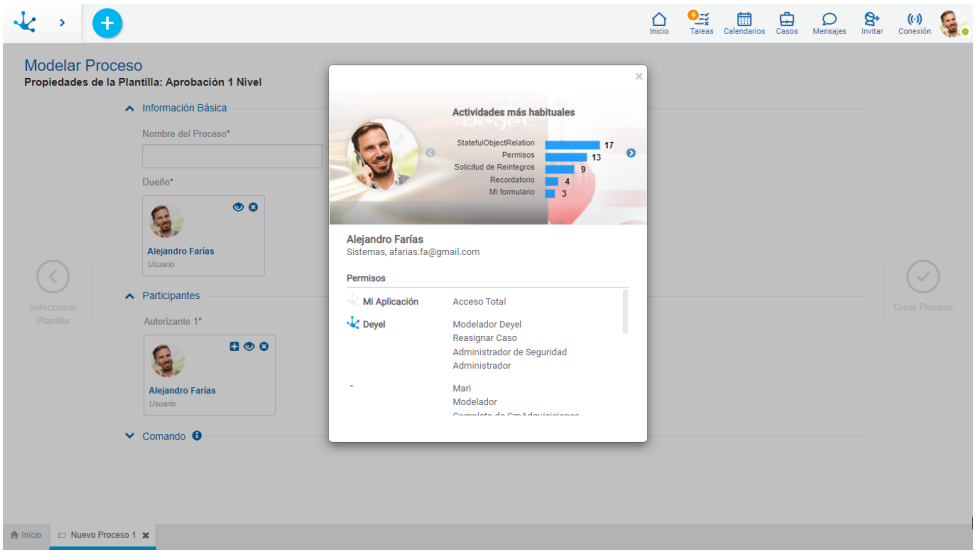
Consideraciones

Al eliminar usuarios se realizan algunas verificaciones.

- El administrador de una unidad organizacional no puede ser eliminado.
- Un coordinador o actor de un rol no puede ser eliminado.
- Un usuario con permiso "Administrador de Cuenta" no puede ser eliminado.
- Un usuario responsable o participante de un proceso que está en estado "Publicado" o "Modificado" no puede ser eliminado.
- El usuario que está conectado no puede eliminar su propio perfil.

2.11.2.4.3. Consulta de Perfil

Desde los distintos modeladores, así como también desde la ejecución de procesos y formularios se puede realizar la consulta del perfil de un usuario presionando el icono y se abre un panel informativo.



Elementos del Panel

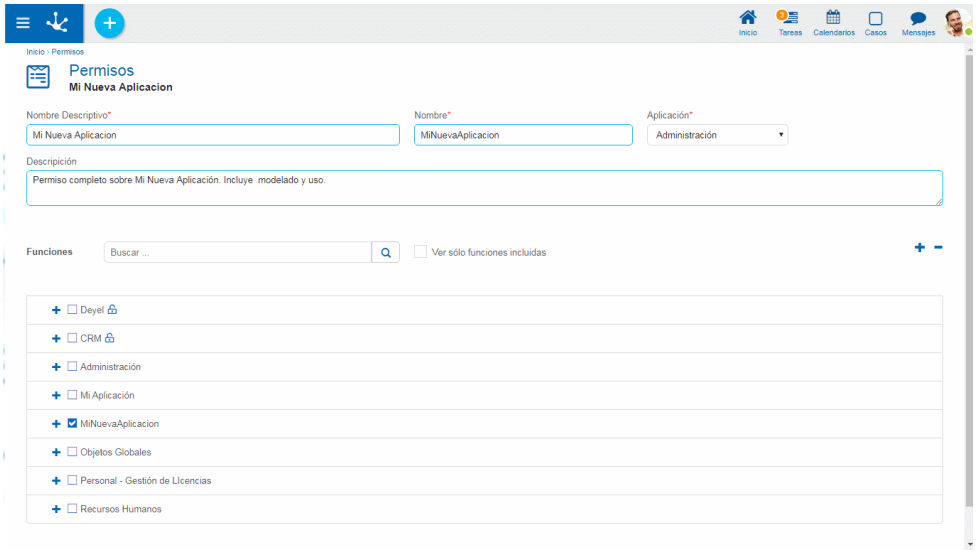
Se visualizan algunas de las propiedades que fueron definidas para el usuario, como son Nombre, Apellido, Unidad Organizacional, Email y Permisos. Estos últimos se ven dentro de un contenedor donde se puede usar la barra de scroll.

En la parte superior del panel se ven los indicadores de comportamiento, el ícono permite avanzar al indicador siguiente y ícono permite volver al indicador anterior.

2.11.2.5. Permisos

Un permiso de acceso es un objeto que agrupa funciones de seguridad.

Cada usuario tiene asignado uno o más permisos de acceso que indican qué funcionalidad puede ejecutar dentro de cada aplicación. De esta manera, las operaciones que un usuario puede ejecutar quedan determinadas por los permisos de acceso que el mismo tiene asignados.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo

Nombre completo del permiso. Este texto es el que se visualiza en la grilla de permisos.

Nombre

Es un nombre abreviado o reducido. Se usa cuando se hace referencia al permiso en un mensaje de error o en alguna mención que necesite abreviar el nombre descriptivo. Esta propiedad no admite espacios en blanco.

Aplicación

Define la aplicación a la que pertenece el permiso, mediante la selección desde una lista de aplicaciones disponibles. El permiso se compone de funciones de seguridad de dicha aplicación.
Las aplicaciones licenciadas se incluyen en dicha lista solamente si la licencia de uso del ambiente habilita su uso.
Los permisos de acceso de una aplicación licenciada solamente pueden asignarse a usuarios que tengan licencia de usuario de dicha aplicación. Cuando se crea o modifica un permiso, **Deyel** controla que las funciones autorizadas, sean compatibles con el tipo de licencia requerido por el permiso. Por ejemplo, un permiso que requiere únicamente licencia de participante, no puede autorizar funcionalidades que son propias de un modelador ágil o de un modelador de **Deyel**.
Cuando un permiso pertenece a una aplicación no licenciada, puede incluir funciones de **Deyel** o de una solución, pero que sean ejecutables por un usuario participante.

> *Cualquier permiso puede contener funciones de seguridad de la aplicación **Deyel**.*
> *Cualquier permiso de la aplicación **Deyel** puede contener funciones de seguridad globales.*

Descripción

Detalla la información acerca del permiso, extendiendo lo expresado en la propiedad Nombre Descriptivo. Permite ingresar una descripción de las facilidades que el permiso otorga, sin analizar en detalle la lista de funciones autorizadas.

Funciones

Panel donde se define el conjunto de funciones de seguridad que son autorizadas mediante el permiso. Se visualizan con la estructura jerárquica definida.

Búsqueda

En la parte superior del panel se visualiza la barra de búsqueda de funciones, desde donde se pueden aplicar filtros a los nombres de las funciones.

El icono permite eliminar el criterio de selección definido y se muestran nuevamente todas las líneas del panel sin resaltar.

Expande la estructura jerárquica de las funciones de seguridad.

Reduce la estructura jerárquica de las funciones de seguridad solamente a las de mayor nivel.

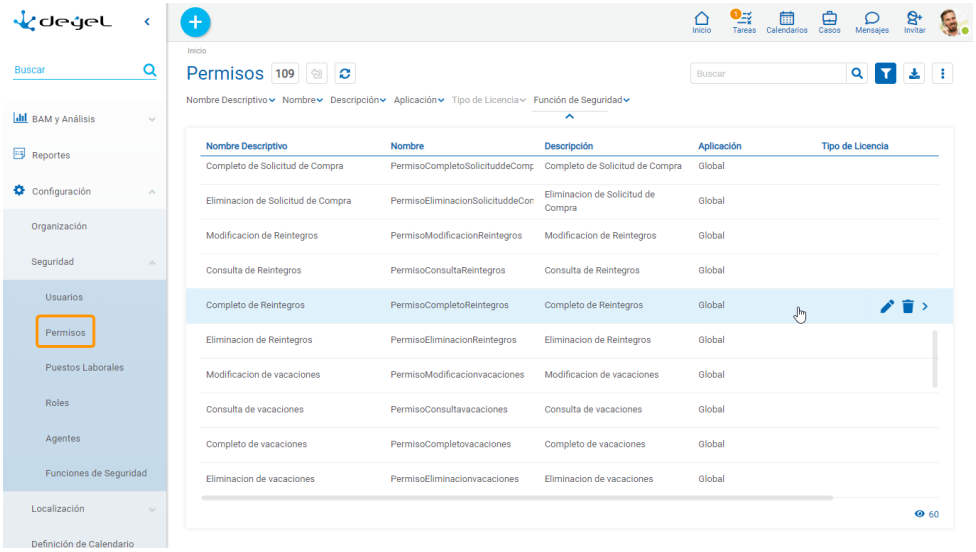
2.11.2.5.1. Grilla

Para realizar la creación y administración de los permisos, se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación “Permisos”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los permisos se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los permisos como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Descripción
- Aplicación
- Tipo de Licencia

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Descripción
- Aplicación
- Tipo de Licencia
- Función de Seguridad

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de permisos. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta del permiso seleccionado, mientras que mediante los íconos y se realiza su modificación o eliminación respectivamente.

2.11.2.5.2. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada permiso, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Permisos".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Permisos" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades del nuevo permiso, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Funciones*
> *En el panel donde se define el conjunto de funciones de seguridad que son autorizadas mediante el permiso, se pueden seleccionar las funciones que se incluyen en el mismo.*

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nuevo permiso.

- Aceptar y Crear: Confirma la creación de un permiso y abre un nuevo panel para crear otro.

Consultar

Abre el panel de propiedades del permiso seleccionado, donde las mismas son no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con el permiso que es está consultando.

> *Las tareas programadas pertenecientes a una aplicación licenciada solamente se ven en la grilla cuando la aplicación está disponible en el ambiente.*

Botones

- Modificar
- Copiar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades del permiso seleccionado, con aquellas propiedades que pueden modificarse como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Copiar

Abre un panel con la réplica de las propiedades del permiso seleccionado, con sus propiedades como editables. Se deben realizar las modificaciones necesarias y al presionar el botón “Aceptar”, el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados. Cuando el permiso corresponde a una aplicación licenciada, solamente puede ser copiado si su licencia se encuentra vigente.

> *Nombre Descriptivo*
> *Esta propiedad toma el valor de la del permiso origen, agregando un sufijo indicando el número de la copia generada ("-CopiaXX"). Sin embargo este valor puede ser modificado.*
> *Nombre*
> *Esta propiedad toma el valor de la del permiso origen, agregando en forma predeterminada un sufijo indicando el número de la copia generada ("-CopiaXX"). Sin embargo este valor puede ser modificado.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades del permiso seleccionado, donde las mismas son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

> *No se puede eliminar un permiso si existen usuarios o roles que lo tengan asignado.*
> *El permiso "Administrador de Cuenta" es un permiso protegido y no puede ser eliminado.*

2.11.2.5.3. Permisos Predefinidos

En **Deyel** existen permisos de seguridad predefinidos con diferentes características.

> *Estos permisos predefinidos son protegidos por **Deyel** y no pueden ser modificados, importados ni eliminados.*

Deyel

Usuario Final

- Accede al portal de usuarios, donde encuentra herramientas que le permiten iniciar casos, consultar el estado de los casos que ha iniciado, consultar su lista de tareas pendientes y ejecutarlas, usar la mensajería, etc.
- Utiliza formularios para administrar las entidades de negocio, pudiendo consultar o modificar cada entidad según los derechos de acceso que tiene sobre la entidad.

Modelador Agil

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Utiliza el asistente de modelado de formularios para construir, documentar e implementar los formularios, procesos y entidades de negocio de la organización.
- Define los roles y entidades de parametrización.
- Define las reglas de negocio para incluir lógica en sus procesos.
- Utiliza herramientas para exportar e importar sus modelos e información del ambiente.

Modelador Deyel

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Utiliza las herramientas de modelado gráfico de procesos y de formularios para construir, documentar e implementar los procesos y entidades de negocio de la organización.
- Define los roles, agentes y entidades de parametrización.
- Implementa lógica de negocios más compleja usando asistentes que le permiten incorporar componentes Java.
- Implementa la integración con otras aplicaciones o bases de datos externas.
- Implementa comportamiento o validaciones más complejas en los formularios, usando la edición avanzada del scripting.
- Utiliza herramientas para exportar e importar sus modelos e información del ambiente.

Tester

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Cuenta con herramientas que le permiten definir y mantener los planes de prueba de los distintos procesos, grabar casos de prueba individuales y definir escenarios aleatorios.

- Utiliza herramientas para automatizar la ejecución de los planes de prueba y monitorea los resultados.

BAM

- Usuario del módulo de BAM de **Deyel**.

Invitado en Tedis

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Se utiliza para limitar el uso de esta plataforma colaborativa. Por ejemplo, un usuario invitado puede participar en conversaciones, pero no iniciarlas.

Administrador de Seguridad

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Tiene herramientas que le permiten administrar la estructura organizacional, los usuarios y los roles que desempeñan.
- Puede definir funciones y permisos de seguridad y asignarlos a los usuarios y roles.

Administrador

- Incluye la funcionalidad del usuario final.
- Utiliza herramientas para configurar:
  - Las propiedades de la instalación (conexión con DB, integración con mail server, etc.).
  - El uso y actualización de memorias cache.
  - Las entidades de parametrización de **Deyel**.
  - Calendarios de feriados y fechas particulares.
  - Glosarios
- Utiliza habitualmente las siguientes funciones:
  - Monitoreo y reinicio de tareas programadas.
  - Consola de eventos y logs.
  - Descarga de logs del sistema.
  - Ejecución de herramientas de tunning, tales como depuración de casos.
  - Herramientas para exportar e importar información del ambiente.

Configuración del Ambiente

- Solamente permite el ingreso a la configuración del ambiente.

Globales

Administrador de Cuenta

Permite identificar al usuario que se desempeña como "Administrador de Cuenta".
Este es un permiso de seguridad protegido, que no puede ser eliminado de la instalación ni modificado.

Unicamente un usuario puede tener asignado este permiso de seguridad. Esto es controlado en la creación y en la modificación de usuarios.

> *En instalaciones On-Premise, este permiso puede ser asignado o removido a un usuario por el administrador de seguridad.*
> *En instalaciones Cloud, debe usarse el sitio de **Deyel** para cambiar el usuario que se desempeña como "Administrador de Cuenta".*

Además, este permiso no puede ser asignado a roles ni puestos laborales.

Modelador

Agrupa todas las funciones de seguridad de modelado y de uso de los objetos, dando agilidad a la asignación de permisos particularmente al momento de crear objetos. Todo objeto que se crea tiene sus funciones de seguridad asignadas a este permiso.

CRM

Vendedor

- Incluye las funcionalidades del usuario final de **Deyel**, sin el acceso a formularios ágiles.
- Incluye permisos de acceso para vendedores de CRM.

Gerente de Ventas

- Incluye las funcionalidades del usuario final de **Deyel**.
- Incluye permisos de acceso para gerentes de ventas de CRM.

Administrador

- Incluye las funcionalidads del usuario final de **Deyel**.
- Incluye permisos de acceso para funcionalidades de administración de seguridad y de CRM.

Anonymous

Incluye las funciones de seguridad del usuario anónimo, es decir el usuario no nominado que utiliza las páginas publicadas en la plataforma.
Cuando una página es modelada como de acceso anónimo, el usuario que ejecuta la página, puede realizar la funcionalidad definida en el permiso "Anonymous".
El permiso anónimo puede consultarse desde la grilla de permisos, pero no puede modificarse desde esta opción.
Al modelar una página, sus permisos se definen desde la barra de herramientas superior.

> *Todos los usuarios nominados heredan la funcionalidad definida en el permiso anónimo de forma implícita.*

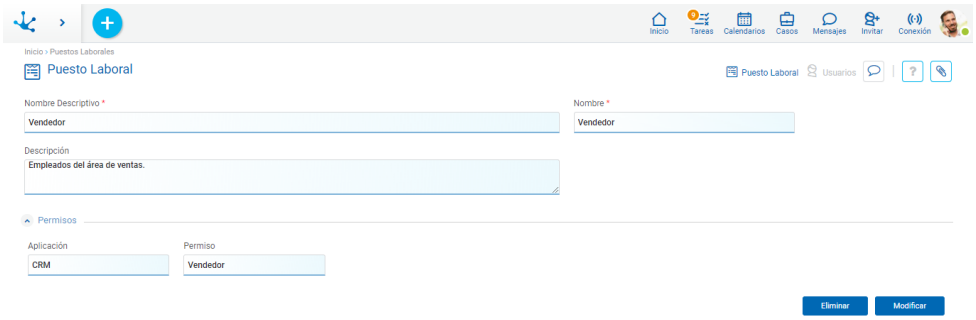
2.11.2.6. Puestos Laborales

Fase 8: Configuración > Roles y puestos laborales

Un puesto laboral define en **Deyel** las actividades que desarrolla un usuario o grupo de usuarios dentro de la organización.

Cada puesto laboral puede tener asignado un conjunto de permisos de seguridad, que son heredados por los usuarios que ocupan ese puesto, lo que permite simplificar la asignación de permisos a los usuarios.

Este concepto se utiliza para poder asociar a los usuarios con los puestos laborales que ocupan y saber así cuáles son sus competencias. Desde un puesto laboral puede visualizarse en la sección superior derecha la relación con los usuarios, con la cantidad de usuarios que se encuentran asociados al puesto laboral consultado. Si se hace clic sobre el nombre de la relación "Usuarios", se visualiza la grilla de usuarios asociados al puesto laboral si el número es mayor a 1, o el panel de propiedades del usuario en caso que dicho número es 1.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Nombre completo del puesto laboral. Este texto es el que se visualiza en la grilla de puestos laborales.

Nombre
Es un nombre abreviado o reducido. Se usa cuando se hace referencia al puesto laboral en un mensaje de error o en alguna mención que necesite abreviar el nombre descriptivo. Esta propiedad no admite espacios en blanco.

Descripción
Detalla la información acerca del puesto laboral, extendiendo la propiedad Nombre Descriptivo. Permite incluir una descripción detallada de las tareas que realiza un usuario que ocupa ese puesto laboral.

Permisos asignados

Se pueden agregar permisos de seguridad al puesto laboral.

Aplicación

Permite definir la lista de aplicaciones que pueden ser utilizadas por los usuarios que tienen asignado el puesto laboral dentro de su perfil.

Permisos

Permite definir un permiso de seguridad predefinido para cada aplicación ingresada en la propiedad Aplicación.

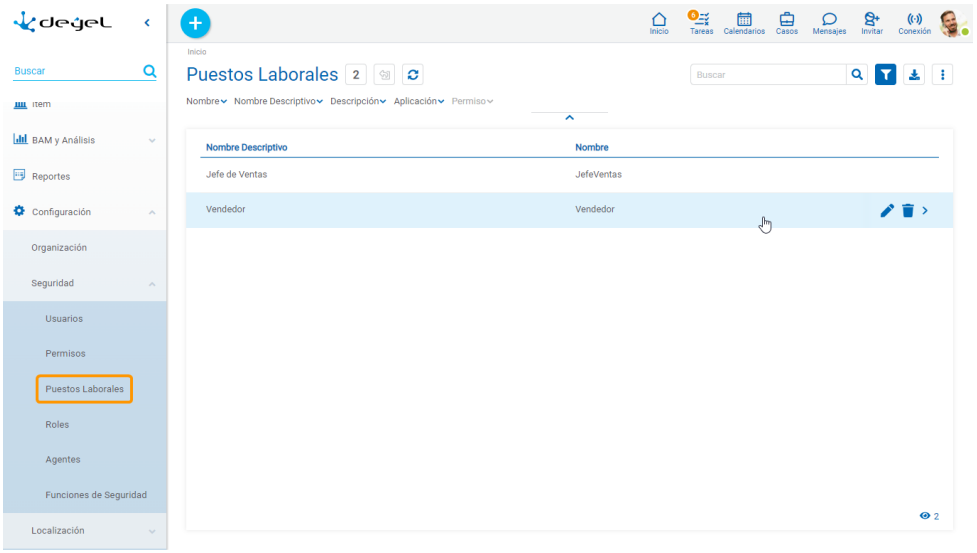
2.11.2.6.1. Grilla

Para realizar la creación y administración de los puestos laborales, se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación “Puestos Laborales”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los puestos laborales se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los puestos laborales como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Descripción
- Aplicación
- Permiso

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de puestos laborales. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta del puesto seleccionado, mientras que mediante los íconos y se realiza su modificación o eliminación respectivamente.

2.11.2.6.2. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada puesto laboral, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Puestos Laborales".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Puestos Laborales" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades del nuevo puesto laboral, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nuevo puesto laboral.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de un puesto laboral y abre un nuevo panel para crear otro.

Consultar

Abre el panel de propiedades del puesto laboral seleccionado, donde las propiedades son no editables. Dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con dicho puesto laboral.

Botones

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades del puesto laboral seleccionado, con aquellas propiedades que pueden modificarse, como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Eliminar

Abre el panel de propiedades del puesto laboral seleccionado, donde las mismas son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

2.11.2.7. Roles

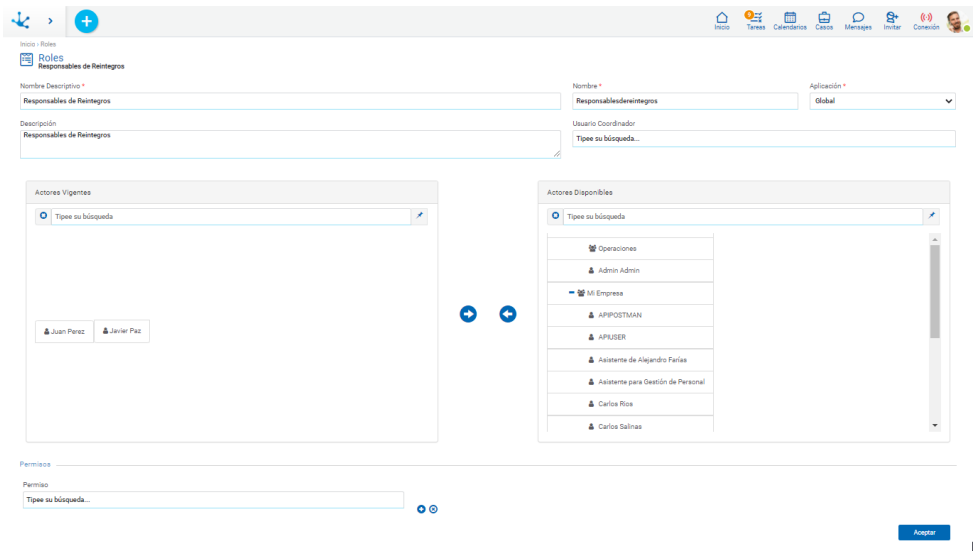
Fase 8: Configuración > Roles y puestos laborales

Mientras que la estructura organizacional de **Deyel** define las áreas u oficinas de la compañía, las relaciones de jerarquía entre ellas y los actores que las componen, los roles permiten definir grupos de actores que tienen actividades y responsabilidades comunes, pero que son transversales o paralelas a la estructura organizacional.

Los actores de un rol pueden ser usuarios, unidades organizacionales o usuarios que pertenecen a las mismas. Cada rol puede tener definido un conjunto de permisos de seguridad, que son asignados a los usuarios que integran dicho rol o a los usuarios cuya unidad organizacional integra el rol.

En el modelado de procesos de negocio, este concepto se utiliza para definir que una actividad puede ser ejecutada por cualquiera de los integrantes del rol. En formularios ágiles, se pueden utilizar roles para definir quiénes pueden realizar operaciones sobre las instancias del formulario.

Una unidad organizacional y un usuario pueden pertenecer a múltiples roles.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Nombre completo del rol. Este texto es el que se visualiza en la grilla de roles.

Nombre
Es un nombre abreviado o reducido. Se usa cuando se hace referencia al rol en un mensaje de error o en alguna mención que necesite abreviar el nombre descriptivo. Esta propiedad no admite espacios en blanco.

Aplicación
Define la aplicación a la que pertenece el rol, mediante la selección de una lista de aplicaciones disponibles. Las aplicaciones licenciadas se incluyen en dicha lista solamente si la licencia de uso de la aplicación se encuentra vigente en el ambiente.

Descripción
Detalla la información acerca del rol, extendiendo la propiedad Nombre Descriptivo. Permite documentar el propósito para el cual se ha generado el rol, en que proceso se lo usa, etc.

Usuario Coordinador
Se define opcionalmente un usuario coordinador del rol, realizando la selección desde la búsqueda de usuarios.

Actores Vigentes
Panel donde se pueden definir y visualizar en forma de grilla, los usuarios y unidades organizacionales que son actores del rol.
El rol debe tener al menos un actor vigente, es decir que la lista de actores vigentes no puede estar vacía.
En la parte superior del panel se visualiza una barra de búsqueda de actores, desde donde se pueden aplicar filtros a los nombres de los usuarios y unidades organizacionales para reducir la grilla.
Se pueden mover elementos de este panel desde o hacia el panel Actores Disponibles, tal como se detalla bajo el título Transferencia de Actores.

Actores Disponibles
Panel desde donde pueden seleccionarse los usuarios y/o unidades organizacionales disponibles para ser definidos como actores del rol.
En la parte superior del panel se visualiza una barra de búsqueda de actores, desde donde se pueden aplicar filtros a los nombres de los usuarios y unidades organizacionales para reducir la grilla.
Se pueden mover elementos de este panel desde o hacia el panel Actores Vigentes, tal como se detalla bajo el título Transferencia de Actores.

Permisos
Esta propiedad permite definir permisos de seguridad a los actores del rol, es decir que los usuarios que integran el rol o que se desempeñan en unidades que son actores del rol, heredan los permisos de seguridad aquí definidos. Es una manera indirecta de asignar permisos de seguridad.

> *No está permitido que el permiso "Administrador de Cuenta" se asocie a roles.*

Transferencia de Actores

La transferencia de actores entre los paneles Actores Vigentes y Actores Disponibles se realiza seleccionando los actores a transferir en el panel origen y presionando el ícono correspondiente al sentido.

Transfiere los actores seleccionados en el panel de actores disponibles al panel de actores vigentes.
Transfiere los actores seleccionados en el panel de actores vigentes al panel de actores disponibles.

El icono permite seleccionar todos los actores del panel correspondiente, o bien quitar la selección.

Búsqueda de Actores

La selección de actores se realiza haciendo clic sobre las líneas elegidas, o bien utilizando la facilidad de búsqueda de cada panel de actores. Si se ingresa un texto y se presiona la tecla "Enter", el panel se actualiza mostrando solo actores cuyo nombre contiene el texto ingresado. Los resultados se muestran destacados en color amarillo.
El icono permite eliminar el criterio de selección definido y se muestran nuevamente todas las líneas del panel.

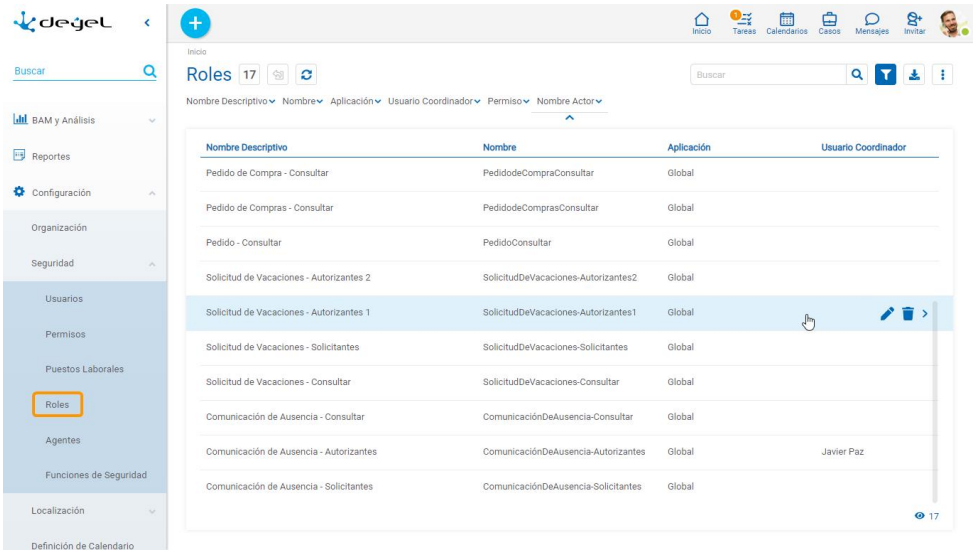
2.11.2.7.1. Grilla

Para realizar la creación y administración de los roles, se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación “Roles”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los roles se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los roles como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Aplicación
- Usuario Coordinador

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Aplicación
- Usuario Coordinador
- Permiso
- Nombre de Actor

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de roles. Mediante un clic sobre la línea se puede realizar la consulta del rol seleccionado y mediante los íconos y se puede realizar su modificación o eliminación respectivamente.

2.11.2.7.2. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada rol, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Roles".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Roles" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades del nuevo rol, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nuevo rol.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de un rol y abre un nuevo panel para crear otro.

Consultar

Abre el panel de propiedades del rol seleccionado, donde las mismas son no editables y no se visualizan los íconos para la transferencia de actores, sin embargo se encuentran habilitadas las búsquedas de actores. Dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con el rol que se está consultando.

Botones

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades del rol seleccionado, con aquellas propiedades que pueden modificarse como editables. La modificación se realiza al presionar el botón "Aceptar" y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Aplicación*
> *No se permite modificar el rol si la aplicación es licenciada y su licencia de uso no está vigente.*
> *Usuario Coordinador*
> *Cuando el rol es responsable o participante de un proceso que se encuentra en uso, no es posible eliminar la definición del coordinador, aunque sí definir uno nuevo.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades del rol seleccionado, donde las mismas son no editables y no se visualizan los íconos para la transferencia de actores, sin embargo se encuentran habilitadas las búsquedas de actores. La eliminación se realiza al presionar el botón "Aceptar" y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

> *No se puede eliminar un rol si es responsable o participante de un proceso que esté en uso.*

2.11.2.8. Agentes

Un agente es un tipo de participante que permite determinar dinámicamente un usuario, una unidad organizacional o un rol, en base a cierta lógica durante la ejecución de un proceso.

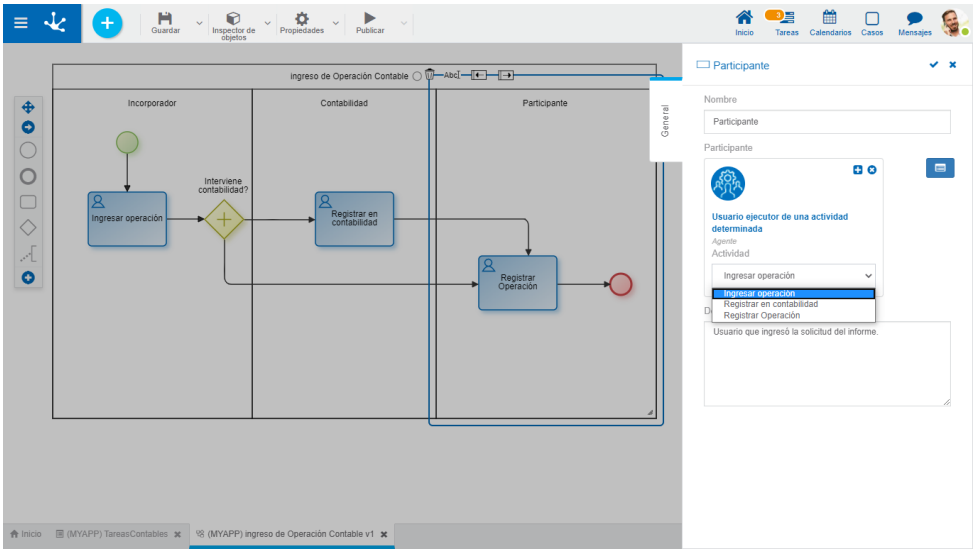
Agentes Predefinidos

Al modelar los procesos, se puede utilizar un conjunto de agentes predefinidos para indicar quiénes pueden ejecutar las actividades de un lane.

Usuario Ejecutor de una Actividad Determinada

Este agente retorna el usuario que realizó una actividad determinada. Se utiliza cuando se debe indicar que una actividad la realiza el mismo usuario que ejecutó la actividad indicada.

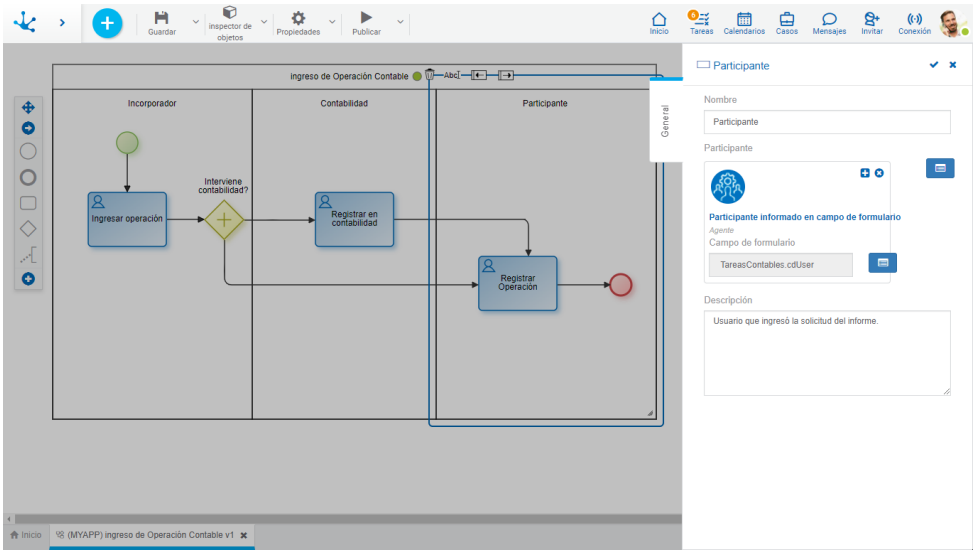
Ejemplo de Uso: La actividad "Registrar operación" es ejecutada por el mismo usuario que ejecutó la actividad "Ingresar operación".



Participante Informado en Campo de Formulario

Este agente retorna el participante desde un campo de formulario. Se utiliza cuando se debe indicar que una actividad la realiza el usuario que se indica en el campo de un formulario relacionado al proceso.

Ejemplo de Uso: La actividad "Registrar operación" es ejecutada por el usuario contenido en el campo "cdUser" del formulario relacionado "TareasContables".



Administrador de la UO del Usuario

Este agente retorna el usuario que es administrador de la unidad organizacional a la que pertenece el usuario que ejecutó la última actividad.

Cualquier Usuario

Este agente retorna el usuario que se encuentra conectado. Si un proceso tiene como participante del lane inicial a este agente, todo usuario de **Deyel** puede iniciar el caso.

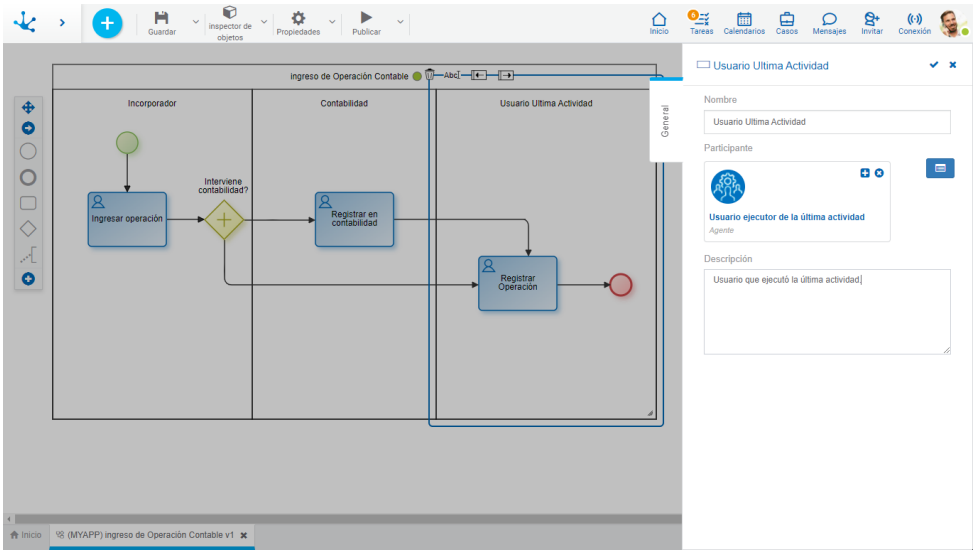
Autorizante

Este agente retorna el usuario definido como autorizante en el perfil del usuario que ejecutó la última actividad.

Usuario Ejecutor de la Ultima Actividad

Este agente retorna el usuario que inició la ejecución de la última actividad. Se utiliza cuando se debe indicar que una actividad se realiza por el mismo usuario que ejecuta la actividad que le precede.

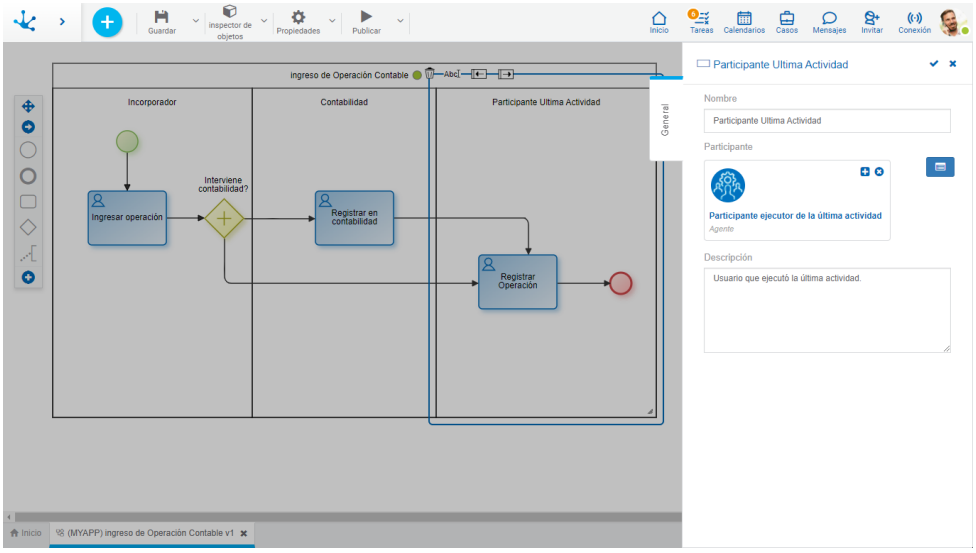
Ejemplo de Uso: La actividad "Registrar operación" es ejecutada por el usuario que inició el caso o por el usuario que ejecutó la tarea "Registrar en contabilidad", dependiendo si el caso tuvo intervención del área contable.



Participante Ejecutor de la Ultima Actividad

Este agente retorna el participante que inició la ejecución de la última actividad. Se utiliza para indicar que una actividad se realiza por el mismo participante.

Ejemplo de Uso: La actividad “Registrar operación” es ejecutada por el usuario que inició el caso o por la unidad organizacional “Contable”, dependiendo si el caso tuvo intervención del área contable.



Iniciador

Este agente retorna el usuario que ejecutó la primera actividad del proceso. No se puede utilizar en el primer lane de un proceso.

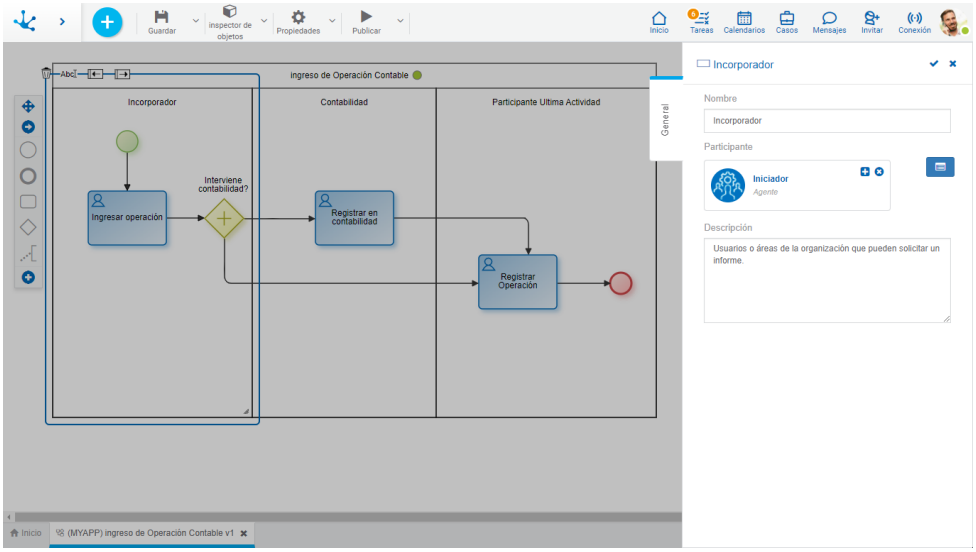
Usuario de CRM

Retorna como participante al usuario conectado actualmente solamente si el mismo tiene licencia de la solución CRM. Si un proceso tiene como participante del lane inicial a este agente, todo usuario con licencia de CRM puede iniciar el caso. Se recomienda utilizar este agente solamente para definir el participante del lane inicial del proceso.

Iniciador Restringido por Función

Este agente evalúa si el usuario actual tiene entre sus permisos la función de seguridad "Iniciar proceso" correspondiente al proceso actual. Solamente se puede utilizar en el primer lane del proceso.

Ejemplo de Uso: La actividad "Registrar operación" debe ser ejecutada por un usuario que tenga definido un permiso con la función de seguridad "Inicio por agente Ingreso de Operación Contable".



2.11.2.9. Funciones de Seguridad

Una función de seguridad representa una operación que se puede realizar sobre un objeto. Puede ser incluida en uno o más permisos autorizando así a los usuarios que posean esos permisos a realizar dicha operación.

Toda operación disponible en **Deyel** o en sus soluciones tiene definida su correspondiente función de seguridad. Además, todo objeto que se modela tiene un conjunto de funciones de seguridad que se crean automáticamente al guardar y al publicar el objeto.

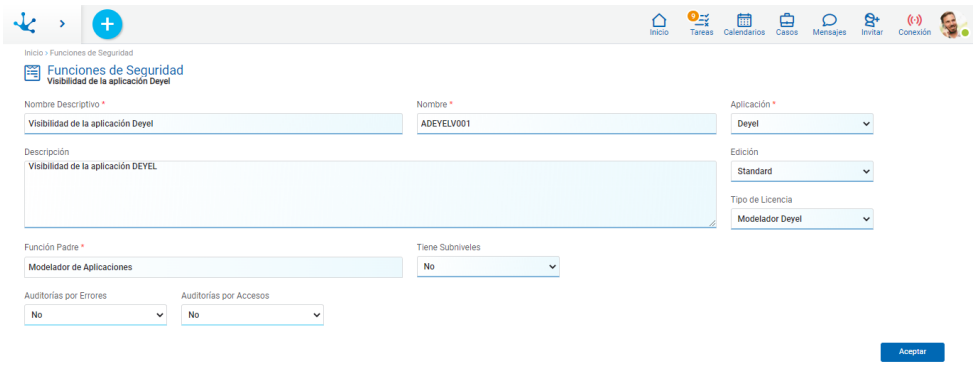
Las funciones de seguridad se pueden consultar o asignar a permisos desde la opción "Permisos" del menú y en particular las funciones de seguridad de los objetos modelados, desde el modelador del objeto también.

De Modelado

Autorizan la ejecución de las operaciones de modelado, como guardar, publicar, exportar, eliminar. Son generadas al guardar el objeto y su asignación a permisos tiene impacto inmediato al guardar o publicar el objeto.

De Uso

Autorizan la ejecución de las operaciones sobre las instancias de los objetos, como crear, modificar, eliminar, consultar, cuando son utilizados desde el portal. Son generadas cuando se publica el objeto. Las modificaciones en la asignación de las funciones de uso no tienen un impacto real en el uso del objeto, hasta que sea publicado.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo

Nombre completo de la función de seguridad. Este texto se visualiza en la grilla de funciones de seguridad.

Nombre

Es un nombre abreviado. Se usa cuando se hace referencia a la función de seguridad en un mensaje de error o en alguna mención que necesite abreviar el nombre descriptivo.

Aplicación

Indica la aplicación a la que pertenece la función de seguridad, es la misma que la de su Función Padre.

Edición

Indica la edición de **Deyel** o de la aplicación licenciada requerida para la ejecución de la función. Algunas funciones están disponibles solamente en la edición "Enterprise" de **Deyel** o "Professional" de las soluciones.

Tipo de Licencia

Indica el tipo de licencia que debe tener asignada el usuario para poder ejecutar la función. Se utiliza para funciones de **Deyel** o de aplicaciones licenciadas.

Descripción

Detalla información acerca de la función de seguridad, extendiendo lo expresado en la propiedad Nombre Descriptivo.

Función Padre
Permite identificar a la función de seguridad superior dentro de la estructura jerárquica. Existe una función padre por cada solución disponible y por cada aplicación que se modela.

Tiene Subniveles
Indica que la función de seguridad tiene funciones subordinadas.

Auditorías por Accesos
Cuando se define el valor "SI" se genera una entrada en el registro de auditorías cada vez que un usuario ejecuta la función de seguridad. Utilizando la Consola de Logs se pueden recuperar estas pistas de auditoria y evaluar el uso de las distintas funciones de seguridad.

Auditorías por Errores
Cuando se define el valor "SI" se genera una entrada en el registro de auditorías cada vez que ocurre un error durante la ejecución de la función de seguridad. Utilizando la Consola de Logs se pueden recuperar estas pistas de auditoría y evaluar la ocurrencia de este tipo de errores.

2.11.2.9.1. Estructura Funcional

Para realizar la creación y administración de las funciones de seguridad, se puede acceder a la estructura funcional desde el menú de **Deyel.**

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación "Funciones de Seguridad".
- Desde la facilidad de búsqueda.

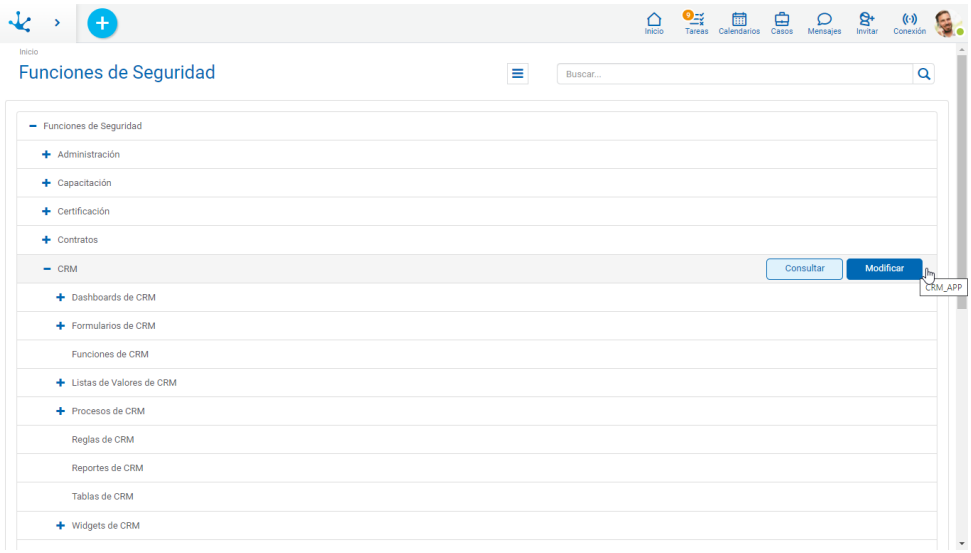
Las funciones de seguridad se identifican por su propiedad Nombre Descriptivo y se generan automáticamente cuando modelan los objetos. Se pueden visualizar en forma de vista jerárquica o como grilla de objetos.

Tanto desde la vista jerárquica como desde la grilla se pueden realizar operaciones sobre cada línea mediante el uso de botones.

Vista Jerárquica

El elemento padre, cuyo nombre es el nombre de la aplicación, se ubica como subnivel del elemento tope "Funciones de Seguridad" y las funciones de seguridad de la aplicación y de sus objetos se visualizan bajo el mismo. Por cada objeto modelado, se crean sus correspondientes funciones de seguridad de modelado y de uso.

El ícono permite cambiar la visualización al modo grilla.

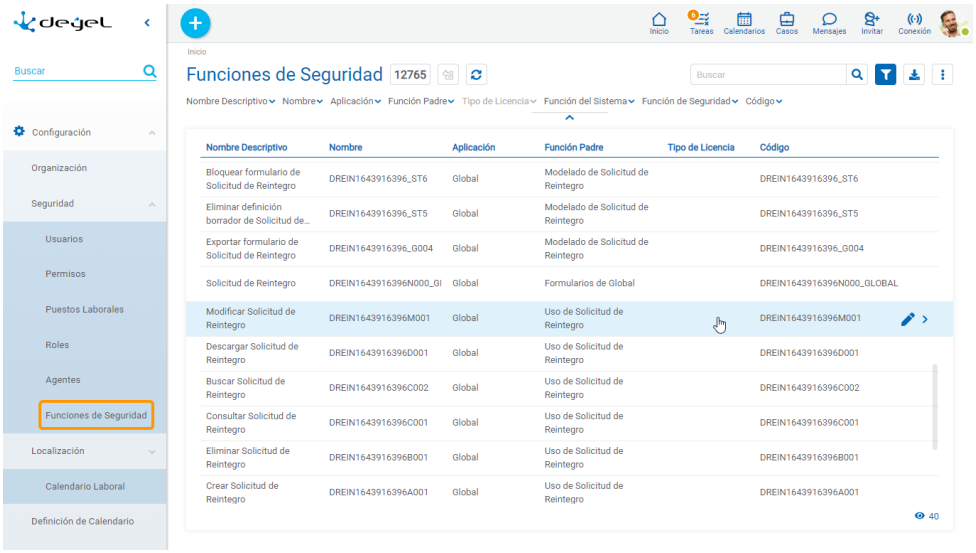


Grilla

Las funciones de seguridad se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones

El ícono permite cambiar la visualización al modo vista jerárquica.



Se visualizan las siguientes propiedades de las funciones de seguridad como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo

- Nombre
- Aplicación
- Función Padre
- Tipo de Licencia
- Código

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Aplicación
- Función Padre
- Tipo de Licencia
- Función del Sistema
- Función de Seguridad
- Código

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de funciones de seguridad. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta de la función de seguridad seleccionada, mientras que mediante el ícono se realiza su modificación.

2.11.2.9.2. Operaciones

Tanto desde la vista jerárquica como desde la grilla se pueden realizar operaciones sobre cada función de seguridad, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursos sobre cada una de las líneas se visualizan los botones o íconos correspondientes a las operaciones disponibles, dependiendo del modo de visualización.

Consultar

Abre el panel de propiedades de la función de seguridad seleccionada. Las propiedades se visualizan como no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilita el botón para modificar la función de seguridad seleccionada.

Modificar

Abre el panel de propiedades de la función de seguridad seleccionada, con aquellas propiedades que pueden modificarse como editables. La modificación se realiza al presionar el botón "Aceptar" y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Cuando la función de seguridad pertenece a una aplicación licenciada, solamente se pueden modificar los atributos que definen las auditorías por acceso y las auditorías por errores.*

2.11.2.10. Seguridad en Entidades

Fase 2: Modelado de Formularios > Tips Avanzados > Privacidad de entidades

La seguridad de una entidad está relacionada con el acceso que poseen los usuarios a las instancias de dicha entidad, a través de su interfaz de usuario a la que se denomina formulario. Una instancia de una entidad corresponde a un formulario creado, que contiene datos en sus campos.

Clasificación de Entidades Según el Nivel de Seguridad

Pública

La única seguridad que controla el acceso a una entidad pública es la dada por el perfil del usuario.

Privada

Una entidad es privada cuando además de la seguridad definida en los perfiles de usuario, existe una verificación adicional por instancia de entidad.

La verificación tiene en cuenta los siguientes conceptos:

- Propietario de Instancia
  Identificación del usuario que tiene permiso de acceso para visualizar, modificar y eliminar la instancia particular de una entidad.

- Acceso según Jerarquía
  El acceso a los datos de instancia además del propietario, tiene en cuenta la definición de la unidad organizacional a la que pertenece el usuario propietario. Si un usuario pertenece a una unidad que tiene definidas las propiedades de acceso a datos privados, el coordinador de dicha unidad puede tener alguno de los accesos definidos para las instancias de sus subordinados.

- Seguridad a Funciones
  Permite a un usuario que no sea propietario de instancia tener acceso a estas instancias a pesar de ser privadas, mediante funciones de seguridad asignadas a un permiso. Se le permite al usuario poder consultar, modificar o eliminar las instancias privadas.

- Acceso desde un Proceso
  Permite acceder a las instancias de un formulario desde un caso aunque el usuario no tenga las funciones de seguridad necesarias para el formulario o el mismo tuviera definida privacidad.

2.11.3. Localización

Deyel permite configurar ciertos aspectos que dependen de la localización geográfica de la instalación cliente.
Por ejemplo, los calendarios de feriados o la traducción de etiquetas de la interfaz, son aspectos que pueden variar en cada país o región.

Calendarios

Permite administrar los calendarios laborales.

Un calendario laboral se utiliza para configurar la duración de las jornadas laborales y los horarios de trabajo. Esta definición es necesaria para que el sistema pueda calcular plazos de vencimiento, cuando se considera tiempo laboral.
En general **Deyel** cuenta con un calendario por defecto, que define los horarios en la organización. No obstante, cuando se trata de organizaciones que funcionan con oficinas distribuidas y que tienen diferentes usos horarios o diferentes días festivos, se pueden definir calendarios particulares y asociarlos a las unidades organizacionales que corresponda.

2.11.3.1. Calendarios

Un calendario se utiliza para definir periodos laborables. **Deyel** provee un calendario estándar, que se utiliza por defecto, cuando no se definen otros calendarios.
El usuario que administra la configuración del sistema, puede cambiar este calendario estándar, o definir otros, para establecer los horarios laborales, los días feriados, las fechas particulares, etc.
Cuando **Deyel** realiza un cálculo de tiempos laborales, por ejemplo para calcular la duración de una determinada actividad o determinar si corresponde enviar un alerta, se tienen en cuenta estos calendarios.

> *Calendario Estándar*
> *En toda instalación de **Deyel** existe el calendario con código 01 – Calendario Estándar, que no puede ser eliminado y que tampoco define zona horaria, ya que siempre tendrá asignada la zona horaria configurada en el equipo donde está instalado el sistema.*
> *Este es el calendario por defecto que rige para todo usuario y/o unidad que no defina su propio calendario.*

Propiedades

Código del Calendario
Identificador único del calendario.

Descripción del Calendario

Es el nombre o descripción del calendario.

Duración del día laboral,

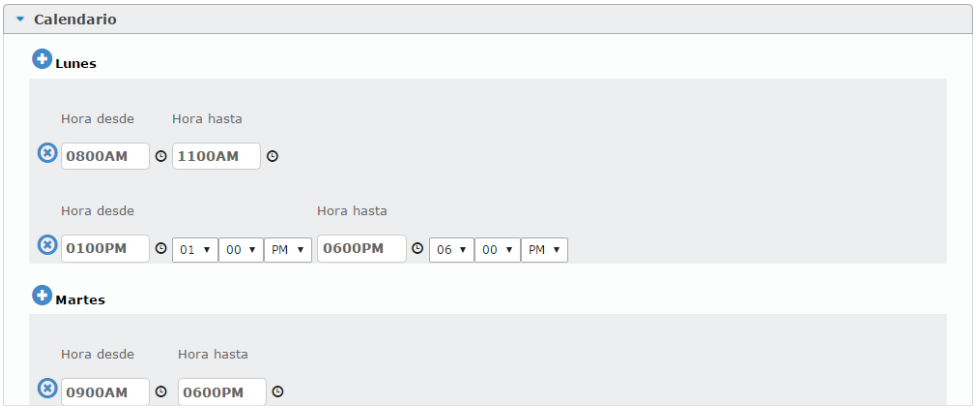
Expresado en cantidad de horas y minutos. La duración del día laboral no puede ser cero.

Zona horaria

Deyel soporta la actividad de usuarios en diversas bandas horarias haciendo conversiones automáticas y brindando la comodidad al usuario de trabajar con datos de tipo fecha / hora según la zona horaria de su región. Cualquier dato de tipo fecha / hora se almacena respetando la fecha y hora real del servidor central, no obstante, cuando ese dato debe ser mostrado al usuario, se lo convierte automáticamente según la zona horaria del calendario usado por dicho usuario.
Escribiendo en el campo con autocompletar se podrá buscar la zona horaria correspondiente al calendario que se desea configurar.

Horario laboral

Para cada día de la semana se indica la hora inicial y final de cada periodo laborable. (Hora desde – Hora hasta).
Se puede especificar más de un intervalo para cada día.



Presionando el ícono se mostrará un asistente para la selección de hora, el cual podrá ser ocultado presionando el ícono nuevamente.

Definición de Feriados del Calendario
En esta sección se define la lista de feriados que impactarán en el calendario.
Para cada feriado se indica la fecha y la descripción del mismo.

Incluir Feriados Generales:

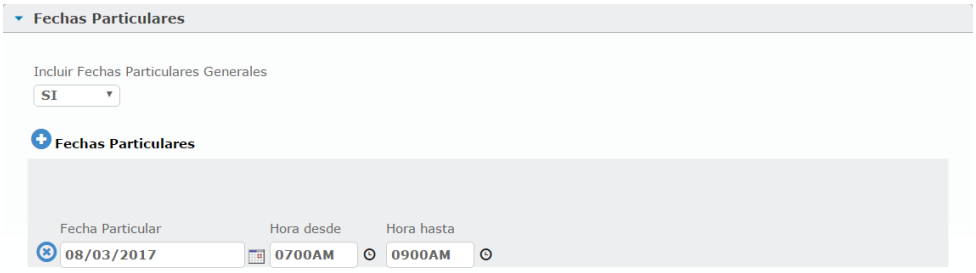
Este indicador establece si el calendario toma en cuenta los feriados definidos en la sección de Fechas Generales.

Definición de Fechas Particulares del Calendario
En esta sección se define la lista de fechas particulares que se consideran en el calendario.

En estas fechas, el horario laboral difiere del habitual, por tal razón se denominan particulares.
Para cada fecha particular se indica la fecha y los rangos horarios que se establecen como laborables para esa fecha particular.

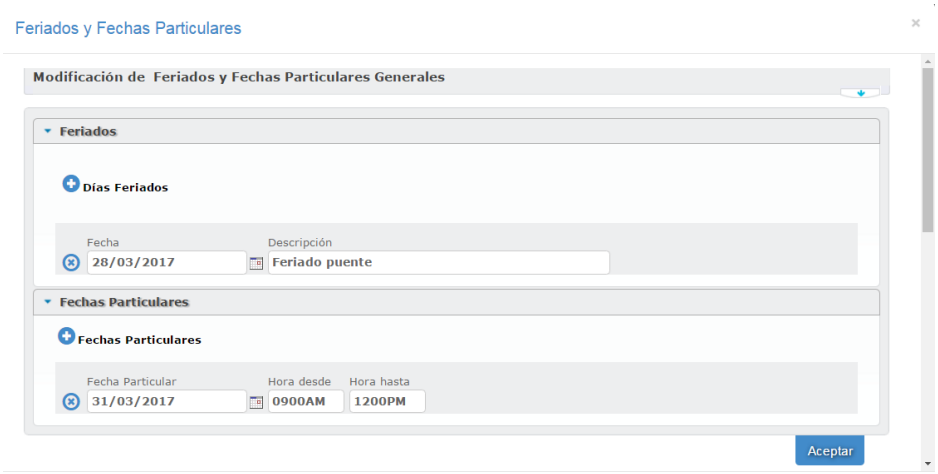
> *Cuando una fecha es definida como particular y también como feriado, se toma dicha fecha como laborable, en los horarios establecidos.*

Incluir Fechas Particulares Generales:
Este indicador establece si el calendario toma en cuenta las fechas particulares definidas en la sección de Fechas Generales.



Fechas Generales.

Esta sección permite definir feriados o fechas particulares que son globales a toda la organización.
Se definen una única vez y luego pueden ser considerados por los distintos calendarios o no, según se defina en cada calendario.



La creación de feriados y fechas particulares generales es similar a la explicada en la configuración de un calendario particular.
Para los feriados generales se deberá ingresar la fecha y descripción del feriado, mientras que para las fechas particulares, se especificarán los días y los rangos horarios laborales.

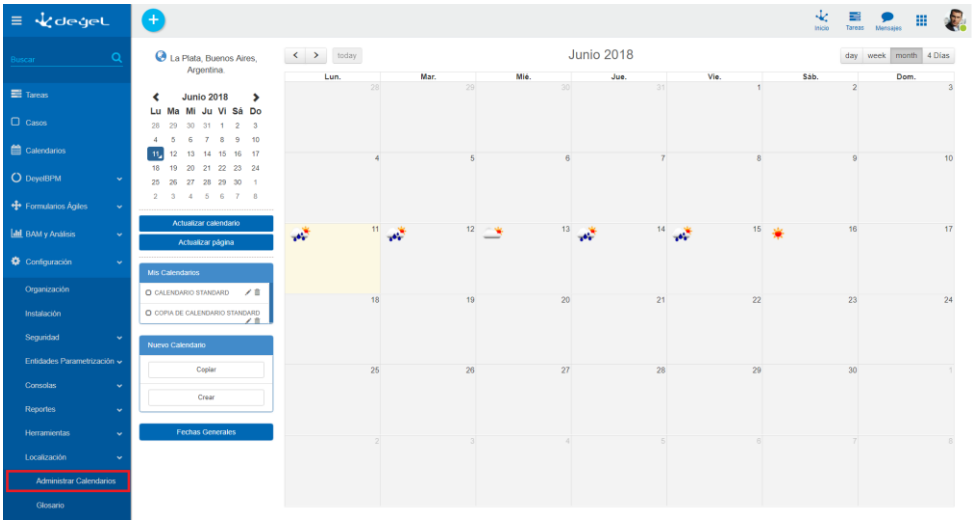
> *Una vez que se configuran los calendarios, existen visualizaciones que cambian en torno a esta configuración.*
> *Principalmente pantallas donde se muestran fecha y hora, por ejemplo:*
>
> - *Mis Tareas*
> - *Consulta del caso y datos adicionales*
> - *Consulta de anexos del caso*
> - *Consulta múltiple de actividades ejecutadas*
> - *Consulta puntual de actividades ejecutadas*
>
> *En todas estas pantallas el usuario verá la hora en que ocurrieron las acciones de acuerdo a su zona horaria, por ejemplo, supongamos:*
>
> *-El usuario A, trabaja con un calendario cuya zona horaria es GMT-3.*
> *-El usuario A finaliza la ejecución de una actividad X a las 10:00 AM*
>
> *-El usuario B, trabaja con un calendario cuya zona horaria es GMT+1.*
> *-El usuario B consulta la actividad X y verá que la misma finalizó a las 14:00 PM*

2.11.3.1.1. Administrar Calendarios

Para acceder a la administración de calendarios existen distintas alternativas:

- Hacer clic sobre la opción “Configuración” del menú principal y dentro del sub menú "Localización", hacer clic en la opción "Administrar Calendarios".
- En la *búsqueda rápida del menú* ingresar “Administrar Calendarios” y hacer clic en la opción listada.

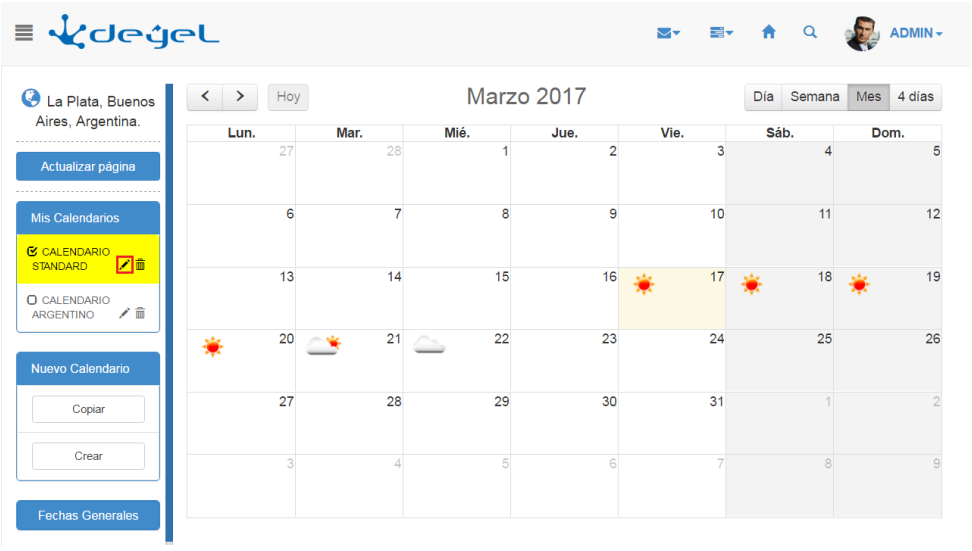
Como resultado se visualiza la siguiente ventana de administración de calendarios, que presenta los siguientes componentes principales.



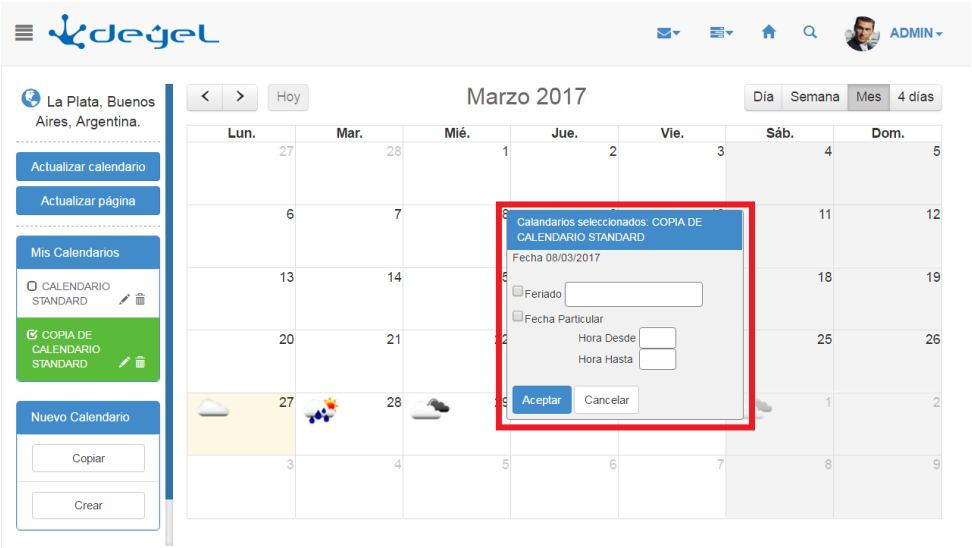
Actualizar Calendario
Actualiza el contenido del panel central.

Actualizar Página
Actualiza la página de configuración de calendarios.

Mis calendarios
Muestra la lista de los calendarios definidos.
Seleccionando cualquiera de ellos, en el panel central se visualizan los feriados y fechas particulares que se han definido en dicho calendario.
Para modificar o eliminar un calendario, se debe presionar los botones que se encuentran a su derecha



Otro mecanismo que permite modificar un calendario es definir feriados / fechas particulares utilizando el panel central.
Haciendo clic en un día determinado, se accede a la siguiente ventana



donde se indica si la fecha se considera feriado y/o fecha particular en los calendarios seleccionados (En el tope de la ventana se indica cuales son estos calendarios).

> *Calendario Estándar*
> *En toda instalación de **Deyel** existe el calendario con código 01 – Calendario Estándar, que no puede ser eliminado y que tampoco define zona horaria, ya que siempre tendrá asignada la zona horaria configurada en el equipo donde está instalado el sistema. Este es el calendario por defecto que rige para todo usuario y/o unidad que no defina su propio calendario.*

Creación de Nuevos Calendarios

Se ofrecen dos mecanismos que permiten generar un nuevo calendario:

- Crear

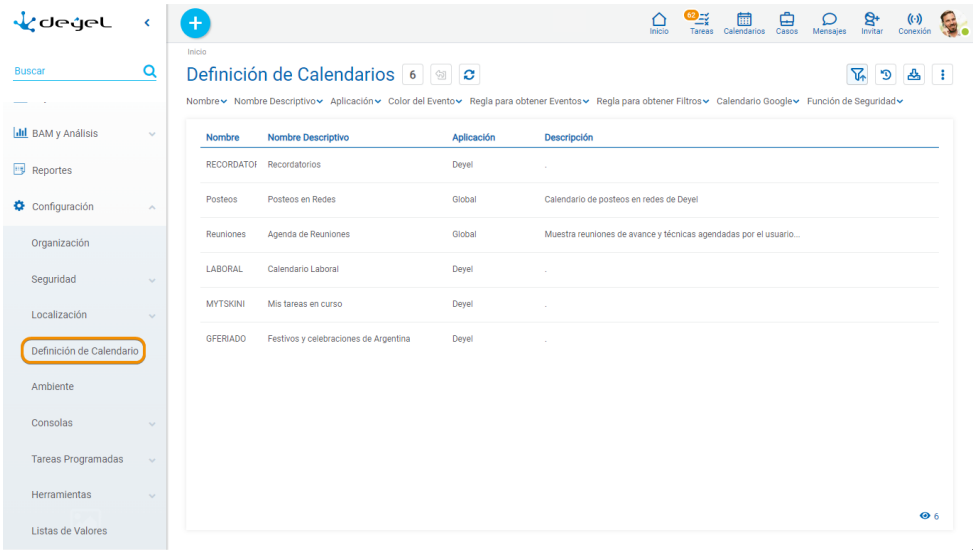
Permite crear un nuevo calendario.

- Copiar

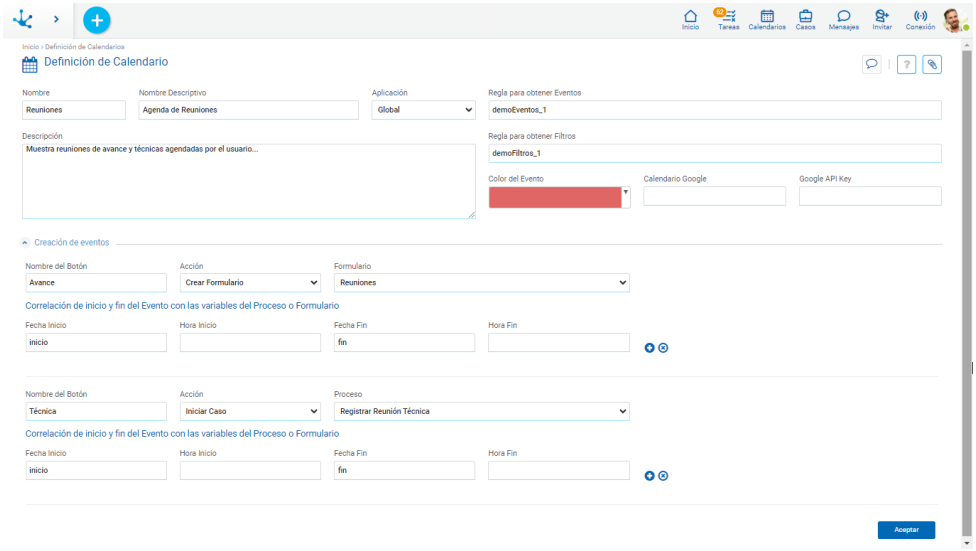
Crea una copia del calendario seleccionado en "Mis Calendarios". El nombre del nuevo calendario coincide con el original, pero se le antepone el prefijo "Copia"

2.11.4. Definición de Calendarios

Deyel permite definir y administrar los calendarios que son visualizados mediante la opción "Definición de Calendarios" del menú.



Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta del calendario seleccionado, mientras que mediante los íconos y se realiza su modificación o eliminación respectivamente.



Propiedades

Nombre

Nombre abreviado o reducido que identifica al calendario.
No puede haber más de un calendario con el mismo nombre para la misma aplicación.

Nombre Descriptivo

Nombre completo del calendario, que se visualiza en el panel de selección de calendarios.

Aplicación

Aplicación a la cual pertenece el calendario.

Descripción
Es un texto opcional que permite documentar el propósito del calendario.

Regla para obtener eventos
Identificación de la regla avanzada que se ejecuta para recuperar los eventos que corresponden al calendario. Esta regla debe ser desarrollada previamente y puede seleccionarse mediante un asistente. Esta propiedad es opcional para todos los calendarios, excepto para los que no son importados desde Google, en cuyo caso es obligatorio.

Regla para obtener filtros
Identificación de la regla avanzada que se ejecuta para recuperar los filtros que se pueden aplicar en la recuperación de eventos del calendario. Esta regla debe ser desarrollada previamente y puede seleccionarse mediante un asistente.

Color del Evento
Color con que se representan gráficamente los eventos del calendario seleccionado.

Creación de eventos
Define la lista de acciones que pueden ejecutarse en la ventana de creación de eventos para el calendario seleccionado. Por cada elemento de la lista se definen las siguientes propiedades:

Nombre del Botón
Es el texto que se visualiza en el botón. La cantidad máxima de caracteres es de 30.

Acción
Permite seleccionar la acción que se ejecuta al presionar el botón. Dependiendo de la acción seleccionada se habilitan diferentes propiedades para completar.

- Iniciar Caso
  - Proceso
    Se debe seleccionr el proceso a iniciar desde una lista de procesos disponibles.

- Crear Formulario
  - Formulario
    Se debe seleccionar el formulario a crear desde una lista de formularios disponibles.

Correlación de Inicio y fin del evento con las variables del proceso o formulario
Se puede establecer opcionalmente cómo transferir los datos ingresados en las propiedades Inicio y Fin de la ventana creación de eventos, hacia los campos del formulario seleccionado o asociado al proceso seleccionado.

Fecha Inicio
Se ingresa el identificador del campo donde se desea transferir la fecha de inicio del evento. Si el campo indicado es de tipo “Fecha y Hora”, se transfiere el valor ingresado en el campo Inicio. Si el campo indicado es de tipo “Fecha”, se transfiere el valor ingresado en el campo Inicio y no se cosidera la hora.

Hora Inicio
Se ingresa el identificador del campo donde se desea transferir la hora de inicio del evento. Se valida que el campo indicado sea de tipo “Hora”.

Fecha Fin

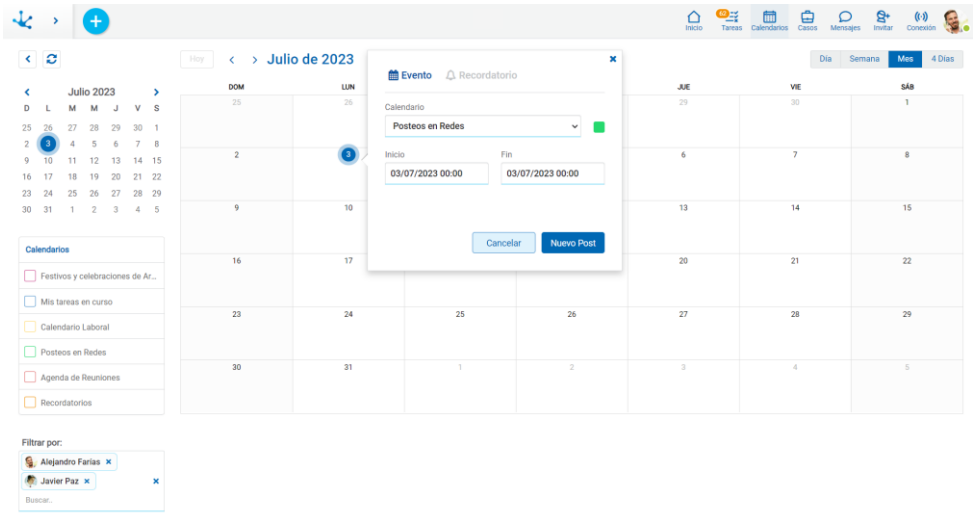
Se Ingresa el identificador del campo donde se desea transferir la fecha de fin del evento. Si el campo indicado es de tipo “Fecha y Hora”, se transfiere el valor ingresado en el campo Fin. Si el campo indicado es de tipo “Fecha”, se transfiere el valor ingresado en el campo Fin y no se considera la hora.

Hora Fin

Se ingresa el identificador del campo donde se desea transferir la hora de fin del evento. Se valida que el campo indicado sea de tipo “Hora”.

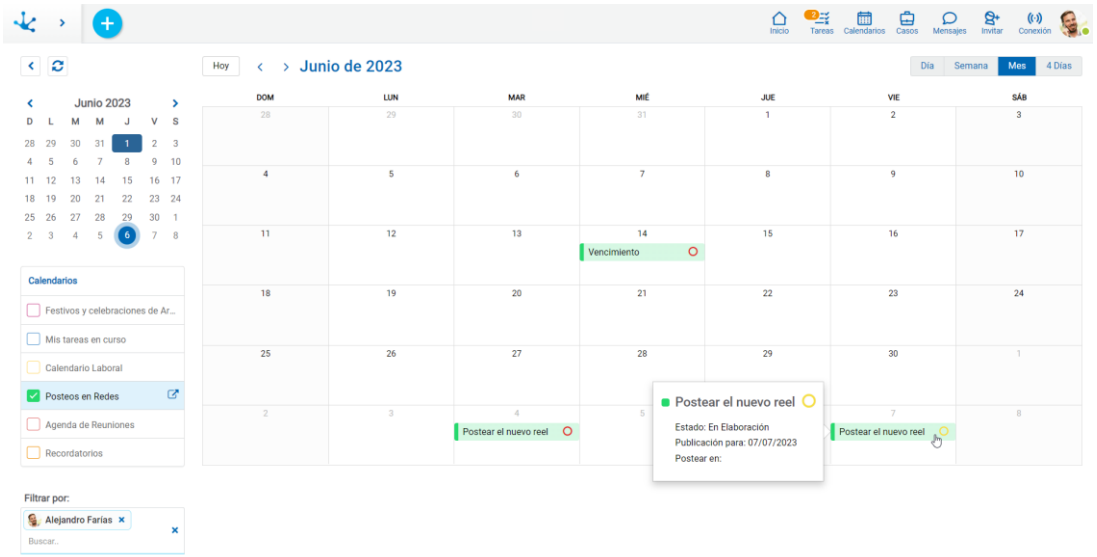
2.11.4.1. Creación de Eventos y Recordatorios

Haciendo clic en una celda del panel de eventos de calendario, se despliega una ventana que permite crear un nuevo evento o un nuevo recordatorio.

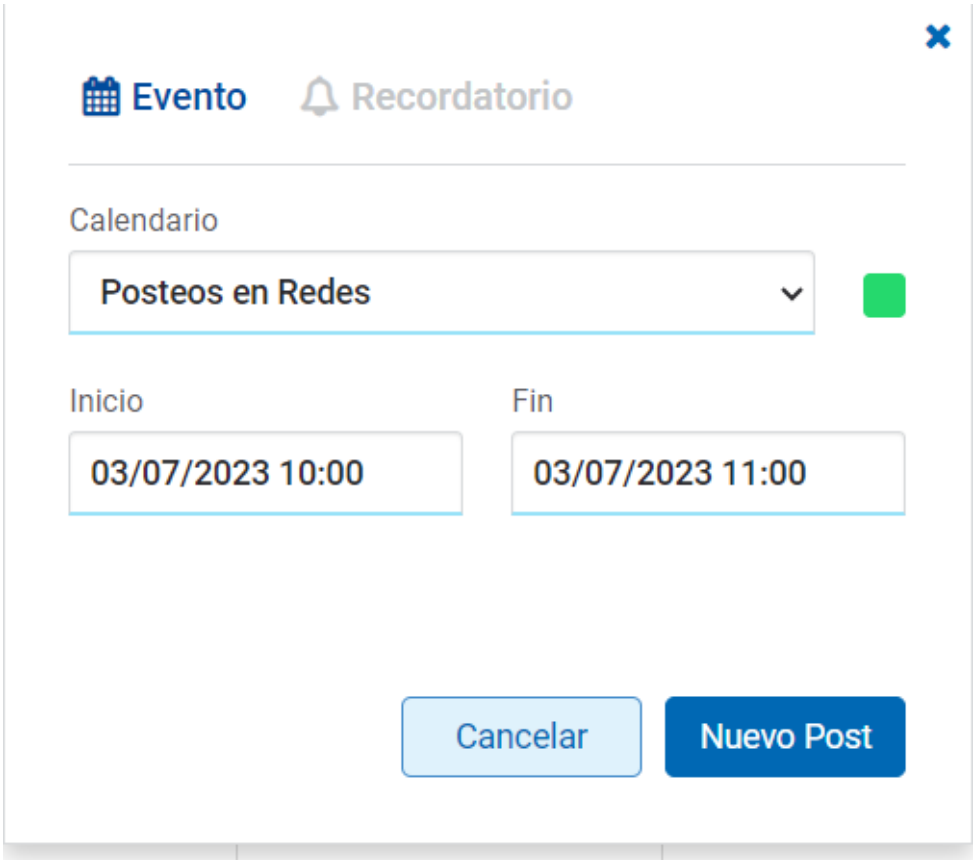


2.11.4.1.1. Creación de Eventos

Cada usuario puede definir sus propios eventos y visualizarlos en el calendario.



Para crear un nuevo evento se debe seleccionar la celda del calendario y se despliega la siguiente ventana:



Calendario

Se presenta la lista de calendarios que tienen configurada alguna acción para creación de eventos y que dichas acciones estén autorizadas al usuario.

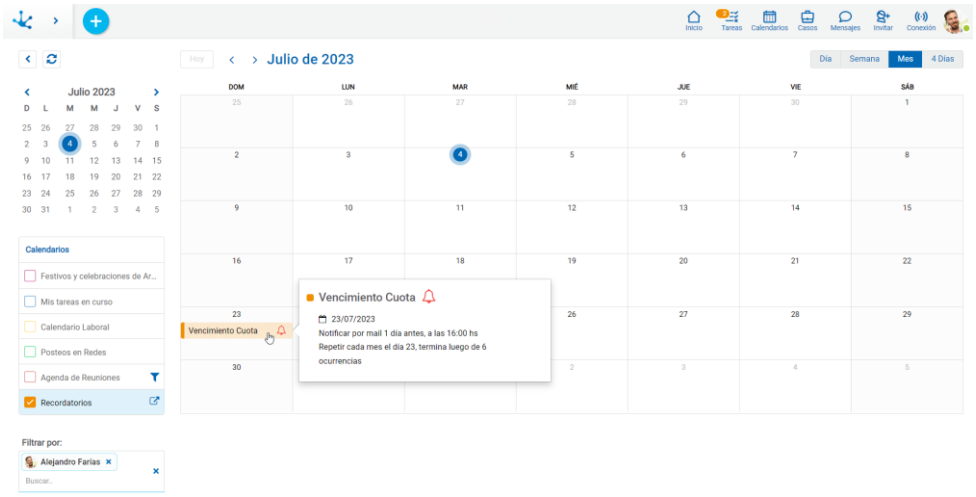
Cuando el usuario selecciona uno de los calendarios de la lista, se accede a su definición y se visualizan los botones para la creación del evento.
En la lista solamente se visualizan aquellos que se encuentran seleccionados en el panel de calendarios.

Inicio y Fin

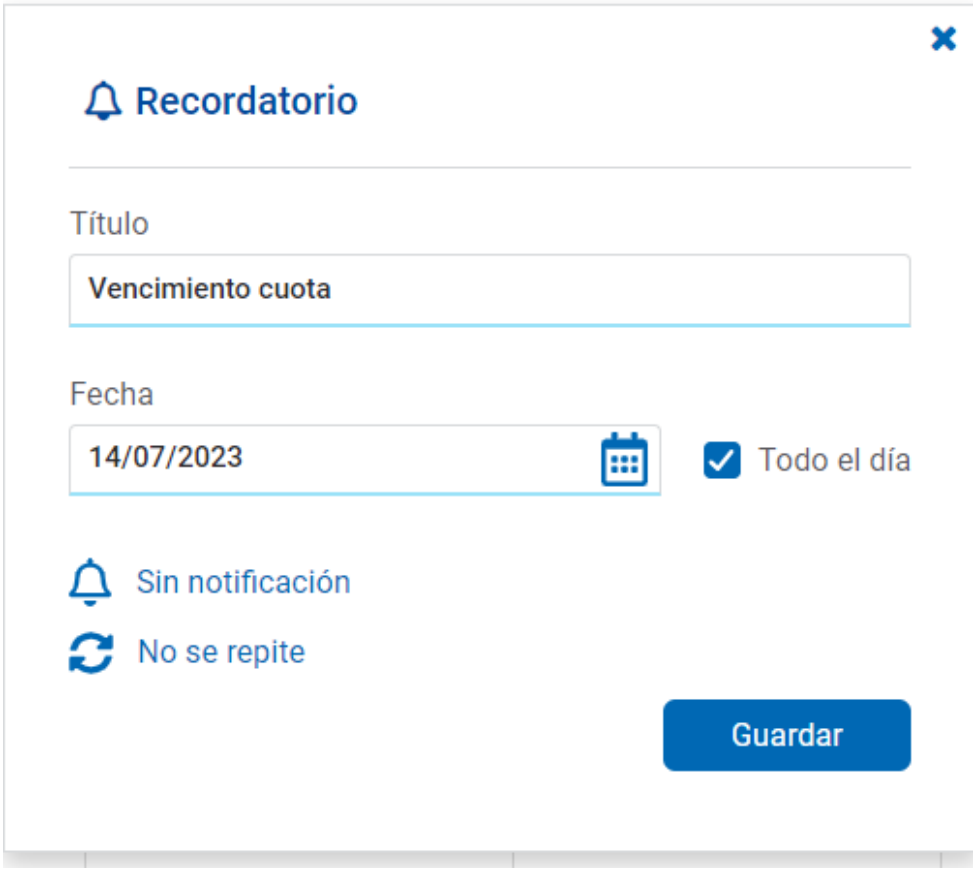
Estos campos determinan el inicio y fin del evento.
Cuando el calendario se está visualizando de forma de "Día", "Semana" o "4 Días", estos campos se inicializan según la posición seleccionada del panel de eventos.
Se considera la fecha y hora donde se hizo clic, en cambio, cuando la forma de visualización es mensual, se considera únicamente la fecha y la hora se asume inicialmente como "00:00".
El usuario puede cambiar el valor propuesto para los campos "Inicio" y "Fin".

2.11.4.1.2. Creación de Recordatorios

Cada usuario puede definir sus propios recordatorios y visualizarlos en el calendario.



Para crear un nuevo recordatorio se debe seleccionar la celda del calendario y se despliega la siguiente ventana:



Propiedades

Título
Texto que describe al recordatorio.

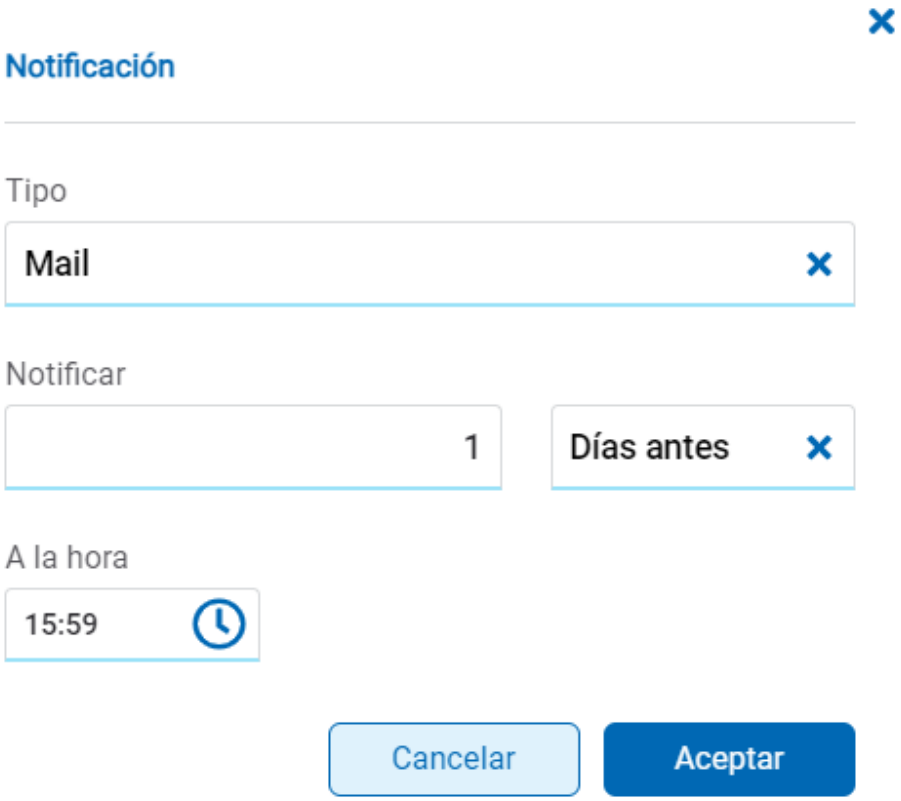
Fecha y Hora
Fecha y Hora en que debe mostrarse el recordatorio.

Todo el Día
Indica que el recordatorio se refiere al día completo.

Notificación

Opcionalmente, se puede configurar que **Deyel** notifique anticipadamente al usuario sobre este recordatorio.

Abre un panel para ingresar los datos de la notificación.



Tipo
Indica el tipo de notificación.

Valores Posibles

- Sin Notificación
- Mail

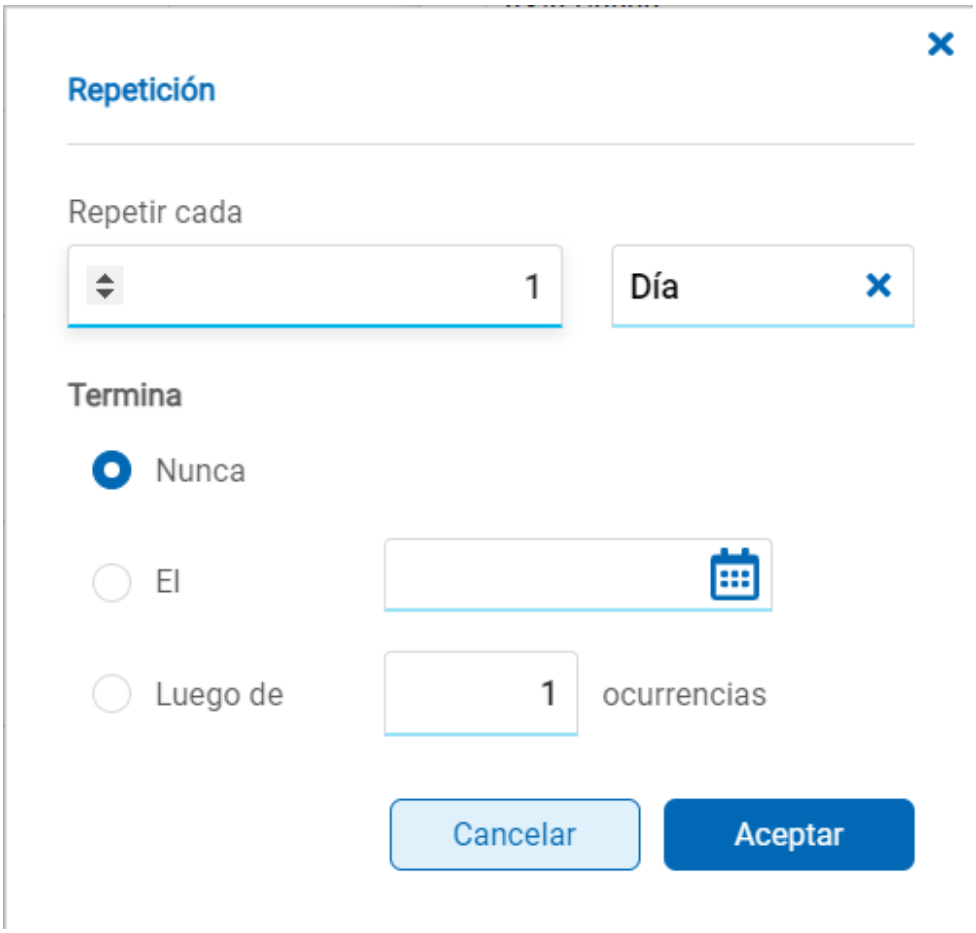
Notificar
Permite seleccionar la cantidad de minutos, horas, días o semanas de anticipación con que se debe notificar.
Cuando se indica la propiedad Todo el Día, pueden seleccionarse solamente días o semanas en el período de anticipación.
La anticipación máxima que se puede indicar es de 30 días.

A la Hora
Cuando se indica la propiedad Todo el Día, se puede seleccionar la hora en que se emite la notificación. Caso contrario esta propiedad permanece oculta.

Repetición

Opcionalmente, un recordatorio puede definirse como repetitivo.

Abre un panel para ingresar los datos de la repetición.



Repetir cada
Indica la cantidad de veces que el recordatorio debe repetirse según el período seleccionado. Dependiendo del período se habilitan diferentes propiedades para completar.

- Semana
  Se repite el
  Permite seleccionar los días de la semana en que se debe repetir el recordatorio.

- Mes
  Día
  Dependiendo de la celda seleccionada donde se está configurando la repetición permite elegir las opciones posibles para repetir el recordatorio.

Termina
Define cuando debe finalizar la repetición del recordatorio.

Valores Posibles

- Nunca: Se repite indefinidamente.
- El: Se repite hasta la fecha límite indicada.

- Luego de: Indica que finaliza el recordatorio luego de cierta cantidad de repeticiones.

2.11.5. Ambiente

En el ambiente **Deyel** se puede definir un conjunto de propiedades para adecuar el funcionamiento del producto según necesidades específicas del cliente.

Las propiedades del ambiente se pueden configurar desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Ambiente".
- Desde la facilidad de búsqueda.

Cada usuario pueda seleccionar los valores para algunas propiedades mediante la facilidad "Mis Preferencias".

La precedencia de propiedades es la siguiente:

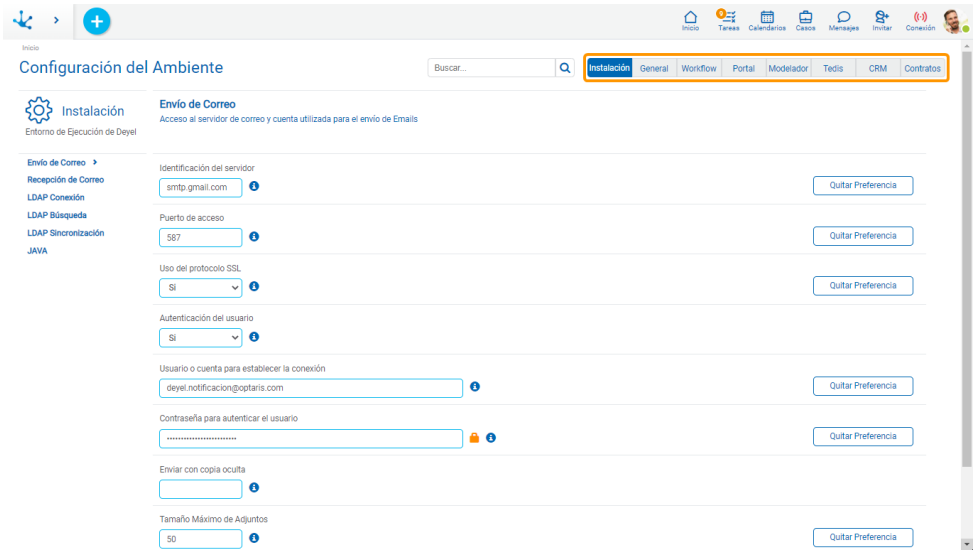
- Valor preferido del usuario conectado.
- Valor configurado en el ambiente.
- Valor predeterminado de la propiedad.

Categorías

Las pestañas en la parte superior derecha definen los grupos en los que se clasifican las propiedades configurables.

- Instalación
- General
- Workflow
- Portal
- Modelador
- Tedis
- CRM

Al seleccionar cada pestaña se despliega un menú para cada categoría, conteniendo opciones que agrupan a las propiedades por tema.



Propiedades Configurables

Para cada propiedad se visualiza su nombre descriptivo y el valor actual, que puede ser modificado por el usuario. En algunos casos este valor se puede ingresar y en otros se selecciona desde una lista de valores posibles.

Todas las propiedades tienen un valor predeterminado, que puede ser nulo.

Cuando el usuario modifica el valor de una propiedad, puede presionar el botón "Deshacer Cambio" para volver atrás la modificación. Esta opción de deshacer un cambio está disponible hasta que se presiona el botón "Aplicar Configuración". En ese momento, se almacenan todas las propiedades el repositorio de **Deyel** y se notifica al usuario con un mensaje de operación exitosa.

Cuando una propiedad tiene un valor diferente del valor predeterminado, se visualiza el botón "Quitar preferencia", que cambia el valor actual por el predeterminado.

Existen propiedades que se pueden modificar dinámicamente y otras cuyo nuevo valor se aplica cuando el ambiente es reiniciado.

Las propiedades que requieren que el ambiente sea reiniciado se identifican con el ícono .

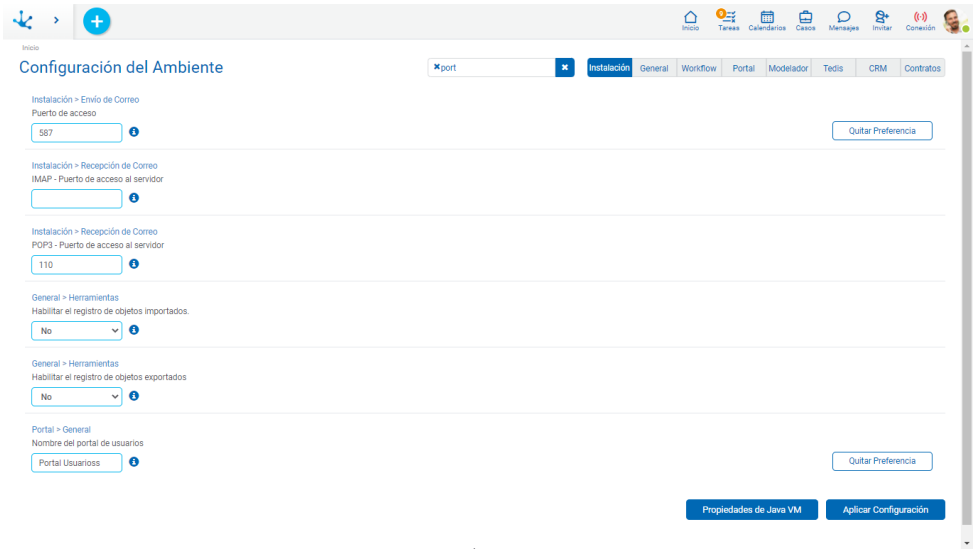
Algunas propiedades se encuentran encriptadas y su contenido se visualiza protegido. Se visualizan con el ícono , por ejemplo las contraseñas de usuarios.

Presionando el ícono se accede a una descripción detallada de la propiedad.

Búsqueda

Se puede utilizar la facilidad de búsqueda, indicando el código, nombre o descripción de la propiedad buscada, en forma total o parcial.

Sobre cada una de las propiedades se visualiza un breadcrumb que indica a qué categoría pertenece la propiedad. Se puede utilizar dicho breadcrumb para posicionarse en la categoría indicada.



Propiedades de Java VM

Se visualizan presionando el botón "Propiedades de Java VM" y corresponden a la Java Virtual Machine del servidor de aplicaciones en uso, por ejemplo: IBM Websphere o Apache Tomcat. Estas propiedades no pueden modificarse y dependen de la versión de Java que se está utilizando, por ejemplo Java para Linux, para Windows, etc.

2.11.5.1. Instalación

Permite configurar las propiedades del entorno de ejecución de **Deyel**.

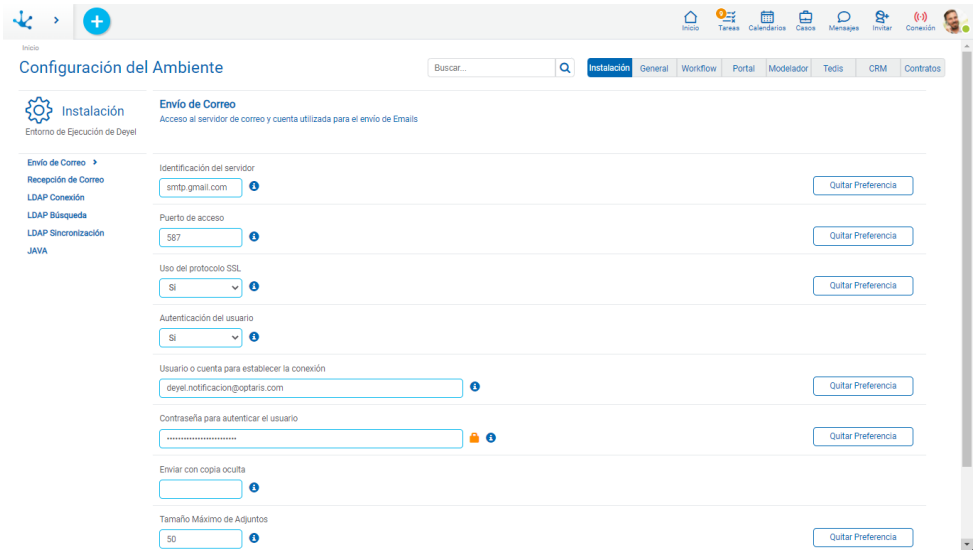
Se trata de propiedades que establecen cómo está instalado el producto y cómo se integra con otros componentes de software, por ejemplo, con el servidor de email o con un servidor LDAP.

Opciones

- Envío de Correo
- Recepción de Correo

- LDAP - Conexión con el Servidor
- LDAP - Busqueda de Usuarios
- LDAP - Sincronización de Atributos

- JAVA



2.11.5.1.1. Envío de Correo

Acceso al servidor de correo y cuenta utilizada para el envío de emails.

> *Si la propiedad ServidorEnvioMail no es informada, **Deyel** no envía notificaciones por correo. Cuando la propiedad es informada, **Deyel** intenta conectarse con el servidor de correo y autenticarse usando el usuario y contraseña indicados.De este modo se asegura al administrador que al momento de realizar la configuración el acceso al servidor de correo funciona correctamente.*

Propiedades Configurables

Identificación del servidor

Indica el nombre o dirección IP del servidor de correo utilizado para el envío de Emails. Por ejemplo, your.domain.com

Nombre	ServidorEnvioMail
Código	MAIL_SERVER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	your.domain.com

Puerto de acceso

Indica el puerto de acceso al servidor de correo. Por ejemplo, 25

Nombre	PuertoEnvioMail
Código	MAIL_SERVER_PORT
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	25

Uso del protocolo SSL

Determina si utiliza SSL para el envío de mails (habilitar para cuentas tipo Gmail o similares).

Nombre	SSLEnvioMail
Código	SMTP_USES_SSL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

Autenticación del usuario

Indica si el servidor de correo requiere autenticación del usuario.

Nombre	AutenticacionEnvioMail
Código	MAIL_SERVER_ AUTHENTICATE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

Usuario o cuenta para establecer la conexión

Usuario o cuenta con la cual se realiza el envío de correo.

Nombre	UsuarioEnvioMail
Código	MAIL_SERVER_USER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	your@user.com

Contraseña para autenticar el usuario

Contraseña utilizada para autenticar al usuario.

Nombre	ContraseñaEnvioMail
Código	MAIL_SERVER_PASSWORD
Niveles de Configuración	

• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valor Predeterminado	

Enviar con copia oculta

Se ingresan las direcciones de email (separadas por ';') a las cuales se les debe enviar una copia oculta de cada email enviado por **Deyel**.

> *Quedan excluidos los correos que se envían para entregar a los usuarios las claves de acceso al portal.*

Nombre	EnviarConCopiaOculta
Código	BCC_ADDRES-SES_FOR_OUTGOING_MAIL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Tamaño máximo de adjuntos

Establece el tamaño máximo en MB de los archivos adjuntos en un email. Si se adjuntan múltiples archivos, su tamaño total no puede superar este valor. El valor máximo permitido para esta propiedad es de 50MB.

Nombre	TamañoMaximoDeAdjuntos

Código	EMAIL_ATTACHMENT_SIZE_LIMIT
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	25 Mb

Envío de emails

Cuando el envío de emails está habilitado, **Deyel** registra cada email en una lista para su envío. La tarea programada de envío de emails se encarga de conectar con el servidor y de enviar cada uno de los emails registrados en la lista. Cuando se deshabilita el envío, **Deyel** no actualiza la lista y por lo tanto, no se envían nuevos emails.

> *Esta propiedad está orientada a ser utilizada en ambientes de desarrollo donde el envío de emails no es necesario que se realice.*

Nombre	EnvioDeEmails
Código	EMAIL_SENDING
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	• Si (Predeterminado) • No

2.11.5.1.2. Recepción de Correo

Acceso al servidor de correo entrante y cuenta utilizada para la recepción de emails.

Propiedades Configurables

Protocolo utilizado por el monitor de correo entrante para conectarse al servidor

Nombre	ProtocoloRecepcionMail
Código	MAIL_SERVER_MONITOR_PROTOCOL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• IMAP (Predeterminado) • POP3

IMAP - Identificación del servidor

Identificación del Servidor IMAP

Nombre	IMAPServidorRecepcionMail
Código	MAIL_SERVER_IMAP
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	your.domain.com

IMAP - Puerto de acceso al servidor

Puerto de acceso al servidor IMAP

Nombre	IMAPPuertoRecepcionMail

Código	MAIL_SERVER_PORT_IMAP
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	993

IMAP - Nombre de usuario de la cuenta

Nombre del usuario para establecer la conexión con el servidor IMAP

Nombre	IMAPUsuarioRecepcionMail
Código	MAIL_SERVER_USER_IMAP
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

IMAP - Contraseña de usuario de la cuenta

Contraseña para establecer la conexión con el servidor IMAP

Nombre	IMAPContraseñaRecepcionMail
Código	MAIL_SERVER_PASSWORD_IMAP
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valor Predeterminado	

POP3 - Identificación del servidor

Identificación del Servidor POP3

Nombre	POP3ServidorRecepcionMail
Código	MAIL_SERVER_POP3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	pop.your.domain.com

POP3 - Puerto de acceso al servidor

Puerto de acceso al servidor POP3

Nombre	POP3PuertoRecepcionMail
Código	MAIL_SERVER_PORT_POP3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—

Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

POP3 - Uso de protocolo SSL para autenticación del usuario

Determina si utiliza SSL para la recepción de mails (habilitar para cuentas tipo Gmail o similares).

Nombre	POP3SSLProtocol
Código	POP3_SSL_PROTOCOL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

POP3 - Autenticación del usuario

Indica si debe autenticar al usuario de la cuenta del mail reader.

Nombre	POP3AutenticacionUsuario
Código	MAIL_SERVER_AUTHENTICATE_POP3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

POP3 - Nombre de usuario de la cuenta

Nombre del usuario para establecer la conexión con el servidor POP3

Nombre	POP3UsuarioRecepcionMail
Código	MAIL_SERVER_USER_POP3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

POP3 - Contraseña de usuario de la cuenta

Contraseña para establecer la conexión con el servidor POP3

Nombre	POP3ContraseñaRecepcionMail
Código	MAIL_SERVER_PASSWORD_POP3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valor Predeterminado	

Carpeta de Mails

Indica el nombre de la carpeta que se usa como bandeja de entrada. Si no se establece valor, se utiliza la bandeja de entrada por defecto (INBOX).

Nombre	MailServerInbox
Código	MAIL_SERVER_INBOX

Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	INBOX

Eliminar mails procesados

Determina si se conservan o se eliminan de la bandeja de entrada aquellos mails procesados correctamente.

Nombre	MailCheckerDeleteFromServer
Código	MAIL_CHECKER_DELETE_FORM_SERVER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	• Eliminar (Predeterminado) • Conservar

2.11.5.1.3. LDAP Conexión

Configuración del acceso al servidor LDAP. Todas las propiedades son requeridas para poder activar la autenticación LDAP.

Propiedades Configurables

URL de conexión con LDAP

Establece la URL de acceso al servidor LDAP.
Es requerida para poder habilitar la autenticación LDAP. Ejemplo: ldap://localhost:389/

Nombre	LDAPUrl
Código	LDAP_PROVIDER_URL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Usuario para conexión con LDAP

Identificación del usuario con el cual **Deyel** accede a LDAP para realizar las consultas.
Se indica el nombre distinguido (DN) de tal usuario. Ejemplo: cn=admin,ou=miempresa,dc=miempresa,dc=com

Nombre	LDAPUsuario
Código	LDAP_USER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Contraseña para conexión con LDAP

Nombre	LDAPContrasenia
Código	LDAP_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

2.11.5.1.4. LDAP Búsqueda

Configuración de la búsqueda de usuarios dentro del directorio LDAP. Establece el subárbol de búsqueda, los atributos LDAP que se consideran claves de búsqueda y los filtros adicionales de selección de usuarios.

Propiedades Configurables

Nodo Raíz del Directorio LDAP

Establece el nodo raíz del árbol LDAP considerado por **Deyel** para la búsqueda de usuarios.
Ejemplo: ou=miempresa,dc=miempresa,dc=com

Nombre	LDAPDirectorioRaiz
Código	LDAP_ROOT_DIR
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Filtro de búsqueda de usuarios

Deyel utiliza el código de usuario y/o el alias como campos predeterminados de búsqueda.
Esta propiedad permite establecer condiciones adicionales al criterio de búsqueda.
Se puede ingresar una condición en la cual participen operadores y atributos del usuario.
El valor debe ser indicado respetando el estándar LDAP . Por ejemplo: (objectClass=inetOrgPerson).

Nombre	LDAPUserFilter
Código	LDAP_USER_FILTER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Código de Usuario

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el código de usuario de **Deyel**.
El atributo informado debe identificar unívocamente al usuario dentro del directorio LDAP.
Si esta propiedad no es informada, entonces el código del usuario debe ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPCodigoUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_cdUsuario
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Alias del Usuario

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el alias del usuario de **Deyel**.
El atributo informado debe identificar unívocamente al usuario dentro del directorio LDAP.
No puede haber dos usuarios con el mismo alias.
Si esta propiedad no es informada, entonces el alias del usuario puede ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPAliasUsuario

Código	LDAP_USER_FIELD_dsAlias
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

2.11.5.1.5. LDAP Sincronización

Configuración de las propiedades del usuario de **Deyel** que se sincronizan con atributos LDAP.

Propiedades Configurables

Apellido

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el apellido del usuario de **Deyel**.
Si no es informado, entonces el apellido del usuario debe ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPApellidoUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsApellido
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	sn

Nombre

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el nombre del usuario de **Deyel**.
Si no es informado, entonces el nombre del usuario debe ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPNombreUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsNombre
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	givenName

Email

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el email del usuario de **Deyel**.
No puede haber dos usuarios con el mismo email.
Si no es informado, entonces el email del usuario puede ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPEmailUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsEmail
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	mail

Estado

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el estado del usuario de **Deyel**.
Si no es informado, entonces el estado del usuario puede ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPEstadoUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsActivo
Niveles de Configuración	

• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Teléfono

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el teléfono del usuario de **Deyel**.
Si no es informado, entonces el teléfono del usuario puede ser ingresado en **Deyel**

Nombre	LDAPTelefonoUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsTelefono
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Unidad Organizacional

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en la unidad organizacional del usuario de **Deyel**.
El valor debe ser un código de unidad existente en **Deyel**.
Si no es informado, entonces la unidad del usuario debe ser ingresada en **Deyel**.

Nombre	LDAPUnidadUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_cd_oRG_Unit
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

2.11.5.1.6. JAVA

Máquina virtual Java que utiliza **Deyel** para la compilación de reglas avanzadas.

Propiedades Configurables

Directorio de Instalación de JDK

Utilizado para la compilación online de reglas avanzadas.

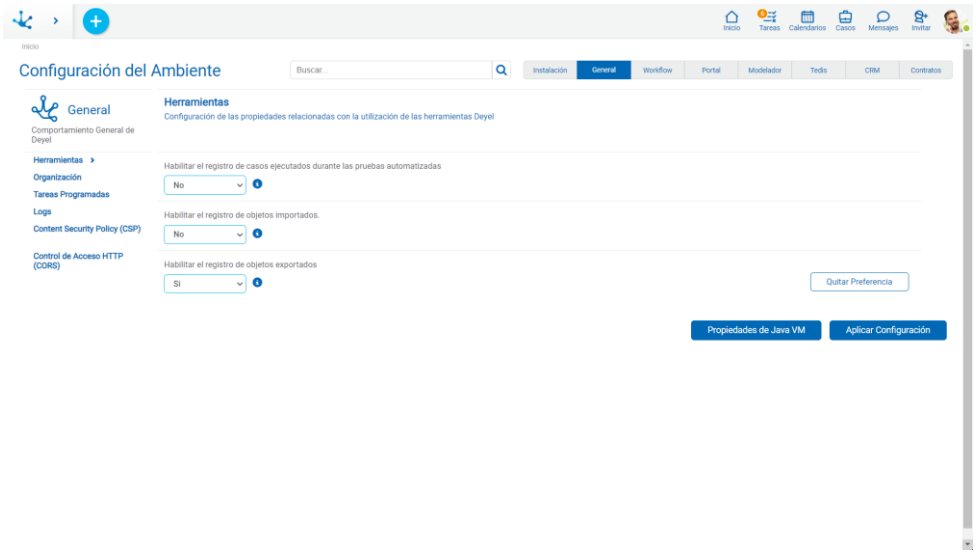
Nombre	DirectorioInstalacionJDK
Código	JDK_HOME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

2.11.5.2. General

Permite configurar las propiedades que definen comportamiento general de **Deyel**.

Opciones

- Herramientas
- Organización
- Tareas Programadas
- Logs
- Content Security Policy (CSP)
- Control de Acceso HTTP (CORS)



2.11.5.2.1. Herramientas

Configuración de las propiedades relacionadas con la utilización de las herramientas **Deyel**.

Propiedades Configurables

Habilitar el registro de casos ejecutados durante las pruebas automatizadas

Cuando se ejecutan los casos de prueba automatizados, esta propiedad determina si se debe resguardar la información de cada caso ejecutado, en el formulario de Ejecución de Casos de Usuario (UEC).

Nombre	HabilitarRegistroEjecucionDeCasos
Código	ENABLE_STRESS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

Habilitar el registro de objetos importados

Habilitando esta propiedad, cada operación de import que se realiza queda registrada y puede visualizarse en detalle la información incorporada al sistema, el origen de la misma, etc.

Nombre	HabilitarRegistroObjetosImportados
Código	REGISTER_IMPORTS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

Habilitar el registro de objetos exportados

Habilitando esta propiedad, cada operación de export que se realiza queda registrada en el formulario de Registro de Export y puede visualizarse en detalle.

Nombre	HabilitarRegistroObjetosExportados
Código	REGISTER_EXPORTS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

2.11.5.2.2. Organización

Configuración de las propiedades relacionadas con la administración de la estructura organizacional.

Propiedades Configurables

Tipo de codificación de unidades organizacionales

Establece el mecanismo que se utiliza para generar el código de las unidades organizacionales.

Nombre	TipoCodificacionUnidades
Código	AUTOMATIC_ORG_UNIT_ID
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Manual • Semi Automático • Automático (Predeterminado)

Valores Posibles

- Manual: El código de unidad es visible en la interfaz y debe ser informado por el usuario.
- Semi Automático: El código de unidad es visible en la interfaz y puede ser informado por el usuario. Si no es informado se genera un código de manera automática.
- Automático: El código de la unidad no es visible en la interfaz y es asignado por **Deyel**.

2.11.5.2.3. Tareas Programadas

Estas propiedades definen el inicio automático de las tareas programadas y los parámetros utilizados por tareas programadas especificas de **Deyel**.

Propiedades Configurables

Inicio automático de las tareas programadas

Define si al iniciar la ejecución de **Deyel** comienza automáticamente la ejecución de tareas programadas.
Cuando se indica No, las tareas programadas deben iniciarse manualmente, accediendo al monitor de tareas programadas.

Nombre	InicioAutomaticoTareasProgramadas
Código	TASK_SCHEDULER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

Periodo de activación del depurador de archivos en desuso

Intervalo de activación (expresado en segundos) del proceso depurador de archivos en deshuso.
Este proceso detecta y elimina archivos que han sido desvinculados del caso o del formulario y ya no son referenciados.
Esta es una de las tareas programadas del sistema, cuya periodicidad de ejecución se define con esta propiedad.

Nombre	PeriodoActivacionDepuradorArchivos
Código	CLEAN_UPLOADED_FILES_PROCESS_ PE-RIODICITY
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	18.000 (5 horas)

Tiempo mínimo de resguardo considerado por el depurador de archivos en deshuso

Tiempo mínimo (expresado en segundos) durante el cual un archivo subido a **Deyel** no puede ser eliminado.
Aunque el proceso depurador de archivos detecte que el archivo no tiene relación con ningún caso ni formulario, no será eliminado hasta que no haya transcurrido el tiempo indicado en esta propiedad.

Nombre	TiempoMinimoResguardo
Código	UPLOADED_FILES_MIN_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	3.600 (1 hora)

2.11.5.2.4. Logs

Configura la generación y depuración automática de archivos de logs.

Propiedades Configurables

Directorio de registro de logs

Directorio en el cual se generan los archivos de log.
Si no se informa valor, se utiliza el directorio **/logs**, dentro del ambiente.

> *Solamente se puede configurar en instalaciones On-Premise*

Nombre	DirectorioLogs
Código	LOG_DIRECTORY
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	—
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Persistencia de los archivos de log

Los archivos de log generados son eliminados automáticamente por el proceso depurador de logs del sistema. Esta propiedad establece la cantidad de días que deben persistir, para poder eliminarlos.

> *En ambientes cloud, esta propiedad debe asumir valores mayores que cero y menores que 30.*

> *En ambientes On-Premise, puede indicarse un valor mayor a 30 días. Si el valor es cero nunca se eliminan archivos.*

Nombre	PersistenciaArchivosLog
Código	LOG_FILES_DAYS_OLD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	5

Nivel de registro de ejecuciones

Indica el tipo de información que **Deyel** registra en la consola de logs y en la consola de ejecuciones.

Nombre	NivelLogHabilitado
Código	LOG_DATA_LEVEL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• NONE • ERROR • WARNING • INFO (Predeterminado)

- NONE

No se registra ninguna información.

- ERROR

Se registran errores.

- WARNING

Se registran errores y avisos.

- INFO

Se registran errores, avisos e información de eventos.

Tiempo máximo de ejecución de las reglas de negocio

Define un tiempo, expresado en milisegundos. Cuando la ejecución de una regla de negocios supera dicho umbral, se guardan los parámetros de entrada y salida en un archivo de log.
Si el valor definido es 0 no se controla el tiempo de ejecución de las reglas.

Nombre	ReglasTiempoMaximoEjecucion
Código	LOG_LOGIC_MAX_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	1000

Persistencia de la información en la consola de logs

La información almacenada en la consola de logs es eliminada automáticamente por el proceso depurador de la consola de logs del ambiente. Esta propiedad define la cantidad de horas que debe persistir la información antes de ser eliminada. Si el valor es cero nunca se elimina la información.

Nombre	PersistenciaConsolaLogs
Código	LOG_DATA_OLD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔

Es encriptada	—
Valor Predeterminado	360

2.11.5.2.5. Content Security Policy

Configuración de la capa de seguridad adicional que ayuda a prevenir y mitigar algunos tipos de ataques, incluido Cross Site Scripting.
Todas las directivas configurables se pueden completar según la especificación https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/Content-Security-Policy/Sources#sources

Propiedades Configurables

Directiva default_src

Sirve como respaldo para las otras directivas de CSP. Para cada una de las directivas que están ausentes, el agente de usuario busca la directiva y usa este valor para ella.

Nombre	DirectivaDefault_Src
Código	DEFAULT_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva style_src

Especifica fuentes válidas para las hojas de estilo. Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva style-src.

Nombre	DirectivaStyle_Src
Código	STYLE_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva font_src

Especifica fuentes válidas para las fuentes de texto cargadas. Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva font-src.

Nombre	DirectivaFont_Src
Código	FONT_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva script_src

Especifica fuentes válidas para JavaScript. Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva script-src.

Nombre	DirectivaScript_Src
Código	SCRIPT_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—

Valor Predeterminado	

Directiva img_src

Especifica fuentes válidas para imágenes. Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva img-src.

Nombre	DirectivaImg_Src
Código	IMG_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	data

Directiva frame_src

Especifica fuentes válidas para la carga de contextos de navegación anidados usando elementos como <frame> e <iframe>. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva frame-src.

Nombre	DirectivaFrame_Src
Código	FRAME_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva frame_ancestors_src

La directiva especifica sitios válidos que pueden embeber el portal de **Deyel** usando <frame>, <iframe>, <object>, <embed> o <applet>. Se diferencia de la directiva frame-src ya que ésta última

específica desde dónde se pueden cargar los iframes en el portal de **Deyel**. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva frame-ancestors-src.

Nombre	DirectivaFrame_ancestors_Src
Código	FRAME_ANCESTORS_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva form_action_src

La directiva determina las URLs que se pueden utilizar desde **Deyel** como destino en los tags <form> de HTML. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva form-action-src.

Nombre	DirectivaForm_action_Src
Código	FORM_ACTION_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	*.google.com

Directiva connect_src

La directiva determina las URLs que se pueden cargar mediante interfaces de script. Las API no permitidas en la directiva son: <a> ping, fetch(), XMLHttpRequest, WebSocket,EventSource y Navigator.sendBeacon(). Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva connect-src.

Nombre	DirectivaConnect_Src

Código	CONNECT_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	https://www.cloudflare.com/cdn-cgi/trace data

2.11.5.2.6. Control de Acceso HTTP

Mecanismo basado en cabeceras HTTP que permite la carga de recursos en los navegadores desde un dominio, esquema HTTP o puerto con origen distinto al que posee **Deyel**.
La directiva configurable se puede completar según la especificación https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/CORS

Propiedad Configurable

Directiva Access_Control_Allow_Origin

La directiva indica que origen puede acceder al recurso. Sólo se puede especificar un origen.

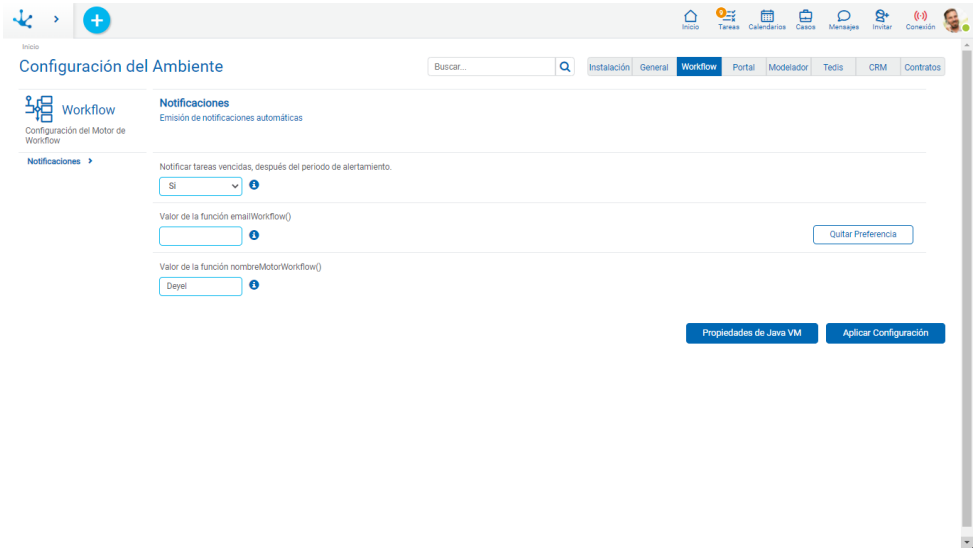
Nombre	Access_Control_Allow_Origin
Código	ACCESS_CONTROL_ALLOW_ORIGIN
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

2.11.5.3. Workflow

Permite configurar las propiedades relacionadas con el motor de workflow.

Opciones

- Notificaciones



2.11.5.3.1. Notificaciones

Configuración de las notificaciones automáticas emitidas por el motor de workflow.

Propiedades Configurables

Notificación de acciones automáticas canceladas

Indica las direcciones de correo a las que se enviará un mail por cada acción automática cancelada (separadas por ';').

Nombre	NotificacionAccionesAutomáticas Canceladas
Código	ADDRESSES_FOR_CANCELED_ACTIVITY
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Valor de la función emailWorkflow()

Al definir acciones automáticas de email o alertas, puede usarse la función emailWorkflow() para modelar el emisor de la notificación. Cuando se recibe el correo, se visualiza como emisor el valor modelado, en lugar de visualizar el emisor real, que es el configurado en la propiedad UsuarioEnvioMail. Puede ocurrir que algunos servidores de correo, como Google por ejemplo, no permitan visualizar un valor diferente del emisor real.

Nombre	EmailWorkflow
Código	WORKFLOW_MAIL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	deyel@deyel.com

Valor de la función nombreMotorWorkflow()

La función nombreMotorWorkflow() retorna un valor alfanumérico que indica el nombre del motor de Workflow. Se utiliza habitualmente en el modelado de notificaciones. El valor predeterminado es Deyel Workflow Engine, pero puede configurarse un valor diferente si fuese necesario.

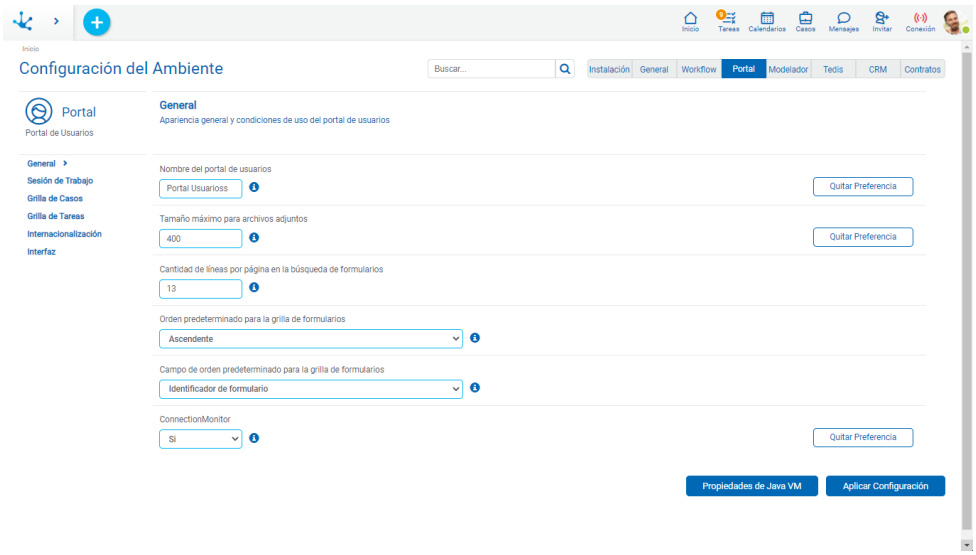
Nombre	NombreMotorWorkflow
Código	WORKFLOW_NAME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	Deyel Workflow Engine

2.11.5.4. Portal

Permite configurar propiedades que definen la apariencia y el comportamiento general del portal de usuarios.

Opciones

- General
- Sesión de Trabajo
- Grilla de Casos
- Grilla de Tareas
- Internacionalización
- Interfaz



2.11.5.4.1. General

Apariencia general y condiciones de uso del portal de usuarios.

Propiedades Configurables

Nombre del portal de usuarios

Texto visualizado en las pestañas del navegador, precediendo los datos del Usuario. Por ejemplo, De-yel o Portal Deyel. Permite identificar rápidamente las pestañas del navegador que estan accediendo al portal.

Nombre	NombrePortal
Código	SYSTEM_NAME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	Portal Usuarios

Tamaño máximo de archivo almacenado en base de datos

Cuando el usuario adjunta archivos al sistema, ya sea como campos de un formulario o como documentos adjuntos a un caso, se controla que el tamaño de los mismos no supere el limite establecido en esta propiedad.
Se indica un número, expresado en MB. El valor máximo es 20MB.

Nombre	UploadDocumentosTamañoMaximo
Código	MAX_UPLOAD_SIZE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	5

Cantidad de líneas por página en la búsqueda de formularios

Establece la cantidad de líneas por página cuando se consultan instancias de un formulario.

Nombre	BusquedaFormulariosCantidadLineasPor-Pagina
Código	DEFAULT_PAGE_SIZE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	13

Orden predeterminado para la grilla de formularios

Permite definir el orden predeterminado para la grilla de formularios.

Nombre	OrdenFormularios
Código	BROWSE_FORM_ORDER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Ascendente • Descendente (Predeterminado)

Campo de orden predeterminado para la grilla de formularios

Permite definir el campo usado para el orden predeterminado de la grilla de formularios.

Nombre	CampoOrdenFormularios
Código	BROWSE_FORMS_ORDER_FIELD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔

Es encriptada	—
Valores Posibles	• Fecha de Creación (Predeterminado) • Ultima modificación • Identificador del formulario

Monitor de conexión

Activar el monitor de conexión. Dicha propiedad se configura desde las preferencias del usuario.

Nombre	MonitorDeConexion
Código	CONNECTION_MONITOR
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminada)

Tamaño máximo de archivo almacenado en AWS S3

Cuando el usuario carga archivos al repositorio Amazon S3, ya sea como campos de un formulario, en conversaciones de Tedis, o como documentos adjuntos a un caso o formulario, se controla que el tamaño de los mismos no supere el límite establecido en esta propiedad.
Se indica un número expresado en MB. El valor máximo es 5000MB.

Nombre	TamañoMáximoDeSubidaParaArchivosEnAmazonS3
Código	MAX_UPLOAD_SIZE_AS3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—

Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	500

Tiempo de expiración para URL pre firmada de Amazon S3

Cuando el usuario carga o descarga archivos del repositorio Amazon S3, se generan links pre firmados con un tiempo de expiración establecido en esta propiedad.
Se indica un número expresado en segundos. El valor máximo es 21600.(6 horas).

Nombre	TiempoDeExpiraciónParaUrlPreFirmada-DeAmazonS3
Código	PRESIGNED_EXPIRATION_AS3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	10

Tamaño máximo de archivo a procesar en el ambiente

Cuando se procesan archivos del repositorio Amazon S3 dentro del servidor, ya sea para su uso en una regla o descarga desde el endpoint de descarga de archivos, se controla que el tamaño de los mismos no supere el límite establecido en esta propiedad.
Se indica un número expresado en MB. El valor máximo es 25.

Nombre	TamañoMáximoDeArchivoEnAma-zonS3AProcesarEnElAmbiente
Código	MAX_PROGRAMATIC_SIZE_AS3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	10

2.11.5.4.2. Sesión de Trabajo

Características de la sesión de trabajo.

Propiedades Configurables

Tipo de autenticación

Define el método de autenticación de usuarios utilizado por **Deyel**.

Nombre	TipoAutenticacion
Código	TP_AUTHENTICATION_LOGIN
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Nativa (Predeterminado) • LDAP • Google • Personalizada • Federada IDM • Mixta • Azure AD

Tiempo máximo de inactividad

Tiempo máximo de inactividad, expresada en minutos, para mantener activa la sesión del usuario en el browser.
Si se supera ese tiempo, la sesión caduca y el usuario debe acceder nuevamente al portal.
Para que la sesión no caduque debe indicarse el valor -1.

Nombre	TiempoMáximodeInactividad

Código	MAX_SESSION_INACTIVITY_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que las sesiones no caducan por inactividad. Puede contener valores numéricos que representen una cantidad de minutos.

Permitir múltiples sesiones de usuario con el mismo navegador

Cuando se habilita esta propiedad, es posible mantener múltiples sesiones de trabajo, con usuarios diferentes, dentro del mismo navegador.

Nombre	PermitirMultiplesSesiones
Código	ALLOW_MULTISESSION
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminada)

Métodos de autenticación mixta

Estas propiedades se utilizan para configurar el mecanismo de autenticación mixta.
Establecen cuales son los métodos de autenticación habilitados y el orden en que deben utilizarse.

Son 3 propiedades que funcionan de manera similar:

- Primer método de autenticación mixta
- Segundo método de autenticación mixta
- Tercer método de autenticación mixta

Nombre	AuthenticacionMixta1 AuthenticacionMixta2 AuthenticacionMixta3
Código	AUTHENTICACION_MIXTA_1 AUTHENTICACION_MIXTA_2 AUTHENTICACION_MIXTA_3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Nativa • LDAP • Google • Personalizada • Federada IDM • Azure AD

Cuando se configura el uso de autenticación mixta se valida que:

- Al menos una de estas propiedades esté indicada.
- Que no existan repeticiones en los valores establecidos.
- Si alguna propiedad asume el valor:

  "Federada IDM", se valida que el adaptador "IDMAuthorizationCode" esté publicado.

  "LDAP", se validan todas las propiedades relacionadas con LDAP.

  LDAP - Conexión con el Servidor
  LDAP - Búsqueda de Usuarios
  LDAP - Sincronización de Atributos

  "Google", se validan todas las propiedades relacionadas con Google.

  "Personalizada", se validan todas las propiedades relacionadas con la autenticación personalizada.

"Azure AD", se valida que el adaptador "Azure AD" esté publicado.

Solamente se puede aplicar la configuración cuando todas las validaciones son correctas.

Autenticación Google - Credenciales OAuth - Identificación de cliente

Para utilizar los servicios de autenticación de Google, **Deyel** debe presentar las credenciales que lo identifican como cliente de OAuth 2.0.
Esta propiedad establece el ID de Cliente, que forma parte de dichas credenciales.

> *Solamente se puede configurar en ambientes On-Premise*

Nombre	GoogleClientID
Código	GOOGLE_CLIENT_ID
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valores Posibles	

Autenticación Google - Credenciales OAuth - Client secret

Para utilizar los servicios de autenticación de Google, **Deyel** debe presentar las credenciales que lo identifican como cliente de OAuth 2.0.
Esta propiedad establece la clave secreta que forma parte de dichas credenciales

> *Solamente se puede configurar en ambientes On-Premise*

Nombre	GoogleClientSecret
Código	GOOGLE_CLIENT_SECRET
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valores Posibles	

Autenticación personalizada

Nombre de la regla definida para ejecutar la Autenticación personalizada.

Nombre	CustomAuthentication
Código	CUSTOM_AUTHENTICATION
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	

Se valida que la regla exista al configurar el tipo de autenticación personalizado o mixta que lo contenga.
Si la regla existe se valida que tenga los parámetros de entrada y salida necesarios.

Dominios autorizados para enviar invitaciones de usuarios

Las direcciones de correo a las cuales se envían invitaciones deben pertenecer a alguno de los dominios informados en esta propiedad. Se pueden indicar varios dominios, separándolos por punto y coma. Por ejemplo: 'miempresa.com ; optaris.com'. Si no se informa ningún valor, entonces se pueden enviar invitaciones a cualquier dirección de correo.

Nombre	AuthorizedDomains
Código	AUTHORIZED_DOMAINS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Deben ser nombres de dominios válidos. Pueden separarse por punto y coma.

Requerir cambio de clave

Cuando un usuario utiliza 'Olvidó su Contraseña' y accede por primera vez con la contraseña asignada, **Deyel** puede requerir un cambio de contraseña dependiendo del valor de esta propiedad:

No Requerido - Deyel permite que el usuario siga usando la contraseña asignada.

Opcional - Se presenta la pantalla de cambio de contraseña sugiriendo al usuario que la actualice. Puede hacerlo o indicar que mantiene la contraseña asignada.

Obligatorio - Se obliga al usuario a que cambie la contraseña para poder continuar.

Nombre	RequerirCambioDeClave
Código	PASSWORD_CHANGE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valores Posibles	• No Requerido (Predeterminado) • Opcional • Obligatorio

Duración máxima de la sesión de usuario

Duración máxima de la sesión del usuario, expresada en minutos. Si se supera ese tiempo, la sesión caduca y el usuario debe iniciar sesión nuevamente. Indicando el valor -1 las sesiones no caducan.

Nombre	DuracionMaximadeSesion
Código	MAX_SESSION_EXPIRATION_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que las sesiones no caducan por tiempo máximo. Puede contener valores numéricos que representen una cantidad de minutos.

Cantidad máxima de sesiones simultáneas por usuario

Permite limitar la cantidad de sesiones simultáneas que un usuario puede tener activas. Indicando el valor -1 la cantidad de sesiones es ilimitada.

Nombre	CantidadDeSesionesSimultaneas
Código	MAX_SESSIONS_BY_USER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que la cantidad de sesiones simultáneas es ilimitada.

Cantidad máxima de accesos fallidos

Establece la cantidad máxima admisible de autenticaciones fallidas por contraseña incorrecta. Cuando el usuario supera esta cantidad de intentos fallidos consecutivos, su cuenta queda inactiva. Si se establece valor -1 no hay limitación en la cantidad de accesos fallidos.

Nombre	CantidadMaximaDeAccesosFallidos
Código	INVALID_PASS_ATTEMPTS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que no hay limitación en la cantidad de accesos fallidos.

Tiempo máximo de bloqueo de usuario

El bloqueo de cuenta por cantidad de accesos fallidos se establece por un periodo máximo de tiempo, que se indica en minutos, en esta propiedad. Transcurrido ese tiempo, el usuario podrá acceder nuevamente, si ingresa correctamente con su contraseña.

Si se indica -1 entonces la cuenta permanece bloqueada indefinidamente hasta que se ejecute alguno de los mecanismos de desbloqueo previstos:

- El administrador de seguridad activa nuevamente la cuenta.
- El usuario recibe un mail con un link que le permite activar nuevamente su cuenta.

Nombre	TiempoMaximoDeBloqueoDeUsuario
Código	MAX_USER_BLOQUED_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que la cuenta permanece bloqueada.

Autenticación en dos pasos

Cuando se utiliza autenticación nativa o personalizada, es posible habilitar la autenticación en dos pasos.
Esta propiedad establece el comportamiento deseado.

Nombre	AutenticaciónDobleFactor
Código	2FA
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Opcional (Predeterminado) • Obligatoria • No Habilitada

2.11.5.4.3. Grilla de Casos

Conjunto de propiedades que permiten definir las columnas que se visualizan inicialmente en la grilla de casos.

Todas ellas tienen las siguientes características generales.

Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	• Si (Predeterminado) • No

Propiedades Configurables

Nombre del proceso

Nombre	GrillaCasoProceso
Código	SHOW_PROCESS_CASES

Descripción del caso

Nombre	GrillaCasoDescripcion
Código	SHOW_DESCRIPTION_CASES

Chat

Visualizar acceso a la conversación asociada al caso.

Nombre	GrillaCasoChat
Código	SHOW_CHAT_CASES

Nombre de la actividad actual

Nombre	GrillaCasoActividad
Código	SHOW_ACTIVITY_CASES

Fecha de inicio del caso

Nombre	GrillaCasoInicio
Código	SHOW_BEGIN_CASES

Responsable de la actividad actual

Participante responsable por la ejecución de la actividad actual del caso.

Nombre	GrillaCasoResponsable
Código	SHOW_RESPONSIBLE_CASES

Vencimiento de la actividad actual.

Nombre	GrillaCasoVencimiento
Código	SHOW_EXPIRED_CASES

Prioridad del caso

Nombre	GrillaCasoPrioridad
Código	SHOW_PRIORITY_CASES

Finalización del caso

Fecha de finalización del caso.

Nombre	GrillaCasoFinalizacion
Código	SHOW_ENDED_CASES

Inicio de la actividad actual

Nombre	GrillaCasoInicioActividad
Código	SHOW_BEGINACT_CASES

Estado del caso

Nombre	GrillaCasoEstado
Código	SHOW_STATE_CASES

Identificación del caso

Nombre	GrillaCasoCaso
Código	SHOW_CASE_CASES

2.11.5.4.4. Grilla de Tareas

Conjunto de propiedades que permiten definir las columnas que se visualizan inicialmente en la grilla de tareas.

Todas ellas tienen las siguientes características generales.

Niveles de Configuración	

• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	• Si (Predeterminado) • No

Propiedades Configurables

Identificación del caso

Nombre	GrillaTareasCaso
Código	SHOW_CASE_TODOLIST

Nombre del proceso

Nombre	GrillaTareasProceso
Código	SHOW_PROCESS_TODOLIST

Descripción del caso

Nombre	GrillaTareasDescripcionCaso
Código	SHOW_DESCRIPTION_TODOLIST

Chat

Visualizar acceso a la conversación asociada al caso.

Nombre	GrillaTareasChat
Código	SHOW_CHAT_TODOLIST

Nombre de la tarea

Nombre	GrillaTareasNombre
Código	SHOW_ACTIVITY_TODOLIST

Inicio de la tarea

Nombre	GrillaTareasInicio
Código	SHOW_BEGIN_TODOLIST

Responsable de la tarea

Nombre	GrillaTareasResponsable
Código	SHOW_RESPONSIBLE_TODOLIST

Vencimiento de la tarea

Nombre	GrillaTareasVencimiento
Código	SHOW_EXPIRED_TODOLIST

Prioridad de la tarea

Nombre	GrillaTareasPrioridad
Código	SHOW_PRIORITY_TODOLIST

2.11.5.4.5. Internacionalización

Propiedades que permiten configurar el idioma y formatos de fechas o campos numéricos que le resulten más adecuados.

Propiedades Configurables

Idioma de Deyel

Establece el idioma que utilizan las herramientas de la plataforma Deyel. Por ejemplo, portal de usuario, modeladores, etc..

Nombre	BTRB.Locale
Código	BTRB.Locale

Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	✔
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Español (Predeterminado) • Inglés • Portugués

Símbolo Decimal - Edición de valores numéricos

Indica el símbolo que separa la parte entera de la parte decimal para formato de ingreso. Por ejemplo: 10,99.
Esta propiedad debe estar informada para que se puedan ingresar correctamente los valores numéricos.
El valor del campo puede ser ingresado sin digitar el separador de parte entera, pero en caso de tipearse algún separador, debe ser el que se especifica en esta propiedad.

Nombre	SimboloDecimalEdicion
Código	DECIMAL_CHARACTER_SEPARATOR_IN
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	, (Predeterminado) .

Símbolo de Miles - Edición de valores numéricos

Indica el símbolo que separa grupos de miles (1.000, 1.000.000, etcétera) para formato de ingreso. Por ejemplo: 999.999.

El valor del campo puede ser ingresado sin digitar separador de miles, pero en caso de tipearse algún separador, debe ser el que se especifica en esta propiedad.

Nombre	SimboloMilesEdicion
Código	THOUSANDS_CHARACTER_SEPARATOR_IN
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	, . (Predeterminado)

Símbolo Decimal - Visualización de valores numéricos

Indica el símbolo que separa la parte entera de la parte decimal para formato de salida. Por ejemplo: 10,99.
Esta propiedad debe estar informada para que se puedan visualizar correctamente los valores numéricos.

Nombre	SimboloDecimalVisualizacion
Código	DECIMAL_CHARACTER_SEPARATOR_OUT
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	, (Predeterminado) .

Símbolo de Miles - Visualización de valores numéricos

Indica el símbolo que separa grupos de miles (1.000, 1.000.000, etcétera) para formato de salida. Por ejemplo: 999.999.
Esta propiedad debe estar informada para que se puedan visualizar correctamente los valores numéricos.

Nombre	SimboloMilesVisualizacion
Código	THOUSANDS_CHARACTER_SEPARATOR_OUT
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	, . (Predeterminado)

2.11.5.4.6. Interfaz

Conjunto de propiedades que permiten configurar la interfaz de usuario.

Propiedades Configurables

Tema

Define el tema utilizado por el portal de usuarios.

Nombre	Tema
Código	THEME_DIR
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔

Es encriptada	—
Valores Posibles	• Rojo • Verde • Azul • Blanco (Predeterminado) • Blanco y Verde • Blanco y Marrón • Azul y Celeste

Mostrar modal del tour

Mostrar modal del tour al iniciar sesión.

Nombre	ShowModalTour
Código	MODAL_TOUR_ENABLED
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

Estado inicial del Menú

Estado inicial del menú cuando el usuario entra al portal.

Nombre	estadoInicialMenu
Código	INITIAL_MENU_STATUS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	—

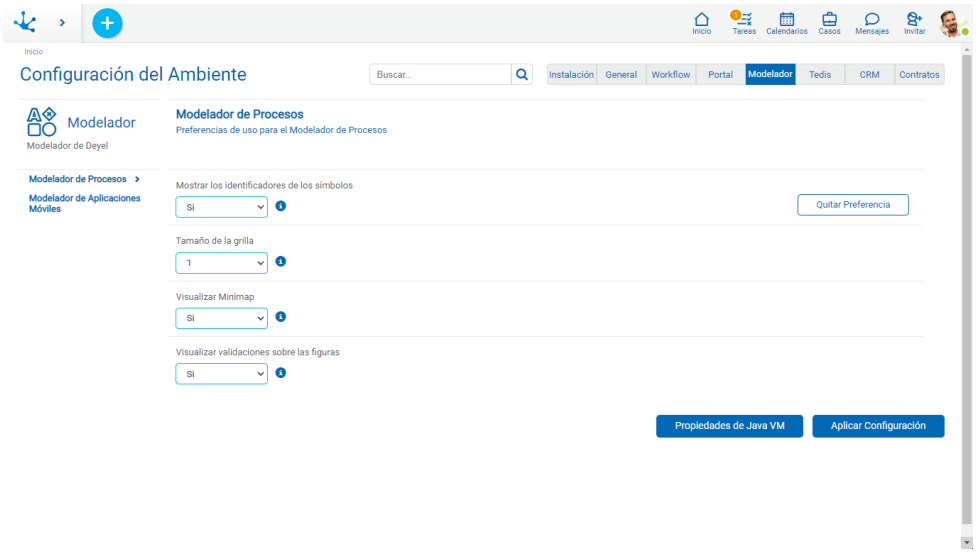
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Abierto • Cerrado (Predeterminado)

2.11.5.5. Modelador

Permite configurar las propiedades relacionadas con los modeladores de **Deyel**.

Opciones

- Modelador de Procesos
- Modelador de Aplicaciones



2.11.5.5.1. Modelador de Procesos

Preferencias de uso para el modelador de procesos.

Propiedades Configurables

Mostrar los identificadores de los símbolos

Activando esta propiedad se visualiza, junto al nombre de cada símbolo, su identificador único.

Nombre	MostrarIdentificadores
Código	SHOW_IDS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

Tamaño de la grilla

Cantidad de pixeles utilizada para mover los símbolos en el diagrama.

Nombre	TamañoGrilla
Código	GRID_SIZE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• 1 (Predeterminado) • 10 • 20

Visualizar Minimap

Visualiza el minimap en la parte inferior derecha del área de modelado.

Nombre	VisualizarMinimap
Código	SHOW_MINIMAP
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

Visualizar validaciones sobre las figuras

Visualiza el signo de admiración sobre las figuras que tengan errores de validación.

Nombre	ValidacionesSobreFiguras
Código	INLINE_VALIDATIONS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

2.11.5.5.2. Modelador de Aplicaciones

Preferencias de uso para el modelador de aplicaciones.

Propiedades Configurables

Entorno de Construcción

Permite modificar la ruta al ambiente que ejecuta el servicio de build de una aplicación móvil.

Nombre	EntornoDeConstruccion
Código	APPBUILDER_ENV
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• https://appbuilder.deyel.com/ • https://appbuilderdev.deyel.com/

Agregar KeyStore

Permite modificar el archivo keystore para Android definido en formato base64.
Es un archivo binario que contiene claves criptográficas, como claves privadas y certificados digitales, que se utilizan para firmar y autenticar aplicaciones Android antes de ser distribuidas.

Nombre	AgregarKeystore
Código	KEYSTORE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Archivo en formato Base64 definido por el usuario.

Contraseña KeyStore

Permite modificar la contraseña para firmar la aplicación dentro del KeyStore.
Es la contraseña utilizada para acceder y desbloquear las claves almacenadas dentro del archivo keystore.

Nombre	ContraseñaKeystore
Código	KEYSTORE_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Alias KeyStore

Permite modificar el alias asociado al KeyStore.
Es el alias asignado a una clave privada y su correspondiente certificado dentro del archivo keystore.

Nombre	AliasKeystore
Código	KEYSTORE_ALIAS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Contraseña Store

Permite modificar la contraseña que habilita la utilización del archivo KeyStore.
Es la contraseña utilizada para proteger el archivo keystore.

Nombre	ContraseñaStore
Código	STORE_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—

Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Apple ID

Permite modificar el identificador de Apple asociado a la cuenta de desarrollador.

Nombre	AppleID
Código	APPLE_ID
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Archivo en formato Base64 definido por el usuario.

Identificador de Equipo Apple

Permite modificar el identificador del equipo asociado a la cuenta de desarrollador Apple.

Nombre	AppleTeam
Código	APPLE_TEAM
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Contraseña para Servicios Apple

Permite modificar la contraseña para utilizar servicios de Apple.

Nombre	ContraseñaAppleServices
Código	APPLE_SERVICES_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Certificado Apple

Permite modificar el archivo de certificado Apple con extensión p12 en formato base64.

Nombre	CertificadoApple
Código	CERTIFICATE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Archivo en formato Base64 definido por el usuario.

Contraseña del Certificado

Permite modificar la contraseña asociada al certificado Apple.

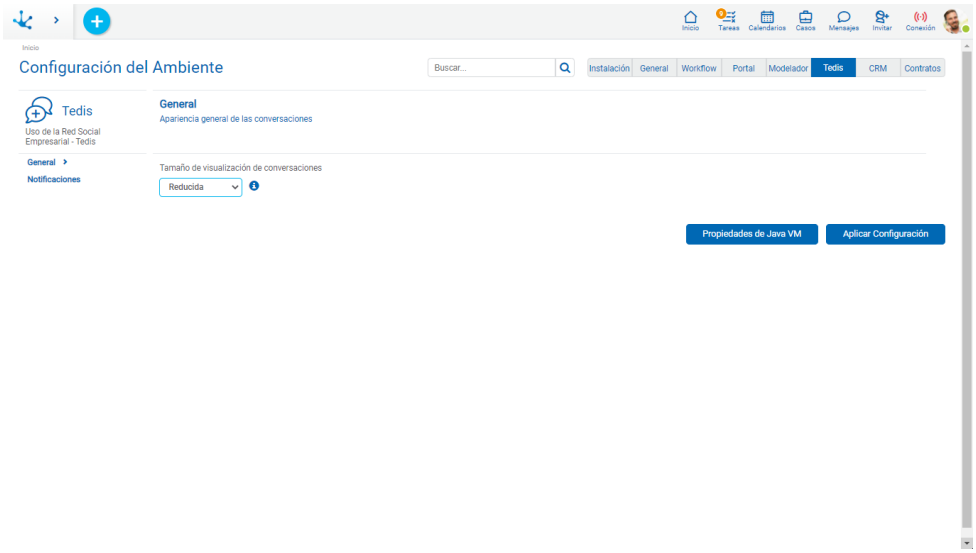
Nombre	ContraseñaCertificado
Código	CERTIFICATE_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

2.11.5.6. Tedis

Permite configurar propiedades que definen la apariencia y comportamiento de la Red Social Empresarial Tedis.

Opciones

- General
- Notificaciones



2.11.5.6.1. General

Apariencia general de las conversaciones en Tedis.

Propiedades Configurables

Tamaño de visualización de conversaciones

Tamaño inicial de las conversaciones. Cada una puede visualizarse inicialmente en una ventana reducida o expandida.

Nombre	TamañoConversaciones
Código	INITIAL_CONV_SIZE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Reducida (Predeterminado) • Expandida

2.11.5.6.2. Notificaciones

Emisión de notificaciones automáticas de Tedis.

Propiedades Configurables

Notificación de nuevos mensajes

Recibir una notificación cuando se recibe un nuevo mensaje.

Nombre	NotificacionNuevosMensajes
Código	ALERT_ON_NEW_MESSAGE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—

Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

Notificación de usuarios conectados

Recibir una notificación cuando un usuario se conecta al portal.

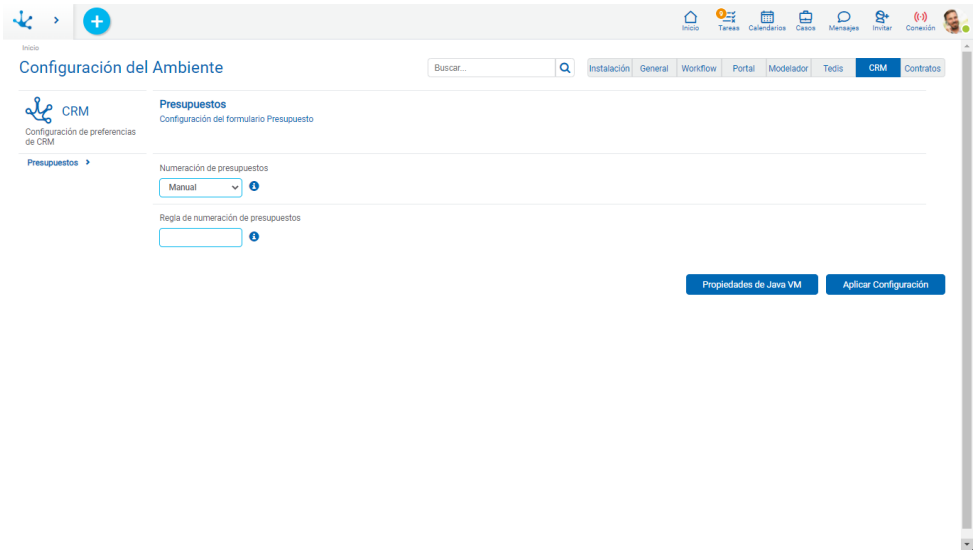
Nombre	NotificacionUsuariosConectados
Código	ALERT_USER_ONLINE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

2.11.5.7. CRM

Permite configurar propiedades que definen comportamientos específicos y preferencias de uso de la solución CRM.

Opciones

- Presupuestos



2.11.5.7.1. Presupuestos

Configuración del formulario Presupuesto de CRM.

Propiedades Configurables

Numeración de presupuestos

Permite elegir la forma en que se genera la numeración de los presupuestos

Nombre	NumeracionPresupuesto
Código	QUOTE_NUMBER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	—
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Manual (Predeterminado) • Automática • Regla

Valores Posibles

- Manual

Debe ser informado por el usuario.

- Automática

La numeración sera autoincremental.

- Regla

La numeración será obtenida desde la regla ingresada en la propiedad 'egla de numeración de presupuestos.

2.11.6. Consolas

Para gestionar las herramientas de monitoreo, se puede acceder desde el menú de **Deyel**:

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Consolas".
- Desde la facilidad de búsqueda.

Consola de Ejecución
Permite consultar las ejecuciones de los objetos modelados, analizar performance y detectar errores que eventualmente puedan ocurrir en las aplicaciones y en los objetos modelados.

Consola de Eventos
Permite ver una lista con todos los Eventos generados por actividades en **Deyel**.

Consola de Logs
Permite ver una lista con todos los Logs generados al ejecutarse distintas funciones del sistema.

Consola de Procesamiento de Alertas
Permite ver una lista con las alertas procesadas por la tarea programada de emisión de alertas de las actividades.

Tareas Programadas
Permite acceder al monitor de tareas programadas.

2.11.6.1. Consola de Ejecución de Aplicaciones

Esta consola permite revisar la ejecución de las aplicaciones modeladas con **Deyel** mediante el registro de las acciones que se realizan al ejecutar los objetos modelados.
Para realizar el análisis se pueden definir diferentes niveles de registro, que permiten conocer el comportamiento de las aplicaciones según las necesidades del usuario modelador. Por ejemplo, en ambientes de desarrollo se puede conocer todo lo ejecutado, mientras que en ambientes productivos es necesario enfocarse en mejoras de performance o consultar si existen errores.

Las ejecuciones registran para cada acción un evento de inicio y otro de fin indicando en cada uno la fecha y hora de realización, el tipo y objeto involucrado, el usuario ejecutante e información adicional de cada acción, entre otras cosas.

Los eventos de fin, además, indican si la ejecución finalizó correctamente, con advertencias o con error, con los detalles en cada caso.

El inicio de una ejecución puede generar ejecuciones sobre otros objetos. Para estos casos, los eventos de inicio y fin de estas ejecuciones se presentan anidadas dentro de los eventos de inicio y fin de la ejecución inicial.

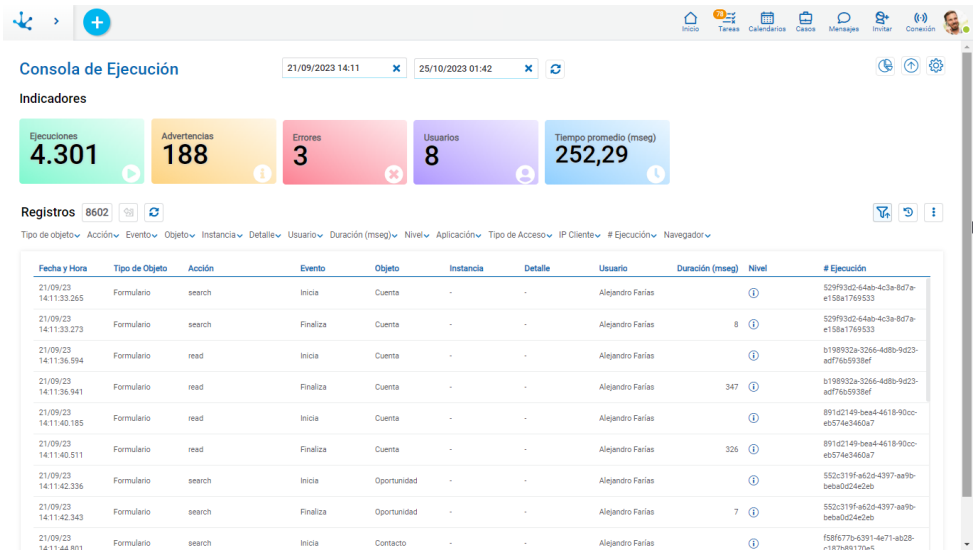
La consola incorpora indicadores que brindan una visión general sobre cuántas ejecuciones se realizaron, cuántos usuarios participaron, si hubo advertencias por ejecuciones lentas o errores para un rango de tiempo determinado.

Para profundizar el análisis se puede utilizar la grilla de eventos de ejecuciones que tiene diferentes criterios de búsqueda, donde se puede filtrar por aplicaciones, por tipo de objeto, por usuario, por dirección ip, como así también por el contenido de las reglas embebidas modeladas. De manera que se pueda tener un detalle completo de cómo, cuándo y quién ejecutó sus aplicaciones.

Para la configuración y utilización de la consola se deben realizar los siguientes pasos:

- Configurar el nivel de registro que determina lo que se va a guardar.
- Ejecutar los objetos para registrar las acciones del nivel de registro definido.
- Realizar la carga de los registros en la grilla de registros.
- Analizar los indicadores y consultar el detalle de los registros desde la grilla de registros.

Se accede desde la opción "Configuración" del menú principal y dentro del submenú "Consolas", en la opción "Consola de Ejecución".



Al ingresar a la consola se visualizan los indicadores y la grilla con los registros cargados en las fechas indicadas en la parte superior.

Dichas fechas pueden modificarse ingresando el rango deseado y al hacer clic en el icono se actualizan los indicadores y la grilla.

Los valores de los indicadores y los registros de la grilla incluyen las ejecuciones realizadas dentro del periodo indicado en las fechas y horas ingresadas.
Las fechas y horas incluidas en el periodo analizado tienen como valor predeterminado el periodo de tiempo que va desde la ejecución más antigua hasta la última cargada en la consola.
En el caso que haya períodos que no estén cargados en la consola se muestra un mensaje indicando cuales son los periodos faltantes.

Indicadores

Los indicadores brindan una visión general de las ejecuciones realizadas para el periodo de tiempo indicado.

Se pueden ocultar haciendo clic en el ícono y luego para volver a visualizarlos se utiliza el mismo ícono.

Ejecuciones
Indica el total de eventos de fin de las ejecuciones de todos los niveles posibles.

Advertencia
Indica el total de las ejecuciones con eventos de fin que superan la duración máxima prevista. El tiempo de duración se define en la propiedad de ambiente Tiempo máximo.

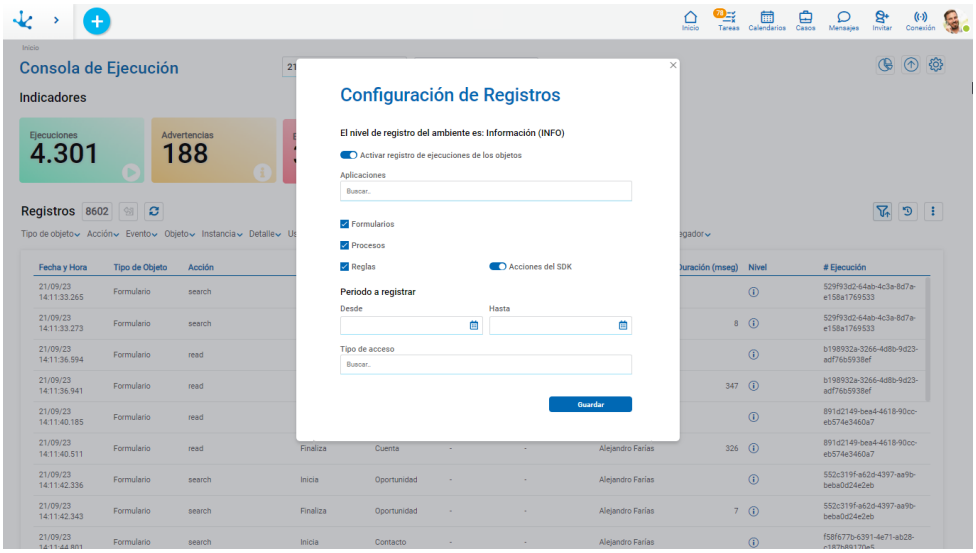
Errores
Indica el total de ejecuciones con eventos de fin que tienen error, estos errores pueden ser de nivel ERROR o CRITIC.

Usuarios
Indica la cantidad de usuarios que realizaron las ejecuciones.

Tiempo promedio
Indica el tiempo promedio de todas las ejecuciones.

2.11.6.1.1. Nivel de Registro

Al presionar el ícono se abre un panel donde se configura el nivel de registro y al guardar la configuración se comenzarán a registrar las ejecuciones de los objetos y aplicaciones seleccionados, quedando disponibles para cargar a la consola.



Criterios de Configuración

Al ingresar al panel de configuración se visualiza un mensaje indicando el nivel de registro que tiene activo el ambiente.
Este nivel se configura a nivel de ambiente en la propiedad Nivel de registro de ejecuciones.

Activar registro de ejecuciones de los objetos

Solamente si el nivel de registro del ambiente es Información (INFO), se puede activar el registro de ejecuciones de los objetos y aplicaciones.

> *Si en el ambiente está definido Warning o Errores todos los registros con warning o error están disponibles para cargar en la consola.*

Aplicaciones

En forma predeterminada se registran todas las aplicaciones. Se puede seleccionar una o más aplicaciones.

Formularios, Procesos, Reglas

Se pueden seleccionar los diferentes objetos a registrar según la o las aplicaciones activas.

Acciones del SDK

Si se activa el registro de reglas se puede incluir el detalle de todos los métodos de Deyel SDK, registrando para cada regla ejecutada los métodos de SDK utilizados en la regla.

Desde, Hasta

Las fechas son opcionales, en caso que se ingresen solo se registran las ejecuciones en este rango de tiempo.

Tipo de acceso

Se puede seleccionar más de un tipo de acceso.
Valores posibles:

- WEB
- REST
- DEYEL
- SDK

Recomendaciones de Configuración

Según el tipo de ambiente que se esté utilizando existen diferentes niveles de detalle que se recomienda configurar.

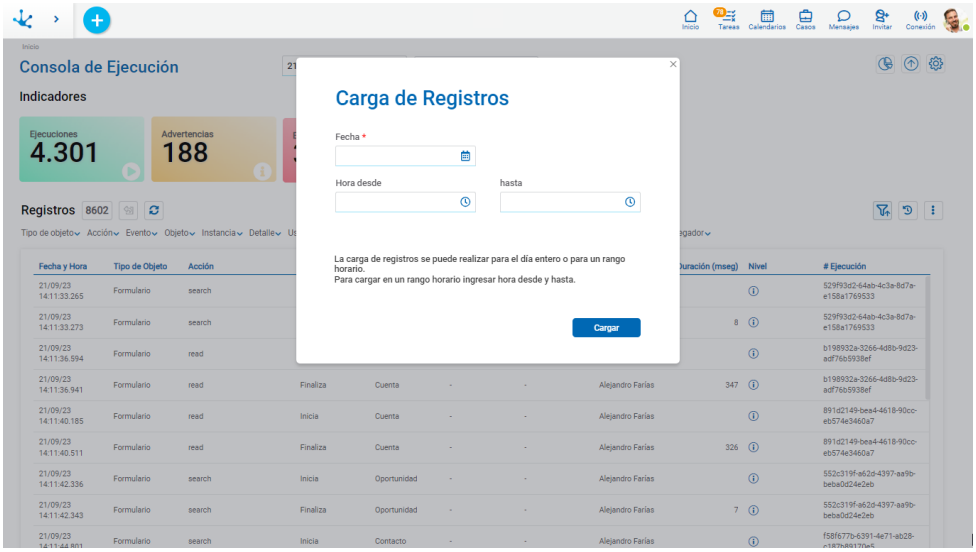
- En el ambiente de desarrollo, se utiliza el nivel de registro con todos los objetos habilitados para registrar todo el detalle de las ejecuciones. Con dicho detalle se pueden detectar fallas en las ejecuciones, analizando los errores ocurridos y se puede evaluar la performance de las ejecuciones.

- En el ambiente de prueba, se utiliza el nivel de registro con todos los objetos habilitados para registrar todo el detalle de las ejecuciones durante el periodo de prueba y luego desactivarlo. Se analiza el resultado de las pruebas de usuarios para detectar en forma proactiva los errores y las mejoras de performance.

- En el ambiente de producción, se recomienda configurar ejecuciones a nivel "Warning", de esta manera se pueden detectar errores y analizar performance. Si por alguna situación particular fuera necesario, se puede subir por un tiempo determinado el nivel de detalle de las ejecuciones para determinados objetos o aplicaciones.

2.11.6.1.2. Carga de Registros

Al presionar el ícono se abre un panel que permite el ingreso de la fecha para realizar la carga de los registros en la grilla.



Filtros

Fecha

Es obligatorio seleccionar la fecha para la cual se van a cargar los registros de las ejecuciones.

Hora desde, hasta

Se puede ingresar el rango horario de la fecha seleccionada, para la cual se van a cargar los registros de las ejecuciones.

Ejecución de la Carga

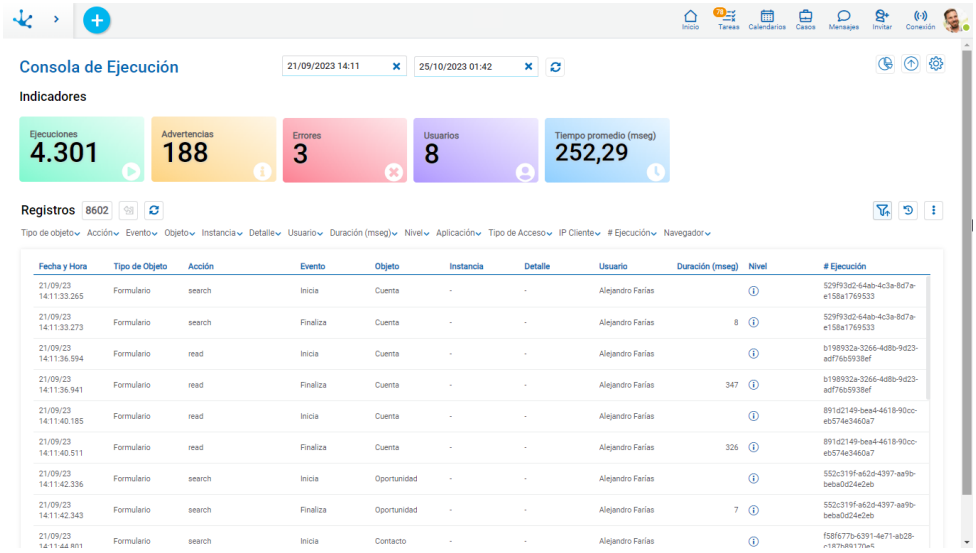
Al presionar el botón "Cargar", los registros de las ejecuciones se cargan en la grilla de registros, esta actualización eventualmente puede tardar algunos segundos en función del volumen de información generado.

Al finalizar la carga de los registros Deyel Bot envía un mensaje al chat del usuario para notificar la finalización.

La fecha más antigua que se encuentra disponible para realizar la carga de registros depende del valor definido en la propiedad del ambiente "Persistencia de los archivos de log". Pasado este tiempo los registros para cargar a la consola como así también los datos de la consola, son eliminados.

2.11.6.1.3. Grilla de Registros

Los registros se visualizan ordenados cronológicamente en forma ascendente. El usuario puede cambiar el ordenamiento inicial y también establecer diferentes criterios de búsqueda.



Columnas

Fecha y Hora
Indica la fecha y hora en que se ejecuta el evento de la acción del objeto modelado.

Tipo de Objeto
Los tipos de objeto pueden ser: Formulario, Proceso y Regla avanzada.

Acción
Son las acciones definidas para cada tipo de objeto.

Evento
Determina cuándo inicia y finaliza cada acción (START / END). Se visualiza un registro con "Inicia" y otro con "Finaliza".

Objeto
Es el nombre del objeto que realizó la acción.

Instancia
Según la acción realizada se muestra el identificador del objeto, por ejemplo en procesos es el número de caso.

Detalle

Incluye los mensajes descriptivos según la acción realizada, en los diferentes casos.
En los eventos de finalización con error se registra el mensaje descriptivo del error por una validación o un stack por un error inesperado.

Usuario
Es el usuario que realiza la acción.

Duración
Es la duración en milisegundos de la acción ejecutada. Solo se muestran valores cuando el evento es "Finaliza".

Nivel
Visualiza el tipo de nivel de las acciones ejecutadas.
Valores Posibles :
- INFO: muestra todas las acciones de información.
- WARNING: muestra las acciones que tardaron más tiempo del esperado.
- ERROR y CRITIC: muestran las acciones con errores.

Aplicación
Es el nombre de la aplicación del objeto al que pertenece.

Tipo de Acceso
Es el tipo de acceso que utiliza el usuario. Dicho tipo de acceso puede ser desde: portal Web (WEB), API Rest (REST), SDK o llamados internos del workflow (DEYEL).

IP Cliente
Es la IP con la que se accede a **Deyel** desde el navegador Web.

Ejecución
Es un identificador único generado automáticamente para cada ejecución realizada por el usuario y por cada una de las acciones que puedan haberse desencadenado por dicha ejecución. Todas las acciones y eventos generados por la acción solicitada por el usuario son identificadas por el mismo valor en esta columna.

Navegador
Es el nombre del navegador utilizado por el usuario.

2.11.6.1.4. Acciones por Objetos

Las acciones realizadas por los objetos modelados en una aplicación se agrupan por el tipo de objeto.

Formulario

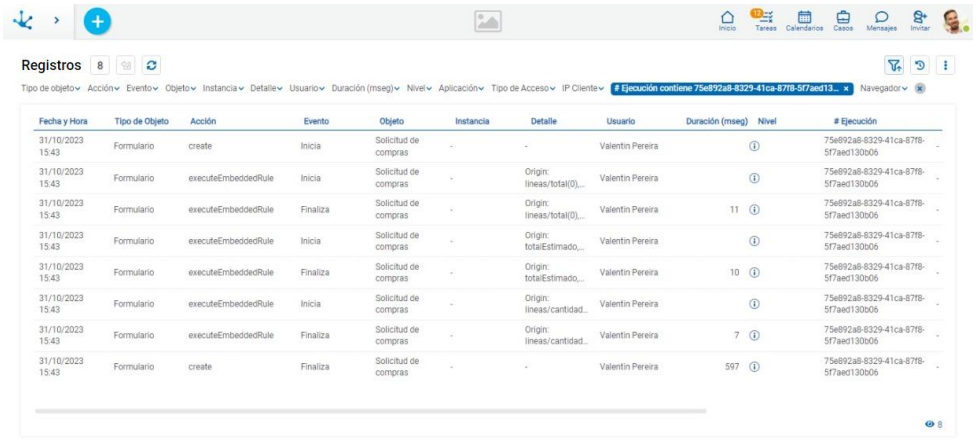
Acción	Descripción	Detalle
new	Mostrar el formulario para crear una instancia desde el portal web o la aplicación móvil.	-
create	Crear una instancia de formulario desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	-
read	Consultar una instancia de formulario desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	-
update	Modificar una instancia de formulario desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	-
delete	Eliminar una instancia de formulario desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	-
search	Búsqueda de instancias de formularios desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	En el evento de inicio y fin se vi

Acción	Descripción	Detalle
		sualizaelfiltrodebúsquedautilizado.
executeEmbed-dedRule	Ejecutar una regla embebida modelada en el formulario o en el proceso (actividades del proceso, gateway o flujos).	Detall

Acción	Descripción	Detalle
		edel asreglas embebidas.
validation	Ejecutar las reglas de validación de un formulario.	
autocomplete	Ejecutar un llamado desde el campo de un formulario para resolver la funcionalidad de autocompletar.	
filterField	Ejecutar un llamado desde el campo de un formulario para resolver un campo filtrado.	
<Deyel SDK para Java>	Si es una ejecución de Deyel SDK realizada desde una regla avanzada se registra la operación de la Clase Servicio que se ejecuta.	

Ejemplo de creación de una instancia de formulario con reglas embebidas de cálculo y de validación

En la siguiente imagen de la consola se visualiza la secuencia de eventos generados cuando el usuario hace clic en un botón “Aceptar” para crear una instancia del formulario “Solicitud de Compras".



La creación del formulario tiene dos reglas embebidas de cálculo y una regla embebida de validación. El registro de los eventos se inicia por el usuario Valentin Pereira con la acción “create” para el formulario "Solicitud de Compras". Como parte de la creación se ejecutan las 3 reglas embebidas que se registran en el orden de ejecución con sus eventos de inicio y fin.

La primera regla embebida que se ejecuta es de cálculo y corresponde al campo “total” del contenedor “líneas” de múltiples ocurrencias, para su primera ocurrencia identificada con “(0)”. Dicha regla realiza la multiplicación del campo “cantidad” por el campo “precioUnitario”.
En la columna de detalle de la grilla se visualiza:

```
Origin: lineas/total(0), CALC, Expression: lineas.cantidad * lineas.precioUnitario
```

A continuación se ejecuta la regla embebida de cálculo del campo “totalEstimado”, que realiza la sumatoria del campo “total” de las líneas.
En la columna de detalle de la grilla se visualiza:

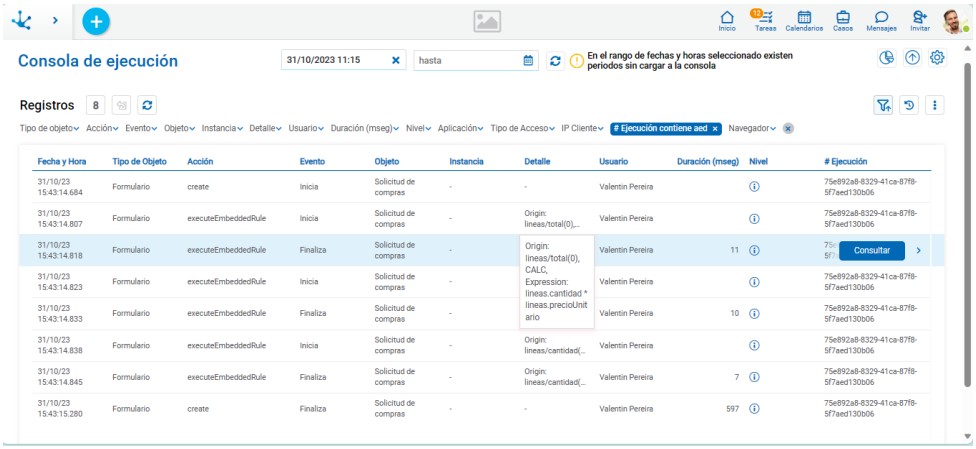
```
Origin: totalEstimado, Type: CALC, Expression: sumatoria(lineas.total)
```

Por último se ejecuta la regla embebida de validación, que evalúa que si se ingresa el campo “precioUnitario” del contenedor de múltiples ocurrencias es obligatorio ingresar el campo “cantidad” correspondiente.
En la columna de detalle de la grilla se visualiza:

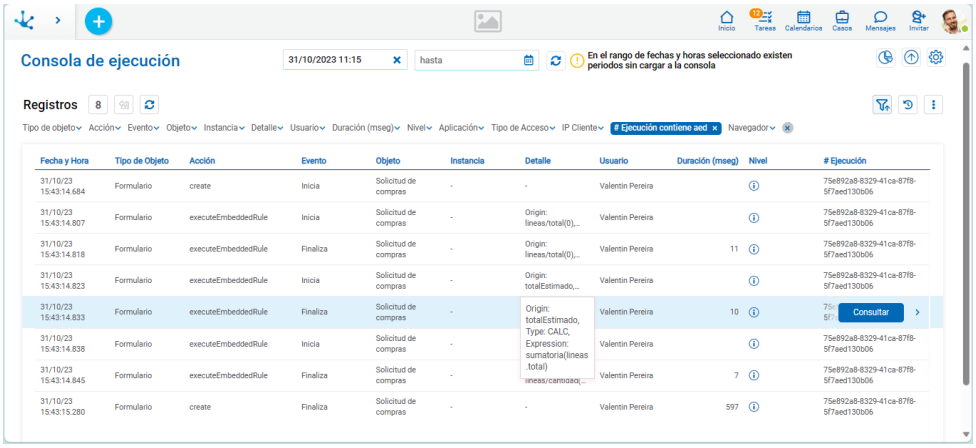
```
Origin: lineas/cantidad(0), COND, Expression: SI(Y(lineas.precioUnitario > 0,lineas.cantidad <= 0),"Si ingresa el precio debe ingresar la cantidad")
```

Se finaliza la ejecución con el evento de fin de la acción “create” de la instancia del formulario. Todos los registros de la ejecución se agrupan bajo el mismo valor del identificador “# Ejecución”.

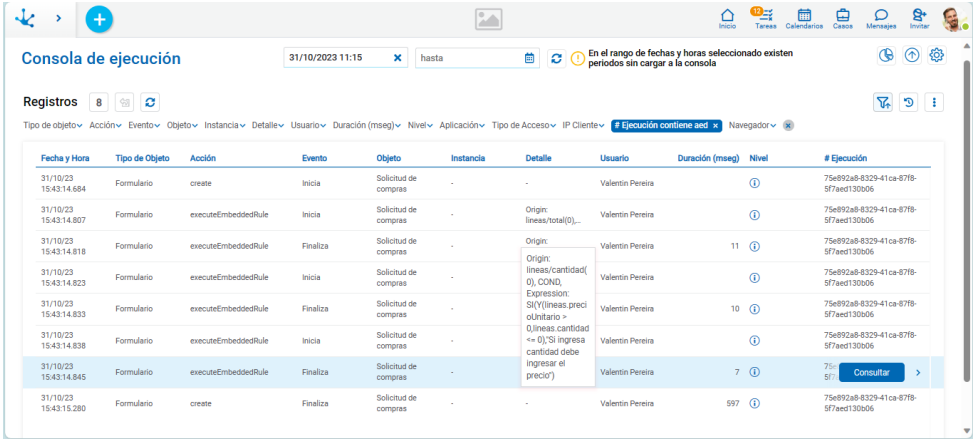
En la siguiente imagen el cursor se encuentra posicionado en la línea correspondiente a la primera regla embebida de cálculo.



A continuación el cursor se encuentra posicionado en la línea correspondiente a la segunda regla embebida de cálculo.



Por último el cursor se encuentra posicionado en la línea correspondiente a la regla embebida de validación.



Procesos

Acción	Descripción	Detalle
new	Mostrar la primera actividad.	-
showActivity	Consultar la actividad con o sin datos (para la creación del caso) desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	Nombre de la actividad.
executeActivity	Ejecutar una actividad del caso desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	Nombre de la activ

Acción	Descripción	Detalle
		idad.
executeEmbed-dedRule	Ejecutar una regla embebida modelada en las actividades, en las com-puertas lógicas o en los flujos del proceso.	Detalle de las reglas embebidas.
executeGateway	Ejecutar una compuerta lógica del caso.	Nombred

Acción	Descripción	Detalle
		el acompuerta.
executeAutomaticA-ction	Ejecutar una acción automática, en la ejecución de una actividad del caso (al iniciar o al finalizar la actividad).	Valores del los parámetros de entr

Acción	Descripción	Detalle
		addadeenvíodemensajeodeenvíodemail.
showCase	Consultar un caso desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK	-
showTasksList	Consultar la lista de tareas.	Filtr

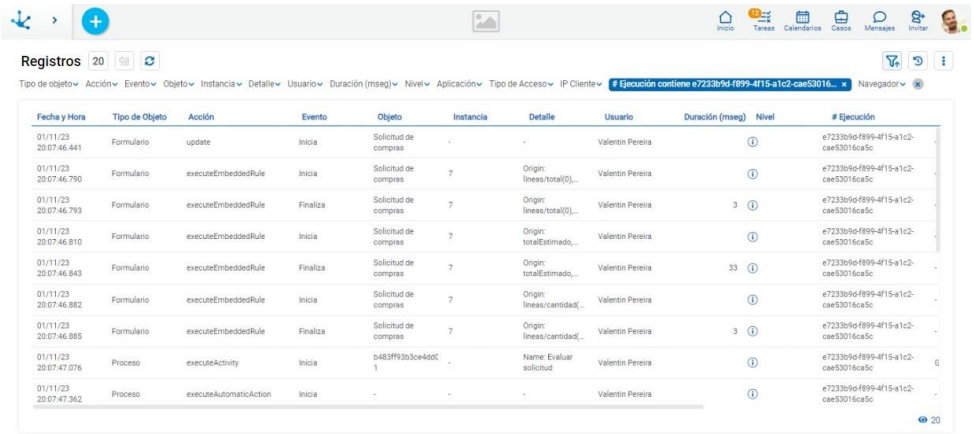
Acción	Descripción	Detalle
		osdebúsquedautilizadosenlalistadetareas.
getLastTask	Lectura de las últimas 3 tareas.	-

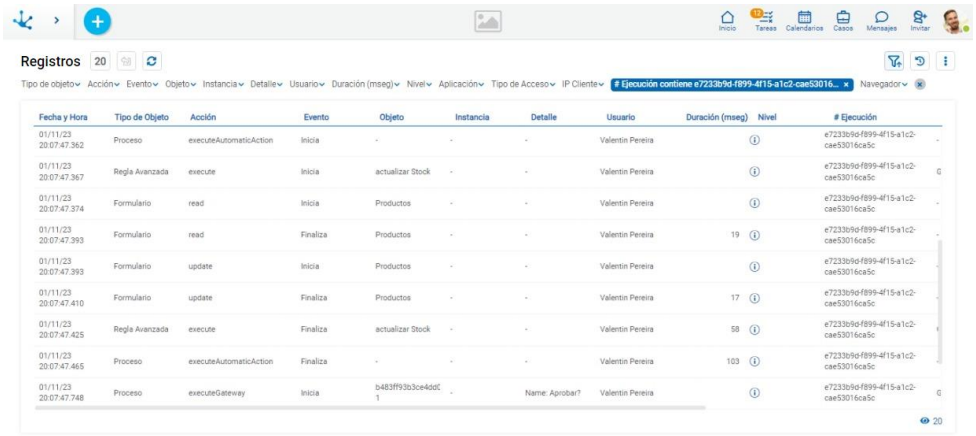
Acción	Descripción	Detalle
<Deyel SDK para Java>	Si es una ejecución de Deyel SDK realizada desde una regla avanzada se registra la operación de la Clase Servicio que se ejecuta.	

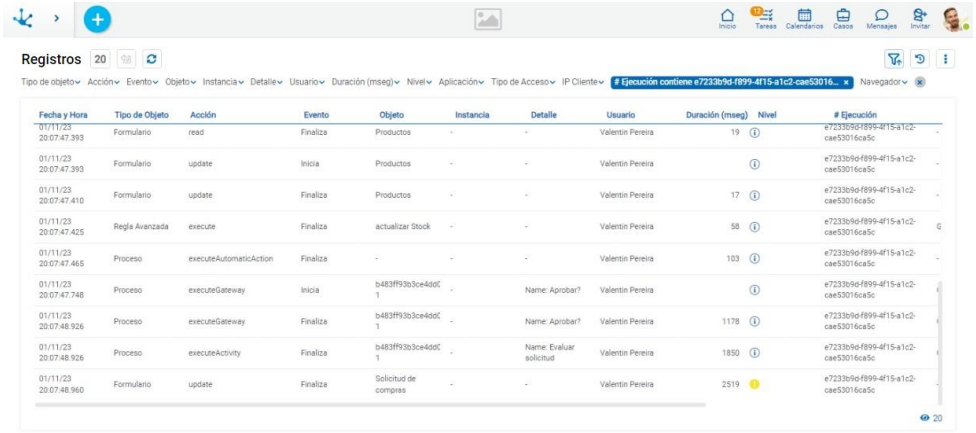
Ejemplo de ejecución de la actividad “Evaluar solicitud” con una compuerta que evalúa si se aprueba o no

Al aprobarse la solicitud se ejecuta una regla avanzada que actualiza el stock del producto utilizando el método “update” de Deyel SDK de formularios.
En el ejemplo se visualiza la secuencia de eventos generados cuando el usuario hace clic en el botón “Aprobar” para ejecutar la actividad “Evaluar solicitud”.

Se consulta la grilla de ejecución filtrando por el identificador “# Ejecución” para visualizar los 20 eventos incluidos en la ejecución de la actividad.







La ejecución se inicia con la modificación del formulario que corresponde a la ejecución de la actividad "Evaluar solicitud".

Como parte de la modificación del formulario se ejecutan 3 reglas embebidas, de las cuales 2 son de cálculo y una de validación, como se detalla en el ejemplo anterior correspondiente al formulario.
A continuación se inicia la ejecución de la actividad con una acción automática que contiene una regla avanzada que utiliza Deyel SDK para la lectura y modificación del formulario "Productos". Esto se detalla en el próximo ejemplo correspondiente a reglas avanzadas.

En la compuerta se evalúa si se aprueba o no la solicitud y luego se finaliza la ejecución de la condición y de la actividad. Por último la ejecución finaliza con una advertencia dado que se supera el valor predeterminado de 1 segundo para su duración.

Reglas Avanzadas

Acción	Descripción	Detalle
execute	Ejecutar reglas avanzadas en formularios, procesos (acciones de actividades del proceso o en flujos), tareas programadas, SDK o invocaciones de Api Rest.	En el evento de inicio se visualizan los parámetro

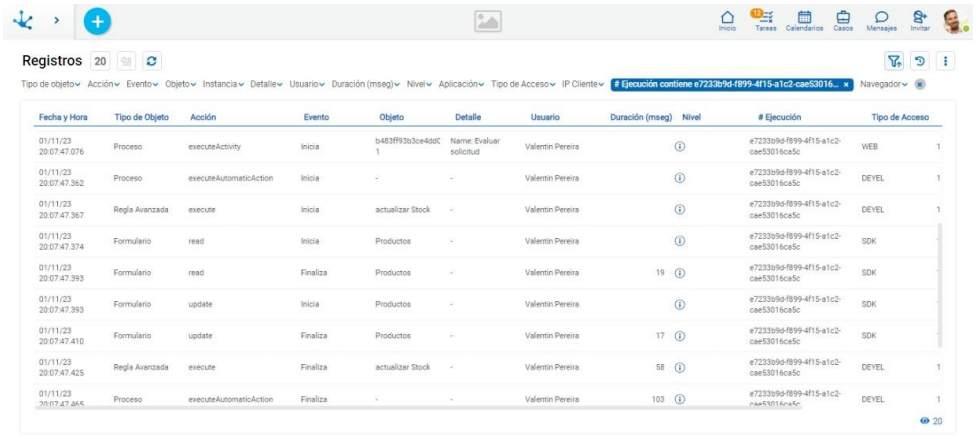
Acción	Descripción	Detalle
		sdeentradada.Enelleventodefinsevisualizalospa

Acción	Descripción	Detalle
		rámetros de salida.

Ejemplo de ejecución de una regla avanzada con acciones de Deyel SDK, modelada como acción automática de la actividad “Evaluar solicitud”

En el ejemplo se incluyen los eventos que se ejecutan en la actividad “Evaluar solicitud”, la misma inicia una acción automática que ejecuta la regla avanzada “actualizar stock”.
En la regla avanzada se lee una instancia del formulario “Productos” ejecutando una acción de “read” y luego se actualiza el stock del producto leído ejecutando una acción de “update”.

En la siguiente imagen se ocultaron en la grilla las columnas “Instancia” y “Aplicación” para que se visualice la columna “Tipo de Acceso”, sin realizar el desplazamiento horizontal.



En la columna "Tipo de Acceso" puede visualizarse que la actividad es iniciada desde el portal de usuarios, a continuación **Deyel** inicia la acción automática y desde Deyel SDK se ejecutan los métodos "read" y "update" del formulario "Productos".

2.11.6.1.5. Detalle de Reglas Embebidas

A continuación se describen las propiedades del detalle.

Origin

El valor puede ser un campo de formulario, un flujo condicional o elementos de una página.

Type

Es el tipo de regla embebida.
Posibles valores:

- OBLIGATORY: para la obligatoriedad de un campo del formulario.
- EDITION: para la edición de un campo del formulario.
- COND: para una validación de un campo del formulario.
- CALC: para una regla de cálculo de un campo del formulario.
- RULE_RELATION: para una relación a una regla avanzada en un campo del formulario.
- VALUE_LIST_RELATION: para una relación a una lista de valores en un campo del formulario.
- ENTITY_RELATION: para una relación a una entidad en un campo del formulario.

Expression

Se visualiza la expresión de la regla modelada.

Ejemplos

A continuación se incluyen diferentes ejemplos de reglas embebidas

Obligatoriedad

El campo project es obligatorio si el campo newProject y task están vacíos.

```
{ Origin: "project", Type: "OBLIGATORY", Expresion: "Y(ESBLANCO(newPro-
ject), ESBLANCO(task))"  }
```

Validación

El campo from debe ser menor a la función fecha().

```
{ Origin: "dtBegin", Type: "COND", Expresion: "SI(from > fecha(), "Debe ser anterior o igual al día de hoy")"  }
```

El campo hours debe ser mayor a 0 si el campo totalHours es menor o igual a 0.

```
{ Origin: "hours", Type: "COND", Expresion: "SI(totalHours <=0, "Debe informar la cantidad de horas")"  }
```

Si se presiona el botón Desarrollar se debe cargar el campo assignedProgrammerCd.

```
{ Origin: "assignedProgrammerCd", Type: "COND", Expresion: "SI(Y(ultimoBotonPresionado()=="Desarrollar", ESBLANCO(assignedProgrammerCd)), "Debe ingresar un Programador")"  }
```

Se evalúa con una regla embebida si el owner no es blanco y con un regla avanzada llamada ContainsCrmPermissions se evalúa si no tiene licencia CRM.

```
{ Origin: "", Type: "COND", Expresion:
"SI(Y(NO(ESBLANCO(owner)),NO(containsCrmPermissions( owner))),"El Propietario no posee permisos de aplicación CRM")"  }
```

Cálculo

Ejemplo de una regla de cálculo con una regla avanzada. El campo autUser obtiene el autorizante con el llamado a la siguiente regla:

```
{ Origin: "autUser", Type: "CALC", Expresion: "getAuthorizingUser(requestingUser)"  }
```

Al campo dateMondayWeek2 se le suman 10 días.

```
{ Origin:  "dateMondayWeek", Type: "CALC", Expresion: "sumarDías(startDate,10)"  }
```

El campo totalEstimado tiene la sumatoria del iterativo lineas.total.

```
{ Origin: "totalEstimated", Type: "CALC", Expresion: "sumatoria(rows.total)"  }
```

Cálculo en un campo iterativo del formulario

Realiza el cálculo para la primera ocurrencia del iterativo del campo rows/total donde multiplica el campo rows.amount por rows.unitPrice.

```
{ Origin: "rows/total (0)", Type: "CALC", Expresion: "rows.amount * rows.unitPrice"}
```

Realiza el cálculo para la segunda ocurrencia del iterativo del campo rows/total donde multiplica el campo rows.amount por rows.unitPrice.

```
{ Origin: " rows/total(1)", Type: "CALC", Expresion: " rows.amount * rows.unitPrice"}
```

2.11.6.2. Consola de Eventos

Para acceder a la función se debe hacer clic sobre la opción **"Consola de Eventos"** del submenú **"Consolas"** en el menú de operaciones del módulo de configuración.

Otra alternativa para acceder a dicho menú, es utilizar la sección **"búsqueda rápida del menú"**, en la cual ingresando la palabra **"Eventos"**, se podrán visualizar las distintas opciones.

Objetivo

Esta función tiene por objetivo permitir la consulta del registro de eventos ocurridos y la información relacionada a los mismos.

Descripción de la Función

El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. Establecer los criterios a considerar:

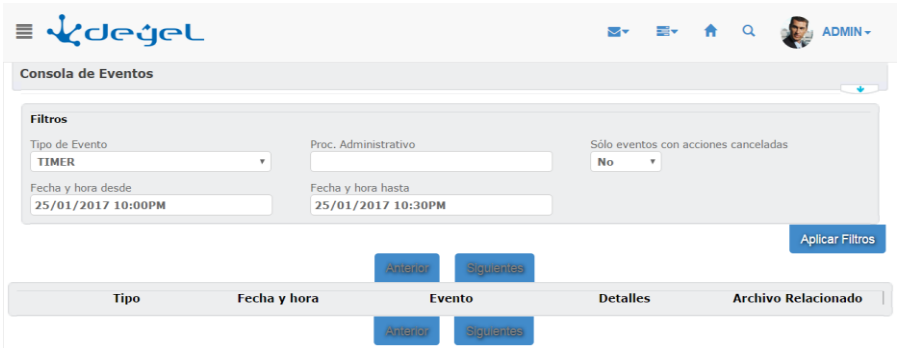
   - Tipo de evento.
     Permite una búsqueda por el tipo de Evento buscado.

   - Identificar el Evento por el Nº del Caso al que está asociado.

Se puede restringir la consulta de Eventos a un período, especificando los siguientes datos:
- Fecha y hora desde.
- Fecha y hora hasta.

- Además se puede filtrar por Eventos con acciones canceladas.

2. Pulsando el botón **"Aplicar Filtros"**, el sistema recuperará aquellos Eventos que cumplan con las condiciones establecidas y visualizará la siguiente información:



Para cada uno de los Eventos recuperados se visualizarán los siguientes datos:

- Tipo del Evento
- Fecha y hora de ocurrencia
- Identificación del Evento.
- Detalles.
- Archivo Relacionado.

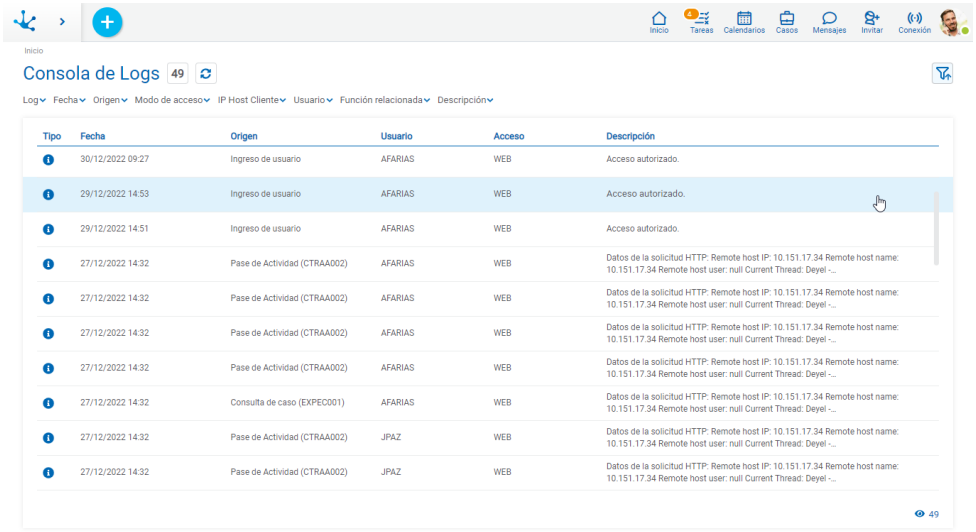
Pulsando sobre la imagen de la columna *Detalles* se podrá acceder a la consulta detallada del evento de la fila seleccionada.

2.11.6.3. Consola de Logs

Para acceder a la consola de logs se debe utilizar la facilidad de búsqueda rápida del menú, ingresando el valor "logs".

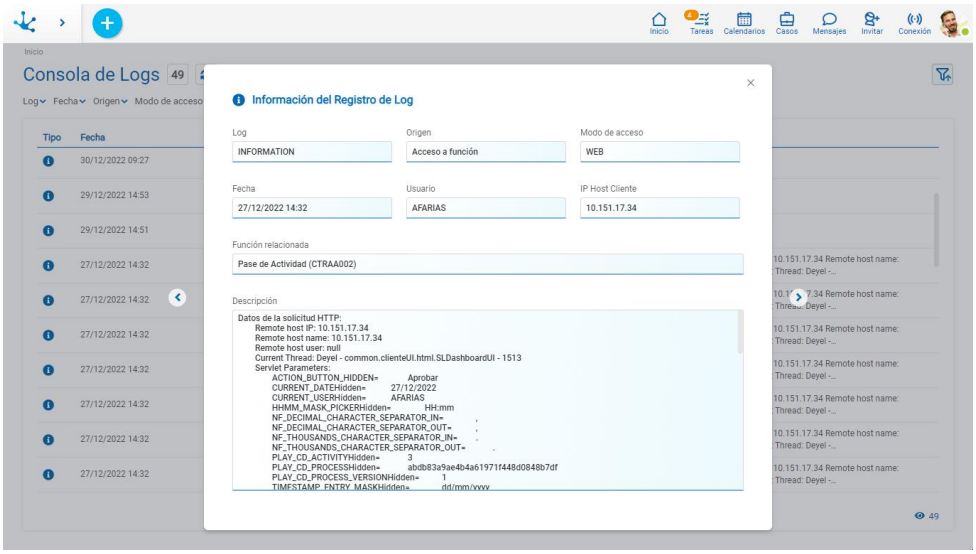
Permite la consulta del registro de logs generados en el ambiente. Diferentes funcionalidades de **Deyel** dejan registro de su ejecución o de la ocurrencia de errores, alimentando un repositorio de información que puede ser analizado mediante esta herramienta.

La información se visualiza visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con todas sus posibilidades y ventajas. Los registros se visualizan ordenados cronológicamente en forma descendente pero el usuario puede cambiar este ordenamiento inicial y también establecer diferentes filtros de búsqueda.



Información del Registro de Log

Al seleccionar cada elemento de la grilla se abre un panel con el detalle de su información.



Los controles y permiten visualizar detalladamente el registro anterior y siguiente respectivamente.

Log

Indica el tipo de log, siendo sus valores posibles:

Información
Error
Warning

> *La propiedad NivelLogHabilitado establece el tipo de información que Deyel registra en la consola de logs.*

Origen

Es el tipo de funcionalidad que se ejecutaba cuando se originó el registro. Los distintos orígenes pueden agruparse según el tipo de log.

Tipo

- Ingreso de Usuario

Registra las autenticaciones correctas de cada usuario.

- Cierre de Sesión de Usuario

Registra cuando un usuario cierra su sesión desde el navegador.

- Cambio de contraseña

Registra cuando un usuario realiza un cambio de contraseña.

- Ejecución de Función - Auditoría de Accesos

Cuando se ejecuta una funcionalidad que está configurada para registrar auditoría de accesos, se genera la entrada en este registro.

Tipo

- Tareas Programadas del Ambiente

Errores durante la ejecución de tareas programadas del ambiente. Por ejemplo, el envío de mails o la tarea de depuración de archivos.

- Tareas Programadas - Errores durante la ejecución de tareas programadas.

En esta categoría se registran errores que ocurren durante la ejecución de alguna tarea programada configurable por el usuario. Por ejemplo, los lectores de archivos, de emails, los timers o de cualquier tarea programada que no sea propia del ambiente.

- Ejecución de Función - Auditoría de Errores

Cuando se produce un error de ejecución durante una funcionalidad que está configurada para registrar auditoría de errores, se genera la entrada en este registro.

Tipo

- Error de Ingreso de Usuario.

Registra las autenticaciones fallidas, puede ser usuarios inexistentes o claves incorrectas.

- Error sincronizando Usuario con LDAP

Cuando falla la sincronización de atributos del usuario con LDAP, se registra una entrada indicando el motivo de la falla. Por ejemplo, porque el email del usuario que se esta recuperando desde LDAP ya está registrado en **Deyel** para otro usuario.

- Autenticación Personalizada

Cualquier error que ocurra durante la ejecución de la regla de autenticación personalizada.

Modo de Acceso

Puede contener los siguientes valores:

- Batch

Cuando el registro se realiza durante la ejecución de una tarea programada.

- WEB

Cuando el registro se realiza durante la ejecución de una funcionalidad por parte del usuario, desde su navegador.

Fecha

Fecha y hora que indican el momento en que se registró el log en el repositorio.

Usuario

Corresponde al código del usuario que ejecutó la funcionalidad que originó el log.

IP HOST Cliente

Dirección IP desde la cual se solicitó la ejecución de la funcionalidad que originó el log. Solamente es válida en ambientes On-Premise.

Función Relacionada

Función de seguridad de **Deyel** que se estaba ejecutando al momento de registrar el log. El valor es informado únicamente cuando el origen del log corresponde a la auditoría de uso o de errores de dicha función de seguridad.

Descripción

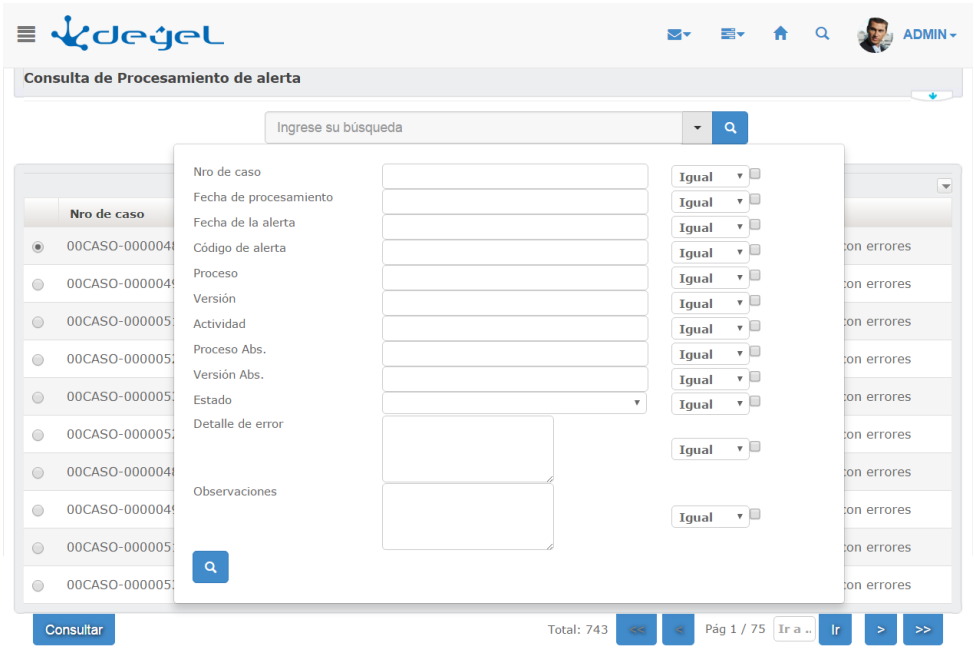
Es generada por **Deyel** cuando se origina el log. Contiene diferente información según el tipo u origen del log pero en general informa detalles de un error o de los parámetros que se usaron al ejecutar una funcionalidad. Es muy útil el filtro que permite búsquedas por "Contiene".

2.11.6.4. Consola de Procesamiento de Alertas

Para acceder a la función se debe hacer clic sobre la opción **"Procesamiento de Alertas"** en el submenú "**Consolas**" del menú de operaciones del módulo de **Configuración**

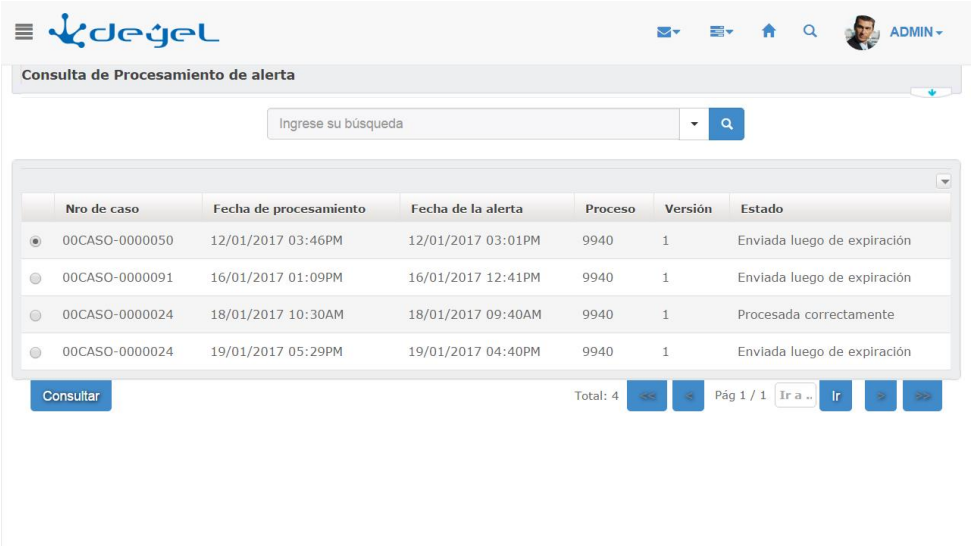
Objetivo
Esta función permite consultar, por diferentes criterios, las alertas que han sido procesadas por la tarea programada Ejecución de Alertas de las Actividades.

Descripción de la Función
Cuando se selecciona esta función se muestra una pantalla como la siguiente:



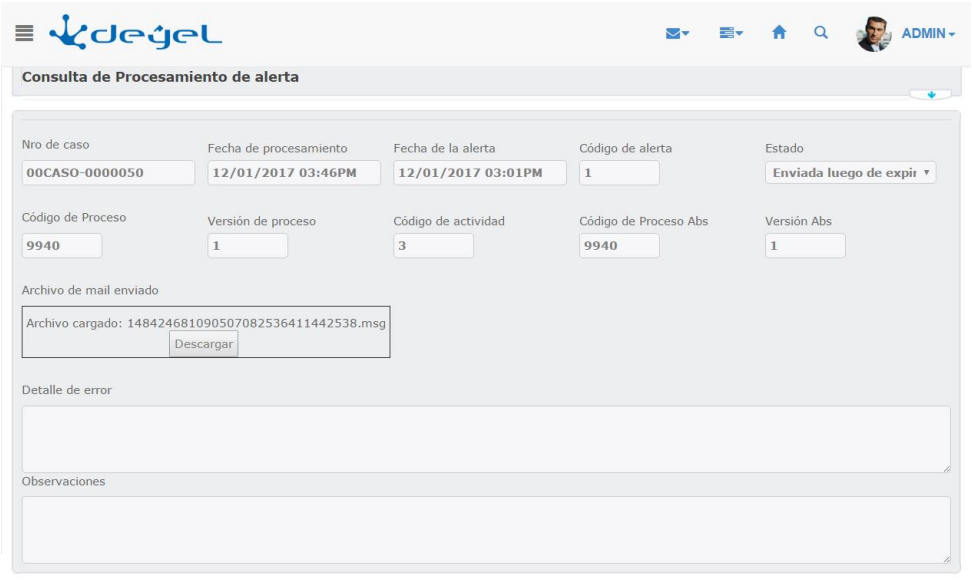
Se establecen los criterios de selección de la consulta a realizar.

Presionando el botón Consultar se ejecuta la consulta y se muestran los resultados en la siguiente pantalla



Se visualiza la lista de Alertas que se registraron al ser procesadas por el proceso emisor de las alertas.

Los detalles de cada alerta se pueden obtener seleccionándola de la lista y presionando el botón Consultar, que expondrá la siguiente pantalla:



En la que se visualiza la siguiente información
Nro de Caso.
Número de Caso a que corresponde la alerta.

Fecha de Procesamiento
Fecha y hora en que activó y ejecutó la tarea programada de emisión de alertas.

Fecha de Alerta

Fecha en que correspondía emitir la alerta.
Esta es la fecha que se almacena en la tabla de alertas pendientes en el campo DT_ALERT.
Siempre se cumple que la Fecha de Procesamiento es mayor o igual que la fecha de Alerta.

Código de Proceso . Versión de Proceso
Código y versión del proceso a que corresponde el Caso.

Código de Proceso Abst. Versión Abst.
Si la alerta corresponde a una actividad que está definida en un subproceso, estos campos indican el código y versión del subproceso.

Código de Actividad
Código de la actividad en la cual está definida el alerta.

Código de Alerta
Identifica a la alerta. En una misma actividad se pueden definir múltiples alertas.

Estado
Indica el estado con que finalizó el procesamiento de la alerta y el correspondiente envío de la notificación por mail.
Los estados posibles se almacenan en la tabla auxiliar T084 - Estados del Procesamiento de Alerta.

- Enviando

Este es un estado temporal. Cuando el programa emisor de alertas registra una alerta, lo hace con este estado inicial. Cuando termina de procesarla, le designa el nuevo estado según corresponda.

- Procesada Correctamente

Indica que la alerta se procesó correctamente y se envió la notificación por mail.

- Procesada con Errores

Indica que la alerta se procesó pero ocurrieron errores mientras se armaba el mail o se lo enviaba.
Cualquier error de ejecución queda registrado en el campo Descripción del Error.

- Enviada luego de Expiración

Indica que la alerta se procesó correctamente pero el correo electrónico se envió cuando la alerta ya había expirado.
En estos casos, luego de enviar el mail se elimina la alerta de la tabla de alertas pendientes.

Archivo de Mail Enviado
Se almacena copia del mail enviado. Puede descargarse y consultarse, abriéndolo con su cliente de correo.

Detalle del Error
Cuando se producen errores durante la emisión de la alerta, por ejemplo al enviar el mail, se deja registro del mismo en este campo.

Observaciones
Este campo es de uso futuro.
El proceso de emisión de alertas podrá utilizarlo para dar información detallada al usuario sobre condiciones de error.

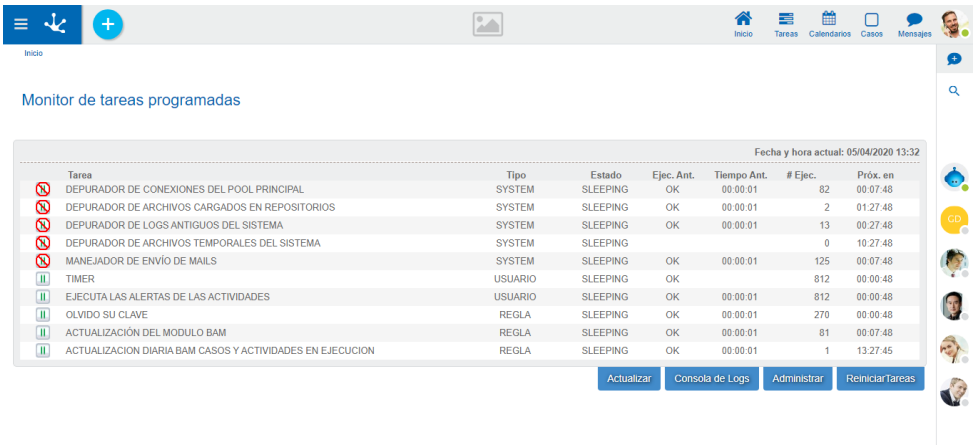
2.11.6.5. Monitoreo de Tareas Programadas

Esta función tiene por objetivo visualizar el estado de ejecución de las tareas programadas activas en el sistema.

Para acceder a esta función existen distintas alternativas:

- Hacer clic sobre la opción “Configuración” del menú principal y dentro del submenú "Consolas", hacer clic en la opción "Tareas Programadas".
- En la búsqueda del menú ingresar “Tareas Programadas” y hacer clic en la opción listada.

Al ejecutar esta funcionalidad se muestra el estado de ejecución de las tareas programadas:



En esta pantalla se puede ver de manera tabular cada una de las tareas activas en el sistema, el tipo de tarea, su estado, resultado de la ultima ejecución (OK o ERROR), tiempo que tardó en la última ejecución, cantidad de ejecuciones desde el último reinicio de las tareas programadas y finalmente el tiempo restante para la próxima ejecución en HH:MM:SS.

Debajo de la tabla se ven cuatro botones:

- **Actualizar**: refresca la pantalla para obtener una vista del estado actual del sistema.
- **Consola de logs**: ejecuta la función de consola de logs.
- **Administrar**: permite administrar las tareas programadas registradas en el sistema.
- **Reiniciar Tareas**: ejecuta la función de reinicio de tareas programadas.

Reinicio de las Tareas Programadas

Esta función tiene por objetivo reiniciar la ejecución de las tareas programadas.

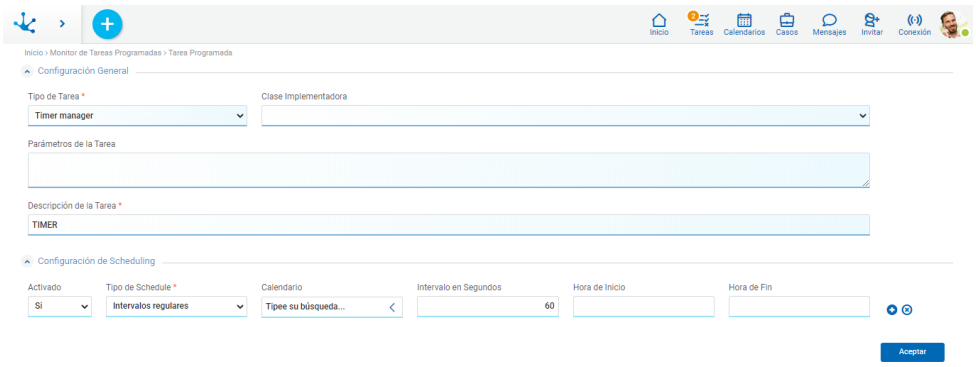
El sistema recupera la configuración vigente de cada tarea programada y comienza a ejecutarlas según la periodicidad definida.
Debe utilizarse cuando se modifican y/o agregan tareas.

Se obtendrá como resultado un mensaje indicando el resultado de la operación.

> *Cuando **Deyel** está configurado para iniciar sin ejecución de tareas programadas (propiedad TASK_SCHEDULER=False),*
> *la ejecución de esta función provocará que se inicien la tareas programadas .*

2.11.6.6. Administración de Tareas Programadas

Para realizar la creación y administración de tareas programadas del ambiente se puede acceder a la grilla desde el monitor de tareas programadas.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Configuración general

Tipo de Tarea
Permite seleccionar el tipo de tarea programada desde un conjunto de opciones definidas en el ambiente.

Clase Implementadora
Permite seleccionar la clase Java que define el funcionamiento de la tarea. Esta propiedad puede ser obligatoria dependiendo del tipo de tarea seleccionada.

Parámetros
Se informan los parámetros que se pueden pasar a la tarea. Se debe ingresar uno por línea, indicando su nombre y el valor correspondiente.

Descripción
Debe contener un texto que describa el objetivo de la tarea.

Configuración de Scheduling

Permite definir una o varias líneas de scheduling para ejecutar la tarea de manera independiente.

Activado
Determina si la línea de scheduling es tenida en cuenta en la ejecución de tareas programadas.

Tipo de Schedule
Indica la frecuencia de ejecución de la tarea, Los valores posibles son “Diariamente una hora determinada” e “Intervalos regulares”.

Calendario
Indica el calendario del que se considera la zona horaria para las propiedades Hora de Ejecución, Hora de Inicio y Hora de Fin de la tarea programada.

Hora de Ejecución
Hora en la cual se debe ejecutar la tarea programada. Esta propiedad se habilita si se selecciona el tipo de schedule “Diariamente una hora determinada”.

Intervalo en Segundos
Cantidad de segundos que transcurre entre ejecuciones de la tarea. Esta propiedad se habilita si se selecciona el tipo de schedule “Intervalos regulares”.

Hora de Inicio / Hora de Fin
Indican el período del día durante el cual se debe ejecutar la tarea. Si no se indican estas propiedades, la tarea se ejecuta según la periodicidad indicada pero sin restricciones horarias. Estas propiedades se habilitan si se selecciona el tipo de schedule “Intervalos regulares”.

Configuración del Tipo de Tarea

Esta configuración solamente se encuentra habilitada para los siguientes tipos de tareas programadas:

- Basada en ejecución de regla de negocio.

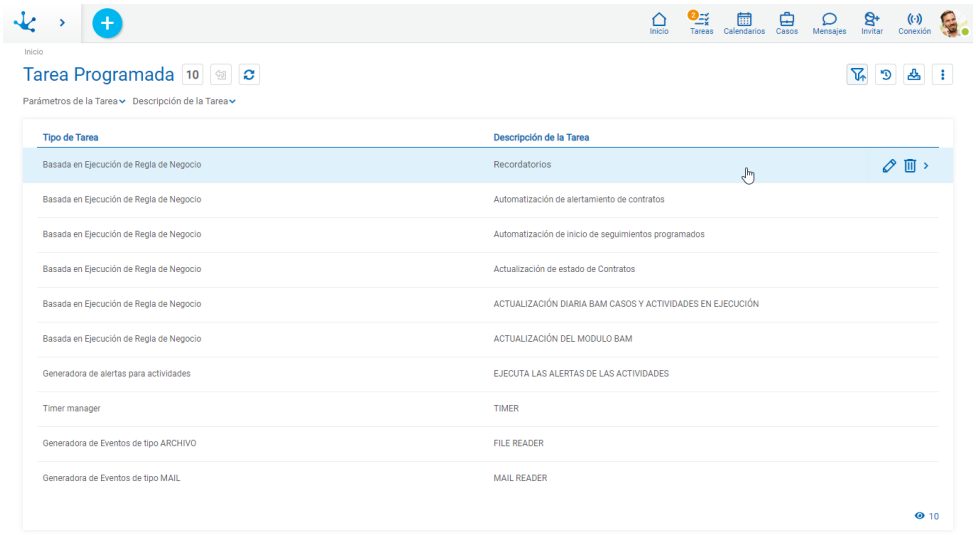
Ejecución de regla y envío de resultado por mail.

- Generadora de eventos de tipo Regla.

2.11.6.6.1. Grilla

Al seleccionar el botón "Administrar" del monitoreo de tareas programadas, las mismas se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de las tareas programadas como columnas de la grilla:

- Tipo de Tarea
- Descripción de la Tarea

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Parámetros de la Tarea
- Descripción de la Tarea

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta de la tarea seleccionada, mientras que al deslizar el cursor sobre la misma se habilitan los íconos y que permiten realizar las operaciones de modificación o eliminación respectivamente.

2.11.6.6.2. Operaciones

Las operaciones que pueden realizarse sobre cada tarea dependen de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Tarea Programada".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Tarea Programada" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades de la nueva tarea programanda, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar alguno de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de una nueva tarea .
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de una tarea y abre un nuevo panel para crear otra

Consultar

Abre el panel de propiedades de la tarea seleccionada, donde las mismas son no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con la tarea que se está consultando.

Botones

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades de la tarea seleccionada, siendo editables solamente aquellas propiedades que pueden modificarse. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Las tareas programadas propias de* **Deyel** *y las pertenecientes a aplicaciones licenciadas no pueden ser modificadas. Solamente se puede modificar su programación.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades de la tarea seleccionada, donde las mismas son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

> *Las tareas programadas propias de* **Deyel** *y las pertenecientes a aplicaciones licenciadas no pueden ser eliminadas.*

2.11.6.6.3. Parámetros

Algunos tipos de tareas programadas admiten el uso de parámetros, esto se debe a que corresponden a reglas avanzadas.

- Basada en Ejecución de Regla de Negocio
- Generadora de Eventos de Tipo Regla

- Ejecución de Regla y Envío de Resultados por eMail

Cada parámetro debe ser informado en una línea diferente, indicando su nombre y su valor, separados por el signo "=".

El nombre corresponde al nombre del parámetro especificado en la regla avanzada, respetando mayúsculas y minúsculas.

El valor debe respetar un formato, dependiendo del tipo de dato del parámetro de la regla.

Formatos Válidos

Se detallan a continuación los formatos válidos para los valores de parámetros en las tareas programadas.

Alfanumérico

Se debe informar la cadena de caracteres sin necesidad de ingresar comillas.
Ejemplo:
pApellido=López

Numérico

Se deben informar valores enteros o con signo decimal.

Ejemplos:
- pEdad=22
- pDocumento=20201120
- pPeso=70.5

Lógico

Se deben informar los valores "true" o "false"

Ejemplo:
- pcdActivo=true

Otros

Si es necesario informar otro tipo diferente a los formatos detallados, como por ejemplo una fecha, puede usarse el formato alfanumérico o numérico, pero la regla debe incluir la conversión adecuada.

2.11.6.6.4. Tipos de Tareas Programadas

Existen diferentes tipos de tareas programadas definidas en el ambiente.

Generadora de Eventos de Tipo eMail

Al activar una tarea de este tipo la misma verifica la recepción de emails en la cuenta que se indica en las propiedades configurables de recepción de email.

Por cada email recibido, se dispara un evento de tipo email que es anunciado a todos los procesos que estén esperando la ocurrencia de eventos de este tipo.

Existe una tarea de este tipo dentro de las tareas programadas del ambiente.

Timer Manager

Siempre que haya procesos que utilicen eventos de tipo timer es necesario definir una tarea de este tipo.

Su función es analizar los distintos procesos modelados y por cada evento de tipo timer que esté habilitado, dar inicio a una tarea de tipo "Generadora de eventos de tipo Timer".

Existe una tarea de este tipo dentro de las tareas programadas del ambiente.

Generadora de Eventos de Tipo Timer

Este tipo de tareas tiene relación con la anterior. Las tareas programadas de este tipo son creadas automáticamente por **Deyel** cuando se ejecuta una tarea de tipo "Timer manager".

Cada una de estas tareas queda asociada con un evento de tipo timer en un proceso en particular.

La funcionalidad de esta tarea programada es controlar el tiempo transcurrido y de acuerdo a la periodicidad indicada en dicho evento, comunicar al proceso su ocurrencia.

Generadora de Eventos de Tipo Regla

Al activar una tarea de este tipo se ejecuta una regla de negocios y con los resultados de dicha ejecución se dispara un evento de tipo regla que es anunciado a todos los procesos que estén esperando la ocurrencia de eventos de este tipo.

La regla de negocio a ejecutar se especifica al crear y configurar la tarea.

Basada en Ejecución de Regla de Negocio

Este tipo de tarea ejecuta una regla de negocio y luego, opcionalmente, realiza una operación con el resultado de la ejecución. La regla de negocio a ejecutar se especifica al crear y configurar la tarea, así como la clase Java que aporta el comportamiento adicional o procesamiento de los resultados.

Ejecución de Reglas de Negocio y Envío de Resultados por eMail

Este tipo de tareas es similar al anterior pero tiene la particularidad que después de ejecutar la regla de negocio, se envía un mail con los resultados obtenidos al ejecutar la regla. Cuando se crea una regla de este tipo, en la propiedad Parámetros se especifica lo siguiente:

- Una línea obligatoria DS_EMAIL_TO = direcciones de correo a las cuales enviar los resultados, separadas por ";".
- Una línea opcional DS_EMAIL_ADDITIONAL_TEXT = Texto a incluir en el cuerpo del mail.

Los resultados de la ejecución de la regla se adjuntan al mail como un archivo de valores separados por coma (formato CVS).

Generadora de Alertas para Actividades

Al activar una tarea de este tipo se verifican las actividades que se encuentran en ejecución y se analiza la necesidad de emitir alertas. Considerando la definición de alertas que se modeló en cada actividad, se envían las notificaciones correspondientes por email.

Existe una tarea de este tipo dentro de las tareas programadas del ambiente.

2.11.6.6.5. Tareas Programadas del Ambiente

A continuación se describe un conjunto de tareas programadas propias del ambiente **Deyel**.

Tareas Programadas Requeridas

Son aquellas cuya ejecución es requerida por **Deyel** para asegurar su correcto funcionamiento. Inician automáticamente al iniciar el servicio y no pueden ser pausadas por el administrador del ambiente.

Depurador de Conexiones del Pool Principal

Esta tarea monitorea las conexiones del pool principal y verifica su correcto funcionamiento. Elimina conexiones que pudieran no estar activas o que dan time-out. Garantiza que la cantidad de conexiones se encuentre dentro de los rangos indicados en la configuración del ambiente.

Depurador de Archivos Cargados en Repositorios

Esta tarea se encarga de eliminar definitivamente contenidos que han quedado en desuso. Por ejemplo, archivos o imágenes que estaban contenidos dentro de un campo de un formulario y que fueron reemplazados por otro. O archivos de distinto tipo que estaban anexados a un caso y han dejado de estarlo. Al ejecutar esta tarea se detectan este tipo de situaciones y se eliminan estos contenidos que pueden considerarse obsoletos o en desuso.

Depurador de Logs Antiguos del Ambiente

Esta tarea elimina archivos de log antiguos. La antigüedad de los datos a depurar puede indicarse en la configuración del ambiente.

PersistenciaArchivosLog: Establece la antigüedad en días de los archivos de log de la aplicación que deben ser eliminados por esta tarea.

En ambientes cloud, esta propiedad debe asumir valores mayores que cero y menores que 30. En ambientes On-Premise, puede indicarse una antigüedad mayor a 30 días. Si el valor es cero nunca se eliminan archivos.

Depurador de la Consola de Logs

Esta tarea elimina ítems de la consola de logs. La antigüedad de los datos a depurar puede indicarse en la configuración del ambiente.

PersistenciaConsolaLogs: Establece la antigüedad en horas de los ítems de la consola de logs que deben ser eliminados por esta tarea. Si el valor es cero nunca se eliminan ítems.

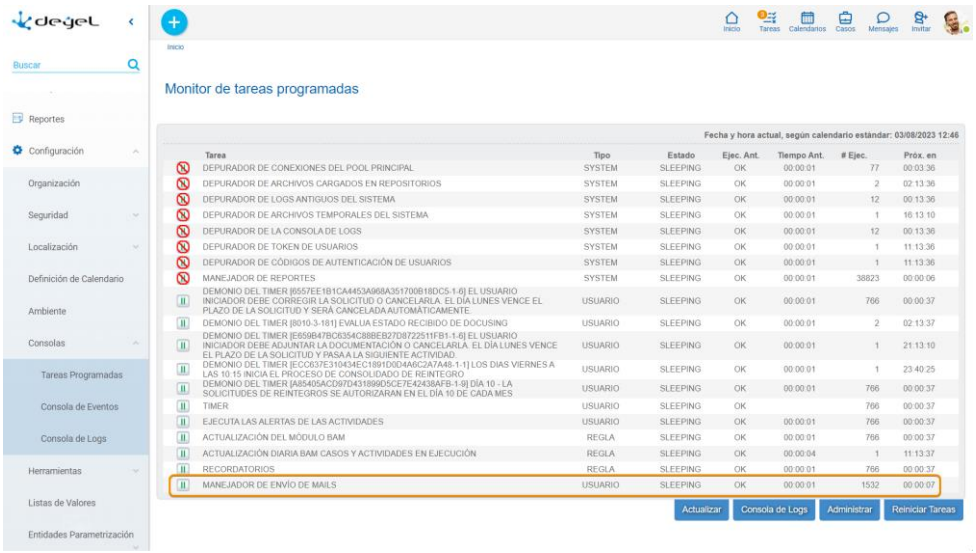
Depurador de Archivos Temporales del Ambiente

Esta tarea elimina los directorios temporales de **Deyel** (Temp, BusinessRuleDeployment, BusinessRuleXML, EventFiles, Export, Import, IntegrationDeployment, IntegrationXML y Upload). Ejecuta cada 24 Hs, a partir de la hora de inicio del ambiente o de reinicio de las tareas programadas.

Manejador de Envío de Mails

Esta tarea asegura el envío de emails desde las distintas facilidades de **Deyel** que pueden generarlos, como por ejemplo acciones automáticas de envío de email, reglas avanzadas y notificaciones, entre otras. Si existen errores de conexión con el servidor de email, se implementa un esquema de reintentos que permiten superar fallas y garantizar que los emails se envíen.

Existen situaciones en las que es útil pausar la tarea automática "Manejador de Envio de Mails", por ejemplo cuando se está trabajando en ambientes de desarrollo o testeo y no se quiere generar notificaciones. Por este motivo se habilita que un usuario administrador pueda pausar la ejecución de la tarea automática, presionando el ícono ubicado al inicio de la línea,



Manejador de Reportes

Esta tarea asegura la ejecución de los reportes en segundo plano y la entrega de los resultados al usuario.

Depurador de Token de Usuarios

Esta tarea elimina los registros de token de usuarios correspondientes a sesiones concluidas. Ejecuta cada 12 horas, a partir de la hora de inicio del ambiente o de reinicio de las tareas programadas.

Tareas Programadas Opcionales

Estas tareas admiten que el administrador del ambiente las active, desactive o configure la periodicidad de ejecución, de acuerdo a sus necesidades.

Mail Reader

Esta tarea es de tipo generadora de eventos de tipo email. Se encuentra inicialmente inactiva en el ambiente **Deyel**. Debe ser activada cuando se modelan procesos que usen este tipo de eventos. **Deyel** verifica la recepción de correos en la cuenta que se indica en la configuración de la recepción de email.

Timers

Esta tarea es de tipo timer manager. Se encuentra inicialmente inactiva en el ambiente **Deyel**. Siempre que haya procesos que utilicen eventos de tipo timer es necesario activar esta tarea.

Ejecución de Alertas de las Actividades

Esta tarea es de tipo generadora de alertas para actividades. Se encuentra inicialmente inactiva en el ambiente **Deyel**. Debe activarse su ejecución si se requiere que **Deyel** considere las alertas modeladas en las actividades y envíe las notificaciones pertinentes vía email.

Actualización del Módulo BAM

Esta tarea es de tipo basada en reglas de negocio. Se encuentra inicialmente activa en el ambiente **Deyel** y ejecuta cada 10 minutos. Su objetivo es tomar todas las novedades de casos y actividades que se registraron desde la última ejecución de esta tarea y actualizar automáticamente la información del módulo de BAM (Business Activity Monitoring). La ejecución de esta tarea provoca que tanto la información de BAM (casos y actividades en ejecución) como de Análisis de Procesos (casos y actividades finalizados) sea actualizada.

La información de actividades y de casos nuevos o modificados es detectada por esta tarea para que de manera incremental impacte en el módulo de BAM. Entonces, cada 10 minutos todo cambio o novedad es detectado y trasmitido al módulo de BAM, para que al realizar la visualización de los reportes de BAM, se pueda contar con información reciente y actualizada.

Actualización Diaria BAM Casos y Actividades en Ejecución

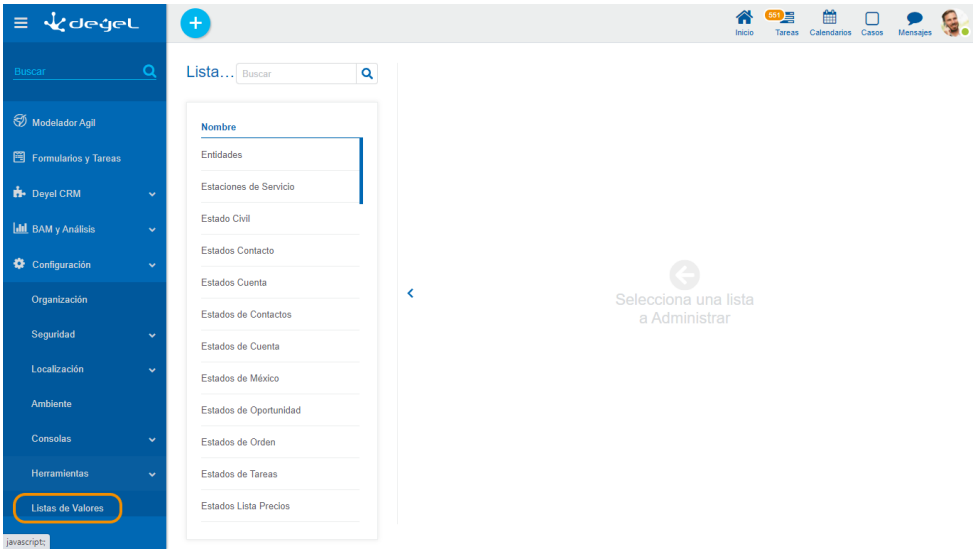
Esta tarea es de tipo basada en reglas de negocio. Se encuentra inicialmente activa en el ambiente **Deyel** y ejecuta solo 1 vez por día. No obstante, esta tarea se puede programar para ejecutarse con mayor frecuencia, por ejemplo cada 4 horas, según se requiera. Su objetivo es mantener actualizada la duración (tiempo de ejecución) y la situación (atrasado, en riesgo, a tiempo) de todos los casos y actividades que están en ejecución, según la frecuencia con que la tarea fue programada: diaria o cada 4 horas. Entonces, esta tarea solo contempla la actualización de casos y actividades en ejecución, que no son tomados por la tarea anterior que corre cada 10 minutos.

Por ejemplo, un caso en ejecución que fue cargado el día de ayer y fue tomado por la actualización incremental cada 10 minutos queda sin actualizar su duración y situación hasta tanto no sea modificado nuevamente y sea detectado por la carga incremental. Para evitar que la información quede desactualizada, esta tarea se encarga de barrer toda la información en ejecución y actualizar su duración y situación. De esta manera, esta tarea se complementa con la anterior para que al realizar la visualización de los reportes de BAM se pueda contar con información completa y actualizada.

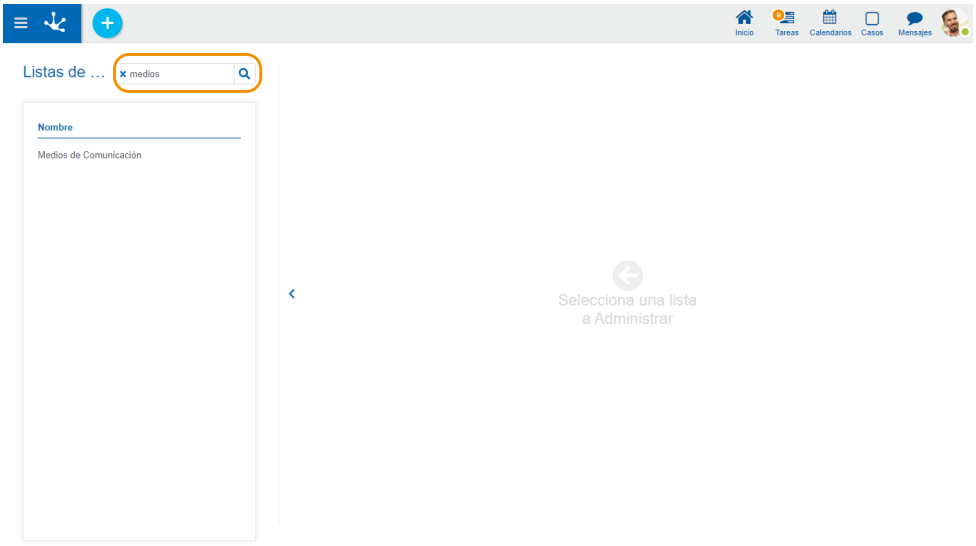
2.11.7. Listas de Valores

La opción "Listas de Valores" del menú permite a los usuarios de las aplicaciones administrar los valores de las listas, si tienen asignados los permisos correspondientes.

Se visualizan los nombres de las listas de valores de las distintas aplicaciones.



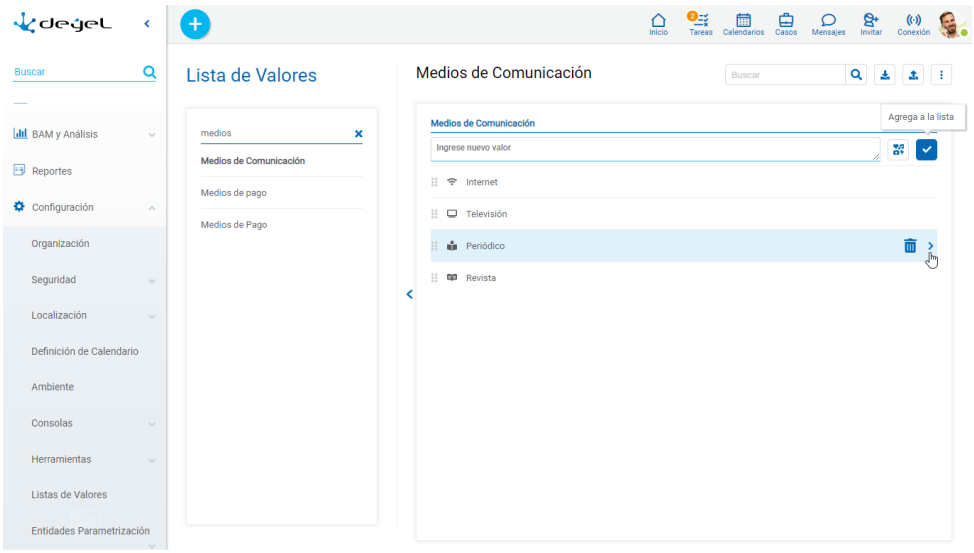
Permite filtrar valores de la lista en base a los caracteres ingresados. Si una lista es muy extensa ayuda a los usuarios a visualizar fácilmente los valores deseados.



Al seleccionar una lista de valores, se visualizan en el panel de la derecha los valores de la lista seleccionada, dando la posibilidad de buscar, ingresar, eliminar y restaurar sus valores.

Dichas actualizaciones se ven reflejadas en las listas de valores utilizadas:

- En la ejecución de los formularios desde el portal de usuarios.
- En el modelador de formularios.
- En el modelador de listas de valores.



Permite exportar la lista de valores en un archivo Excel. Dicho archivo contiene las siguientes columnas:

- CODE: Código interno de los valores de la lista.
- VALUE: Contiene los valores de la lista si la propiedad Internacionalizar no está activa.
- ORDER
- DELETED: Indica si tiene baja lógica.

- FILTER_CODE: Contiene el código que establece la correspondencia entre el valor de la lista que se está descargando y la lista que la filtra.

Si la propiedad Iconos está activa se informan valores en las siguientes columnas:

- ICON_COLOR
- ICON

Si la propiedad Internacionalizar está activa se informan valores en las siguientes columnas:

- VALUE ES-AR: Contiene los valores en español de la lista.
- VALUE EN-US: Contiene los valores en inglés de la lista.
- VALUE PT-BR: Contiene los valores en portugués de la lista.

Permite importar una lista de valores desde un archivo Excel. Se abre un panel donde se selecciona la ubicación y el nombre del mismo.

 Habilita una opción que permite visualizar el código interno de los valores de la lista. Si la propiedad Internacionalizar está activa se habilitan los idiomas disponibles para los que se puede ingresar la traducción de los valores.

Condiciones para Exportar e Importar

- Se debe respetar el formato del archivo de descarga.
- Los valores nuevos deben tener la columna Code en blanco.
- Si hay filas en blanco son ignoradas.
- No se permite descarga y carga parcial de valores.

Operaciones sobre los Valores

- Permite agregar a la lista de valores cada valor ingresado.
- Se visualiza si la lista tiene modelada la propiedad Iconos. Permite asociar íconos a los valores de la lista.

- Doble clic: Permite modificar un valor de la lista.
- Mover: Permite cambiar la posición de un valor dentro de la lista arrastrando el valor con el mouse.

Al pasar el cursor sobre cada uno de los valores ingresados, se visualiza el conjunto de íconos que permite realizar distintas operaciones.

- Permite eliminar un valor de la lista de valores. Una vez eliminado, éste se visualiza en grisado y tachado.
- Permite restaurar un valor previamente eliminado.

Visualización de la Línea Seleccionada

- Oculta los íconos que se visualizan.
- Muestra los íconos ocultos.

Internacionalización de Valores

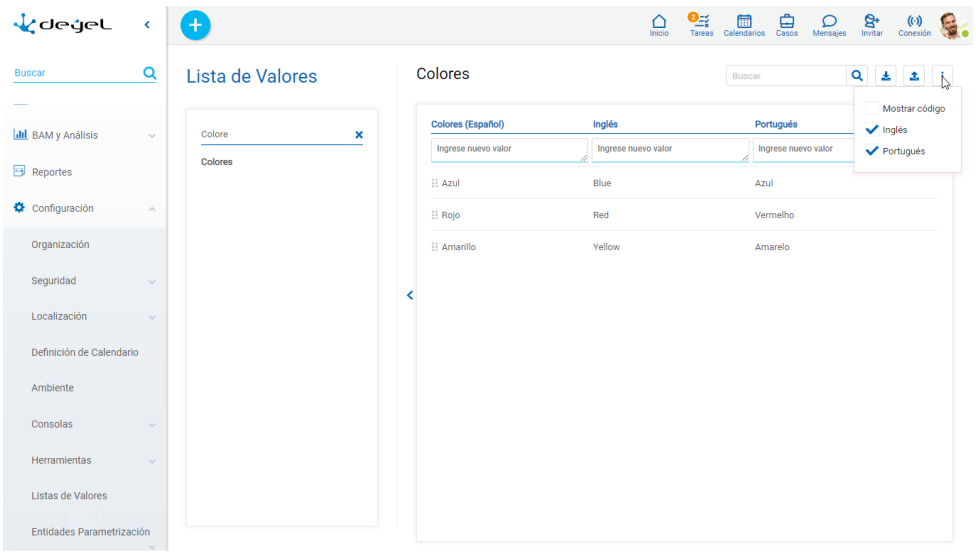
Utilizar listas de valores internacionalizadas posibilita que se carguen sus valores en los diferentes idiomas disponibles, de manera que al ser utilizadas por usuarios que tengan configuradas distintas preferencias de idioma, los mismos vean los valores de la lista en su propio idioma.

Si la lista de valores tiene activa la propiedad Internacionalizar, se visualiza en el encabezado de la lista, el idioma configurado para el usuario. Por cada idioma seleccionado desde el ícono se agrega una nueva columna.

El usuario puede cargar para cada valor su correspondiente traducción.

Al quitar la tilde selección de un idioma se elimina la columna correspondiente al mismo.

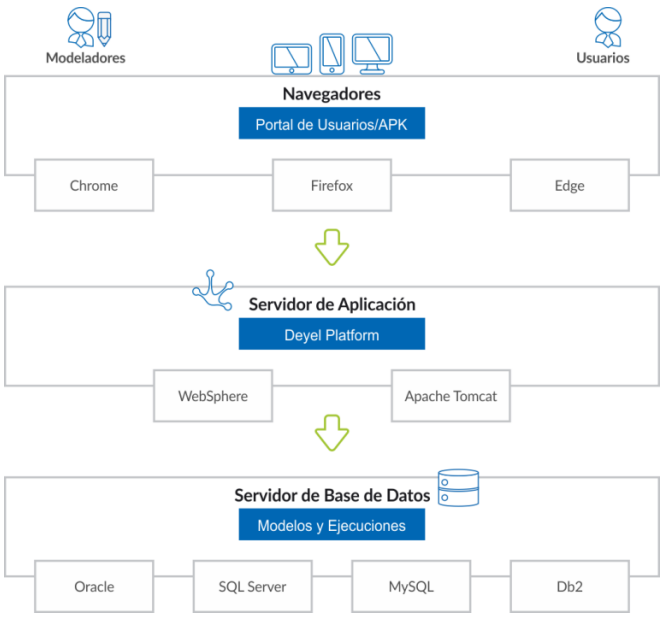
Por cada idioma disponible se agrega una nueva columna en el archivo Excel, que se utiliza para importar o exportar los valores de la lista.



> *Una vez modelada la internacionalización se sugiere cargar valores a la lista en todos los idiomas seleccionados.*

2.12. Requisitos

A continuación se indican los requerimientos de software para el uso y la instalación de **Deyel**.



Puestos de Trabajo (Modalidad On-Premise y Cloud)

HARDWARE	RAM	4 GB mínimo
	Resolución de pantalla	• Usuario final: 1024x768 mínima • Modelador: 1920x1080 mínima
SOFTWARE	Browser	• Chrome 79.0 mínima • Edge Chromium 79.0 mínima • Firefox 74.0 mínima • Safari 13.1.3 y 14.1.2 (Solo para el Portal de Usuarios)

> *Es recomendable mantener las versiones de los navegadores actualizadas, dado que se corrigen periódicamente vulnerabilidades de seguridad.*

Servidor de Aplicación (Modalidad On-Premise)

HARDWARE	RAM	6 GB mínimo
	HD	5 GB tamaño mínimo libre.
	Procesador	64-bit / 2 cores / 2.4GHz mínimo
SOFTWARE	Web Server	• WebSphere 8 / WebSphere 9 • Apache Tomcat 8 / Apache Tomcat 9

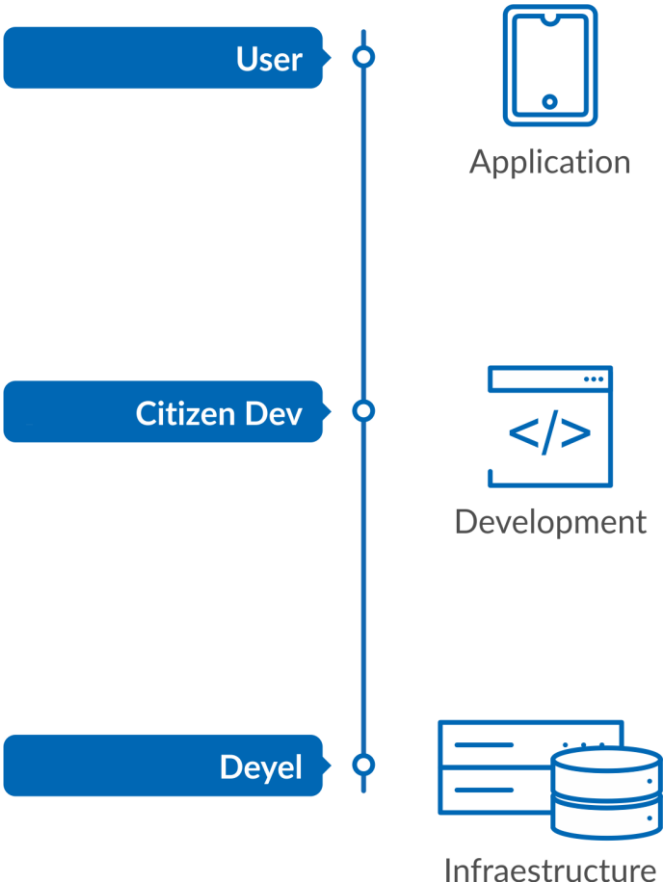
	Java	Java 11

Servidor de Base de Datos (Modalidad On-Premise)

HARDWARE	RAM	4 GB mínimo
	HD	10 GB tamaño mínimo libre
	Procesador	64-bit / 2 cores / 2.4GHz mínimo
SOFTWARE	Base de Datos	• Mysql 5.7 • DB2 9.5 o DB2 10.5 • Sql Server 2012 o Sql Server 2017 (versiones homologadas) • Oracle 12c release 12.2

2.13. Operación del Servicio Cloud

Deyel Cloud permite desarrollar, probar, implementar y ejecutar aplicaciones web y móviles sin preocuparse por los aspectos operativos de la tecnología de la plataforma.
Las aplicaciones modeladas e implementadas se alojan directamente en la infraestructura de la nube provista por **Deyel** Cloud.



A continuación se describen las diferentes características de la instalación Cloud de **Deyel**.

- Backups
- Plan de Recuperación de Desastre (DRP)
- Tipos de Despliegues

2.13.1. Backups

Se consideran datos en el ambiente de **Deyel** Cloud a toda la información y a todos los archivos cargados en las aplicaciones y objetos modelados. Estos datos pueden ser cargados en el ambiente a través del modelado de aplicaciones, del uso de las aplicaciones tanto web como móviles, desde importaciones masivas, a través de reglas avanzadas utilizando el SDK o desde la API de integración.

Los datos cargados se guardan en una base de datos del servicio AWS Aurora Mysql y en un repositorio de archivos alojados en el servicio AWS S3.

Período de Retención

El servicio **Deyel** Cloud realiza una copia de seguridad diaria de los datos del ambiente de los últimos 7 días y una copia de seguridad mensual de los últimos 3 meses. Estas copias de seguridad se realizan diariamente entre las 3:00 y 6:00 am UTC-3.

Adicionalmente se puede solicitar una copia de seguridad de los datos del ambiente recuperando la información a un momento dentro de las últimas 24 horas.

Las copias de seguridad generadas se almacenan en un repositorio de AWS S3 que se encuentra en alta disponibilidad, encriptado y con redundancia de datos en más de una zona de disponibilidad. Esta información se encuentra encriptada utilizando AES 256.

Descarga

Para obtener la copia de seguridad se debe realizar la descarga de la base de datos completa y la descarga de los archivos almacenados. La descarga de la base de datos se puede efectuar a partir de la copia de seguridad automática realizada diariamente o de una copia de seguridad generada a un momento del tiempo.

Para los archivos cargados en el ambiente se genera un archivo comprimido con todos los archivos del día anterior, de esta manera se pueden descargar los archivos para cada día de trabajo. En caso que se requiera se puede realizar la descarga completa de todos los archivos existentes.

Dependiendo del tipo de plan contratado se puede modificar un periodo de retención mayor e incrementar la cantidad de descargas diarias.

Restore

Para restaurar la información de la base de datos, la operación se debe hacer sobre una base de datos Mysql tal como se describe en el primer paso de la Instalación de On Premise.

2.13.2. Plan de Recuperación de Desastre (DRP)

Es fundamental para una empresa garantizar la continuidad del negocio. Para ello, necesita un plan sólido de recuperación ante desastres, que le permita mantenerse en funcionamiento frente a un desastre natural o ataques malintencionados.

La infraestructura Deyel Cloud en AWS, basa principalmente su estrategia del DRP, en las ventajas que ofrecen los servicios de AWS sobre los que está montada.

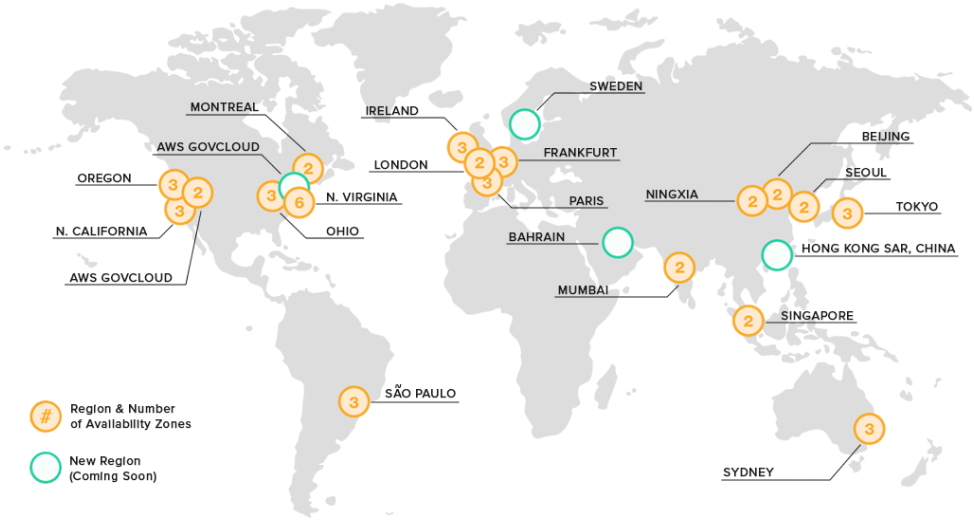
Los dos ejes principales de estas ventajas son la utilización de las regiones, zonas de disponibilidad y data centers distribuidos en el mundo, y la configuración de los servicios utilizados para que hagan uso de esta infraestructura global.

Utilización de Regiones, Zonas de Disponibilidad y Data Centers de AWS

La infraestructura Deyel Cloud se basa en regiones y zonas de disponibilidad de AWS.

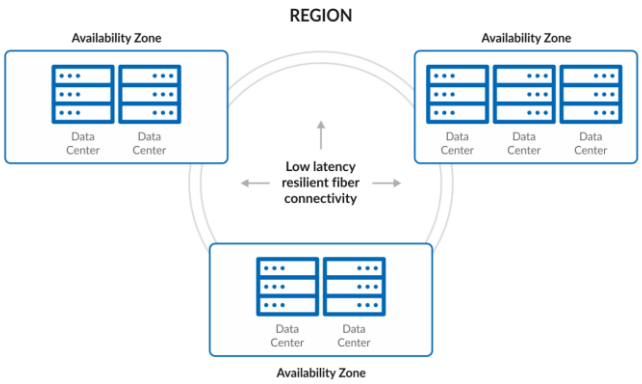
Una región de AWS es una ubicación física en el mundo, que tiene múltiples zonas de disponibilidad (Availability Zones). Estas zonas cuentan con uno o más data centers y cada uno de ellos con alimentación, redes y conectividades redundantes, alojados en instalaciones separadas.

Estas zonas de disponibilidad ofrecen la capacidad de operar aplicaciones de producción y bases de datos con alta disponibilidad, tolerantes a fallas y escalables. AWS cuenta con más de 60 zonas de disponibilidad y con más de 20 regiones geográficas alrededor del mundo.



https://www.infrastructure.aws/

Cada región de AWS está diseñada para estar completamente aislada de las demás regiones. Esto permite mayor tolerancia a fallas y estabilidad. Cada zona de disponibilidad está aislada, aunque se encuentren conectadas a través de enlaces de baja latencia.



Cada zona de disponibilidad está diseñada como una zona de falla independiente, esto significa que las zonas de disponibilidad están físicamente separadas dentro de una región metropolitana típica y están ubicadas en llanuras con poco riesgo de inundación.

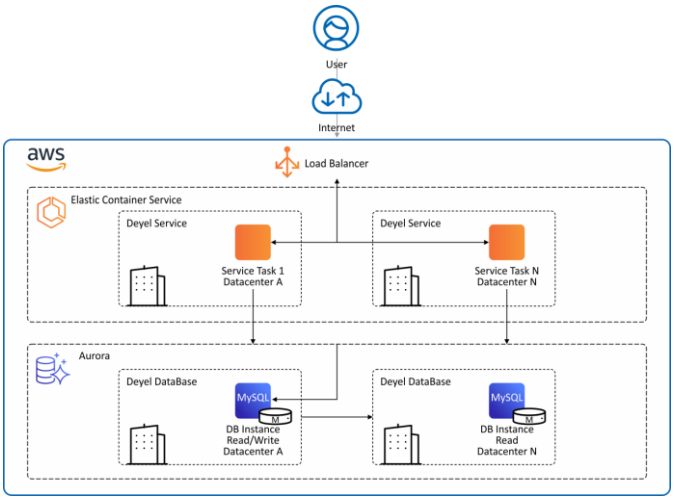
Además cuentan con fuentes de alimentación ininterrumpida (UPS) y backups onsite. Las zonas de disponibilidad se encuentran conectadas con enlaces de alta velocidad (tier-1).

Configuración de los Servicios de AWS Usados por Deyel Cloud para que Utilicen la Infraestructura Global

Los servicios de AWS utilizados en la infraestructura Deyel Cloud están configurados para utilizar regiones y zonas de disponibilidad.

Principales Componentes de Infraestructura Deyel Cloud

Se detallan a continuación los principales componentes de la infraestructura Deyel Cloud y cómo están configurados los servicios de AWS que los soportan.



- Datos de las aplicaciones
  Los datos de las aplicaciones se almacenan en clusters de Aurora del servicio Amazon Relational Database (RDS). Estos clusters están configurados con instancias de read/write y de read en diferentes zonas de disponibilidad, que pueden intercambiarse inmediatamente ante un eventual failover.
  Para la creación de los backups se utiliza la opción multiAZ.

- Ejecución de las aplicaciones

Las aplicaciones se ejecutan en clusters del servicio AWS Elastic Container Service (ECS) con instancias EC2 distribuidas en zonas de disponibilidad, con autoescalado. Las aplicaciones se ejecutan en servicios de ECS y pueden ser multitarea distribuidas en instancias EC2 en distintas zonas de disponibilidad.

Los clusters utilizados por la infraestructura Deyel Cloud, pueden ser creados en cualquier región de AWS a nivel global en cuestión de segundos.

- Archivos críticos de la infraestructura replicados entre regiones.
  Todos los archivos necesarios para el armado y creación de la infraestructura y para la recuperación de un desastre, están almacenados con el servicio de AWS S3 y Amazon ECR, usando replicación entre regiones.

- Infraestructura como código (IaC)
  La infraestructura y los recursos necesarios para la ejecución de **Deyel** en AWS se crean utilizando el servicio AWS CloudFormation. Al utilizar este servicio se cumple con las buenas prácticas de estandarizar los componentes de la infraestructura y se permite una rápida solución de problemas. Suministra los recursos de las aplicaciones de una manera segura y repetible, ya que permite crear y recrear la infraestructura y las aplicaciones, sin tener que realizar acciones manuales ni escribir scripts personalizados.
  A través de este servicio, la infraestructura Deyel Cloud y sus aplicaciones pueden ser implementadas en cualquier región de AWS a nivel global.

Eventos de Fallas, RPO y RTO para las Ediciones Standard y Enterprise

Las tareas y la base de datos con su réplica están en diferentes zonas de disponibilidad (en uno o más data centers) dentro de una región.

Evento de Fallas	Acción	RPO	RTO
El servidor que ejecuta la aplicación sale de servicio. Ejemplo: falla de hardware, placa madre, fuentes, discos, etc.	Si se tienen varias tareas de la aplicación, se deriva la carga al resto. En todos los casos automáticamente se inicia una tarea idéntica en otro servidor del mismo data center.	0	En la edición Enterprise el RTO es 0. En la edición Standard el RTO es menor a 90 segundos.
El data center que contiene los servidores que ejecutan la aplicación sale de servicio. Ejemplo: catástrofe en la ciudad del data center.	Si se tienen varias tareas de la aplicación, se deriva la carga al resto. En todos los casos automáticamente se inicia una tarea idéntica en otro servidor de la misma zona de disponibilidad.	0	En la edición Enterprise el RTO es 0. En la edición Standard el RTO es menor a 90 segundos.
El servidor que ejecuta la base de datos sale de servicio. Ejemplo: falla de hardware, placa madre, fuentes, discos, etc.	Automáticamente la instancia que está solo de lectura se convierte en R/W.	0	En ambas ediciones el RTO es menor a 90 segundos.
La base de datos de R/W sale de servicio. (se rompe la estructura, problemas en el motor).	Automáticamente la instancia que está solo de lectura se convierte en R/W.	0	En ambas ediciones el RTO es menor a 90 segundos.

Instancia de Réplica de Read en una Región Diferente a la Principal

La instancia de réplica de lectura en una región diferente a la principal es otra opción de mayor disponibilidad y tolerancia a fallas.

En el caso de considerar catástrofes de magnitud mundial en donde toda una región puede dejar de operar, se generan los clusters a través del servicio AWS CloudFormation en otra región y se continúa utilizando la base de datos interregional logrando una sincronización activa y una mayor tolerancia de fallas en base a una mejor dispersión geográfica.

El RTO mínimo indispensable es de 3hs, aunque se recomiendan tareas de verificación por parte del cliente antes de habilitar el uso de la plataforma nuevamente, que pueden elevar el RTO global.

A modo de ejemplo se detallan las tareas a realizar en estos casos.

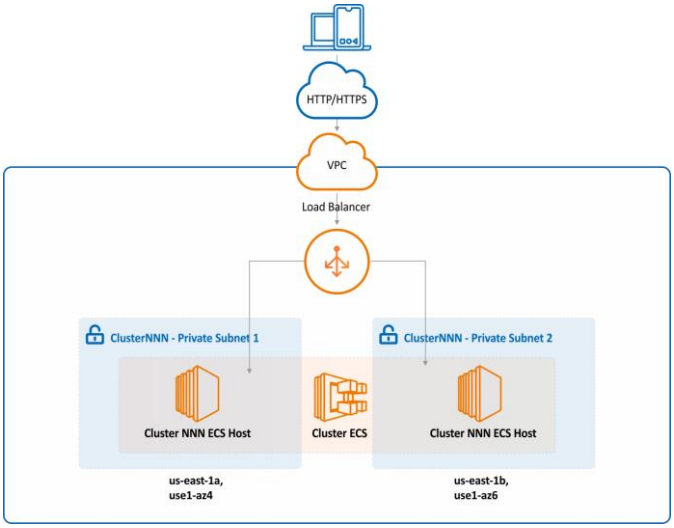
Tareas	RTO < 8 Hs
Evaluación de la situación, verificación de la no operación de las regiones en donde estaba funcionando la plataforma.	2hs
Generación de la infraestructura de la plataforma en la tercera región.	Menor a 30 minutos
Configuración de la nueva infraestructura con la base de datos operativa en esta región.	Menor a 30 minutos
Verificación por parte del cliente de la plataforma.	Recomendado. 3hs

2.13.3. Tipos de Despliegues

Deyel tiene diferentes opciones para conectarse con los servicios de cada empresa, que resuelven el modo de acceso al servicio en función de los requerimientos de seguridad. Cada una de estas opciones se detallan a continuación.

Acceso Web

Acceso estándar a Deyel Cloud utilizando el protocolo https, que permite el acceso desde cualquier cliente conectado a internet.



Acceso con Dominio Propio

Para acceder a **Deyel** se utiliza una dirección web (url) para cada ambiente, para el caso del ambiente productivo esta url se puede definir con un dominio propio.
El acceso debe ser seguro por lo tanto es necesario contar con un certificado https para realizar esta configuración.

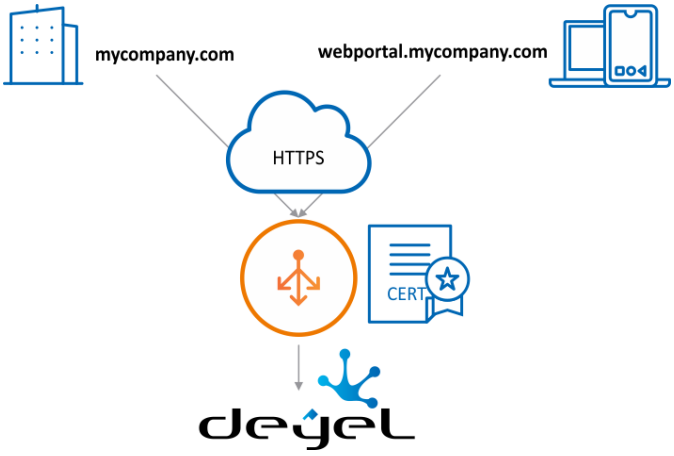
Dicha configuración requiere tareas del propietario del dominio y del equipo técnico **Deyel**.

Las tareas a cargo del propietario del dominio son:

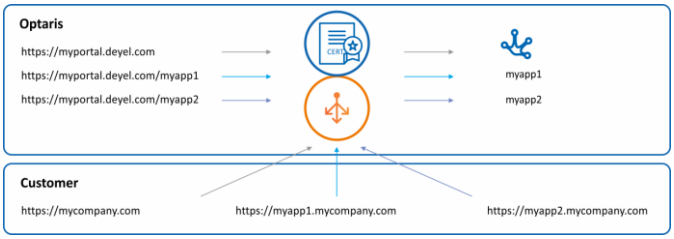
- Registrar su dominio y configurar la ruta del mismo al servidor de Deyel Cloud.
- Contratar un certificado SSL (TLS1.2) del tipo Single Domain o Wildcard y entregarlo al equipo técnico **Deyel** para acceder por el protocolo https.
  Existen dos maneras de configuración del certificado:
  - Certificado privado
    El dueño del dominio entrega el PEM-encoded certificate body, private key y certificate chain.
  - Certificado público
    El dueño del dominio define un registro CNAME para permitir que **Deyel** mediante el uso de los servicios de AWS cifre en su nombre.
    El equipo de **Deyel** entrega un archivo csv con los datos para crear el registro CNAME (Domain Name,Record Name,Record Type,Record Value).

Las tareas a cargo del equipo técnico **Deyel** son:

- Instalar el certificado SSL en el balanceador de carga del servidor Deyel Cloud.
- Entregar al usuario los datos del balanceador de carga para que sean configurados en su dominio.



Acceso a dos Aplicaciones



Private Cloud

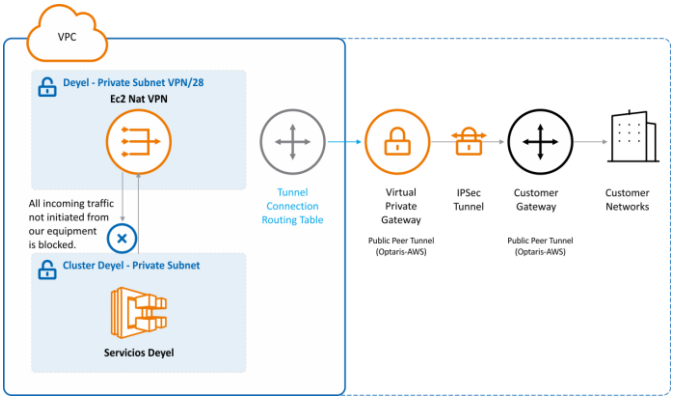
Configuración de Conexiones Privadas (VPN) para Acceder a Servicios Web

Deyel Cloud permite establecer conexiones VPN "site-to-site" para acceder desde **Deyel** hacia servicios web que se encuentran en servidores con redes privadas del cliente. El servicio VPN incluye la configuración inicial, las pruebas de conectividad y el soporte técnico.

Para utilizar el servicio VPN el cliente necesita un dispositivo VPN compatible localizado en sus instalaciones corporativas, con una dirección pública IP (IPv4) asignada y con capacidades para ser configurada usando el protocolo IPsec.

Deyel utiliza el servicio AWS Virtual Private Gateway para establecer túneles IpSec con sus clientes y de esta manera posibilitar el acceso a sus servicios web por ejemplo realizando integraciones al utilizar un API Rest.

Con este servicio se establece un túnel "site-to-site" entre el cliente y el servicio AWS Virtual Private Gateway de **Deyel** con el protocolo Internet Key Exchange versión 2 (IKEv2).



La configuración de este servicio soporta diferentes tipos de criptografía:

AES 256-bit encryption, SHA-2 hashing.

Diffie-Hellman groups:

Phase 1 can now use DH groups 2, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

Phase 1 encryption algorithms AES128, AES256, AES128-GCM-16, AES256-GCM-16
Phase 1 integrity algorithms SHA-1, SHA2-256, SHA2-384, SHA2-512

Phase 2 can now use DH groups 2, 5, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
Phase 2 encryption algorithms AES128, AES256, AES128-GCM-16, AES256-GCM-16
Phase 2 integrity algorithms SHA-1, SHA2-256, SHA2-384, SHA2-512

Datos del Cliente

- Customer Gateway (Ip del cliente pública donde establecer el túnel).
- Local Customer IPv4 Network Cidr (Red/IP de destino del cliente para conectarse en forma privada).
- Pre Shared Key para establecer el cifrado.

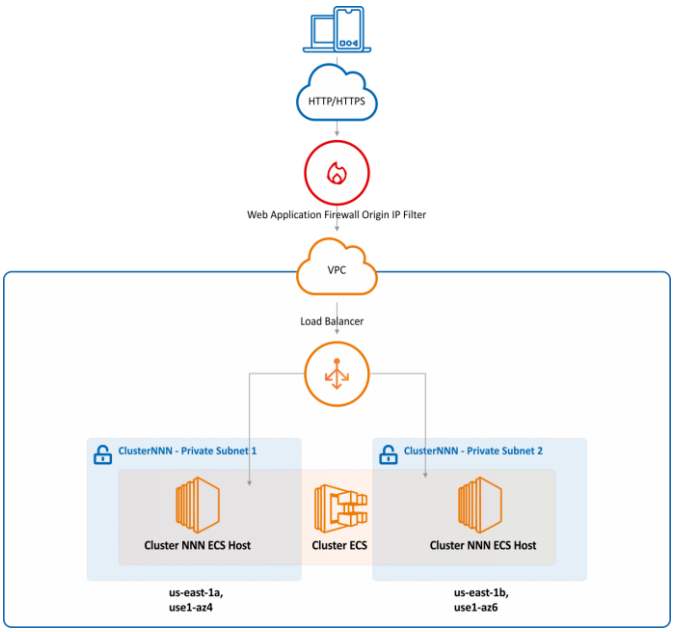
Datos de Deyel

- Outside IP Address (IP pública de Deyel suministrada por AWS del "tunnel 1-2" desde donde se establece el túnel)
- Local IPv4 Network Cidr (Red/IP privada dentro de la VPC por donde el cliente recibe las conexiones de manera privada) *Red/IP de la EC2 Nat-VP.

Control de Acceso Basado en la Habilitación de Direcciones IP

Deyel Cloud ofrece la posibilidad de proteger el acceso a su servicio restringiendo el mismo a solamente una lista de direcciones IP específicas. Para realizar esta implementación se pueden bloquear los accesos públicos utilizando filtros de IP origen personalizados y así controlar los puntos de acceso permitidos utilizando el protocolo https.

Una vez configuradas las direcciones IP de acceso permitido, los usuarios que intenten conectarse con **Deyel** por fuera de estas direcciones IP reciben un mensaje de error, indicando que se deben conectar al sitio a través de una conexión VPN o desde la red corporativa de la empresa.



2.14. Instalación On-Premise

A continuación se describen los pasos para realizar una nueva instalación de **Deyel** o una actualización de versión en modalidad On-Premise.

Distribución

Deyel y sus soluciones se distribuyen mediante los siguientes archivos:

Descripción	Archivo
Aplicación web	• deyel-**Versión**.war • imagen Docker y el archivo docker-compose
Base de datos inicial	• Oracle: deyeldb-**Versión**.dmp • Mysql: deyeldb-**Versión**.sql • Sql Server: deyeldb-**Versión**.bak • DB2: deyeldb-**Versión**.zip
Licencia	license.xml

> ***Versión***
> *Cada versión de **Deyel** tiene la siguiente estructura V.R.F.B. donde*
> *V - Versión*
> *R - Release*
> *F - Fix*
> *B - Build*
> *Ejemplo: deyel-7.8.1.3.war*

Paso 1: Crear la Base de Datos Inicial para Deyel

a. Instalar el motor de base de datos sobre el que se quiere instalar **Deyel**.

b. Crear un usuario con permisos que pueda crear tablas, vistas, funciones, store procedures y triggers. Se deben conocer las siguientes variables:

- **host**: dirección ip del motor.
- **port**: puerto del motor.
- **user**: usuario con los permisos necesarios
- **password**: clave del usuario con los permisos necesarios

c. Restaurar la base inicial de **Deyel** con los siguientes comandos:

- Oracle
  `impdp user/password@host:port/deyel dumpfile=deyeldb-Versión.dmp`

- Mysql
  `mysql -u user -p password -h host --port port --default-character-set=utf8 deyel < deyeldb-Versión.sql`

- Sql Server
  `SqlCmd -S host -U user -P password -Q "RESTORE DATABASE deyel FROM DISK='deyeldb-Versión.bak' WITH REPLACE"`

- DB2
  Descomprimir el archivo deyeldb-***Versión***.zip
  Ejecutar el comando desde la carpeta donde se encuentran los archivos de exportación.
  `db2move deyeldb import -io replace_create > restore_deyel.log`

Paso 2: Instalar Deyel en el Servidor de Aplicaciones

- Instalación en Apache Tomcat
- Instalación en WAS

Paso 3: Configurar la Base de Datos

Para realizar la configuración de la base de datos, se recomienda utilizar la variable de ambiente DEYEL_DB_PROPERTIES_PATH. Esta variable se utiliza para definir el directorio donde se encuentra el archivo con los datos de conexión. En caso que no se defina la variable de ambiente, se utiliza el archivo dentro del contexto WEB-INF/clasess/ConsistEnv_es_AR.properties.

La variable de ambiente se debe crear antes de realizar la implementación del contexto.

Instructivo para la Configuración de la Base de Datos

a. Ingresar a https://**servidor:puerto**/deyel/Config .

> *Donde servidor: es el nombre del servidor donde se realiza la instalación o su dirección IP y el puerto de acceso.*
> *Ejemplo: http://**miequipo**:8080/deyel*

> *Se accede sin usuario y contraseña hasta que se defina uno. Es recomendable definir el usuario y la contraseña al realizar el primer acceso.*

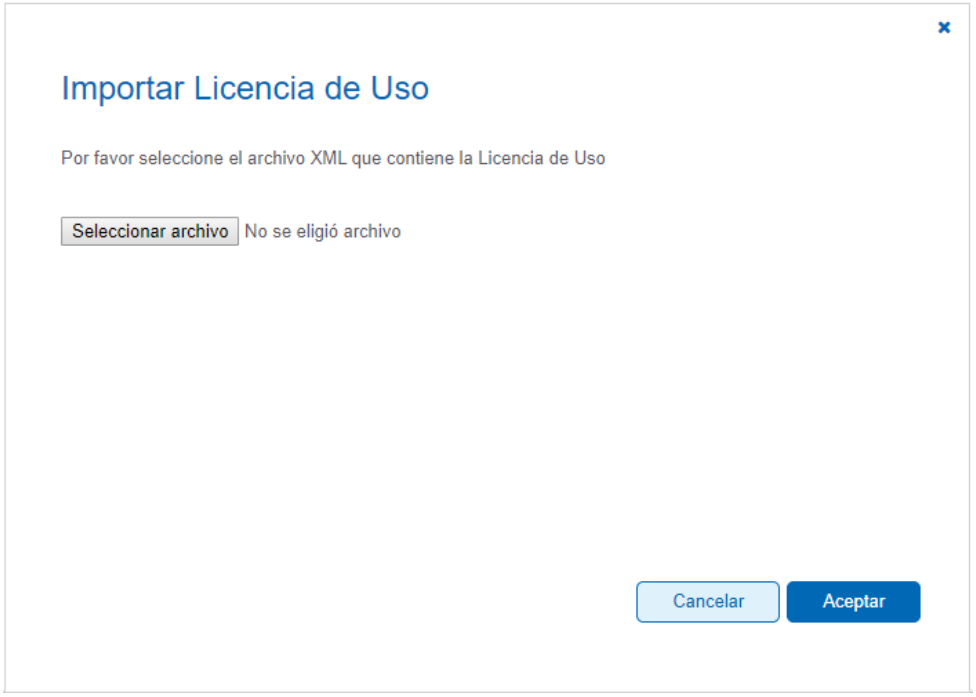
b. Completar los datos de la sección Propiedades de la Base de Datos y aplicar la configuración. Si se definió la variable de ambiente DEYEL_DB_PROPERTIES_PATH, en la propiedad Path de Archivo de Configuración, se muestra el directorio donde se encuentra el archivo con los datos de conexión. Si esta propiedad no se muestra informada, esto significa que el archivo se encuentra en el contexto.

c. Reiniciar el contexto.

Paso 4: Importar la Licencia

a. Ingresar a https://**servidor:puerto**/deyel .

b. Importar la licencia de uso.



c. Ingresar al ambiente **Deyel** con https://**servidor:puerto**/deyel utilizando el usuario de ejemplo "afarias" con clave "deyel123".

2.14.1. Estructura de Directorios

Una vez realizada la implementación del archivo con extensión war, queda definida la siguiente estructura de directorios.

Directorio	Descripción
batch • log	Directorio con las clases Java que permiten la ejecución de procesos batch. • log: Directorio donde se guarda el resultado de la ejecución de las clases.
businessRuleDeployment	Directorio donde se almacenan temporalmente los archivos generados por las implementaciones de reglas de negocio.
businessRuleXML	Directorio donde se almacenan temporalmente las definiciones de reglas de negocio.
docGenerator • app • staticHTML • themes • themesDefault • themesResponsive • themesResponsiveMin	Se almacenan todos los archivos relacionados con la definición de los formularios. • app: Se encuentran los documentos generados. Deprecado. • staticHTML: Archivos básicos que se utilizan para componer pantallas. • themes / themesDefault / themesResponsive / themesResponsiveMin: Corresponden a los temas que se utilizan al modelar formularios.
eventFiles	Directorio temporal de archivos vinculados con eventos que ocurren en los procesos (mails, archivos de File Reader, etc.).
export	Directorio temporal donde se almacenan los archivos exportados.
Import	Directorio temporal donde se almacenan los archivos importados.
integrationDeployment	Directorio para almacenar temporalmente los archivos generados por las implementaciones de reglas de integración (SQL y web services).
integrationXML	Directorio para almacenar temporalmente las definiciones de reglas de integración (SQL y web services).
jasperReportFiles	Archivos xml que contienen plantillas del framework Jasper Report utilizado en la impresión de reportes e impresiones en general.
logs	Directorio de almacenamiento de los logs de **Deyel**. Al instalar se pueden especificar los tipos de logs y la cantidad de días que se mantienen.
META-INF	Información de la versión de **Deyel**.
modeler	Archivos con imágenes, JavaScript y estilos del modelador web.

Directorio	Descripción
script	Archivos JavaScript que se utilizan en el portal web.
Temp	Directorio temporal de **Deyel**.
themes	Directorio de almacenamiento de los temas de **Deyel**.
updaters	Directorio que contiene los archivos necesarios para actualizar la versión de **Deyel**.
upload	Directorio para almacenar temporalmente los archivos subidos a **Deyel**.
vendors	Directorio de las librerías utilizadas por **Deyel**.
WEB-INF	Directorio de almacenamiento de las clases que definen el funcionamiento de **Deyel**.
widget	Directorio con las plantillas de los indicadores utilizados por el portal web.

Los directorios temporales (Temp, BusinessRuleDeployment, BusinessRuleXML, EventFiles, Export, Import, IntegrationDeployment, IntegrationXML y Upload) se eliminan automáticamente cada 24 horas. Las 24 horas se calculan a partir de la hora de inicio de las tareas programadas.

2.14.2. Instalación en Apache Tomcat

Una de las opciones para instalar **Deyel** en un servidor de aplicaciones es hacerlo bajo Apache Tomcat.

Configuración de Apache Tomcat para Deyel

En Linux, Windows y en Instalaciones Dockerizadas

En el archivo setenv.sh dentro de la carpeta bin de Apache Tomcat se pueden definir los siguientes valores mínimos:

- `XX:+UseConcMarckSweepGC`
- `Dfile.encoding=ISO-8859-1`

Uso de Caracteres Especiales, Encoding y Tamaño de Post

Configurar los siguientes archivos con las líneas indicadas para cada caso.

Apache Tomcat 8.0

- conf/catalina.properties
  Incluir la línea:
  `tomcat.util.http.parser.HttpParser.requestTargetAllow=|`

- conf/server.xml

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
     connectionTimeout="20000"
     maxHttpHeaderSize="32768"
     maxPostSize="-1"
     redirectPort="8443"
     URIEncoding="UTF-8" />
```

Apache Tomcat 8.5 y superiores

- conf/server.xml

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
  connectionTimeout="20000"
  maxHttpHeaderSize="32768"
  maxPostSize="-1"
  redirectPort="8443"
  URIEncoding="UTF-8"
  relaxedPathChars="[ \ ] { | }"
  relaxedQueryChars="[ \ ] { | }"  />
```

> *El tamaño máximo de post requerido se deshabilita con el parámetro maxPostSize="-1" para guardar o publicar procesos.*

Protección clickjacking, HSTS header force y browser content sniffing

Habilitar en el archivo conf/web.xml el filtro de seguridad HTTPHeader que posee Apache Tomcat. Para instalaciones de Tomcat 8 y superiores debe ser:

```
<filter>
        <filter-name>httpHeaderSecurity</filter-name>
      <filter-class>org.apache.catalina.filters.HttpHeaderSecu-
rityFilter</filter-class>
        <async-supported>true</async-supported>
        <init-param>
            <param-name>antiClickJackingOption</param-name>
            <param-value>SAMEORIGIN</param-value>
        </init-param>
        <init-param>
            <param-name>hstsEnabled</param-name>
            <param-value>true</param-value>
        </init-param>
</filter>

 <filter-mapping>
        <filter-name>httpHeaderSecurity</filter-name>
        <url-pattern>/*</url-pattern>
```

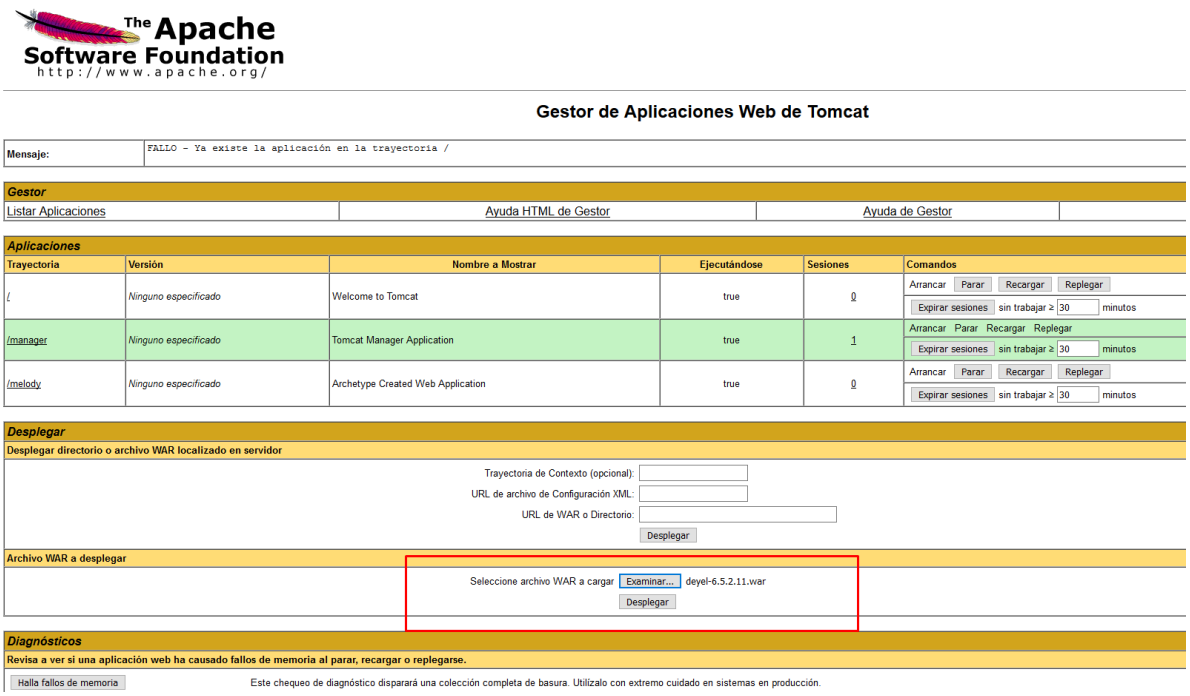
```
        <dispatcher>REQUEST</dispatcher>
</filter-mapping>
```

Implementación del archivo war

Para que la implementación se realice en un contexto con el nombre "deyel" se debe renombrar el archivo con extensión war, asignándole el nombre "deyel.war".

Apache Tomcat tiene un máximo predeterminado para subir archivos con extensión war de 50Mb, se debe incrementar a 500Mb en el archivo <TOMCAT>\webapps\manager\WEB-INF\web.xml .

```
52      -->
53      <multipart-config>
54        <!-- 500MB max -->
55        <max-file-size>524288000</max-file-size>
56        <max-request-size>524288000</max-request-size>
57        <file-size-threshold>0</file-size-threshold>
58      </multipart-config>
59    </servlet>
60    <servlet>
61      <servlet-name>Status</servlet-name>
```



Continuar con el paso 3 de la instalación

2.14.2.1. Actualización de Versión

A continuación se describen los pasos para realizar la actualización de la versión de **Deyel** en instalaciones On-Premise.

Distribución

La actualización de versión de **Deyel** y sus soluciones se distribuye mediante el siguiente archivo:

Descripción	Archivo
Aplicación web	deyel-**Versión**.war

> ***Versión***
> *Cada versión de **Deyel** tiene la siguiente estructura V.R.F.B. donde*
> *V - Versión*
> *R - Release*
> *F - Fix*
> *B - Build*
> *Ejemplo: deyel-7.8.1.3.war*

Paso 1: Realizar el Resguardo de la Base de Datos Existente

- Oracle
  ```
  expdp deyel/password@host:port/deyel dumpfile=deyeldb.dmp schemas=deyel
  ```
- Mysql
  ```
  mysqldump -u root -p -h host --routines --skip-add-locks --single-tran-
    saction deyel > deyeldb.sql
  ```
- Sql Server
  ```
  BACKUP DATABASE deyel TO DISK = 'deyeldb.bak'"
  ```
- DB2
  ```
  db2move deyeldb export -aw -sn deyel > deyel_export.log
  ```
  Los archivos de la exportación quedan en la carpeta donde se ejecuta el comando.
  Se debe generar un archivo comprimido llamado deyeldb.zip con todos los archivos generados.

Paso 2: Realizar el Resguardo del Contexto Existente

- Comprimir todos los archivos del contexto existente y moverlos fuera del servidor de aplicaciones.
- En el servidor de aplicaciones se debe realizar la operación "undeploy" del contexto existente.

Paso 3: Instalar Deyel en el Servidor de Aplicaciones.

- Instalación en Apache Tomcat
- Instalación en WAS

Paso 4: Configurar la Base de Datos

Si se definió la variable de ambiente DEYEL_DB_PROPERTIES_PATH con el directorio donde se encuentra el archivo con los datos de conexión, no es necesario realizar este paso.

Si no se definió la variable de ambiente DEYEL_DB_PROPERTIES_PATH, el archivo de configuración de propiedades de base de datos se encuentra dentro del contexto. En ese caso se debe ingresar a la configuración de **Deyel** para volver a completar los valores para las propiedades de conexión.

Instructivo

a. Ingresar a https://**servidor:puerto**/deyel/Config.

> *Donde servidor: es el nombre del servidor donde se realiza la instalación o su dirección IP y el puerto de acceso.*
> *Ejemplo: https://**miequipo**:8080/deyel*

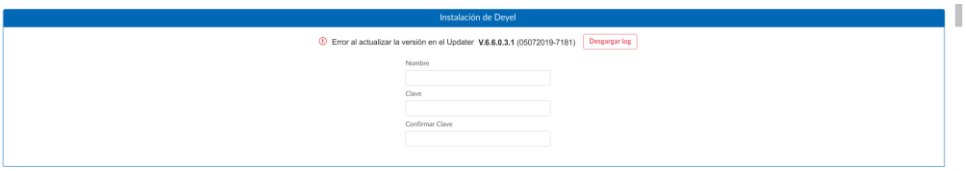
> *Se accede sin usuario y contraseña hasta que se defina uno. Es recomendable definir el usuario y la contraseña al realizar el primer acceso.*

b. Completar los datos de la sección Propiedades de la Base de Datos y aplicar la configuración.

c. Reiniciar el contexto.

Paso 5: Verificar si se Realiza la Actualización Correctamente

Ingresar a https://**servidor:puerto**/deyel/Config y verificar si se produjo algún error.



Si se produjo algún error al actualizar se debe realizar lo siguiente:

- Descargar el log de la actualización que falla y el log completo del dia (SystemOut*.log) para enviarlos al equipo **Deyel**.
- Restaurar la base de datos resguardada en el paso 1.
- Detener el servidor de aplicaciones y copiar todos los archivos del contexto resguardados en el paso 2.

2.14.3. Instalación en Docker

A continuación se detallan los pasos para instalar y actualizar la versión de **Deyel** utilizando el archivo docker-compose.

Instalación Inicial

Paso 1: Descargar el archivo docker-compose

- Solicitar al equipo **Deyel** las credenciales para descargar la imagen desde ECR de AWS y el link para descargar el backup con la base de datos inicial.
- Instalar AWS CLI siguiendo las instrucciones de instalación.
- Ejecutar las siguientes sentencias para realizar el login y descargar la imagen docker:

```
- aws configure
```
Ingresar las credenciales para acceder al repositorio AWS ECR

```
-aws ecr get-login-password | docker login --username AWS --password-
stdin 955768960522.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com
```

```
-docker pull 955768960522.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/deyelonpre-
mise:<8.1.0.5.3>
```
Donde el sufijo indica la versión a instalar, se debe reemplazar por la que corresponda.

Paso 2: Configurar el directorio para guardar el archivo de propiedades de instalación

Crear la carpeta en el servidor donde corre docker para definir el volumen, por ejemplo docker compose utiliza la carpeta ./app-conf.

Paso 3: Configurar el directorio para guardar los archivos de log

Crear la carpeta en el servidor donde corre docker para definir el volumen, por ejemplo el docker-compose utiliza la carpeta ./app-logs.

Paso 4: Ejecutar:

```
docker-compose up -d
```

Paso 5: Realizar la creación de la base de datos inicial

- Realizar el restore de la base de datos.
  Por ejemplo en Mysql:

  mysql -u user -p password -h host --port port --default-character-set=utf8 deyel < deyel_8.1.0.5.3.sql
- Verificar que el nombre de las tablas en la base de datos no sea case sensitive.

Paso 6: Acceder a la configuración de Deyel para ingresar las credenciales de la base de datos en

```
https://<IP_INSTALACIÓN:PUERTO>/Config
```

- El primer acceso a la configuración se realiza sin usuario y clave definida, Si se define, los próximos accesos a la configuración se harán con usuario y contraseña.
- Ingresar los datos de conexión en las propiedades de instalación de **Deyel** y aplicar los cambios.
- Reiniciar el contenedor para que tome los cambios o reiniciar el contexto dentro del contenedor ejecutando:

```
supervisorctl restart tomcat
```

- Ingresar a **Deyel** con https://<IP_INSTALACIÓN:PUERTO>/ e ingresar el usuario personal o utilizar el usuario de ejemplo "afarias" con clave "deyel123".

Actualización de Versión

En cada delivery se entrega la imagen docker para realizar la instalación y se debe modificar el archivo docker-compose, reemplazando el nombre de la imagen docker (image:) utilizando la versión descargada.

A continuación se debe realizar la actualización ejecutando:

```
docker-compose up -d
```

2.14.4. Alta Disponibilidad

Una instalación en alta disponibilidad consiste en tener dos o más instalaciones de **Deyel** conectadas entre sí, compartiendo la misma base de datos. Cada una de estas instalaciones se identifican como un miembro y todas forman un clúster, este último es necesario para tener una instalación de alta disponibilidad.

Cada miembro del clúster incluye internamente un software que permite el funcionamiento en alta disponibilidad llamado Hazelcast. Para poder hacer que estos miembros se conozcan entre si y garanticen la alta disponibilidad es necesario realizar una configuración determinada.

Pasos para la Configuración de cada Miembro

Paso 1: Activar en la base de datos compartida la propiedad “HAZELCAST_USE_XML”

Esta propiedad permite la configuración de Hazelcast en modo XML para especificar las diferentes formas de conexión entre los miembros.

Para activar la propiedad es necesario incluirla en la tabla “property_value” mediante la siguiente sentencia:

```
insert into property_value (CD_PROPERTY, CD_LEVEL, CD_LEVEL_VALUE, DS_VALUE, CD_USUARIO_STORE, DT_STORE, CD_USUARIO_UPDATE, DT_LAST_UPDATE) values('HAZELCAST_USE_XML','OWNER','0','true',NULL,NULL,NULL,NULL);
```

Paso 2: Configurar el archivo XML de Hazelcast

Dentro de la instalación de cada miembro del clúster es necesario configurar el archivo XML “hazelcast.xml” que se encuentra en la ruta <miInstalacion>\ WEB-INF\classes\ .

La configuración del mismo consiste en:

- Establecer el nombre del clúster para que cada miembro se conecte al mismo, opcionalmente también se puede especificar la contraseña.

```
...
<hazelcast xmlns="http://www.hazelcast.com/schema/config"
           xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
           xsi:schemaLocation="http://www.hazelcast.com/schema/config
           http://www.hazelcast.com/schema/config/hazelcast-config-3.11.xsd">

    <group>
        <name>cluster</name>
        <password>cluster-pass</password>
    </group>
```

- Configurar el descubrimiento de los miembros en la red. Para ello existen varias formas de hacerlo, como puede ser multicast, TPC-IP, etc. Se puede elegir la forma más conveniente para cada instalación, siguiendo las recomendaciones de la guía de Hazelcast de su sitio

  https://docs.hazelcast.org/docs/3.11.7/manual/html-single/index.html#setting-up-clusters

Paso 3: Reiniciar

Una vez configurados los miembro, se los debe reiniciar para que se conecten entre sí. Para verificar esto se puede consultar el log de los servidores de aplicaciones y verificar la conexión de los miembros.

> *Se considera que cada miembro está instalado en un servidor de aplicación independiente.*

Ejemplo: En Tomcat el clúster se puede consultar en el log “catalina” visualizando la conexión de 6 miembros.

Para más detalles de configuraciones de Hazelcast se puede consultar la documentación de su sitio https://docs.hazelcast.org/docs/3.11.7/manual/html-single/index.html.

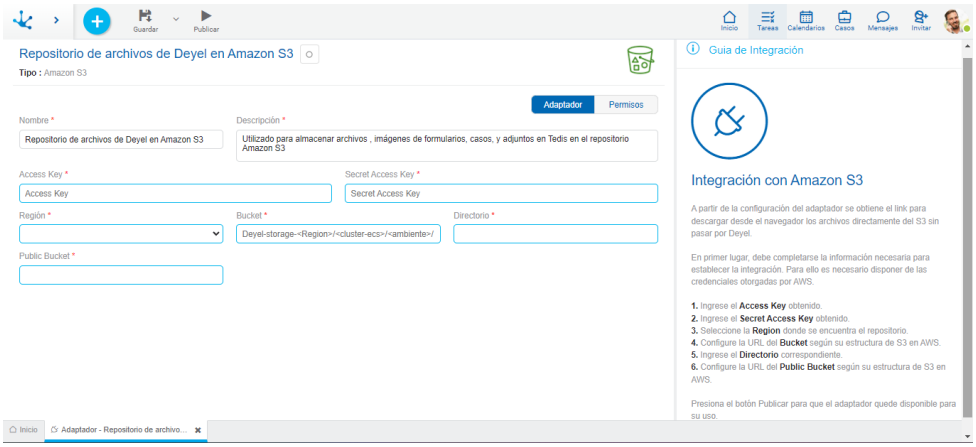
2.14.5. Adaptador Amazon S3

La integración con este adaptador está disponible en instalaciones con licenciamiento On-Premise.

Disponiendo de una cuenta de Amazon, se puede utilizar el servicio AWS S3. Dicho servicio permite almacenar los archivos en el repositorio y descargar los mismos directamente desde el formulario que los utiliza.

Propiedades

A las propiedades compartidas por los adaptadores, como Nombre y Descripción, se suman las específicas para el repositorio de archivos de **Deyel** en Amazon S3.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Access Key
Es la clave de identificación otorgada en la sección de seguridad del usuario en la cuenta de Amazon.

Secret Access Key
Es la clave secreta asociada a la propiedad Access Key, otorgada en la sección de seguridad del usuario en la cuenta de Amazon. Se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Región
Región AWS donde se encuentra el bucket.

Bucket
URL del bucket según su estructura de S3 en AWS.

Directorio
Nombre de la carpeta dentro del bucket.

Public Bucket
URL del bucket público según su estructura de S3 en AWS.

2.15. Aprendizaje por Fases

Fases de Capacitación

La capacitación en **Deyel** consta de un conjunto de fases que permiten al usuario, modelar sus aplicaciones y utilizar el producto en toda su potencialidad, sin necesidad de conocimientos previos.

Las fases se componen de un conjunto de videos de auto estudio y propuestas de ejercicios para reforzar los conocimientos. Se incluyen también videos de tips avanzados, para usuarios más experimentados.

Fases de Capacitación

Introducción a Deyel

Modelado de Formularios

Portal

Modelado de Procesos

BAM

Configuración

www.deyel.com
Argentina: +54-11-5219-4600
Chile: +56-2-2233-5901
México: +52-55-5980-9528
Email: hola@deyel.com
Síguenos

Argentina +54-11-5219-4600
hola@optaris.com
www.optaris.com