

MANUAL DE INSTALADOR

Workflow

Bantotal | Procesos de negocio Base | Global



Clasificación del documento:

Público: ☐

Privado: ☒

Confidencial: ☐ *La información contenida en este documento es proporcionada con el único fin de presentar en la institución receptora, prohibiendo expresamente la publicación, divulgación y utilización de su contenido a terceros.*

Contenido

Contenido.....	2
Introducción	7
1.1 Visión General: ¿Qué es el Workflow?	7
1.2 ¿Por qué Usar Workflow?.....	8
1.3 ¿Alcances?	9
2.0 Procesos de Negocio	11
2.1 Concepto	11
2.2 Definición de Procesos de Negocio	11
2.3 Pasos Para la Definición de los Procesos de Negocio	11
2.4 Definir el Flujo de Datos.....	14
2.4.1 Mensajes.....	15
2.4.1.1 Estructuras de Mensaje	16
2.4.1.2 Procesos	17
2.4.2 Atributos	18
2.4.2.1 Generación de Datos Relevantes (Relevant Data)	22
2.4.2.2 Propiedades Atributos	22
2.4.3 Formularios.....	24
2.4.3.1 Copiar Formularios	29
2.4.3.2 Asociar Expresiones en Botones de Formularios	29
2.4.3.3 Como Ocultar Datos en Formularios	30
2.4.3.4 Función en Formulario que Permite Traer info Desde Otros ATT (ej suma).....	30
2.4.4 Asistentes	33
2.4.4.1 Propiedades	37
2.4.4.2 Alta Páginas de Tratamiento Especializado (PTE)	37
2.4.5 Llamada Transaccional.....	39
2.4.6 Mapeos	41
2.4.6.1 Mapeo Grabado.....	42
2.4.6.2 Mapeo Lectura	44
2.4.6.3 Especificación Tablas A Mapear	45

2.4.6.3.1 GXPM	48
2.4.6.4 Programas Mapeo Genérico.....	48
2.4.6.5 Poder Asociar al Botón Datos Ing. en el Inbox, un Asistente Y no un Formulario	55
2.4.6.5.1 Utilización de Reglas de Negocio.....	56
2.4.7 Conexiones	56
2.4.7.1 Conexión Condicional	59
2.4.7.2 Previsualizaciones y consultas.....	61
2.4.8 Eventos Deadline y Warning.....	62
2.4.8.1 Envíos de Mail de aviso	62
2.4.8.2 Archivo de configuración del HTML	73
2.5 ¿Cómo Usar los Formularios para Maximizar su Productividad?.....	75
2.5.1 Atributo Especial: DES_CATEG	75
2.5.2 Atributo especial: DES_BTN.....	76
2.5.3 Cargas Automáticas de Atributos	79
2.5.4 Atributos Determinantes	81
2.5.5 Validación Automática.....	82
2.5.6 Grillas	83
2.5.6.1 Código de Grilla.....	83
2.5.6.2 Atributo Especial: DES_GRID.....	84
2.5.6.2.1 Estados de las Celdas de una Grilla	88
2.5.6.2.2 Transiciones de Estados.....	89
2.5.7 Eventos	91
2.5.8 Programar Eventos.....	92
2.5.8.1 Carga automática de un atributo.....	94
2.5.8.2 Validación de un Atributo y/o Página.....	96
2.5.8.3 Validación de página "onPageValidate"	96
2.5.8.4 Validación de página "onPageValidateX"	97
2.5.8.5 "onPageBack"	97
2.5.8.6 "onPageBackToX"	98
2.5.8.7 Saltos de Página Condicionales.....	98
2.6 Implementación de Páginas adicionales.....	100
2.7 Testeo y puesta en producción	100
3.0 Mantenimiento de Procesos.....	101

3.1 Concepto	101
3.2 Funcionamiento.....	101
3.2.1 Roles del Proceso.....	102
3.2.2 Atributos	104
3.2.3 Tareas	105
3.2.3.1 Roles	105
3.2.3.2 Metadata	106
3.2.3.3 Parametrización Mail.....	107
3.2.4 Estadísticas.....	107
3.2.5 Roles	107
3.2.6 Usuarios	108
3.2.6.1 Detalle Usu WF.....	108
3.2.6.2 Impact. BT->WF.....	109
3.2.6.3 En Oficina s/n.....	109
3.2.6.4 Restricciones	109
3.2.7 Restricciones	110
3.2.7.1 Asociar restricción a un flujo.....	112
4.0 Funcionamiento del Inbox en Bantotal versión web.....	113
4.1 Concepto	113
4.2 Funcionamiento.....	113
4.2.1 Consultar.....	115
4.2.2 Delegar.....	116
4.2.3 Incrementar Prioridad.....	116
4.2.4 Disminuir Prioridad	116
4.2.5 Tomar.....	116
4.2.6 Liberar.....	117
4.2.7 Siguierte.....	117
4.2.8 Ejecutar.....	117
4.2.9 Datos Ingresados	117
4.2.10 Diagrama.....	117
4.2.11 Documentos	119
4.2.11.1 Agregar.....	120
4.2.11.2 Eliminar	120

4.2.11.3 Bloquear	120
4.2.11.4 Liberar	120
4.2.11.5 Actualizar	120
4.2.11.6 Versiones	120
4.2.11.7 Ejecutar	121
4.2.12 Impresos	121
4.3 Parametrización de Filtros y/o Columnas	121
4.3.1 Filtros Parametrizables	122
4.3.1.1 Programas que resuelven las Descripciones correspondientes a los valores de los Filtros a aplicar	122
4.3.1.2 Parametrización XWF005	123
4.3.2 Columnas Parametrizables	124
4.3.2.1 Programas que resuelven los valores de las Columnas parametrizables	124
4.3.2.2 Parametrización XWF005	125
4.3.3 Formato del Valor Resuelto:	126
4.3.4 Prompts Parametrizables	126
5.0 Consultas de Instancias	127
6.0 Reportes y Mails con formato desde Plantilla HTML	130
6.1 Definición de plantillas HTML para reportes de workflow	130
6.1.1 Dónde establecer la plantilla	131
6.1.2 Parametrización de la planilla a utilizar	131
6.1.3 Sustitución de tag	131
6.1.3.1 Relevant data de GXFlow	131
6.1.3.2 Referencia a grids y sus columnas	131
6.1.3.3 Llamados a programas especiales	133
6.2 Donde asociar los reportes	133
7.0 Ajuste de Deadlines y Warnings	134
7.1 Parametrización de calendarios y horarios	135
7.1.1 Parametrización del horario en la guía de procesos 1280	136
8.0 Apéndice A - Máscaras	137
9.0 Apéndice B - Rangos	139
10.0 Parametrización para grabar Fecha Valor = Fecha Valor Contable	141
10.1 Tabla de Mapeo	141
10.2 Metadata	143
10.3 Eventos	145

11.0 Tablas	147
11.1 Tablas de Parámetros.....	147
11.2 Tablas de Datos.....	150

Introducción

En este manual se describe la definición de los procesos de negocio, los pasos necesarios para su definición, así como los elementos necesarios para configurar la aplicación, a los efectos de la definición de los flujos de trabajo en el Sistema Bantotal.

Los objetivos de este documento son:

- Describir el Workflow y los pasos necesarios para su implementación.
- Presentar una completa guía de consulta fácilmente comprensible para quien trabaja con la aplicación Bantotal, a los efectos de la implementación de Procesos de Negocio a través del Workflow.
- Para quienes ya han estado trabajando con la versión 1 del producto pueden limitarse a leer los siguientes puntos:
 - Un repaso de los puntos 2.4.2 Atributos y 2.4.3 Formularios ya que se introducen nuevos conceptos
 - La sección 2.5 de este Manual, ya que allí se exponen los principales cambios introducidos en la versión v2.

1.1 Visión General: ¿Qué es el Workflow?

El hecho de llevar adelante cualquier empresa implica llevar adelante distintos procesos. Algunos de estos procesos involucran sólo una etapa. Sin embargo, en muchos casos se necesitan muchas etapas para terminar un proceso. Los préstamos pueden ser un ejemplo de esto: el cliente realiza una solicitud, luego otra persona la analiza y la aprueba o la rechaza, y en caso que se apruebe, se le da el préstamo al cliente. Cuando los procesos involucran más de una etapa es donde el concepto de Workflow se aplica y donde las herramientas de Workflow pueden ser de mucha utilidad. El concepto de Workflow es el siguiente:

“La automatización de un proceso de negocio, total o parcial, en la cual documentos, información o tareas son pasadas de un participante a otro a los efectos de su procesamiento, de acuerdo a un conjunto de reglas establecidas” (WFMC - Workflow Management Coalition).

Se puede ver a las herramientas de Workflow como un conjunto de herramientas que ayudan a automatizar los procesos que involucran más de una etapa y a hacer que su administración sea más sencilla. Ayudan a integrar distintos sectores de la empresa para que trabajen juntos.

Las herramientas de Workflow se encargan de transmitir la información entre los distintos participantes de los procesos de negocio de forma automática, permitiendo desarrollar procesos complejos que involucren a distintos sectores de la empresa de forma más ordenada y controlada.

Dentro de las herramientas de Workflow se incluyen herramientas de diseño, que permiten diseñar los procesos y pasarlos a producción, y herramientas de auditoría, que generan información histórica de los tiempos en que se desarrollaron los procesos. Junto con estas

herramientas se incluye el Inbox, que es la interfaz con la que interactúan los participantes de los procesos de negocio para hacer que todo este flujo de información sea posible. El Inbox le brinda a cada usuario una lista de las tareas que tiene asignadas, junto con las tareas que no están tomadas por otro usuario y que puede desarrollar. A través del Inbox, cada usuario ejecuta y administra las tareas que le corresponden para desempeñar los procesos de negocio de la empresa.

1.2 ¿Por qué Usar Workflow?

Las herramientas de Workflow surgen como una necesidad de poder reaccionar rápido ante la competencia y poder crear aplicaciones para llevar adelante los nuevos procesos de la empresa de forma eficaz y eficiente. Proveen servicios para poder realizar cambios en la operativa de forma sencilla y rápida, evitando tener que invertir muchas horas de programación antes de poder ver reflejado los cambios. La tarea de incorporar los procesos de negocio en el sistema es realizada, en su mayoría, de forma casi automática.

Los roles de los implementadores cambian. En lugar de preocuparse por implementar el proceso, pasan a buscar formas de crear mecanismos para hacerlos más eficaces y eficientes. De esta forma, se logra invertir esas horas que antes se usaban para implementar los procesos, en buscar mecanismos para que los procesos se desarrollen de buena forma y se adapten correctamente a las realidades cambiantes de la empresa.

Al automatizar los procesos, estos pasan a ser controlados por la herramienta de Workflow, lo cual brinda orden y seguridad entre el flujo de información. La herramienta de Workflow es la encargada de manejar la información entre los participantes de los procesos de negocio, ocupándose de que sólo reciban la información las personas que son capaces de procesarla. Adicionalmente, se encarga de controlar que la información ingresada en cada tarea sea válida antes de pasar a la siguiente tarea, lo que da una mayor seguridad.

En resumen, la automatización de los procesos trae como consecuencia algunos beneficios directos:

- Mayor productividad: La herramienta de Workflow se encarga de hacer llegar todas las tareas que le corresponden a cada usuario de forma ordenada, y cuando el usuario termina de hacer su trabajo se encarga de pasar la tarea a la siguiente persona. Esto implica que los usuarios se concentran exclusivamente en realizar la tarea de su especialidad, lo que significa una mayor productividad.
- Tiempos más rápidos de procesamiento: La ejecución de un proceso automatizado tiende a ser más rápido que un proceso manual. Bajo este principio, la idea de que algunas tareas puedan automatizarse va a implicar mejores tiempos de procesamiento. Además, el Workflow soporta la ejecución de tareas en paralelo. Esto significa que si un proceso involucra muchas tareas, pueden desarrollarse algunas tareas simultáneamente reduciendo de forma considerable el lapso de tiempo en terminar los procesos.
- Reducción de los costos operativos: La automatización tiene como consecuencia la reducción de costos operativos.

- Mayor control: El motor de Workflow se encarga de garantizar que todas las tareas que fueron definidas en los procesos sean realizadas, en el orden que fue preestablecido. Esto brinda un grado de seguridad sobre los procesos, principalmente en procesos complejos, que permite esperar que estos sean desempeñados exactamente como fueron definidos.

Otros beneficios no tan directos son:

- Mejora del servicio: El cliente es atendido de forma más rápida, se cometen menos errores y la historia de la ejecución de instancias de los procesos está siempre disponible para consultas.
- Mejoran las condiciones para los empleados: Pocas personas disfrutan hacer tareas repetitivas. Este tipo de trabajo es el mejor candidato para la automatización; en la mayoría de los casos, los empleados pasarán a realizar tareas que son más de su agrado, y así contribuirán mejor al éxito de la organización
- Es más fácil adaptarse a los cambios: Las organizaciones pueden continuamente redefinir sus procesos para adaptarlo a la forma en que mejor se ajusten a las necesidades de la organización
- Más calidad: Los procesos se desarrollan de una forma más ordenada y similar para todos los procesos de la empresa. Se cometen menos errores y la calidad pasa a ser más uniforme, ya que el motor de Workflow está en todo momento presente fiscalizando que la información se maneje de la forma en que fue inicialmente definida.
- Mejor soporte para decisiones: La herramienta de Workflow se encarga de generar información de auditoría, como por ejemplo, tiempo que tarda en realizarse cada tarea. Esto ayuda a que se puedan detectar cuellos de botella en los procesos, y da más información para tomar decisiones
- Mejor capacidad de planeamiento: Con información clara de cómo se desarrollan los procesos de la organización y del progreso de los procesos es más fácil formular planes efectivos.
- Más oportunidades: Con mecanismos más rápidos para cambiar la estructura en que se desarrollan los procesos, las organizaciones pueden responder de forma más rápida a los cambios del mercado y a las nuevas oportunidades.
- Mejora la comunicación entre organizaciones: Dentro del Workflow se pueden incluir tareas que se comuniquen con otros sistemas, lo que ayuda desarrollar aplicaciones que se comunican con otras brindando la misma interfaz para los usuarios.

1.3 ¿Alcances?

El módulo de Workflow del Sistema Bantotal comprende:

- Definición de los procesos a través de diagramas UML (utilizando GeneXus Process Modeler).
- Gestión de las tareas de las personas a través de una bandeja de tareas y según los diagramas de procesos (utilizando GXFlow).

- Definición de formularios y asistentes para visualización y pedido de datos.
- Resolución de flujos alternativos en base a condiciones.
- Integración de transacciones Bantotal en flujos de trabajos.

2.0 Procesos de Negocio

2.1 Concepto

Es un conjunto de uno o más procedimientos o actividades directamente ligadas, que colectivamente realizan un objetivo del negocio, normalmente dentro del contexto de una estructura organizacional que define roles funcionales y relaciones entre los mismos” (WFMC - Workflow Management Coalition).

La implementación de un Workflow consiste en definir los distintos procesos de negocio de la empresa (por ejemplo, solicitud de préstamo).

2.2 Definición de Procesos de Negocio

La definición de cada proceso de negocio se divide en 4 partes:

1. Especificación del proceso: En esta etapa se utilizan diagramas para definir las actividades o tareas del proceso y el orden en que deben desarrollarse.
2. Definir el flujo de datos: Un proceso, en general, involucra el intercambio de datos. En esta etapa se definen los datos que se necesitan para cumplir cada tarea y cómo fluyen entre las distintas tareas que componen al proceso de negocio.
3. Implementación de programas adicionales: Esta etapa consiste en la automatización de algunas tareas, creando programas que las realicen en lugar de desarrollarlas de forma manual.
4. Testeo y puesta en producción: Finalmente, luego que se completa la definición del proceso de negocio, se prueba y se pone en producción.

2.3 Pasos Para la Definición de los Procesos de Negocio

Para la definición de los procesos de negocio se utiliza la herramienta GeneXus Process Modeler. Esta herramienta permite definir los procesos de negocio a través de diagramas UML. El UML es un lenguaje de diagramación creado con el fin de brindar un lenguaje estándar principalmente para modelar sistemas informáticos, pero también puede ser utilizado para modelos de negocio y cualquier otra cosa, ya que es fácilmente extensible. Una de las aplicaciones del UML es para definir procesos de negocio.

La definición de los procesos consta de 3 elementos:

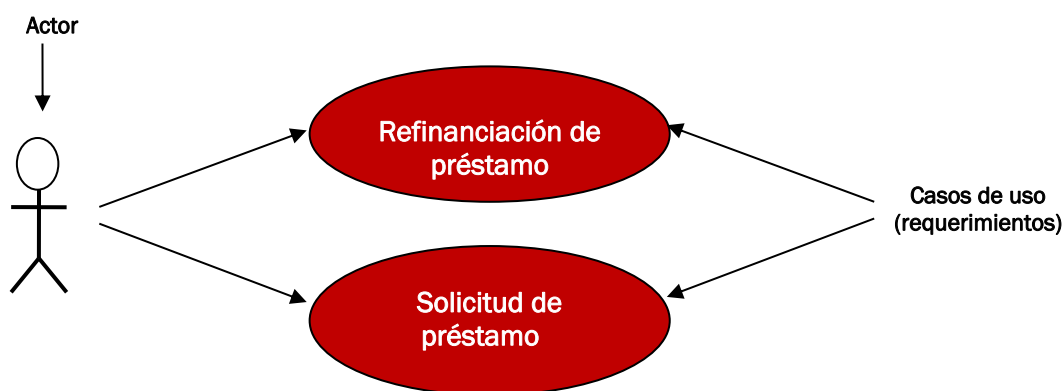
- Los casos de uso: Los casos de uso representan a los requerimientos del negocio que se quieren satisfacer (se utilizan los diagramas de caso de uso para definirlos). Un ejemplo de un caso de uso es: Solicitud de préstamo.
- La estructura organizacional: Es una estructura jerárquica de los roles funcionales de los usuarios que intervendrán para resolver los requerimientos.
- Los procesos de negocio: Constituye la definición del proceso de negocio (se utilizan los diagramas de actividad para definirlos).

El primer paso para especificar un proceso de negocio es identificar un requerimiento. Los diagramas de caso de uso ayudan a definir cuáles son los requerimientos que se desean satisfacer. En esta etapa se debe poner especial énfasis en agrupar aquellos requerimientos que puedan tener tratamiento similar para que puedan reutilizarse elementos de los procesos de negocio similares. Esto se logra poniendo los requerimientos en un mismo diagrama de casos de uso. Más adelante se verá más claro por qué puede ser importante desarrollar conjuntamente todos los procesos de negocio similares.

A medida que se van desarrollando los procesos de negocio, se deben ir agregando los roles funcionales de los usuarios que desempeñarán cada tarea del proceso. Cada tarea de un proceso de negocio es desarrollada por un determinado grupo de usuarios, se asignan roles funcionales a grupos de usuarios para realizar esta agrupación. Es importante destacar que la misma estructura organizacional es utilizada para todos los procesos de negocio. Por lo tanto, sólo es necesario definirla una única vez.

Estos roles son utilizados para asignar en cada tarea qué roles deben tener los usuarios que deben desarrollar esas tareas. Al hacer la puesta en producción se le asignarán a los usuarios los roles que tienen y el motor de Workflow se encargará de hacer llegar las tareas únicamente a los usuarios que tienen el rol adecuado.

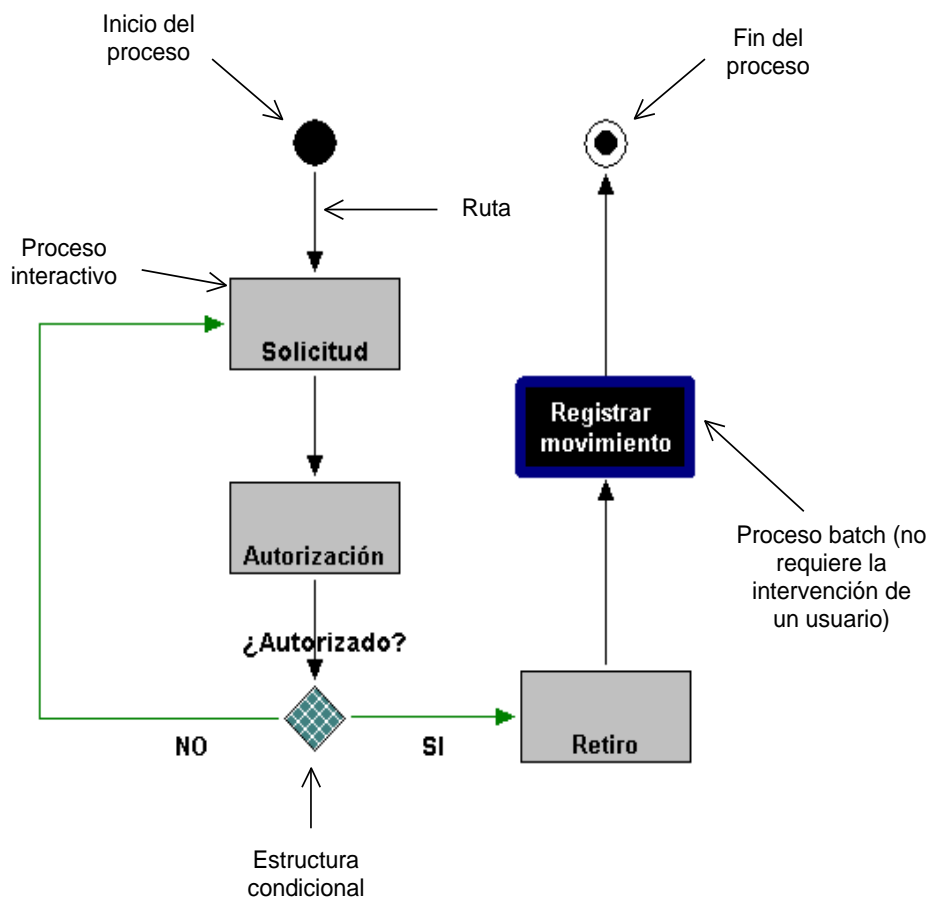
DIAGRAMA DE CASOS DE USO



Para cada requerimiento (caso de uso) se asigna un diagrama de actividad que muestra cómo se lleva a cabo ese requerimiento. Los diagramas de caso de uso muestran

necesidades (lo que hay que hacer) y los diagramas de actividad muestran cómo se van a resolver esas necesidades (cómo se va a hacer). Los diagramas de actividad se expresan en un lenguaje natural que no requiere ninguna clase de conocimientos técnicos, lo que facilita la colaboración entre los equipos técnicos y los equipos funcionales. Además, con los diagramas de actividad se brinda una herramienta para que las personas que diseñan los procesos puedan diseñarlos y modificarlos de forma rápida y sencilla. Lo más importante a destacar, es que la herramienta de Workflow es capaz de generar los programas leyendo esos diagramas sin necesidad de tener que desarrollar programas que realicen el flujo de trabajo que se indicó en el diagrama. Lo único que se debe hacer es impactar los datos de los diagramas en la base de datos de Bantotal y sincronizar los datos con la herramienta de Workflow.

Diagrama de actividad



En los diagramas de actividad se definen:

- Las tareas que hay que realizar para cumplir cada proceso.

- El orden en que se desempeñan las tareas. Aquí se indica qué tarea debe desarrollarse antes y qué tareas deben realizarse cuando se termina una tarea. Esto se hace definiendo las rutas y las tareas.
- Qué roles funcionales son necesarios para desarrollar cada tarea.
- La acción que se realizará en cada tarea. Esto puede ser: solicitar datos, hacer una llamada al transaccional, o la ejecución de cualquier otro programa.
- Luego de ingresada esta información se impacta en la base de datos de Bantotal. Al realizar esta operación, se interpreta la definición del proceso que se hizo a través de los diagramas y esa información es pasada a la base de datos de Bantotal para que pueda ser procesada por la herramienta de Workflow.

La ejecución de los procesos se realizará a través de la bandeja de entrada de los usuarios. Cada usuario dispondrá de una bandeja de entrada donde verá todas sus tareas asignadas y las tareas pendientes que no han sido asignadas a otro usuario. A través de la bandeja de entrada, un usuario puede tomar tareas (se le asigna la tarea a él) y ejecutarlas. Durante la ejecución, si se confirman las tareas, se crearán las siguientes tareas en el flujo de trabajo definido en el diagrama de actividad.

Para obtener información más detallada acerca de la bandeja de entrada (proporcionada por GXFlow) o la definición de los procesos (utilizando GeneXus Process Modeler) dirigirse a su proveedor local de GeneXus.

2.4 Definir el Flujo de Datos

En el desarrollo de cada proceso hay un flujo de datos. Por ejemplo, en una primera tarea se hace una solicitud para un préstamo y luego otra tarea mostrará los datos de una solicitud a otra persona para que éste decida si autoriza el préstamo o no.

En la etapa anterior, se definió el flujo de las tareas. Ahora corresponde definir cómo se tratarán los datos en cada tarea y cómo se establecerá la comunicación entre las distintas tareas del proceso. Se accede desde la aplicación Bantotal, Inicio/Menú de Instalación de Bantotal/Flujo de Trabajo/Estructuras, se despliega el siguiente panel:

Estructuras

Cód. Est. Mensaje

Nombre

Filtrar

Cód. Est. Mensaje	Nombre	Info
1	Genérica	
10	Limite por Cajero y Sucursal	
350	Alta Producto	
400	Préstamos Personales Consumo	
410	Préstamos Vehiculares	
420	Préstamos Hipotecarios	
500	Mobile	

Agregar

Modificar

Eliminar

Atributos

Formularios

Asistentes

Grillas

Procesos

Llamadas Trns.

Tablas/Prog.

Mapeos

Editar Info

Figura 1 - Estructuras (HMSG001)

En todos los paneles se dispondrá del botón 'Editar Info' para especificar con cada parametrización que es lo que se está resolviendo y tener luego esta información como apoyo. A modo de ejemplo se visualiza en el panel 'Trabajar con Mapeos' la info cargada desde el botón 'Editar Info'.

Trabajar con Mapeos

Cód. Est. Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Código Descripción Filtrar

Mapeo de datos por Estructura	Descripción	Nota	Commit global (misma UTL?)	Info
3	Mapeo As 10. Página 5			
5	Mapeo As 10. Página 1			↑
7	Mapeo As 10. Página 3			
10	Post Condi - Mapeo Tarea Pre Solicitud			
12	Mapeo As 10. Página 1			
13	Mapeo As 10. Página 1			
14	Mapeo As 10. Página 1			
15	Mapeo As 10. Página 1			
16	Mapeo As 10. Página 1			
17	Mapeo As. 15 Pág 5. REFI			

← Anterior Página 1 Siguiente →

Agregar Modificar Eliminar Tablas Volver Editar Info

http://barradas:4221/productobanco/servlet/com.dlya.bantotal.hfrpopupcaller?XNmwt...
No hay texto de ayuda para Empresa 1 Programa \$MAP Idioma IN Correlativo1 16

2.4.1 Mensajes

Para poder transmitir los datos entre las tareas se utilizan los mensajes. Cada vez que se ejecuta un proceso, se genera una instancia del proceso y a ésta se le asocia un mensaje por el cual se transmitirán los datos entre las tareas.

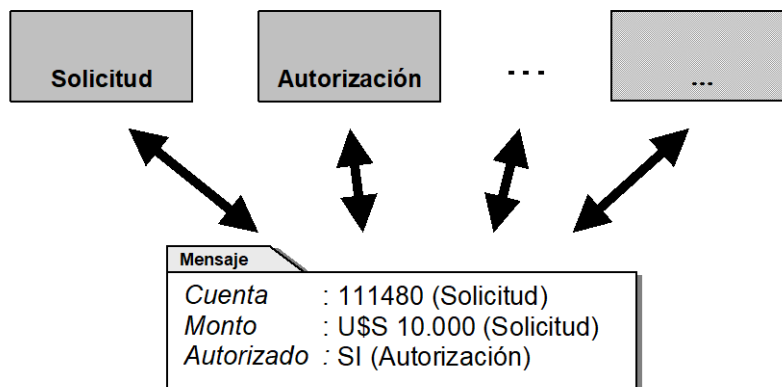
Siguiendo con el ejemplo de la solicitud de préstamos, el funcionamiento es el siguiente. Inicialmente el mensaje está vacío y lo recibe la tarea de solicitud. Esta tarea pide los datos de la solicitud y guarda estos datos en el mensaje. Luego, este mensaje es pasado a la siguiente tarea (la de autorización). Esta tarea lee los datos de la solicitud del mensaje y se los muestra a la persona encargada de realizar la autorización. En caso que el usuario autorice el préstamo, se indica en el mensaje que la solicitud fue autorizada; en caso que no lo sea, se indica que no lo fue.

Todos los datos que se quieran transmitir entre tareas se deben escribir en el mensaje. Cada tarea lee lo que necesita del mensaje y escribe en el mensaje los datos que quiera transmitir a otra tarea.

Las tareas leen y escriben sobre atributos del mensaje. Los atributos son los distintos datos que maneja el mensaje (por ejemplo: cuenta, monto, autorizado).

Si se quiere pasar una cuenta entre distintas tareas se puede crear un atributo cuenta para que se escriba allí la cuenta que se quiere pasar.

El primer paso para definir el flujo de datos de un proceso es definir la estructura que van a tener los mensajes que van a utilizar.



2.4.1.1 Estructuras de Mensaje

Como ya se mencionó, para indicar cómo serán los mensajes que se utilizarán para intercambiar datos entre las tareas es necesario asignarle una estructura de mensaje al proceso.

Se accede al siguiente panel mediante el botón 'Agregar' (Figura 1):

Mantenimiento de Estructuras

Cód. Est. Mensaje	<input type="text"/>
EstMNom	<input type="text"/>
Comentario	<input type="text"/>

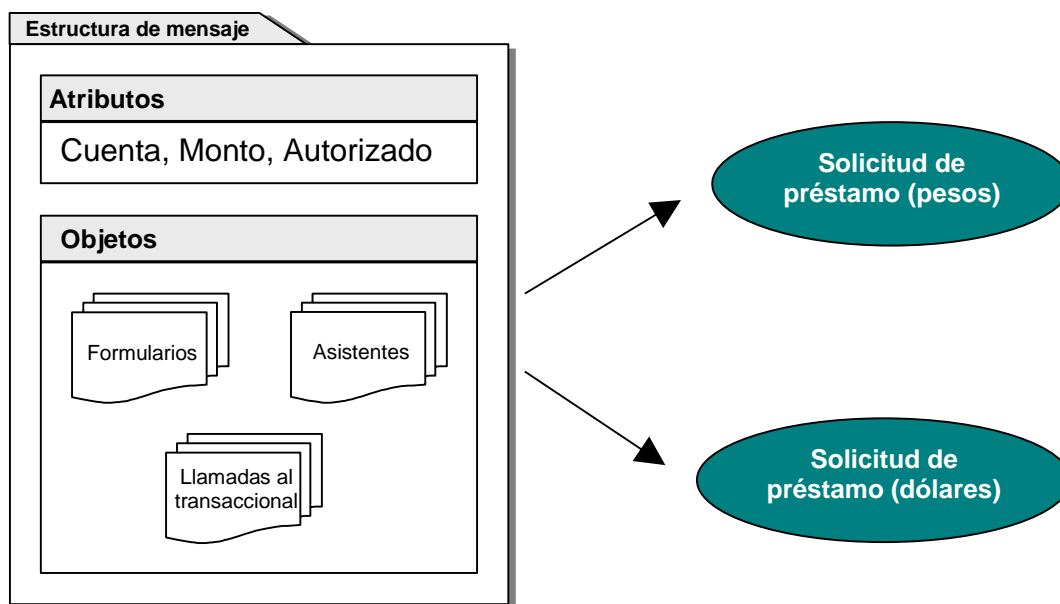
Una estructura de mensaje tiene los siguientes datos:

- **Código:** Código que identifica a la estructura de mensaje
- **Nombre:** Nombre de la estructura de mensaje
- **Comentario:** En este campo se puede incluir algún comentario sobre la estructura de mensaje. Estos comentarios tienen el único fin de documentación. Se recomienda que se indique aquí para qué se usa la estructura, y en caso que tenga alguna particularidad, también se recomienda que se incluya aquí.

Cada proceso debe tener asignada una Estructura de Mensaje, donde se indica la estructura de los mensajes que va a utilizar el proceso para intercambiar información.

Al desarrollar procesos similares puede que se encuentren algunos comportamientos que se repiten o que tienen bastante similitud. Por ejemplo, si hacemos distintas solicitudes para distintas clases de préstamos seguramente vaya a haber varios elementos que se repiten, por ejemplo, la autorización. Seguramente, en todos vamos a necesitar una autorización del préstamo. Como veremos más adelante, a las estructuras de mensajes podemos asociarles distintos elementos, en particular un formulario.

Con los formularios podremos resolver las autorizaciones. Al asociarle la misma estructura de mensaje a distintos procesos de solicitud de préstamos, no habrá que definir cómo es la autorización para los distintos préstamos. Se definirá una única vez cómo se resuelve la autorización y esta definición quedará en un único paquete que se llama estructura de mensaje. Al asignar la estructura de mensaje a un proceso, quedarán disponibles todos los atributos que se definieron en la estructura de mensaje más todos los objetos que están en la estructura de mensaje. Por eso es importante detectar todos los casos de uso (los requerimientos) similares, ya que, seguramente requerirán atributos similares y objetos similares. Al usar la misma estructura de mensaje para todos se podrán reutilizar algunos elementos y así se disminuirá el trabajo necesario para desarrollar cada proceso de negocio.



Más adelante se describirán a fondo cada uno de los objetos que se pueden asociar a una estructura de mensaje que son compartidos por todos los procesos que usen la misma estructura de mensaje. Es importante destacar que no necesariamente un proceso de negocio tiene que usar todos los atributos definidos en la estructura de mensaje, ni tiene que usar todos los objetos que tiene la estructura de mensaje.

2.4.1.2 Procesos

Luego de creada la estructura de mensaje se asocia el o los procesos vinculados. Una estructura de mensaje define los atributos de los mensajes que van a manejar los procesos que tengan asociada esa estructura de mensaje.

Se presiona el botón 'Procesos' (Figura1), se despliega el siguiente panel:

Procesos de la estructura de mensajes

Estructura de mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo				
	Id	Nombre	Versión	Info
<input type="checkbox"/>	4	PERSONALES CONSUMO	1	

Figura 2 - Procesos de la Estructura de Mensajes (HMSG001P)

2.4.2 Atributos

Las estructuras de mensajes están compuestas por atributos y por objetos. Los atributos representan los datos que se manejan en los mensajes. Cada vez que se quiera manejar un nuevo dato es necesario definir un atributo en la estructura de mensaje para manejarlo. Al definir el atributo se dará información sobre las propiedades del atributo para que los demás objetos de la estructura de mensaje sepan cómo se debe manejar ese atributo. Por ejemplo, podemos definir un atributo y decir que es un número de cuenta, entonces al pedir ese atributo en un formulario se sabrá que se debe esperar un número de una cuenta, y por eso, validará que el número que se ingrese corresponda a una cuenta válida.

La información que se define para los atributos es utilizada para garantizar que el atributo se maneje de forma correcta. Al pedir que se ingresen los valores para los atributos antes de grabar los datos se verificará que los datos ingresados cumplan con la definición del atributo; por ejemplo, si se define que un atributo es numérico no se permitirá que se ingresen letras.

Dentro de la definición del atributo también se puede definir un rango de valores válidos. El rango indica los valores posibles que puede tener el atributo. Antes de grabar este atributo se verificará que esté dentro del rango de valores válidos. Por ejemplo, para un atributo que represente una descripción dentro del rango se puede indicar que la descripción no puede estar vacía. Esto se hace, indicando en el rango que el valor "vacío" no forma parte del rango de valores del atributo.

Se presiona el botón 'Atributos' (Figura 1), se despliega el siguiente panel:

Trabajar con Atributos

Est. Mensaje

400 - Préstamos Personales Consumo

Atributo

Filtrar

Descripción

Atributo	Descripción	Representa	Tipo	Info
1CINCUMP	Cliente MorosoCod 1	Usr	N	
1EXISTEINS	Instancias Abiertas Codeudor 1	Usr	N	
1INGMADEL	Ingresos mas adelantos Codeudor 1	Usr	N	
2CINCUMP	Cliente MorosoCod 2	Usr	N	
2EXISTEINS	Existe Instancias Abiertas Codeudor 2	Usr	N	
2INGMADEL	Ingresos mas adelantos Codeudor 2	Usr	N	
AAA	PRUEBA	Usr	N	
AAA2	prue	Usr	N	
AAAQ1		Usr	N	
ACCION	Resultado Clearing	Usr	C	

← Anterior

Página 1

Siguiente →

Determinantes

Agregar

Modificar

Eliminar

Editar Info

Generar Atr. WF

Figura 3 - Trabajar con Atributos (HMSG002)

Mediante el botón 'Agregar' (Figura 3) se despliega el siguiente panel:

Mantenimiento de Atributos

Est. Mensaje		400 - Préstamos Personales Consumo
General		
Nombre	<input type="text"/>	
Descripción	<input type="text"/>	
Representa	Atributo definido por el Usuario ▼	
Tipo	Numérico ▼	
Largo	<input type="text" value="18"/>	
Decimales	<input type="text" value="2"/>	
Signo	<input type="checkbox"/>	
Máscara	<input type="text" value="ZZZZZZZZZZZZZZ9.99"/>	
Rango	<input type="text"/>	
		Máscara Def.
Mantener histórico	<input type="checkbox"/>	
Mantener histórico en grilla	<input type="checkbox"/>	
Propiedades del atributo		
Propiedad	Valor	
No existen registros.		
		Eliminar
		Nueva
Control		
		Control Edit ▼
Carga automática		
Tpo. Carga	Ninguno ▼	
Validación		
Tipo Validación	Ninguno ▼	
		Confirmar
		Cancelar

Donde se requiere le registro de los siguientes datos para cada atributo:

Categoría 'General'

- **Nombre:** Nombre del atributo.
- **Descripción:** Descripción de lo que representa el atributo.
- **Representa:** Indica si el atributo representa algún atributo de Bantotal, como por ejemplo un número de cuenta. Si se indica que un atributo representa un número de cuenta el sistema sabrá que puede inferir el nombre de la cuenta al igual que otras características. Además de elementos predefinidos de Bantotal, se puede indicar que

un atributo representa un “Atributo definido por el usuario”. En este caso, se deben definir las características del atributo: tipo de dato, largo, decimales y la máscara. Existe una nueva posibilidad de definir atributos especiales, cuyos nombres están reservados por el diseñador mediante el prefijo “DES_”.

Por ejemplo:

- Si se selecciona “Categoría” se está definiendo un atributo DES_CATEG, lo que representa una categoría en Descartes.
 - Si se selecciona “Grilla” se está definiendo un atributo DES_GRID. Veremos más adelante cómo utilizar este tipo de atributos en las secciones 2.5.1 y 2.5.6
 - Si se selecciona ‘Vacío’ se está definiendo un atributo DES_VACIO, cumple la función de dejar espacios en blanco para organizar los atributos dentro de un formulario.
 - Si se selecciona ‘Texto’, se está definiendo un atributo DES_TEXTO, donde se ingresan textos fijos que se mostrarán en los formularios.
 - Si se selecciona ‘Botón’, se está definiendo un atributo DES_BTN, este tipo de atributos representan botones que serán parte de un formulario y por los cuales se podrá acceder a formularios, asistentes o programas.
- **Tipo:** Tipo de dato del atributo (Numérico, Caracteres, Fecha o Fecha y hora).
 - **Largo:** Si el atributo es numérico, el largo hace referencia a la cantidad máxima de dígitos que se pueden ingresar. En caso que sea caracteres, hace referencia a la cantidad máxima de caracteres. Para los otros tipos de datos no es tenido en cuenta. Si el tipo de datos es numérico el largo es igual a: cantidad de dígitos enteros + cantidad de dígitos decimales; si tiene algún dígito decimal se debe sumar 1 para el separador decimal.
 - **Decimales:** Cantidad máxima dígitos decimales (sólo se tiene en cuenta para atributos numéricos).
 - **Tiene signo:** Si se indica que tiene signo, el atributo maneja signo positivo y negativo. En caso que no tenga signo, el atributo siempre será positivo (o cero) (sólo se tiene en cuenta para valores numéricos).
 - **Máscara:** Máscara que se utilizará para mostrar el atributo (ver Apéndice A).
 - **Rango:** Rango de valores válidos para el atributo (por ejemplo: 1 2 3 4; si se quiere que sólo se puedan ingresar los números 1, 2, 3 o 4). En caso que se deje vacío se considera que todos los valores son válidos (ver Apéndice B).

Categoría ‘Control’

- **Control:** Hace referencia al control que se usará para pedir el valor. Si se selecciona EditBox se mostrará una caja de texto donde se puede escribir el valor del atributo. Si se selecciona ComboBox se muestra una lista de valores para que se seleccione uno.

Categoría ‘Carga automática’

- **Carga Automática:** se establece si la carga se va a realizar por un programa especial o mediante una sentencia SQL pre- parametrizada. En el caso de seleccionar una carga

por Programa y no completarse el nombre del mismo simplemente no se ejecuta ninguno.

Con esta funcionalidad Ud. podrá cargar cualquier control en el formulario Web, ya sea un EditText, un ComboBox, o inclusive una Grilla simplemente realizando un programa de carga, o inclusive sin programar una sola línea, definiendo las sentencias SQL apropiadas como veremos en la Sección 4 de este documento.

Categoría 'Validación'

- Validación: De manera análoga a la Carga Automática puede realizarse la Validación Automática, mediante la construcción de un programa de Validación o simplemente a través de una sentencia SQL pre-parametrizada. En caso de no asociar un programa o la sentencia correspondiente, no se realizará más validación que la parametrizada en el rango del atributo.

2.4.2.1 Generación de Datos Relevantes (Relevant Data)

Todos los atributos que deban estar involucrados en el proceso, una vez que son dados de alta deben ser generados hacia Workflow mediante algunas de las opciones, o bien seleccionar los que se quieren generar o indicar genera todos.

Se presiona el botón 'Generar Atr. WF' (Figura 3) se despliega el siguiente panel:

Generar atributos de WF

Estructura de mensaje		400 - Préstamos Personales Consumo			
Proceso		4 - PERSONALES CONSUMO			
	Nombre	Descripción	Tipo	Largo	Estado
<input checked="" type="checkbox"/>	DES_BTN1	Botón Formulario	C	30	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_BTN2	Botón Formulario	C	20	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_BTN3	Botón Formulario	C	20	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_BTN4	Botón Formulario	C	20	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_BTN5	Botón Formulario	C	20	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_BTN6	Botón Form.	C	30	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_BTN7	botón 7	C	30	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_BTN8		C	30	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_CATEG1	Categoría Descartes	C	30	No Generado
<input type="checkbox"/>	DES_CATEG2	Categoría Descartes	C	30	No Generado

← Anterior

Página 1

Siguiente →

Generar sel.

Generar todos

2.4.2.2 Propiedades Atributos

Mediante la opción del botón 'Modificar' (Figura 3), se accede al panel de edición de atributos 'Mantenimiento de Atributos' (HMSG002T), en lo que respecta a la edición de la categoría 'Propiedades', se visualiza una captura de la pantalla de edición de atributos:

Mantenimiento de Atributos

Est. Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

General

Nombre	1CINCUMP
Descripción	Cliente MorosoCod 1
Representa	Atributo definido por el Usuario
Tipo	Numérico
Largo	2
Decimales	0
Signo	<input type="checkbox"/>
Máscara	Z9
Rango	

Máscara Def.

Mantener histórico	<input type="checkbox"/>
Mantener histórico en grilla	<input type="checkbox"/>

Propiedades del atributo

Propiedad	Valor
No existen registros.	

Eliminar

Nueva

Control

Control	Edit
---------	------

Carga automática

Tpo. Carga	Ninguno
------------	---------

Validación

Tipo Validación	Ninguno
-----------------	---------

Confirmar

Cancelar

Lista de propiedades disponibles:

Código	Nombre (en combo de selección)	Descripción	Valores	Aplica a atributos:
REFRESCAR	REFRESCAR ATRIB	Actualiza el atributo en cada Refresh	S/N	De solo lectura
GRABAR_DATOS	GRABAR DATOS FORM	Graba en RD los datos del formulario al presionarse el botón	S/N	Botones
CONSULTA	MODO CONSULTA	Llama en modo consulta al formulario	S/N	Botones que llaman a un formulario
CONSULTA	MODO CONSULTA	Deshabilita los botones agregar/modificar/eliminar de una grilla, incluye el botón 'consultar'	S/N	Grillas
REFRESCAR_DATOS	REFRESCAR GRILLA	Actualiza la carga de la grilla en cada Refresh	S/N	Grillas
GRABAR_RD	GRABAR RD DESDE GRILLA	Indica el atributo de relevant data donde sea desea grabar el atributo de grilla	código de atributo de RD	Atributos
SELECCIONAR	BOTÓN SELECCIONAR	Despliega/Oculto el botón 'Seleccionar'	S/N	Grillas
RefreshOnChange	REFRESCAR FORM SI CAMBIA	Hace un refresh del formulario cuando cambia el valor del atributo combo	S/N	Atributos combobox

2.4.3 Formularios

Los formularios son unos de los objetos que pueden tener una estructura de mensaje. Los formularios permiten armar páginas de solicitud de datos indicando qué datos se van a mostrar y cuáles se van a pedir. Al ejecutar el formulario, se toman los datos del mensaje asociado y al aceptar el formulario se graban los datos allí. Por ejemplo, un formulario podría ser:

- Pedir la cuenta de la persona que solicita el préstamo
- Pedir el monto del préstamo

Luego, se verá cómo se pueden asociar estos formularios a tareas específicas (en este caso, la tarea de Solicitud). Esto tendrá como resultado que cuando se ejecute esa tarea se

mostrará el formulario. Al mostrar el formulario se desplegará un campo para pedir la cuenta y el monto del préstamo.

Para la autorización del préstamo el formulario sería:

- Mostrar cuenta de la persona que solicitó el préstamo
- Mostrar monto del préstamo
- Pedir autorización

Los formularios le dan una gran potencia al sistema, ya que, permiten resolver los pedidos de datos de forma rápida y sin necesidad programación adicional.

Dentro de los formularios también se pueden definir comportamientos tales como: que sólo acepte valores dentro de determinados rangos, que el usuario tenga para seleccionar el valor dentro de una lista de valores, que se pida o se muestre un valor, cuál es el valor por defecto, etc. Además, todas estas propiedades pueden ser modificadas en cualquier momento variando el comportamiento de todos los procesos que lo usen sin necesidad de tener que realizar algún cambio sobre alguno de los programas. Ya que, en el momento en que se ejecutan los formularios se interpreta su definición y de forma automática se genera el formulario. Esto da una buena capacidad para poder realizar cambios en los procesos de negocio y que puedan ser puestos en producción rápidamente. Por eso es recomendable, siempre que sea posible, que las solicitudes e ingresos de datos sean resueltas a través de formularios.

Para definir un formulario se deben definir los atributos de la estructura de mensajes que utilizará el formulario. A medida que se van agregando los atributos en el formulario se va estableciendo el orden en que se muestran o se piden. Sin embargo, este orden puede ser cambiado en cualquier momento.

Se accede al siguiente panel desde el botón 'Formularios' (figura 1):

Trabajar con Formularios

Cód. Est. Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Codigo de Formulario Nombre

Codigo de Formulario	Nombre	Info
1	Pre-Solicitud	
5	Datos Persona Jurídica	
7	formulario 7	
10	Información Económica	
11	Copia F1 para hacer pelota	
12	Confirmación Cliente	
15	Solicitante	
18	Solicitud	
20	Datos Básicos	
25	Condiciones Solicitadas	

← Anterior Página 1 Siguiente →

Figura 4 - Trabajar con Formularios (HMSG100)

Al presionar el botón 'Agregar' se despliega el siguiente panel:

Mantenimiento de Formularios

Cód. Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Código de Formulario	<input type="text" value="0"/>		
Nombre	<input type="text"/>		
Etiqueta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Comentario	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Los formularios tienen las siguientes propiedades:

- **Código:** Código que identifica al formulario.
- **Nombre:** Nombre del formulario.
- **Etiqueta:** Descripción de lo que se espera que haga el usuario en el formulario. Al ejecutar los formularios se muestra la etiqueta para darle una explicación al usuario de lo que se debe hacer.
- **Comentario:** Comentario sobre el formulario, sólo tiene fines de documentación.

Luego de ser creado se debe ingresar los atributos que lo componen mediante el botón 'Atributos' (Figura 4). Una vez que se ingresa se despliega la lista de atributos disponibles, donde el usuario deberá seleccionar los que corresponda.

Se accede al siguiente panel mediante el botón 'Atributos' (Figura 4):

Trabajar con Atributos de Formulario

Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo						
Formulario	1 - Pre-Solicitud						
Orden	<input type="text" value="0"/>	Atributo	<input type="text"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>			
	Orden	Atributo	Descripción	Mostrar	Pedir	Default	Rango
<input type="checkbox"/>	1	DES_CATEG2	Categoría Descartes	S	S	S	N
<input type="checkbox"/>	3	FECHA	Fecha Inicio Solicitud	S	N	N	N
<input type="checkbox"/>	4	INSTANCIA	Instancia	S	N	N	N
<input type="checkbox"/>	5	USUARIO	Usuario	S	N	N	N
<input type="checkbox"/>	6	DES_VAC1		S	S	N	N
<input type="checkbox"/>	7	CANALVTA	Canal de Venta	S	S	S	N
<input type="checkbox"/>	8	CANALCTA	Sucursal	S	S	S	N
<input type="checkbox"/>	10	DES_CATEG1	Categoría Descartes	S	S	S	N
<input type="checkbox"/>	11	CLTIPOPER	Tipo Persona	S	S	S	N
<input type="checkbox"/>	12	DES_VAC3		S	S	N	N

Página 1

Figura 5 - Trabajar con Atributos de Formulario (HMSG101)

Se accede al panel de mantenimiento del atributo, mediante el botón 'Modificar' (Figura 5):

Mantenimiento de Atributos

Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Formulario	1, 400 - Pre-Solicitud		

General

Nombre	DES_CATEG2		
Descripción	Categoría Descartes		
Representa	Categoría ▼		

Orden	<input type="text" value="1"/>		
Tiene Default	<input checked="" type="checkbox"/>		
Valor Default	<div>Datos Iniciales</div> <div></div> <div></div>		
Función	<div></div> <div></div> <div></div>		

Mostrar en Grid ☒

Propiedades del atributo

Propiedad	Valor
No existen registros.	

Eliminar

Nueva

Avanzadas

Dimensionar automáticamente	<input checked="" type="checkbox"/>
Ajustar automáticamente	<input type="checkbox"/>

Calcular

Confirmar

Cancelar

Conformado el formulario para cada atributo agregado se definirán las siguientes propiedades:

Categoría 'General'

- *Orden*: determina la posición que tendrá el atributo en el formulario.
- *Tiene Default*: indica si el atributo tiene un valor por defecto.
- *Valor Default*: en caso de que lo tenga se desplegará el campo Valor por Default.

- *Mostrar en Grid:* indica si se va a mostrar el atributo como una columna de un Grid. Esto es válido solamente cuando el Formulario que se está definiendo se utiliza como Formulario de ABM de una grilla, en otro caso se ignora esta propiedad.

Categoría 'Propiedades del Atributo'

Mediante el botón 'Nueva' se permite ingresar propiedades relativas a los atributos. por ejemplo:

PROPIEDAD	VALOR	ATRIBUTO QUE APLICA	FUNCIONALIDAD
CONSULTA	S	TIPO DES_GRID	De existir esta propiedad el formulario de ABM, bajo la grilla será de modo consulta, es decir sus atributos serán todos NO EDITABLES.
RefreshOnChange	S	TODOS	De tener definida esta propiedad, se está indicando que existirá un cambio de los valores de este atributo cuando otro varíe. Por ejemplo cuando las ciudades cambian en función del país elegido.
GRABAR_DATOS	S	DES_BTN	Se indica en S, se grabará la información contenida en el formulario donde se encuentra el atributo DES_BTN una vez que se acceda a este. En caso de que no se definía o se indique en N, el grabado de la información se hará en la forma habitual, es decir al grabar y cerrar, dar siguiente o finalizar.
IMPRESO	CODIGO IMPRESO	DES_BTN	Esto permite ejecutar un impreso a partir de un botón.

Categoría 'Avanzadas'

- *Dimensionar Automáticamente (avanzado):* Indica si las dimensiones del campo donde el usuario ve o ingresará el atributo se determinarán de forma automática.
- *Autoajustar automáticamente (avanzado):* Indica si al dibujar el campo se ajustan sus dimensiones para que en los campos que difieren muy poco en su ancho se asigne el mismo ancho.

Algunas de estas propiedades son para un manejo más avanzado, sólo en caso de ser necesaria una personalización muy específica deben de ser tenidas en cuenta las propiedades avanzadas.

2.4.3.1 Copiar Formularios

Adicionalmente para facilitar el uso de información que se pueda repetir, se cuenta con la posibilidad de copiar formularios. Para ellos se selecciona el formulario se presiona el botón 'Copiar' y se despliega la siguiente pantalla donde se indicará la estructura, el código y nombre a dar al nuevo formulario a crear.

Copia de Formularios

Cód. Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo
Código de Formulario	1
Nombre	Pre-Solicitud
Nuevo Cod. Est. Mensaje	<input type="text" value="0"/>
Nuevo Código de Formulario	<input type="text" value="0"/>
Nuevo Nombre	<input type="text"/>

ConfirmarCancelar

Al confirmar se muestran todos los atributos definidos en el formulario origen dando la posibilidad de que se puedan copiar todos o una selección de ellos al nuevo formulario que se está creando.

2.4.3.2 Asociar Expresiones en Botones de Formularios

El objetivo es incluir la funcionalidad de que un atributo de tipo botón 'DES_BTN' asociado a un formulario pueda tener condicionado a una expresión el formulario/asistente a mostrar.

Esto pretende poder llamar con un mismo botón a distintos formularios/asistentes dependiendo del resultado devuelto por la expresión.

Procedimiento:

A nivel de los paneles de 'Mantenimiento de Atributos' se habilitó la posibilidad de:

- En el campo 'Nombre de Pgm' en la sección de "Carga automática", indicar un código de expresión.
- En el campo 'Nombre de Pgm' en la sección de "Validación", indicar lo siguiente:
 - 'EF', en el caso de que la expresión anteriormente indicada devuelva un código de formulario
 - 'EA' en caso de que la expresión devuelva un código de asistente.

Al momento de presionar el botón, se evaluará la expresión indicada y se desplegará el formulario/asistente cuyo código se haya obtenido de la evaluación.

2.4.3.3 Como Ocultar Datos en Formularios

Se implementó la posibilidad de ocultar datos o dejar inhabilitados en forma dinámica en los formularios.

Los datos pasibles de ocultamiento son atributos, categorías y grillas. Una categoría comprende el título de la misma así como todos los atributos que están bajo la misma, hasta la siguiente categoría.

La regla se ejecuta cuando se ingresa a un formulario, cuando se pulsa el botón validar o cuando se ejecuta un refresh forzado por algún atributo que tenga la propiedad RefreshOnChange

Los datos a ocultarse se infieren mediante la ejecución de una Regla de Negocio.

Se debe parametrizar en la Regla de Negocio todos aquellos grupos que estén involucrados en las condiciones para ocultar atributos.

En el resultado de cada grupo se debe incluir la lista de nombres, separados por punto y coma, que correspondan a los atributos, grillas y categorías que se pretenden ocultar.

Si una regla al ejecutarse devuelve más de un grupo verdadero, se ocultaran los atributos de cada uno de los grupos cuya condición se cumplió.

se parametriza dicha regla en la definición del asistente que contenga el formulario donde están incluidos los datos que son pasibles de ocultar, se debe agregar la propiedad CTL_VISIBILIDAD y en valor se debe incluir el número de la regla.

En la definición del asistente que contenga el formulario donde están incluidos los datos que son pasibles de inhabilitar, se debe agregar la propiedad CTL_HABILITADOS y en valor se debe incluir el número de la regla.

2.4.3.4 Función en Formulario que Permite Traer info Desde Otros ATT (ej suma)

Parametrización funciones en atributos:

Se pueden parametrizar por medio de reglas de negocio cálculos en un formulario, utilizando la Relevant Data (RD) del propio formulario.

El cálculo en si será realizado por una regla de negocio, indicando como retorno la función (suma, resta, etc...) que se quiera resolver.

Pasos parametrización:

1. En el atributo donde se quiera dejar el resultado se debe definir en el campo función lo siguiente:

OMSG140E (#NUMERO DE REGLA DE NEGOCIO, RD 1, RD 2, RD 3,..... RD N,)

Ejemplo:

Calculo del Flujo PERSONALES CONSUMO

Información Económica Persona Jurídica

22-JUN-16 / Usuario: INSTALADOR / Instancia: 17252

Estado Situación Patrimonial

Disponibilidades	300000.00	Préstamos	10000.00
Deudores por Ventas	1000.00	Otras Deudas	0.00
Mercadería	500.00	Otros Pasivos	0.00
Otros Activos	0.00		

Total Activo	301500.00	Total Pasivo	10000.00
---------------------	-----------	---------------------	----------

Estado de Resultados

Ventas Act. Principal	3000.00	Otras Ventas	0.00
Compras Act .Principal	50.00	Otras Compras	0.00
Gastos Administración y Ventas	2000.00		
Remuneraciones	0.00		
Gastos Generales	0.00		

Total Mensual

Total Ventas	3000.00		
Total Compras	50.00		
Total Gastos	2000.00		

Validar Datos
Grabar y Cerrar
Anterior
Siguiente
Finalizar
Cancelar

En el formulario el atributo tiene definida la siguiente función

Mantenimiento de Atributos

Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo
Formulario	10, 400 - Información Económica

General	
Nombre	ACTIVFCLI
Descripción	Total Activo
Representa	Atributo definido por el Usuario ▼
Tipo	Númérico ▼
Largo	18
Decimales	2
Signo	<input type="checkbox"/>
Máscara	ZZZZZZZZZZZZ99
Rango	

Orden	12
Tiene Default	<input type="checkbox"/>
Tiene Rango Sustituto	<input type="checkbox"/>
Función	OMSG140E(#400311,ACTIVOFNE,TOVTACC,MERCADE,ACTOTR);

Donde 400311 es la regla y los demás son los nombres de la RD a considerar.

- Definición de la regla de negocio que tendrá como retorno el cálculo requerido.

Siguiendo con el ejemplo, será la regla 400311.

Para la definición de la regla se debe:

- Crear como variables la RD a considerar en la función
- Asegurar que tenga una condición que siempre se vaya a cumplir, ejemplo INSTANCIA mayor a 0.

Trabajar con Condiciones de Regla de Negocio

Regla de Negocio		400311 - FC - Suma Total Activo F.10				
Desde Grupo	▼	Valor Retorno				
Variable	▼	Valor de Variable				
Ver Descripciones <input checked="" type="checkbox"/>						
Grupo	Orden	Retorno	Variable	Comparación	Tipo	Info
002	2	<[(<@ACTIVOFNE>) + (Numero Instancia	> 0	Entero	
<div> Agregar Grupo Modificar Grupo Eliminar Grupo Copiar Grupo Agregar Cond. Modificar Cond. Eliminar Cond. Editar Info </div>						
<div> Variables Volver </div>						

Trabajar con Variables

Regla de Negocio		Descripción		
400311		FC - Suma Total Activo F.10		
Variable <input type="text"/>				<input type="button" value="Filtrar"/>
Cod.	Variable	Descripción	Tipo Dato	Info
3	INSTANCIA	Numero Instancia	Entero	
6	ACTIVOFNE	Disponibilidades	Numerico	
7	TOVTACC	Ds. Por Vtas.	Numerico	
8	MERCADE	Mercaderías	Numerico	
9	ACTOTR	Otros Activos	Numerico	

Grupos de Condiciones

Regla de Negocio	
400311 - FC - Suma Total Activo F.10	
Orden del Grupo	<input type="text" value="2"/>
Valor de Retorno	<input type="text" value="<[(<@ACTIVOFNE>) + (<@TOVTACC>) + (<@MERCADE>) + (<@ACTOTR>)]>"/>

Post condicional que ejecuta tx axwfj002.

Post condicional PXWFJ021 (Anula Transacciones).

2.4.4 Asistentes

Los asistentes son un complemento a los formularios. La necesidad de los asistentes surge cuando se quieren pedir demasiados datos. Los asistentes permiten distribuir el pedido de datos en varias páginas y guiar al usuario al ingresar cada grupo de datos. Los asistentes le brindan al usuario un modo guiado de pedir los datos. Los datos se le van solicitando paso a paso. Al utilizar asistentes, la solicitud de datos se divide en grupos, por ejemplo, por un lado la identificación del cliente y por otro lado las características del préstamo. De esta forma, el pedido de información se dividirá en dos páginas. En una primera página se le pedirá al usuario que identifique a la persona y se le mostrarán los campos para que ingrese los datos de la persona que solicite el préstamo. Cuando termine de ingresar estos datos, el usuario selecciona pasar a la siguiente página y se le muestra la segunda página con los datos que definen las características del préstamo. Luego de que ingresan los datos de todas las páginas se culmina la ejecución del asistente.

Lo importante a destacar aquí es la forma guiada en que se pide la información. El usuario, al ingresar la información, verá páginas con pocos campos que le dirán lo que tiene que

ingresar. Cuando termine de ingresar los datos de la primera página puede pasar a la siguiente página donde se le pedirán otros datos. Se busca evitar así que el usuario se sienta abrumado porque se le piden demasiados datos juntos. Además, el asistente lo guiará por todos los pasos que debe seguir para completar el ingreso de la información, y evitar así posibles omisiones del usuario.

Mediante el botón 'Asistentes' (Figura 1) se despliega el siguiente panel:

Asistente de la estructura de mensajes

Est. de Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Desde Código Filtrar

Código	Nombre	Info
10	Pre Solicitud	
15	Solicitud	
20	Codeudor/es	
25	Control Documentario	
30	Análisis Evaluación Nivel 1	
35	Análisis Evaluación Nivel 2	
40	Aviso de Aprobación	
45	Aviso Rechazo	
50	Aviso Devolución	
55	Emisión Vale	

← Anterior Página 1 Siguiente →

Agregar
Modificar
Eliminar
Paginas
Editar Info

Figura 6 - Asistente de la Estructura de Mensajes (HMSG300)

Al presionar el botón 'Agregar' (Figura 6), se despliega el siguiente panel:

Asistente

Est. de mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Código

Nombre

Comentario

Aceptar
Cancelar

Al crear un asistente se deben definir los siguientes datos:

- **Código:** Código que identifica al asistente.
- **Nombre:** Nombre del asistente.
- **Comentario:** Comentario sobre el asistente; sólo tiene fines de documentación.

Adicionalmente, para cada asistente hay que definir las páginas que componen al asistente. Es importante realizar una buena distribución de la información entre las páginas y definir el orden en que se mostrará la información. Para definir qué se pide en cada página se utilizan formularios que se asocian a cada página. Por ejemplo, para implementar un asistente que pida primero una identificación del cliente y las características de préstamo tendremos que definir un asistente con dos páginas. En la primera página se tendría que asociar un formulario que pide la identificación del cliente, y en la segunda página otro formulario con los datos del préstamo.

Al presionar el botón 'Páginas' (Figura 6) se despliega el siguiente panel:

Páginas del asistente

Est. de mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Asistente 10 - Pre Solicitud

Nro.

Filtrar

	Nro.	Título	Tipo	Id	Regla salto de pág.	Mapeo?	Código de mapeo
<input type="checkbox"/>	1	Pre Solicitud	Frm	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	2	Detalle Cuentas Cliente	PTE	38	400250	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	3	Datos Básicos	PTE	80	400250	<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	4	Datos Básicos	PTE	85	400250	<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	5	Datos Básicos Persona Jurídica	Frm	5	0	<input checked="" type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	6	Información Económica Persona Jurídica	Frm	10	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	7	Resumen	Frm	12	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	8	Escaneo de Documentos	PTE	27	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	9	Control Documentario	PTE	23	0	<input type="checkbox"/>	0

Agregar

Modificar

Propiedades

Quitar

Subir

Bajar

Detalles

Validaciones

Previsualizar

Mapeos

Reglas

Ayuda

Text Block

Figura 7 - Páginas del Asistente (HMSG301)

Para agregar una página del asistente se presiona el botón 'Agregar' (Figura 7), se despliega el siguiente panel:

Página de asistente

Est. de mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Asistente	10 - Pre Solicitud		
Título	<input type="text"/>		
Tipo	Con formulario asociado ▾		
Formulario asociado	<input type="text" value="0"/>	↑	
Mapeo?	<input type="checkbox"/>		
Expresión para Salto de Página	<input type="text" value="0"/>		
Programa o Evento de Salto	<input type="text"/>		
Primera Página?	<input type="checkbox"/>	Última Página?	<input type="checkbox"/>

Para cada página de los asistentes se define lo siguiente:

- **Título:** Título de la página del asistente.
- **Tipo:** El tipo puede ser: “Con formulario asociado” o “Con PTE asociada”. En el primer caso, se le asocia un formulario a la página. En el segundo caso, se asocia un programa particular para el manejo de los datos de la página. Estos programas son llamados PTE (Página de Tratamiento Especializado). Estos pueden ser utilizados cuando se necesite pedir o solicitar alguna clase de información que no puede ser resuelta con formularios por tener alguna característica particular. Estos programas deben ser desarrollados por el equipo de desarrollo para satisfacer las características particulares de la solicitud o el pedido de información.
- **Formulario asociado:** Número de Formulario o PTE que se asocia a la página. Ver definición en 2.4.4.2
- **Mapeo?:** Si se ejecuta en el salto de página un mapeo se debe clicar esta opción, habilita el campo para ingresar el código de Mapeo y oculta el campo Programa o Evento de Salto, ya que el programa que ejecutará de salto de página, será el amsg510e.
- **Expresión para Salto de Página:** Para realizar la navegación correcta dentro de los asistentes se define una regla de negocios que decida a que página ir en caso de cumplirse determinadas condiciones.
- **Programa o Evento de Salto:** Se permite la parametrización, para que ejecute en el salto de página, de un programa en particular.
- **Última Página?:** De tener marcada la opción se tomará la página como última del asistente. De esta manera podrán tenerse varias páginas marcadas como 'última página'. Esto puede ser útil en asistentes que cuenten con secuencias de páginas alternativas.

Por medio de los botones ‘Subir’ y ‘Bajar’ en el panel ‘Páginas del Asistente’ (HMSG301) (Figura 7) se le da el orden de las páginas dentro del asistente.

2.4.4.1 Propiedades

Seleccionando una página y presionando el botón 'Propiedades' (Figura 7), se puede definir que un formulario solamente sea de consulta. De esta manera se tiene la funcionalidad de un mismo formulario habilitarlo para el ingreso de datos en un momento determinado y para su consulta en forma posteriormente.

Para ello se debe seleccionar la página y definir como propiedad SOLOLECTURA, con valor 'S'.

Propiedades de la página

Propiedades de Página

Est. de Mensaje	400
Asistente	10
Título	Pre Solicitud

	Propiedad	Valor
<input type="checkbox"/>	CTL_HABILITADOS	400405
<input type="checkbox"/>	CTL_VISIBILIDAD	400219
<input checked="" type="checkbox"/>	SOLOLECTURA	S

Agregar Fila
Eliminar

Confirmar

2.4.4.2 Alta Páginas de Tratamiento Especializado (PTE)

Mediante la aplicación Bantotal, inicio\Menú de Instalación de Bantotal\Flujo de Trabajo\Páginas de Tratamiento Especializado, se accede al siguiente panel:

PTE(Paginas de Tratamiento Especializado)

	Código	Nombre	Programa
<input checked="" type="checkbox"/>	10	Dummy	HXWFDUMY
<input type="checkbox"/>	11	PTE - Alta de Personas	HSNGCPT1
<input type="checkbox"/>	14	Selección Operaciones a Refinanciar	HXWF753
<input type="checkbox"/>	15	PAE	hxwfp02
<input type="checkbox"/>	16	simulador interactivo	HXWFS500
<input type="checkbox"/>	20	Pte Selección Producto	HPTE002
<input type="checkbox"/>	23	Control Documentario	HXWFP960
<input type="checkbox"/>	25	Escaneo de Documentos	HXWFC200
<input type="checkbox"/>	27	Documentos Carpeta Digital	HXWFD101
<input type="checkbox"/>	35	Simulador Batch	HXWFP010

Anterior
Página 1
Siguiente

Agregar
Modificar
Eliminar

Figura 8 - PTE (Páginas de Tratamiento Especializado) (HPTE001)

Mediante el botón 'Agregar' se despliega el siguiente panel :

PTE(Paginas de Tratamiento Especializado)

Codigo	<input type="text" value="0"/>
Nombre	<input type="text"/>
Programa	<input type="text"/>

Se deben definir los siguientes campos:

- **Código:** Código que identifica la PTE.
- **Nombre:** Nombre de la PTE.
- **Programa:** Indicar el nombre del programa.

2.4.5 Llamada Transaccional

Mediante el botón 'Llamadas Trns.' (Figura 1) se accede a la parametrización para la ejecución de una transacción determinada dentro del flujo, la misma debe haber sido creada en forma previa. Se despliega el siguiente panel:

Llamadas al Transaccional de Est. de Mensaje

Est. de Mensaje		400 - Préstamos Personales Consumo	
	Código	Nombre	Info
<input type="checkbox"/>	70	Cancelación Deuda	
<input type="checkbox"/>	110	Alta Prestamo Consumo Multi Moneda	

PreformatoAgregarModificarEliminarEditar Info

Terminar

Figura 9 - Llamadas al Transaccional de Est. De Mensaje (HMSG500)

Mediante el botón 'Agregar' (Figura 9), se despliega el siguiente panel:

Llamadas al Transaccional

Est. de Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Código	110		
Nombre	Alta Prestamo Consumo Multi Moneda		
Ejecución Remota?	<input checked="" type="checkbox"/>		
Nro. Empresa	1	↑	PRODUCTO BANCO
Nro. Modulo	30	↑	PRÉSTAMOS
Nro Transacción	891	↑	Alta de Préstamos (flujo)
Comentario			

AceptarCancelar

Al agregar una nueva se solicita:

- **Código:** Código con que se identificará la llamada.

- **Nombre:** Nombre que se dará a la llama.
- **Empresa:** Código empresa.
- **Modulo:** Modulo de la transacción.
- **Transacción:** Número de transacción.
- **Comentario:** Opcional si se quiere indicar alguna observación, información.

Se asociará dicha llamada a la tarea que corresponda, parametrizando en la metadata de la misma.

WFTASKATTNAME	WFATASKATTVALUE
LLAMADA	CODIGO DE LLAMADA DIFINIDO

Adicionalmente puede que se requiera grabar el preformato desde valores de RD, con lo cual se accede al panel 'Correspondencia con Preformato' mediante el botón 'Prefomrato' (Figura 9), y se indica la correspondencia de cada campo del preformato que aplique, con la RD.

Correspondencia con Preformato

Est. de Mensaje	400 -Préstamos Personales Consumo	
Llamada al Trans.	110 -Alta Prestamo Consumo Multi Moneda	
	Campo	Atributo
<input type="checkbox"/>	Cuenta 3	C1CTA
<input type="checkbox"/>	Cuenta 4	C2CTA
<input type="checkbox"/>	Importe 3	CAPCOD1
<input type="checkbox"/>	Importe 4	CAPCOD2
<input type="checkbox"/>	Importe 5	CANTOTUYP
<input type="checkbox"/>	Importe 6	CANTOTUSD
<input type="checkbox"/>	Importe 7	CONDONUYP
<input type="checkbox"/>	Importe 8	CONDONUSD
<input type="checkbox"/>	Importe 9	ENTREGAMN
<input type="checkbox"/>	Importe 10	ENTREGAUSD

Agregar

Modificar

Eliminar

Copiar desde...

Terminar

Al presionar el botón 'Agregar' se despliega el siguiente:

Preformato de la Llamada al Transaccional

Est. de Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Llamada al Trans.	110 - Alta Prestamo Consumo Multi Moneda		
Campo de Preformato	<div> Arbitraje 1 Arbitraje 2 Arbitraje 3 Arbitraje 4 Arbitraje 5 Cotización 1 Cotización 2 Cotización 3 Cotización 4 Cotización 5 Cuenta 1 Cuenta 2 Cuenta 3 Cuenta 4 Cuenta 5 Cuenta 6 Cuenta 7 Cuenta 8 Cuenta 9 Cheque 1 Cheque 2 Cheque 3 Cheque 4 Cheque 5 Días Revisión 1 Días Revisión 2 Días Revisión 3 Días Revisión 4 Días Revisión 5 Fecha Valor 1 </div>	Atributo	<input type="text"/> ↑ <input type="button" value="Atributo"/> <input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Terminar"/>

2.4.6 Mapeos

Se define el mapeo como la forma de grabar o leer información, ejecutarán dentro del flujo en forma batch.

Existen dos tipos de mapeo, el MAPEO DE GRABADO, donde se graba información, por ejemplo desde Relevant Data a una tabla específica y MAPEO DE LECTURA, donde por ejemplo se lee una tabla determinada y se graba la información en RD. Esta lectura se puede realizar por un programa o una sentencia sql.

Se muestra el panel principal, presionado el botón 'Mapeos' se despliega el siguiente:

Trabajar con Mapeos

Cód. Est. Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Código Descripción

Mapeo de datos por Estructura	Descripción	Nota	Commit global (misma UTL?)	Info
3	Mapeo As 10. Página 5			
5	Mapeo As 10. Página 1			↑
7	Mapeo As 10. Página 3			
10	Post Condi - Mapeo Tarea Pre Solicitud			
12	Mapeo As 15. Página 1			
13	Mapeo As 15. Página 3			
14	Mapeo As 15. Página 7			
15	Mapeo As 15. Página 5			
16	Mapeo As 15. Página 9			
17	Mapeo As. 15 Pág 5, REFI			

← Anterior Página 1 Siguiente →

Figura 10 - Trabajar con Mapeos (HMSG513)

2.4.6.1 Mapeo Grabado

Mediante el botón 'Tablas/Prog.' (Figura 1) se despliega el siguiente panel:

Trabajar con Tablas/Programas

Cód. Est. Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Tabla Mapeo

Nombre de la tabla a Mapear

Tablas de Mapeo de Datos	Nombre de la tabla a Mapear	Tipo	Info
1	AMSG540	Programa	
2	AMSG540	Programa	
3	PTE CUENTAS DEUDOR	Programa	
4	PTE CUENTAS C1	Programa	
5	PTE CUENTAS C2	Programa	
6	AMSG540	Programa	
7	AMSG540	Programa	
8	AMSG540	Programa	
9	AMSG540	Programa	
10	AMSG538	Programa	

← Anterior Página 1 Siguiente →

Figura 11 - Trabajar con Tablas/Programas (HMSG510)

Mediante el botón 'Agregar' se define la tabla o el programa que se requiere mapear, indicando:

Mantenimiento de Tablas/Programas

Cód. Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Tablas de Mapeo de Datos	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nombre de la tabla a Mapear	<input type="text"/>		
Tipo	<input type="text" value="Programa"/>		
Copiar	<input type="checkbox"/>		

Se solicita el registro de los siguientes datos:

- *Tablas de Mapeos de Datos:* Código con que se numerará.
- *Nombre de la tabla a Mapear:* Nombre de la Tabla o programa.
- *Tipo:* Se debe indicar el tipo de Mapeo que se está creando a que corresponde si a una Tabla/ Programa / Postcondicional.

Una vez definido el mapeo se debe indicar la correspondencia entre los atributos de la tabla y la RD. Seleccionando la tabla/ programa creado, se ingresa al botón atributos y se ingresa la definición. (hmsg511).

En caso de que sean tablas, los campos de la vendrán cargados misma (parte izquierda del panel hmsg511).

Ejemplo: la tabla seleccionada la FSD001, tabla preexistente.

Trabajar con Tablas/Programas

Cód. Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Tabla Mapeo	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>	
Nombre de la tabla a Mapear	<input type="text"/>		

Tablas de Mapeo de Datos	Nombre de la tabla a Mapear	Tipo	Info
70	AMSG540	Programa	
71	FSD005	Tabla	
72	FSR005	Tabla	
73	FSE005	Tabla	
74	FSD001	Tabla	
75	ASNGDS07	Programa	
77	FSE002	Tabla	
78	FSD002	Tabla	
79	AMSG540	Programa	
80	AXWFS705	Programa	

← Anterior
Página 7
Siguiente →

Se grabará información en la tabla FSD001 en las categorías Pepais, Petdoc, Pendoc (atributos clave de la tabla) y en Penom (no clave), para ello se utilizarán los atributos (RD): CLPADOC, CLTDOC, CLNDOC, NOMBRE.

Trabajar con Atributos/parametros

Cód. Est. Mensaje		400 - Préstamos Personales Consumo					
Tabla de mapeo de datos		74 - FSD001					
Código de att.					Nombre		Filtrar
Código de att	Nota	Nombre del atributo	Tipo para cuando aplica default	Valor por default	Es Clave?	Info	
PENDOC		CLNDOC	C		S		
PEPAIS		CLPADOC	N	0	S		
PETDOC		CLTDOC	N	0	S		
PETIPO			C	F	N		
PETIPOEMPR			N	0	N		
Pefalt		FECHA	D		N		
Pefbaj			D	01/01/1753	N		
Penom		NOMBRE	C		N		
Pesn02			C	N	N		
Pesn03			C	N	N		

Mantenimiento de Atributos/parametros

Cód. Est. Mensaje		400 - Préstamos Personales Consumo	
Tablas de Mapeo de Datos		74 - FSD001	
Codigo de att		PENDOC	
Nombre del Atributo		CLNDOC ↑	
Nota			
Tipo para cuando aplica default		Texto ▼	
Valor por default			
Es Clave?		<input checked="" type="checkbox"/>	
Usar valor default en update?		<input type="checkbox"/>	
Largo		0	
Decimales		0	

Se solicita el registro de los siguientes datos:

- *Código de att:* Es debe poner el nombre de la categoría en la tabla.
- *Nombre del atributo:* El atributo deseado.
- *Tipo para cuando aplica default:* Se especifica qué tipo de información se carga, si es numérica, de texto o una fecha.
- *Es clave?:* Se debe explicitar en sí lo que es o no.

2.4.6.2 Mapeo Lectura

Se debe generar el reporte o programa que levantará los datos.

2.4.6.3 Especificación Tablas A Mapear

La forma es genérica, no importa el tipo de mapeo.

Para especificar qué tabla hay que mapear, y bajo qué condiciones, se accede al panel 'Estructuras' (HMSG001), se presiona el botón 'Mapeos':

Trabajar con Mapeos

Cód. Est. Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Código Descripción

Mapeo de datos por Estructura	Descripción	Nota	Commit global (misma UTL?)	Info
3	Mapeo As 10. Página 5			
5	Mapeo As 10. Página 1			↑
7	Mapeo As 10. Página 3			
10	Post Condi - Mapeo Tarea Pre Solicitud			
12	Mapeo As 15. Página 1			
13	Mapeo As 15. Página 3			
14	Mapeo As 15. Página 7			
15	Mapeo As 15. Página 5			
16	Mapeo As 15. Página 9			
17	Mapeo As. 15 Pág 5. REFI			

← Anterior Página 1 Siguiente →

Figura 12 - Trabajar con Mapeos (HMSG513)

Al presionar 'Agregar' (Figura 12) se despliega el siguiente panel:

Mantenimiento de Mapeos

Cód. Est. Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo

Mapeo de datos por Estructura

Descripción

Nota

Commit global (misma UTL?) ☐

El cual requiere de los siguientes datos:

- *Mapeo de datos por Estructura*: Número que identifique el proceso de mapeo.
- *Descripción*: Se coloca un título para el mapeo.

A continuación se presiona el botón 'Tablas' en el panel 'Trabajar con Mapeos' (Figura 12):

Trabajar con Correlativos de Mapeos

Cód. Est. Mensaje 400 - Préstamos Personales Consumo									
Mapeo de datos por Estructura 3 - Mapeo As 10. Página 5									
Correlativo	Tabla de Mapeo de Datos	Nombre de tabla	Programa de Mapeo	Expresión para validar	Modo de Bloqueo (UPD, INS, INX)	Tener en cuenta para la carga	Código de Reporte	Consulta (correlativo)	Grilla
2	100	WFATTVALUES		0	INX	S	400015	5	0
3	100	WFATTVALUES		400375	INX	S	400015	20	0
10	100	WFATTVALUES		400377	INX	S	400036	2	0

Reporte Mapeo Agregar **Modificar** Eliminar Volver

Mediante el botón 'Agregar' se procede a agregar la tabla que vamos a querer mapear:

Mantenimiento de Correlativos de Mapeos

Cód. Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Mapeo de datos por Estructura	3 - Mapeo As 10. Página 5		
Correlativo	3		
Tabla de mapeos de datos	100 ↑		
Programa de Mapeo			
Expresión para validar si corresponde	400375		
Modo de Bloqueo (UPD, INS, INX)	INX		
Tener en cuenta para la carga	SI ▾		
Código Reporte	400015 ↑		
Consulta (Correlativo)	20 ↑		
Grilla	0		

Confirmar Cancelar

Se debe ingresar:

- **Correlativo:** Número identificadorio, dentro del mapeo.
- **Tabla de mapeo de datos:** Se coloca el número de Tablas de mapeo de datos del HMSG510.
- **Expresión para validad si corresponde:** Se permite indicar una expresión que el mapeo se ejecute en función de determinadas condiciones. El mapeo se hará únicamente si da verdadera la regla.
- **Modo de bloqueo:** Existen 3 modos distintos:
 - INX :inserta o hace el update si existe el registro
 - INS: únicamente hace el insert del registro
 - UPD: hace el update del registro
- **Codigo Reporte:** Código de reporte, que se utiliza para levantar los datos en el mapeo de lectura.
- **Consulta:** Número de consulta del reporte anterior que se está mapeando, si se deja en 0 se ejecutan todas las consultas del reporte.
- **Grilla:** Si grabar o leer tomar datos de una grilla, en este campo se indica el código que se debe leer.

2.4.6.3.1 GXPM

- Mapeo grabado:

En la tarea donde debe ejecutarse se debe definir:

- A. Metadata para indicar qué código de mapeo debe utilizar:

WFTASKATTNAME	WFATASKATTVALUE
MAPEO	CODIGO MAPEO MSG513

- B. Seleccionar la solapa “Advanced Properties” // Post Conditions // Post Conditional Procedure se debe especificar el siguiente programa ‘pmsg510p’ (AS/400) - ‘amsg510p’ (SQL Server)

- Mapeo Lectura:

Este mapeo se puede parametrizar de dos formas:

- A. En el asistente, donde el código de mapeo definido se indicará en la página que corresponda, campo ‘Codigo Mapeo’.
- B. En forma similar a la descrita en MAPEO GRABADO indicando MAPEO y el CODIGO en la metadata y cambiando el postconditional, en este caso se utilizará pmsg510pr/amsg510pr.

2.4.6.4 Programas Mapeo Genérico

- AMSG540

Este programa lo que permite es cargar un atributo con información guardada en otro atributo en RD.

Para ello se debe definir el programa en la MSG510

En la MSG511 se debe realizar la siguiente parametrización:

Destino - Código de Att - (nombre del atributo)

Origen - Nombre del Atributo - (nombre del atributo)

Por último se incorpora en un mapeo de lectura (AMSG510e), para que se ejecute en el mapeo.

- AMSG538

Lo que permite este programa es generar en un salto de página el registro para la persona en la tabla XWF701. De esta forma se obtiene todas las instancias en que participa una persona.

Trabajar con Atributos/parametros

Cód. Est. Mensaje 200 -Préstamos Bajo Emprsas Asociadas

Tabla de mapeo de datos 20 -AMSG538

Código de att. **Nombre** **Filtrar**

Codigo de att	Nota	Nombre del atributo	Tipo para cuando aplica default	Valor por default	Entrada/Salida	Info
XWFCTA		CLCTA	N	0	E	
XWFDOC		CLNDOC	C	0	E	
XWFPAIS		CLPADOC	N	0	E	
XWFTDOC		CLTDOC	N	0	E	
XWFTVIN			N	1	E	

Agregar **Modificar** **Eliminar** **Volver**

■ AMSG539

- Paso 1
Crear el numerador del cual tomar las operaciones, el mismo deberá de ser de la FSN999 con empresa igual a la del usuario y sucursal la principal (PGSUC de la FST017).
- Paso 2
Crear en la METADATA un campo que se identifique como TIPONUM, al mismo vincularle el tipo de numerador que se desee utilizar.
- Paso 3
Se crea el atributo y se coloca en un formulario de la tarea en donde se colocó la metadata 'TIPONUM xxx' siendo xxx el numerador definido en la columna NGTIPO de la tabla FSN999.
- Paso 4:
Se define el programa en la MSG510.

En la MSG511 se realiza la siguiente parametrización:

Código ATT	Nombre del Atributo
Nombre del atributo definido en paso 3	Nombre del atributo definido en paso 3
Se coloca en la MSG514	

IMPORTANTE:

Para que el numerador funcione, debe existir previa la ejecución del programa el atributo definido en el paso 3 en RD con el valor 0 (cero)

- AXWF007 - graba RD como retorno de una regla

Este programa permite grabar en RD el resultado de una regla de negocio.

• Paso 1

Se define como programa de mapeo.

Se debe definir obligatoriamente el att EXPSETRD de dónde obtendrá el código de la regla de negocio que empleará.


Si se quiere que la regla de negocio tome de RD atributos, deberán definirse en la MSG511.

Trabajar con Atributos/parametros

Cód. Est. Mensaje		400 - Préstamos Personales Consumo					
Tabla de mapeo de datos		1000 - AXWF007					
Código de att.					Nombre	<input type="text"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>
Código de att	Nota	Nombre del atributo	Tipo para cuando aplica default	Valor por default	Entrada/Salida	Info	
CLTTIPCLI		CLTTIPCLI	N	0	E		
CLTTPEN		CLTTPEN	N	0	E		
EXPSETRD			N	300	E		

Ejemplo al definir EXPSETRD y la regla de negocio que se llama:

Mantenimiento de Atributos/parametros

Cód. Est. Mensaje		400 - Préstamos Personales Consumo	
Tablas de Mapeo de Datos		1000 - AXWF007	
	Código de att	EXPSETRD	
Nombre del Atributo	<input type="text"/>	<input type="button" value="↑"/>	
Nota	<input type="text"/>		
Tipo para cuando aplica default	Numerico <input type="button" value="v"/>		
Valor por default	300 <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>		
Usar valor default en update?		<input type="checkbox"/>	
Entrada/Salida	E <input type="button" value="v"/>		
Largo	<input type="text" value="0"/>	Decimales	<input type="text" value="0"/>

Ejemplo al definir RD para pasarle a la regla de negocio:

Mantenimiento de Atributos/parametros

Cód. Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Tablas de Mapeo de Datos	1000 - AXWF007		
Código de att	CLTTIPCLI		
Nombre del Atributo	CLTTIPCLI		
Nota			
Tipo para cuando aplica default	Numerico		
Valor por default	0		
Usar valor default en update?	<input type="checkbox"/>		
Entrada/Salida	E		
Largo	0	Decimales	0

Confirmar Cancelar

- Paso 2

Se debe definir una regla de negocio

En el retorno de la expresión se deberá indicar el atributo que grabará y el valor que le colocará separados por un @
ATTR_1@Valor_1;ATTR_2@Valor_2;...;ATTR_N@Valor_N

Trabajar con Condiciones de Regla de Negocio

Regla de Negocio		300 - Creditos				
Desde Grupo		Valor Retorno				
Variable		Valor de Variable				
Ver Descripciones <input checked="" type="checkbox"/>		Filtrar				
Grupo	Orden	Retorno	Variable	Comparación	Tipo	Info
001	1	CLTPBS@1	CLTTIPCLI	= 4	Entero	
Agregar Grupo		Modificar Grupo		Eliminar Grupo		Copiar Grupo
Agregar Cond.		Modificar Cond.		Eliminar Cond.		Editar Info
Variables		Volver				

- ASNGDS07 - concatena atributos y los deja en RD

Código de ATT	Nombre del Atributo	Entrada/Salida
CONCAT	Nombre del atributo en donde se grabará el Final del formulario	S

ATT1	Nombre del atributo a concatenar o valor por default)	E
ATT2	Nombre del atributo a concatenar o valor por default)	E
ATT3 ...	Nombre del atributo a concatenar o valor por default)	E

Se coloca en la MSG514, y el Mapeo se puede ejecutar como mapeo postcondicional o mapeo de lectura.

- AXWf451 - Sustituye la cuenta una vez que es creada en las tablas que corresponda.

Trabajar con Atributos/parametros

Cód. Est. Mensaje		200 -Préstamos Bajo Emprsas Asociadas					
Tabla de mapeo de datos		60 -PXWF451					
Código de att.				Nombre			Filtrar
Codigo de att	Nota	Nombre del atributo	Tipo para cuando aplica default	Valor por default	Entrada/Salida	Info	
CTNRO		CLCTA	N		S		
NDOC		CLNDOC	C		E		
PAIS		CLPADOC	N		E		
TDOC		CLTDOC	N		E		

Agregar
Modificar
Eliminar
Volver

- PMSG537 - Graba en el comentario de la tarea la concatenacion de cuenta / persona como se muestra a continuación:

Atributos del mapeo:

- CUENTA: número de cuenta
- NOM1: nombre 1
- NOM2: nombre 2
- NDOC: número de documento
- OPER: número de operación
- TXCUENTA: texto para anteceder la cuenta (valor por defecto: 'CUENTA')
- TXNOM: texto para anteceder el nombre (valor por defecto: 'NOMBRE')
- TXNDOC: texto para anteceder el número de documento (valor por defecto: 'NDOC')
- TXOPER: texto para anteceder el número de operación (valor por defecto: 'OPER')

Si no se parametriza el atributo 'OPER', éste no se incluye en el comentario.

El texto en el comentario quedaría como sigue:

CUENTA: número_cuenta NOMBRE:nombre1 + nombre2 NDOC:número_doc
OPER:número_operación

Ejemplo:

CUENTA:999999999 NOMBRE:ROJAS BELMONTITO NDOC:77777777

	✉	N/A	12636	PRESTAMO EMP. ASOCIADAS	Div.Cred Social	CUENTA:999999999 NOMBRE:S S NDOC:34343434	05/02/2015 12:52	
	📎	N/A	12602	PRESTAMO EMP. ASOCIADAS	Div.Cred Social	CUENTA:110001220 NOMBRE:Abilio Garcia NDOC:18992015	04/02/2015 18:50	
	📎	N/A	12600	PRESTAMO EMP. ASOCIADAS	Pre Solicitud	CUENTA:110001214 NOMBRE:FREDERICK CONSOLANDICH NDOC:41705427	04/02/2015 17:17	

- Mantener Histórico.

Para cada atributo al cual se le marque dicha propiedad generará un registro en la tabla XWFH01 y o XWFH02, histórico por workitem. por ejemplo para grabar datos del estilo DECISIONES

- Mantener Histórico en Grilla.

Graba el dato también en una grilla del flujo para poder utilizarla en el mismo, solicitando el código del mismo (que debe existir obviamente).

General

Nombre

CONTOT

Descripción

Condonación M/N

Representa

Atributo definido por el Usuario

Tipo

Numérico

Largo

18

Decimales

2

Signo

☐

Máscara

ZZZZZZZZZZZZ9.99

Rango

Máscara Def.

Mantener histórico

☐

Mantener histórico en grilla

☒

Grilla histórico

500 - Grilla Historica

2.4.6.5 Poder Asociar al Botón Datos Ing. en el Inbox, un Asistente Y no un Formulario

Esta funcionalidad permite crear una asistente donde se muestra la data más importante de la instancia y que la misma quede disponible para cuando la instancia está cerrada.

La parametría se hace en la tabla WFTask, campo WFTaskCnsHTMLApp, tal como sucede con los formularios, pero para los asistentes deberás poner: *Anúmero_de_asistente*, por ejemplo, si quieres ejecutar el asistente 10 debes poner A10.

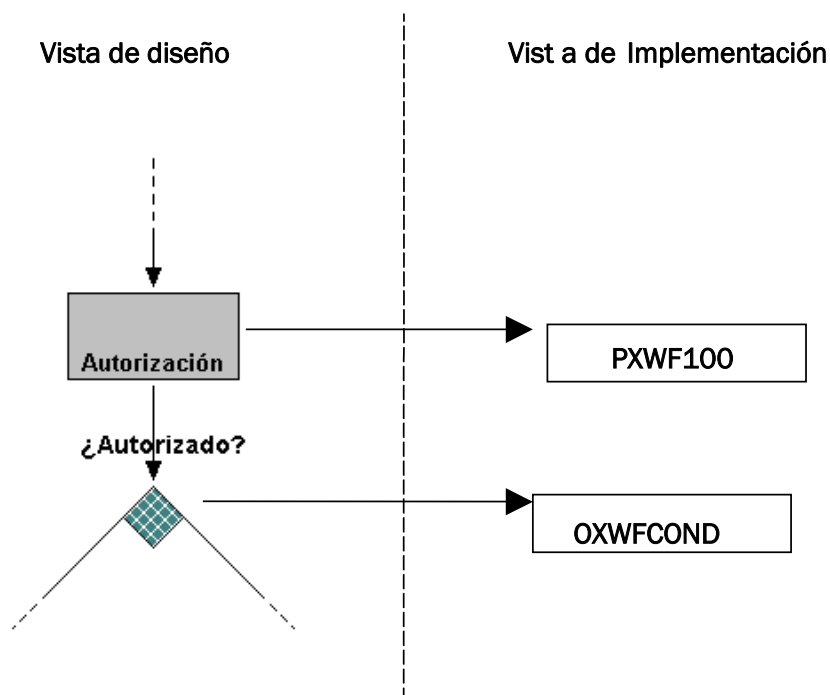
2.4.6.5.1 Utilización de Reglas de Negocio

ACCION	RETORNO	PARAMETRIZACION CONDICIONES
Validación Formulario	Mensaje definido por usuario	Cuando se cumplan las condiciones parametrizadas se dará el mensaje. Por tanto se debe parametrizar qué condiciones se deben cumplir para que se dé el error.
Condicional - Salida Tareas	Código de salida hacia cada tarea definido en el gxpm	Se deben parametrizar las condiciones que se deben cumplir para ir hacia cada tarea.
Salto Página - Navegación asistente	Se indica en el retorno la pte o formulario donde ir	
Validación ejecución de un mapeo	1	Valor fijo, en este caso se valida la ejecución de una regla o no, solo con el cumplimiento de la misma. Es indiferente el retorno
Propiedad visibilidad	Se indica separado , si corresponde por ; el /los atributos o la categoría a ocultar	Se debe parametrizar las condiciones para que se muestre. Es decir cuando no se cumpla la regla se mostrará.
Propiedad Editabilidad	Se indica separado , si corresponde por ; el /los atributos que se deben mostrar como editables	El atributo se deja como editable y en la regla se pone la condición para que no se permita su ingreso.
Resolutor Regla Pae	Lo que retorne la regla será el valor a dar a la variable	Se debe tener en cuenta que por cada variable se debe generar una regla.

2.4.7 Conexiones

Los objetos de las estructuras de mensajes se asignan a las tareas a través de conexiones.

Inicialmente se utiliza GeneXus Process Modeler para definir un proceso de negocio. Esta visión constituye la de vista de diseño, desde esta vista el objetivo fundamental es definir los elementos que constituyen al proceso de negocio y que se debe realizar en cada tarea.



El siguiente paso es definir cómo se debe realizar cada tarea. Esta visión constituye la vista de la implementación. Consiste en definir qué programas se ejecutarán al realizar cada tarea. Estos programas incluyen los programas que se encargan de evaluar las condiciones, los programas que se ejecutan en las tareas interactivas y los programas que se ejecutan al ejecutar las tareas batch (no interactivas).

Estos programas se definen durante el diseño de los procesos con GeneXus Process Modeler. Dentro de las propiedades de cada tarea (o condición) se puede especificar el objeto GeneXus que se ejecuta al ejecutar la tarea (o el programa que se encarga de evaluar una condición)

Para las estructuras condicionales también es necesario definir un programa que evalúe la condición. Esto también hace desde GeneXus Process Modeler al modificar las propiedades de la estructura condición.

Las conexiones pueden establecerse a todos los programas GeneXus que tengan una estructura particular (ver documentación de GXFlow para más información). Adicionalmente se brindan algunos programas para establecer conexiones estándares.

Las conexiones estándares para las tareas son:

Nombre del programa	Descripción de la conexión	Propiedades de la conexión
HXWF100	Conexión a un formulario de la estructura de mensaje asociada al proceso	Identificación del formulario al cual se establece la conexión
HXWF300	Conexión a un asistente de la estructura de mensaje asociada al proceso	Identificación del asistente al cual se establece la conexión

La asociación entre el formulario, transacción, llamada al simulador y la tarea se realiza creando en la tarea las siguientes 'metadata';

- Estructura: Indicar el valor de la estructura creada
- Llamada: aplica a llamadas al transaccional, al simulador o genéricas y se debe asociar el código de llamada a utilizar.
- Conexión: debe tomar los siguientes valores:
 - F para llamado a un formulario
 - A para llamado al asistente
- Tipo: en el caso en que se ejecute una transacción los valores pueden ser I o B para los casos interactivo o batch.

La única conexión estándar para las rutas es:

Nombre del programa	Descripción de la conexión	Propiedades de la conexión
RXWFCOND	Conexión Condicional	En la sección 4.2.4.1 se verá con detalle las propiedades de esta conexión, y como se establecen las condiciones al utilizar una conexión de este tipo.

Conexiones para programas post-condicionales (ejecución previa a completar la tarea)

Nombre del programa	Descripción de la conexión	Propiedades de la conexión
PXWFJ002	Contabilización Batch según lo parametrizado en la llamada	Permite solucionar el llamado a formularios o asistentes y al transaccional batch en una misma tarea.

Programas asociados a eventos de GXFlow

Nombre del programa	Descripción de la conexión	Propiedades de la conexión
PXWFJ000	Envío de Mails por Deadline y Warnings	Permite enviar mails cuando la ejecución de la tarea demora más de lo parametrizado. Se asocia un cuerpo HTML que se suplanta por los valores en ejecución y se envía a quien corresponda, con copia al usuario en ejecución.
PXWFJ001	Envío de Mails cuando se culmina una tarea	Similar al caso anterior pero el mail se envía al culminar una tarea.
PXWFJ003	Carga Distribuida por turno	Administra la carga por turno, asignando tareas según el turno del usuario y su carga de trabajo.

2.4.7.1 Conexión Condicional

Esta conexión se establece en rutas para evaluar condiciones.

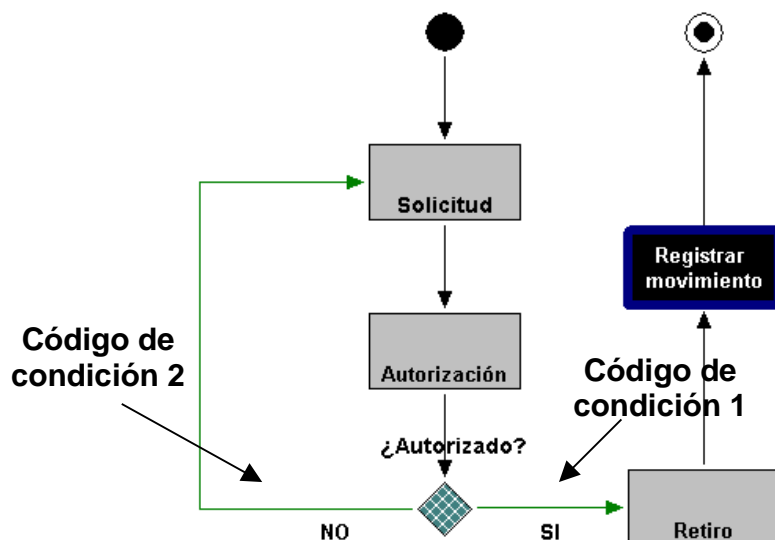
Recordemos que le llamamos rutas a los caminos que hay entre una tarea y otra. En caso que se establezcan varias salidas posibles de una tarea según una condición, se debe asignar un programa que se encargue de evaluar qué condiciones se deben cumplir para que se siga cada una de las rutas.

Siguiendo el ejemplo de la solicitud de préstamos, se debe evaluar si el préstamo está autorizado o no para habilitar su retiro. En caso que se autorice el préstamo se pasa al retiro del préstamo, y en caso que no se haya autorizado se vuelve a la solicitud.

Para evaluar la condición se debe establecer una conexión condicional en la ruta de la tarea Autorización para que se encargue de determinar si se autorizó o no el préstamo.

Para poder determinar por cual ruta se sale se asocia un código de condición a cada ruta. Esto se hace desde GeneXus Process Modeler. Por ejemplo, podemos definir el código de condición 1 para la ruta que va a retiro y 2 a la ruta que va a Solicitud. Dentro de la conexión

condicional podemos definir el código de condición que se va a seguir según una condición, por ejemplo, si el préstamo se autorizó se debe seguir la ruta con el código de condición 1, y en caso que no se autorice el préstamo se debe seguir la ruta con el código de condición 2.



Al utilizar una conexión condicional para evaluar condiciones debemos indicar las condiciones que se deben evaluar para seleccionar cual será la ruta por la que se saldrá. Para indicar las condiciones, primero se deben definir grupos.

Para cada grupo se define un conjunto de condiciones y un código de condición. Cuando se tiene que determinar cuál es la ruta que seguirá el proceso al llegar a una estructura condicional, se evalúan las condiciones indicadas para cada grupo. Cuando se encuentre un grupo que se cumplen todas las condiciones se sigue el proceso por la ruta con el código de condición que tenga asociado el grupo.

En el ejemplo que se viene utilizando. Para el primer grupo (código de condición 1) le indicamos que el préstamo debe estar autorizado (el atributo Autorizado tiene el valor 'S'). Para el otro grupo (código de condición 2) le indicamos que el préstamo no debe estar autorizado (el atributo Autorizado tiene el valor 'N')

Para definir las condiciones se asignan atributos de la estructura de mensaje a cada grupo y para cada uno de los atributos se indica un rangos de valores (ver Apéndice B para ver el formato de los rangos de valores). Los datos de un mensaje cumplen las condiciones de un grupo, si para todos los atributos que aparecen en el grupo el valor que tiene atributo en el mensaje está dentro del rango.

Resumiendo, para una conexión condicional se definen grupos con códigos de condición y para cada grupo se definen atributos con rango de valores. Los datos de un mensaje están dentro de un grupo si para todos los atributos del grupo su valor está dentro del rango definido para el atributo en el grupo.

Es importante destacar que no necesariamente todos los grupos deben tener códigos de condición distintos. Si se quisiera especificar que si el atributo Autorizado es “A” o “B” se siga la ruta con código de condición 1, lo que habría que hacer es definir dos grupos con el código de condición 1, en uno de los grupo se define el rango “A” para el atributo Autorizado y para el otro grupo se define el rango “B”.

Se debe tener claro cuando utilizar un único grupo para definir una condición o cuando se debe utilizar más de uno. En general, se utiliza un único grupo cuando la condición incluye únicamente reglas “y”, por ejemplo, que el importe sea mayor que 1000 y que el valor del atributo Autorizado sea “S”. Cuando hay reglas “o” dentro de la condición, se debe utilizar más de un grupo, donde cada grupo evalúe cada una de las posibilidades. Por ejemplo, que el importe sea mayor que 1000 o que el valor del atributo Autorizado sea “S”. En caso que haya reglas combinadas de “y” y “o”, se deben agrupar todas las reglas “y” y separar las reglas “o” en grupos distintos. Por ejemplo, si la condición para que se salga por la ruta de código de condición 1 fuera que: (el importe sea mayor que 1000 y que se haya autorizado el préstamo) o (que el importe sea menor o igual que 1000). Se deberían definir dos grupos, ambos con el código de condición 1. Para uno de los grupo se debería definir que el rango “mayor que 1000” para el atributo Importe y el rango “S” para el atributo Autorizado. En el otro grupo, se debería definir el rango “menor que 1000”.

En caso que se cumplan las condiciones de más de un grupo, tiene prioridad el primer grupo, por lo que, el orden de los grupo tiene relevancia.

Se utiliza el programa HRNG400 para definir estas expresiones. Utilizando el GXProcess Modeler se debe definir la siguiente METADATA en la Tarea anterior al elemento que sirve para bifurcar un camino o ruta en el flujo (el que tiene forma de rombo).

Nombre=EXPRESION

Valor=Código de Expresión a Utilizar

A la expresión que se ejecute se le pasará como datos de entrada:

- PROCESO
- INSTANCIA
- WORKITEM
- EMPRESA
- USUARIO
- ATRIBUTOS RELEVANT DATA (que participen de condiciones en la Expresión)

El valor de retorno de la Expresión se usará para decidir qué camino tomar en flujo a continuación del bifurcador.

2.4.7.2 Previsualizaciones y consultas

Antes de tomar una tarea un usuario pudiera desear ver alguna información de la tarea para saber si el usuario está capacitado para realizarla. GXFlow brinda la capacidad de asignar un programa para resolver la previsualización de una tarea. Estos programas son ejecutados cuando se presiona en el icono de previsualización de la tarea.

Similar situación sucede con la consulta donde se parametriza el programa que permite al usuario que está ejecutando la tarea consultar los datos que ha ingresado.

Para facilitar la creación de previsualizaciones y consultas, la bandeja de entrada lee un número de formulario de estos parámetros y llama al mismo en modalidad solo lectura.

En el caso de ítems de workflow cerrados estos botones operan, pero en el caso en que se quiera llamar a otro formulario cuando el ítem está cerrado, se deberá asociar a la tarea en la metadata 'CONS_HIST_F' el número de formulario a mostrar.

2.4.8 Eventos Deadline y Warning

En las tareas se puede parametrizar un tiempo para que dé un aviso y otro para que se culmine, en el caso en que no se termina la tarea antes del tiempo parametrizado para aviso, se produce el evento Warning. Si no se culmina antes del deadline, se dispara un evento deadline. Para que quede historia y se ejecuten los programas asociados al evento se debe configurar GXFlow para que dispare este evento (ver la documentación de GXFlow de Artech).

2.4.8.1 Envíos de Mail de aviso

Si se desea enviar mail de aviso a usuarios determinados cuando se dispara alguno de estos eventos, será necesario:

- 1) Lo primero que se debe hacer es parametrizar el servidor de envío de mails, para ello se debe acceder al panel HXWFD001, seleccionar el proceso con el cual se desea trabajar y por último presionar el botón 'Parm.Env.Mail'.

Trabajar con Procesos

Id. de Proceso Filtrar

Id. de Proceso.	Nombre	Descripción	Fech. Crea	Fech. Modif
1	Créditos Individuales	Descripción de Créditos Individuales	07/03/13 15:21	12/03/13 13:51
2	VEHICULARES		02/08/13 12:43	16/08/13 16:34
3	ALTA PRODUCTO		28/07/14 12:45	26/05/14 17:57
4	PERSONALES CONSUMO		28/07/14 12:45	17/07/14 17:57
5	HIPOTECARIO		28/07/14 12:45	17/07/14 17:58
6	LIM_CAJA_SUC		06/08/13 11:03	06/08/13 11:40
7	VEHICULOS_PRENDA		28/07/14 12:45	15/04/14 12:21
8	Aplicaciones_Móviles		21/07/14 15:25	21/07/14 15:41
9	FLUJO_ALERTAS		28/05/15 11:01	02/06/15 16:47
10	CORPORATIVOS		21/07/15 12:55	10/08/15 18:13

← Anterior Página 1 Siguiente →

Roles de Proc. Atributos Tareas **Parm. Env. Mail** Estadísticas

Roles Usuarios Restricciones

Figura 13 - Trabajar con procesos (HXWFD001)

Ingreso de Parámetros

Estructura de Mensaje: 500

Código de Parametro(default): 20

Host:

El servidor requiere Autenticación: Contraseña Encriptada?

Usuario:

Password:

Dirección del Remitente (opcional):

Puerto del Servidor:

Confirmar Eliminar Editar Cancelar

Estos datos se graban en la tabla xwfv02, para el código de estructura de mensaje seleccionado.

- 2) A continuación se debe indicar en qué tarea se hará el envío del mail, para ello se debe seleccionar el proceso y presionar el botón Tareas.

Trabajar con Procesos

Id. de Proceso <input type="text" value="0"/>					Filtrar
Id. de Proceso	Nombre	Descripción	Fech. Crea	Fech. Modif	
1	Créditos Individuales	Descripción de Créditos Individuales	07/03/13 15:21	12/03/13 13:51	
2	VEHICULARES		02/08/13 12:43	16/08/13 16:34	
3	ALTA PRODUCTO		28/07/14 12:45	26/05/14 17:57	
4	PERSONALES CONSUMO		28/07/14 12:45	17/07/14 17:57	
5	HIPOTECARIO		28/07/14 12:45	17/07/14 17:58	
6	LIM_CAJA_SUC		06/08/13 11:03	06/08/13 11:40	
7	VEHICULOS_PRENDA		28/07/14 12:45	15/04/14 12:21	
8	Aplicaciones_Móviles		21/07/14 15:25	21/07/14 15:41	
9	FLUJO_ALERTAS		28/05/15 11:01	02/06/15 16:47	
10	CORPORATIVOS		21/07/15 12:55	10/08/15 18:13	

← Anterior Página 1 Siguiente →

Roles de Proc Atributos **Tareas** Param. Env. Mail Estadísticas

Roles Usuarios Restricciones

Se selecciona la tarea y se presiona el botón 'Param.Mail'

Trabajar con Procesos-Tareas

Proceso-Tareas

Proceso 8		Descripción Aplicaciones_Móviles	
Id. de Tarea <input type="text" value="0"/>			
Id. de Tarea	Nombre	Descripción	Prog Asoc.
2	Registrar y Validar Solicitud	Registrar y Validar Solicitud	
8	Registrar y Validar Saldo	Registrar y Validar Saldo	
11	Notificar al Pagador	Notificar al Pagador	
14	Enviar Solicitud Firma (push)	Enviar Solicitud Firma (push)	
17	Notifica Rechazo Solicitante	Notifica Rechazo Solicitante	
20	Procesar Firma	Procesar Firma	
59	Notificación Aprobación Solicitante	Notificación Aprobación Solicitante	

Roles Metadata **Param. Mail**

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles	
Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo	
Nombre	Valor
No existen registros.	

Agregar Editar Valores Eliminar

Volver

Se debe seleccionar una opción de envío de mail.

Selección de Parametros

Agregue los parámetros que desee de la página actual antes de pasar a la siguiente.

Incluir	Parametro
<input checked="" type="checkbox"/>	NEW_MAILTO
<input type="checkbox"/>	ASSIGN_MAILTO
<input type="checkbox"/>	EXECUTE_MAILTO
<input type="checkbox"/>	COMPLETE_MAILTO
<input type="checkbox"/>	DEADLINE_MAILTO
<input type="checkbox"/>	WARNING_MAILTO
<input type="checkbox"/>	NEW_ROLE
<input type="checkbox"/>	ASSIGN_ROLE
<input type="checkbox"/>	EXECUTE_ROLE
<input type="checkbox"/>	COMPLETE_ROLE

Anterior
Página 1
Siguiente
Agregar
Volver

Los comandos NEW, ASSIGN, EXECUTE, COMPLETE, DEADLINE y WARNING hacen referencia a distintos estados que puede tener la tarea en los cuales puede ser enviado un mail.

NEW	Cuando se crea la tarea
ASSIGN	Cuando la tarea es asignada a un usuario
EXECUTE	Cuando la tarea es ejecutada
COMPLETE	Cuando la tarea es completada
DEADLINE	Cuando ocurre un deadline
WARNING	Cuando ocurre un warning

Los comandos MAILTO, ROLE, USER y HTML indica distintas características en el envío de mail.

MAILTO	Lista de mails separadas por comas o dos puntos seguidos del nombre del programa encargado de resolver cuáles son los destinatarios en tiempo de ejecución
ROLE	Nombre exacto del rol del cual se quieren obtener las direcciones o vacío para todos los roles de la tarea
USER	Id de usuario al cual se le quiere enviar o vacío para que se use el usuario que tiene asignado la tarea
HTML	Nombre del archivo.

Se selecciona una opción y se debe presionar el botón 'Agregar', por último el botón 'Volver'.

Selección de Parametros

Agregue los parámetros que desee de la página actual antes de pasar a la siguiente.

Incluir	Parametro
<input checked="" type="checkbox"/>	NEW_MAILTO
<input type="checkbox"/>	ASSIGN_MAILTO
<input type="checkbox"/>	EXECUTE_MAILTO
<input type="checkbox"/>	COMPLETE_MAILTO
<input type="checkbox"/>	DEADLINE_MAILTO
<input type="checkbox"/>	WARNING_MAILTO
<input type="checkbox"/>	NEW_ROLE
<input type="checkbox"/>	ASSIGN_ROLE
<input type="checkbox"/>	EXECUTE_ROLE
<input type="checkbox"/>	COMPLETE_ROLE

← Anterior Página 1 Siguiente →

Agregar **Volver**

Ya se ha seleccionado el evento con el cuál se enviará el correo, ahora falta indicarle en el campo valor el destinatario del mensaje, seleccionando la opción y presionando el botón Editar Valores.

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre **Filtrar**

	Nombre	Valor
<input type="checkbox"/>	NEW_MAILTO	

Agregar **Editar Valores** **Eliminar**

Volver

Esta acción nos habilita el campo valor para indicarle las opciones.

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre **Filtrar**

	Nombre	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>	NEW_MAILTO	<input type="text"/>

Aplicar Cambios **No Aplicar**

Volver

- Se especifica las direcciones de mails a las que debe enviarse el mensaje cuando se produce el evento correspondiente. Es decir que mediante esta opción se tiene una lista “fija” de direcciones de mails a las cuales se envía el mensaje cada vez que sucede el evento en cuestión.
- Se especifica en la metadata de la tarea un programa encargado de resolver cuáles son los destinatarios del mensaje en tiempo de ejecución. Debe indicarse dos puntos seguidos del nombre del programa encargado de la resolución.

Al momento se tienen los siguientes programas desarrollados para la resolución de los destinatarios:

Programa	Comportamiento
AXWFJ009	Permite decidir obtener la dirección de mail eligiendo entre un usuario particular, un rol particular o todos los roles de la tarea
AXWFJ011	Permite enviar un correo electrónico a una dirección que se encuentra en RD

Las opciones del programa **AXWFJ009** son:

- El programa sin ninguna parametrización elige como destinatarios a todos los usuarios de todos los roles de la tarea objetivo del evento.

The screenshot shows the 'Parametros de Mail para una Tarea' form. At the top, it displays 'Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles' and 'Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo'. Below this is a search bar labeled 'Nombre' with a 'Filtrar' button. A table lists the configuration for program AXWFJ009:

Nombre	Valor
<input type="checkbox"/> NEW_MAILTO	:AXWFJ009

At the bottom of the table are buttons for 'Agregar', 'Editar Valores', and 'Eliminar'. A 'Volver' button is located at the bottom right of the form.

- Parametrizando un rol específico se tomarán las direcciones de todos los usuarios del rol. Si no se indica ningún rol, se enviará a todos los roles de la tarea.

The screenshot shows the 'Parametros de Mail para una Tarea' form with the same process and task as the previous one. The table configuration for program AXWFJ009 is as follows:

Nombre	Valor
<input type="checkbox"/> NEW_MAILTO	:AXWFJ009
<input type="checkbox"/> NEW_ROLE	Analista de Proceso

The 'Agregar', 'Editar Valores', and 'Eliminar' buttons are present at the bottom of the table, and the 'Volver' button is at the bottom right.

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre Filtrar

Nombre	Valor
<input type="checkbox"/> NEW_MAILTO	:AXWFJ009
<input type="checkbox"/> NEW_ROLE	

Agregar Editar Valores Eliminar

Volver

- c) Parametrizando en la tarea correspondiente un usuario que tiene la dirección de mail a enviar, de la misma manera se puede dejar el campo vacío significando que se enviará el mail al usuario que tenga actualmente la tarea asignada.

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre Filtrar

Nombre	Valor
<input type="checkbox"/> NEW_MAILTO	:AXWFJ009
<input type="checkbox"/> NEW_USER	BANTOTAL

Agregar Editar Valores Eliminar

Volver

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre Filtrar

Nombre	Valor
<input type="checkbox"/> NEW_MAILTO	:AXWFJ009
<input type="checkbox"/> NEW_USER	

Agregar Editar Valores Eliminar

Volver

El programa permite elegir un rol al mismo tiempo que un usuario. Por ejemplo, para la siguiente configuración:

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre

Filtrar

	Nombre	Valor
<input type="checkbox"/>	NEW_MAILTO	:AXWVFJ009
<input type="checkbox"/>	NEW_ROLE	Analista de Proceso
<input type="checkbox"/>	NEW_USER	

Agregar

Editar Valores

Eliminar

Volver

Enviará un mail a todos los usuarios del rol “Analista de proceso” y, además al usuario que tiene asignada la tarea.

También se puede utilizar el programa **AXWFJ011**, dicho programa permite enviar un correo, cuya dirección será tomada de un atributo en RD.

Para ello se deberá definir el programa en el evento deseado, y se deberá definir la metadata MAIL la cual tendrá en su campo valor, el nombre de la RD en dónde se encontrará la dirección de correo destinataria.

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre Filtrar

	Nombre	Valor
<input type="checkbox"/>	NEW_MAILTO	:AXWFJ011

Agregar Editar Valores Eliminar

Volver

Trabajar con Procesos-Tareas

Proceso-Tareas

Proceso	8	Descripción	Aplicaciones_Móviles
Id. de Tarea	0		Filtrar

Id. de Tarea	Nombre	Descripción	Prog Asoc.
2	Registrar y Validar Solicitud	Registrar y Validar Solicitud	
8	Registrar y Validar Saldo	Registrar y Validar Saldo	
11	Notificar al Pagador	Notificar al Pagador	
14	Enviar Solicitud Firma (push)	Enviar Solicitud Firma (push)	
17	Notifica Rechazo Solicitante	Notifica Rechazo Solicitante	
20	Procesar Firma	Procesar Firma	
59	Notificación Aprobación Solicitante	Notificación Aprobación Solicitante	

Roles Metadata Param. Mail

Meta Data

Tarea	8	Descripción	Registrar y Validar Saldo
Nombre		Valor	
<input type="checkbox"/>	NEW_MAILTO		

Agregar Modificar Eliminar Cerrar

ABM Metadata de Tarea

Proceso: 8

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre de Atributo: MAIL

Valor: CLCORREC| x

Confirmar Cancelar

Trabajar con Procesos-Tareas

Proceso-Tareas

Proceso	8	Descripción	Aplicaciones_Móviles
Id. de Tarea	<input type="text"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>	
Id. de Tarea.	Nombre	Descripción	Prog Asoc.
2	Registrar y Validar Solicitud	Registrar y Validar Solicitud	
8	Registrar y Validar Saldo	Registrar y Validar Saldo	
11	Notificar al Pagador	Notificar al Pagador	
14	Enviar Solicitud Firma (push)	Enviar Solicitud Firma (push)	
17	Notifica Rechazo Solicitante	Notifica Rechazo Solicitante	
20	Procesar Firma	Procesar Firma	
59	Notificación Aprobación Solicitante	Notificación Aprobación Solicitante	

Meta Data

Tarea	8	Descripción	Registrar y Validar Saldo
Nombre	Valor		
<input type="checkbox"/> MAIL	CLCORREO		
<input type="checkbox"/> NEW_MAILTO	:AXWFJ011		

A. ¿Con qué formato y con qué contenido se arma el mensaje?

Tenemos dos opciones:

- Se tiene un formato y contenido por defecto.
- A su vez se puede establecer un formato y contenido particular.

Comportamiento por defecto:

Se envía un mail con el siguiente texto, tanto en el cuerpo del mensaje como en el asunto:

La tarea nombre de la tarea del proceso nombre del proceso ha sido acción

Las frases en color se sustituyen en tiempo de ejecución por lo que corresponda.

Ejemplo: La tarea Registrar y Validar Saldo del proceso Aplicaciones_Móviles ha sido iniciada.

Formato y contenido particular:

Mediante esta opción se podrá establecer un formato y contenido particular para cada evento de los que figuran a continuación para la tarea sobre la que se está trabajando.

Para ello se debe especificar en la tarea la palabra clave acorde al evento para el cual se quiere enviar el mail (ejemplo NEW_HTML) y como valor para la misma el nombre del archivo donde se definió el contenido y formato del mail (ejemplo NEW.htm).

Parametros de Mail para una Tarea

Proceso: 8 - Aplicaciones_Móviles

Tarea: 8 - Registrar y Validar Saldo

Nombre Filtrar

	Nombre	Valor
<input type="checkbox"/>	NEW_MAILTO	fpu@dlya.comuy
<input type="checkbox"/>	NEW_HTML	NEW.htm

Agregar
Editar Valores
Eliminar

Volver

¿Dónde debe guardarse el archivo?

El archivo debe estar ubicado en el servidor de aplicaciones, en la carpeta

...\\webapps\\bantotal\\Plantillas HTML

Si se está usando el demonio Java-Win generador de instancias (Pbrw001), deberá crearse la carpeta Plantillas HTML en la misma carpeta donde está ubicado el bat del demonio y deberá ubicarse el archivo del contenido del mail en la carpeta Plantillas HTML.

Adicionalmente deberá agregarse la ruta donde están ubicadas las clases de envío de mails de workflow, al classpath del demonio. Para ello, abrir el bat del demonio con un editor de texto y agregar la ruta correspondiente al classpath separada por punto y coma con las rutas que ya tenía.

Ejemplo: si las mismas están en la siguiente ruta C:\\Prueba\\jakarta-tomcat5.5.7\\

webapps\\bantotal\\WEB-INF\\classes\\ quedaría el clathpath de la siguiente manera:

set CLASSPATH=.;gxclassr.zip;jt400Ver51.

jar;ClasesDemonio.zip;C:\\Prueba\\jakarta-tomcat5.5.7\\

webapps\\bantotal\\WEB-INF\\classes\\

Independientemente de la extensión del archivo, será considerado como un archivo html.

Si en la metadata de la tarea se indicó un archivo que no figura en la carpeta ...\\webapps\\bantotal\\Plantillas HTML del servidor de aplicaciones, figurará el siguiente

mensaje de error como contenido del mail:

Error al leer el archivo (-2)Ruta:

C:\\Prueba\\jakarta-tomcat-5.5.7\\webapps\\bantotal\\Plantillas HTML \\Textomail.cfg

2.4.8.2 Archivo de configuración del HTML

Si se desea contenido o formato particular para el mail deberá utilizarse un archivo como vimos en el punto anterior. El mismo será interpretado como un html.

Se distinguen dos zonas en el mismo, una para indicar el asunto y otra para indicar el cuerpo del mensaje.

A. Asunto del mail

Es el texto contenido entre `<!--SUBJECT: y -->`

Ejemplo: si tenemos dentro del archivo de contenido del mail la siguiente frase:

`<!--SUBJECT: Se ha generado automáticamente la instancia wf_inst_id de la tarea wf_task -->`, se asignará como asunto del mail lo siguiente: Se ha generado automáticamente la instancia 2805 de la tarea Revisión Traslado de Beneficiarios.

Hay otra forma de poner el asunto del mail, en la metadata, de la forma `NEW_SUBJECT`, es decir el evento `_SUBJECT`. (De esta forma no existen problemas en ponerle tildes al subject del mail).

Aquí se utilizaron palabras reservadas para obtener el número de instancia y el nombre de la tarea, que se verán a continuación. En el ejemplo tenemos como número de instancia 2805 y como nombre de tarea: Revisión Traslado de Beneficiarios.

B. Contenido del mail

Es el resto del texto del archivo.

Se puede utilizar palabras reservadas que se reemplazarán en tiempo de ejecución por el valor correspondiente.

- `wf_task` = nombre de la tarea en ejecución.
- `wf_process` = nombre del proceso en ejecución.
- `wf_username` = nombre del usuario de GXFlow que está a cargo de la tarea.
- `wf_event`= alguno de los siguientes valores según corresponda: 'tarea completada', 'tarea iniciada', 'tarea ejecutada', 'tarea asignada.'
- `wf_inst_creator`= nombre del usuario que inició la instancia de proceso.
- `wf_inst_comments`= comentarios de la instancia de proceso (el mismo que aparece en la columna del Inbox en caso de que se haya ingresado).
- `wf_inst_subject` = asunto de la instancia de proceso (el mismo que aparece en el inbox en caso de que se haya ingresado).
- `wf_inst_created` = fecha de creación de la instancia de proceso.

- wf_item_comments = comentarios de la tarea (estos no se pueden agregar desde el inbox, por lo general están vacíos).
- wf_item_created = fecha de creación de la tarea.
- wf_item_ended = fecha de culminación de la tarea (fecha 1/1/00 si todavía no terminó).
- wf_item_priority = Prioridad de la tarea.
- Wf_inst_id = Nro de instancia.

Se pueden utilizar valores cargados en la relevant data. Para ello se trabajará de forma similar a las palabras reservadas que se vieron anteriormente. Todas las palabras correspondientes a valores de la relevant data deberán comenzar con rev_data y luego el nombre del atributo de la relevant data.

revdata_XXXX, donde XXXX es el nombre del atributo de la relevant data.

Se pueden asociar grids.

Se pueden asociar resultados de sentencias sql específicas (ver Generador de reportes SQL).

El contenido del mail no debe superar los 1999 caracteres.

A continuación se presentan algunos tags html básicos. Tener en cuenta que se pueden utilizar editores html para facilitar la tarea.

Salto de línea:

Negritas: Frase que se quiere resaltar en negritas

Subrayado <u>Texto</u>

Párrafo: <p> Contenido del Párrafo </p>

Viñetas: Texto

Color Azul: Texto

Otros colores:

#800000 rojo oscuro

#FF0000 rojo

#808080 gris

MANEJO DE ERRORES

Como este procedimiento se ejecuta entre cambios de estado de tareas los errores aparecen en la tabla WFDebug.

2.5 ¿Cómo Usar los Formularios para Maximizar su Productividad?

2.5.1 Atributo Especial: DES_CATEG

Para utilizar las categorías en sus formularios Ud. simplemente debe definir un nuevo atributo, al cual le indicará que “Representa” una Categoría.

El diseñador automáticamente le asignará el nombre, el cual será DES_CATEGx, siendo x un correlativo.

No debe configurar más propiedades para este tipo de atributos, si lo hace simplemente son ignoradas.

Ahora por ejemplo disponemos del atributo DES_CATEG1 en nuestra lista de atributos, siempre dentro de una estructura de mensaje.

Luego al definir el Formulario se agrega como un atributo cualquiera, y se carga en la propiedad “Valor por Defecto” el texto que se desee mostrar como título.

El mismo atributo DES_CATEG1 puede utilizarse en distintos formularios con títulos diferentes.

Sin embargo el mismo atributo DES_CATEG1 no puede utilizarse más de una vez en el mismo Formulario, por lo cual para parametrizar el ejemplo superior fue necesario definir dos atributos DES_CATEG.

Por lo tanto, podemos concluir que debemos definir tantos atributos DES_CATEG en una estructura de mensaje, como los que necesito para parametrizar la mayor de las páginas de mi proceso de negocio.

Pre Solicitud

Datos Iniciales

Fecha Inicio Solicitud	15/05/2014	Instancia	9819
Usuario	INSTALADOR		
Canal de Venta	Sucursal	Sucursal	Sucursal Beta

Identificación

Tipo Persona	Física	Tipo Documento	Cédula Identidad
País Documento	URUGUAY		
Número Documento	27928980		

Tipo Solicitud	Crédito Nuevo	Tipo de Alta	Normal
-----------------------	---------------	---------------------	--------

Validar Datos

Grabar y Cerrar

Anterior

Siguiente

Finalizar

Cancelar

2.5.2 Atributo especial: DES_BTN

Para utilizar los botones en sus formularios Ud. simplemente debe definir un nuevo atributo, al cual le indicará que “Representa” un Botón.

El diseñador automáticamente le asignará el nombre, el cual será DES_BTNX, siendo x un correlativo.

No debe configurar más propiedades para este tipo de atributos, si lo hace simplemente son ignoradas.

Ahora por ejemplo disponemos del atributo DES_BTN1 en nuestra lista de atributos, siempre dentro de una estructura de mensaje.

Luego al definir el Formulario se agrega como un atributo cualquiera, y se carga en la propiedad “Valor por Defecto” el texto que se desee mostrar como título.

El mismo atributo DES_BTN1 puede utilizarse en distintos formularios con títulos diferentes.

Sin embargo el mismo atributo DES_BTN1 no puede utilizarse más de una vez en el mismo Formulario.

Se pueden parametrizar en esto botones los llamados a:

- A. Formularios: cuando lo que se va a acceder es a un formulario , se debe ingresar en Carga Automática:
 - Tipo Carga : Programa
 - Nombre de Pgm: Número de Formulario a mostrar.

Validación:

- Tipo Carga: Programa
- Nombre de Pgm: F

Mantenimiento de Atributos

Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Formulario	66, 400 - Verificación Documentos Deudor		
General			
Nombre	DES_BTN1		
Descripción	Botón Formulario		
Representa	Suboperación ▼		
Orden	80		
Tiene Default	<input checked="" type="checkbox"/>		
Valor Default	Docs. Asociados ▲▼		
Tiene Rango Sustituto	<input type="checkbox"/>		
Función	▲▼		
Mostrar en Grid	<input checked="" type="checkbox"/>	Pedir	<input checked="" type="checkbox"/>
Ocultar	<input type="checkbox"/>		
Propiedades del atributo			
Propiedad	Valor		
No existen registros.			
			Eliminar
			Nueva
Control			
Usar control del atributo	<input type="checkbox"/>		
Control	Edit ▼		
Carga automática			
Tpo. Carga	Programa ▼		
Programa	HXWFM04		
Validación			
Tipo Validación	Programa ▼		
Programa	P		
Mensaje de Error	▲▼		

- B. Asistentes, cuando se va a acceder a un asistente, se debe ingresar en forma análoga al formulario, lo siguiente:

Carga Automática:

- Tipo Carga: Programa

- Nombre de Pgm: Número de Asistente a mostrar.

Validación:

- Tipo Carga: Programa
- Nombre de Pgm: A

Se ha implementado la posibilidad de llamar en un mismo botón un determinado formulario u otro, así como a un asistente u a otro, dependiendo de alguna característica. Por ejemplo llamar un formulario si es trabajador y otro formulario si es jubilado. Esta característica es evaluada por la expresión que se indica y el retorno de la misma son los formularios que mostrará.

La parametrización de esta funcionalidad es la siguiente:

- En el campo 'Nombre de Pgm' en la sección de 'Carga automática', indicar un código de expresión.
- En el campo 'Nombre de Pgm' en la sección de 'Validación', indicar lo siguiente:
 - 'EF', en el caso de que la expresión anteriormente indicada devuelva un código de formulario
 - 'EA' en caso de que la expresión devuelva un código de asistente.
 -

Al momento de presionar el botón, se evaluará la expresión indicada y se desplegará el formulario/asistente cuyo código se haya obtenido de la evaluación.

- A. Paneles definidos por programa, en este caso se llama a un panel determinado por un programa y únicamente se debe indicar en

Carga Automática:

- Tipo Carga : Programa
- Nombre de Pgm: Nombre del Programa

Propiedades del atributo	
Propiedad	Valor
No existen registros.	
<input type="button" value="Eliminar"/>	
<input type="button" value="Nueva"/>	

Control	
Usar control del atributo	<input type="checkbox"/>
Control	<input type="text" value="Edit"/>

Carga automática	
Tpo. Carga	<input type="text" value="Programa"/>
Programa	<input type="text" value="HXWFM04"/>

Validación	
Tipo Validación	<input type="text" value="Programa"/>
Programa	<input type="text" value="P"/>
Mensaje de Error	<input type="text"/>

Avanzadas	
Dimensionar automáticamente	<input type="checkbox"/>
Ajustar automáticamente	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Calcular"/>	

2.5.3 Cargas Automáticas de Atributos

Un punto crítico al generar Formularios Web parametrizables es todo lo que refiere al manejo de los datos.

Los formularios deben interactuar fuertemente con la base de datos a fin de que realmente sean útiles. De lo contrario estarán resolviendo tal vez la programación de la página, pero no la obtención de los datos que debo mostrar.

Es por ello que hemos implementado dos alternativas posibles para que Ud. pueda interactuar con su base de datos en sus formularios.

La primera consiste en parametrizar a nivel del Atributo, o del Formulario, el nombre del programa que retornará el dato esperado.

Más adelante en la sección Eventos (2.5.7) detallaremos como implementar un programa de este tipo.

Con esta alternativa podemos cargar un EditText, un ComboBox o inclusive una Grilla.

Esta es una buena alternativa pues Ud. deberá preocuparse simplemente, de realizar un programa que en la mayoría de los casos será sencillo, para resolver la obtención de los datos.

La segunda alternativa es un poco más ambiciosa, y pretende evitarle tener que hacer ese programa de obtención de datos, y en su lugar simplemente definir una sentencia SQL.

Para ello estamos interactuando con una herramienta llamada “Generador de Reportes”.

La misma permite definir consultas SQL, de forma cómoda para el usuario.

Ver documento que trata la definición de las sentencias en el Generador.

Lo importante a destacar en esta etapa es que Ud. podrá cargar un ComboBox simplemente definiendo una sentencia como esta:

```
SELECT Panom, Pais FROM fst013 ORDER BY Panom
```

De forma más genérica para cargar un Combo desde una tabla básica típica, conformada por “Código, Descripción” la sentencia sería:

```
SELECT Descripción, Código FROM tabla ORDER BY Descripción
```

Para cargar un EditText la sentencia genérica sería:

```
SELECT Campo FROM tabla WHERE condición
```

Es importante destacar que esta sentencia debería retornar un solo registro. En el caso en que retornara más de uno solamente se tomará el primero.

Si bien no hemos entrado en detalle sobre las Grillas en esta etapa podemos mencionar que una grilla puede cargarse de la siguiente forma:

```
SELECT Campo1, Campo2,..., CampoN FROM tabla WHERE condición
```

Los atributos seleccionados serán las columnas de la grilla, y los registros devueltos por la consulta las filas.

Parámetros en Sentencias SQL:

Para potenciar aún más estas sentencias Ud. podrá pasarles parámetros.

Esos parámetros serán otros atributos de la Relevant Data, pero deberán tener valor cargado previamente a la ejecución de la página donde ejecuta la Sentencia.

La Relevant Data se graba cuando se presiona “Guardar y Cerrar” ó “Aceptar” en un Formulario. Adicionalmente si se trata de un asistente sucede lo mismo al presionar “Siguiente” o “Anterior”.

Esto hace posible por ejemplo pedirle al usuario un número de Cuenta Bantotal en una página, y posteriormente en otra mostrar una Grilla con los domicilios de ese cliente.

Momento de ejecución de la carga automática:

Con excepción de los atributos ComboBox, la carga automática del resto de los atributos se ejecuta siempre que el atributo no tenga valor en la Relevant Data, al cargar la página.

Para el caso de los ComboBox la carga se realiza cada vez que se carga la página.

Pero esto no es suficiente, por lo cual a continuación analizaremos los atributos determinantes y sus usos.

2.5.4 Atributos Determinantes

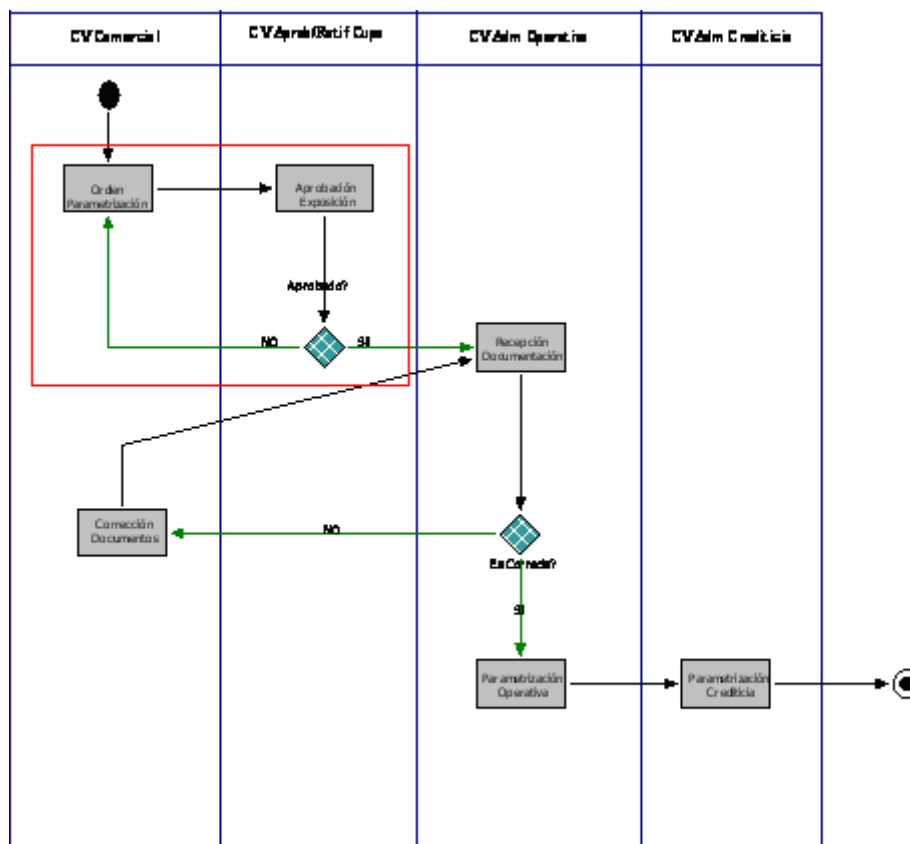
Se encuentran a nivel de la definición de Atributos -como ya hemos visto- ó de Código de Grilla como veremos más adelante.

Un atributo A es determinante de un atributo B, cuando el valor de B se expresa en función de A. Es decir que ante un cambio del valor de A, B debe cambiar.

El atributo A y el atributo B deben estar en páginas distintas.

Veamos su utilidad.

¿Qué sucede si tenemos un flujo con esta forma?



En la imagen superior se identifica un ciclo en el flujo con un recuadro rojo.

Es decir que podría pasarse dos veces por la misma secuencia de tareas.

También sucede lo mismo con un caso más simple que es un asistente, donde el usuario página hacia adelante y atrás.

Ejemplo del problema que resuelven los atributos determinantes:

En la página uno solicito al usuario el nro de cuenta (fsd008.ctnro) y lo almaceno en un atributo CUENTA.-

En la página dos cargo mediante una sentencia SQL el ejecutivo de esa CUENTA en el atributo EJEC.-

Hasta acá esto funciona sin atributos determinantes.

¿Pero qué pasa si vuelvo atrás y cambio la cuenta ingresada?

En el caso en que CUENTA no esté definido como Determinante de EJEC, el ejecutivo que tenemos almacenado no cambia.

Esto es porque las cargas automáticas (ya sean por programa o sentencia) se ejecutan SOLAMENTE cuando el atributo está vacío, o cuando un Atributo Determinante Cambia.

Si está definida la relación entre ambos atributos, sucedió que al grabar EJEC en la Relevant Data la primera vez, el diseñador también guardó el valor de CUENTA que tenía cargado en ese momento en la RD, como una "Instancia del Atributo Determinante".

Luego volvimos atrás, cambiamos el valor de cuenta, y cuando cargamos la página dos nuevamente, el Diseñador compara el valor actual de Cuenta con el valor de la instancia almacenado, y si son distintos ejecuta la carga automática nuevamente.

Aclaración:

Pueden tenerse n atributos determinantes A para el atributo B.

De esta manera podríamos tener un atributo Saldo expresado en función de una clave completa del FSD011, donde cada uno de los atributos de la clave está definido como determinante del Saldo.

2.5.5 Validación Automática

Como ya habrán visto en páginas anteriores, en la versión uno se disponía de la validación de Atributos según el Rango que se le había definido al mismo.

Actualmente puede definirse para cada Atributo un programa de Validación, o una sentencia SQL, en forma análoga a la carga automática.

La validación puede definirse a nivel de Atributo o de Formulario, y en el segundo caso puede parametrizarse un mensaje de error.

Para el caso de la sentencia SQL, la misma debe retornar un solo valor.

Si el valor retornado es 1 el resultado es TRUE, y la validación se toma como satisfactoria.

Por el contrario si el resultado es distinto de 1 se considera FALSE y el atributo no pasará la validación desplegándose el mensaje correspondiente, según la jerarquía de mensajes ya explicada.

Por ejemplo para validar si un código de País ingresado es correcto alcanza con parametrizar la siguiente sentencia

```
SELECT count(*) FROM fst013 WHERE PAIS = @1
```

@1 se habrá definido previamente como un parámetro de la sentencia que corresponde al atributo que queremos validar en la Relevant Data. Ver documento sobre Definición de sentencias.

Para ver cómo definir programas para todos los casos que se mencionan se deberá ver la sección 2.5.7 Eventos.

2.5.6 Grillas

En la versión actual el Diseñador de Formularios soporta Grillas.

Las mismas poseen botones para realizar el ABM de los registros de las mismas.

El Diseñador también permite trabajar con grillas de sólo lectura, ya que los botones responden a cierta parametrización que analizaremos más adelante, mediante la cual podrían ocultarse los mismos.

2.5.6.1 Código de Grilla

Lo primero que debemos definir para trabajar con Grillas es un Código de Grilla.

Este código tiene como objetivo identificar un conjunto de datos relacionados, en concreto las columnas que se definirán para la grilla (atributos de la Relevant Data), y las filas (registros que se ingresarán en la grilla).

La definición es muy simple, se carga obligatoriamente un código y una descripción.

Y opcionalmente se definen los atributos Determinantes, de modo similar que para un atributo común, así como los Atributos Clave.

El Atributo Clave la función que cumple es controlar que no existan dos registros en la grilla que tengan el mismo valor en los atributos definidos como CLAVE.

Grillas

Est. de mensaje	400		Préstamos Personales Consumo
Codigo de Grid	<input type="text" value="0"/>	Descripcion	<input type="text"/>

En ambos casos se debe simplemente asociar de los atributos dados de alta cuales con determinantes y / o claves.

Recordar que el atributo determinante tendrá sentido solamente si para las futuras vistas de esta Grilla (veremos que las llamamos Formularios de ABM) se va a parametrizar Carga Automática.

Es importante notar que hasta ahora no hemos definido cuales son las columnas de la grilla, sino que simplemente hemos definido un Código identificador de la misma, y sus Atributos Determinantes, es decir una lista de atributos tales que, si el valor de alguno de ellos cambia, debe ejecutarse nuevamente la carga automática de la grilla, borrando los datos anteriores.

2.5.6.2 Atributo Especial: DES_GRID

Utilizaremos el atributo DES_GRIDx (donde x es un correlativo asignado por el sistema) para poder colocar vistas de una Grilla en un formulario.

Definir el atributo DES_GRID:

Simplemente seleccionar en el ComboBox “Representa” el valor “Grid”. Opcionalmente podría definirse Carga y/o Validación Automática a este nivel:

Mantenimiento de Atributos

Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
General			
Nombre	DES_GRID5		
Descripción	Grid Descartes		
Representa	Grid ▾		
Mantener histórico <input type="checkbox"/>			
Mantener histórico en grilla <input type="checkbox"/>			
Propiedades del atributo			
Propiedad		Valor	
No existen registros.			
Eliminar			
Nueva			
Carga automática			
Tpo. Carga	Ninguno ▾		
Validación			
Tipo Validación	Ninguno ▾		

[Confirmar](#) [Cancelar](#)

Agregar el atributo al Formulario

Mantenimiento de Atributos

Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Formulario	12, 400 - Confirmación Cliente		
General			
Nombre	DES_GRID1		
Descripción	Grid Descartes		
Representa	Grid		
Orden	18		
Función			
Formulario de ABM para Grid			
	121 - ABM - Grilla Doc. Requeridos		
Grid	5 - Documentos Requeridos		
Ocultar Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	Ocultar Baja	<input checked="" type="checkbox"/>
Ocultar Modificación	<input checked="" type="checkbox"/>		
Propiedades del atributo			
Propiedad	Valor		
No existen registros.			
			Eliminar
			Nueva
Carga automática			
Tpo. Carga	Ninguno		
Validación			
Tipo Validación	Ninguno		
Avanzadas			
Dimensionar automáticamente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ajustar automáticamente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Alto	0		
Ancho	0		
			Calcular
			Confirmar
			Cancelar

Agregamos el atributo al Formulario en el cual deseamos tener la vista del Grid.

Podremos paramertizarle a nivel de Formulario Cargas automáticas y Validación.

Adicionalmente debemos parametrizar dos propiedades particulares de este tipo de atributos, “Grid” y “Formulario de ABM”.

“Grid” corresponde con el código que hemos definido en el punto 2.5.6.1.

“Formulario de ABM” es un ComboBox que presenta todos los Formularios definidos para esta Estructura de Mensaje.

La grilla que veremos en el Formulario Web dependerá exclusivamente del Formulario de ABM que asociemos.

Existe la posibilidad de que un atributo definido en el formulario no parezca en la grilla, para eso se dejó sin marcar la propiedad ‘Mostrar en Grid’

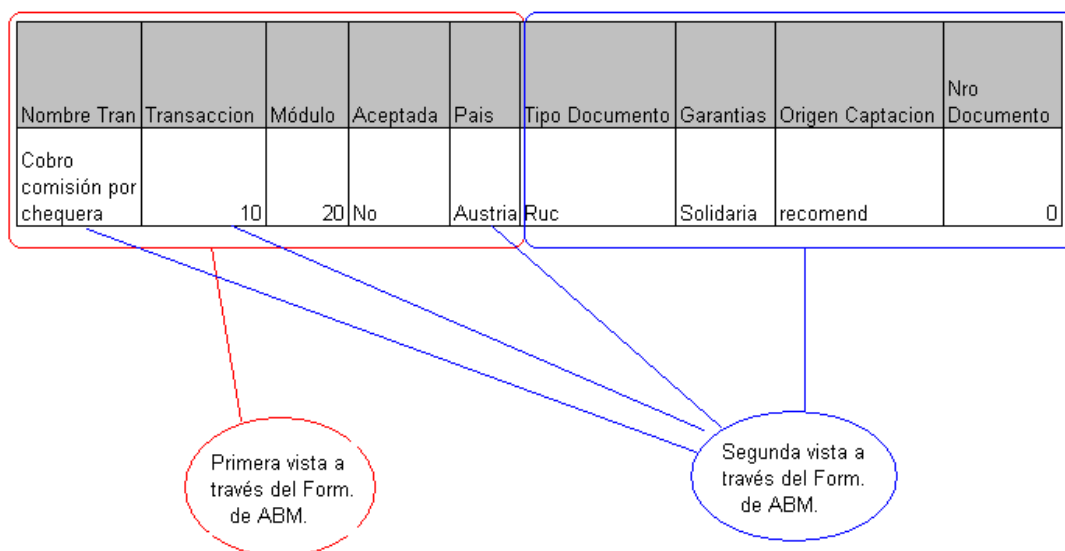
Si bien no lo mostramos en la grilla, el atributo queda almacenado como una columna más de la misma, y podría ser utilizado en otra página del flujo, simplemente utilizando otro Formulario de ABM idéntico al actual, pero con la propiedad “Mostrar en Grid” marcada.

Los conceptos fundamentales que intentamos transmitir son los siguientes:

- El código de Grilla es simplemente un Identificador que permitirá agrupar columnas y filas para generar una gran Grilla conceptual.
- Con los Formularios de ABM definimos el comportamiento de las páginas que permiten trabajar con los datos de la grilla
- El diseñador infiere desde los Formularios de ABM definidos para el mismo código de Grilla, cuales son las columnas que la componen. Ud. no debe definir en ningún sitio como está compuesta su grilla, simplemente define las distintas Vistas (a través de los Formularios de ABM) que desea tener en cada una de sus páginas.
- Puede tener Columnas ocultas en una grilla.
- Puede definir Atributos Determinantes para la Grilla.

Veamos conceptualmente que hay detrás de esto:

Representación gráfica del código de Grilla



Como puede observarse en la figura superior el Código de Grilla es el resultado de la UNION de todos los conjuntos de atributos definidos por las distintas vistas.

Tareas en paralelo trabajando sobre el mismo grid:

El esquema de estados está pensado para soportar tareas trabajando en paralelo sobre el mismo grid. Para ello se implementa el bloqueo mediante el workitem.

Cada tarea confirmará o rechazará en forma independiente sus propias operaciones (ABM) de atributos, distinguiendo las mismas a través del workitem.

Para la lectura, es decir la carga del gris desde la tabla xwfv01 se utiliza la forma de lectura sucia.

Es decir, los cambios propuestos pero no confirmados en la base de datos, son visualizados por todos los usuarios como reales, con la particularidad que los registros comprometidos están bloqueados por quien propone los cambios hasta tanto se confirmen o rechacen.

A modo de ejemplo, un workitem "A" levanta en el grid en modo solo lectura un atributo que tiene pendiente una confirmación en un workitem "B".

Estructura que permite soportar grillas:

Table XWFOV01		
Name	 XWFOV01	
Description	XWFOV01	
ID	217	
Table Structure		
Name	Description	Type
 XWFOV01InsPrcId	ProcessInstance	N (9.0)
 XWFOV01Grd	Grilla	N (4.0)
 AtrNom	Atributo	C (10)
 XWFOV01Fila	Fila	N (10.0)
XWFOV01Valor	Valor	V(200)
XWFOV01Est	Estado	C (3)
XWFOV01Wki	Workitem	N (9.0)
XWFOV01ImqAnt	Imagen Anterior	V(200)
XWFOV01EstAnt	Estado Anterior	C (3)

2.5.6.2.1 Estados de las Celdas de una Grilla

La tabla xwfv01 (tabla extensión de "Relevant data") permite soportar grillas.

La misma guarda un registro para cada Celda de la grilla. Ese registro, es decir la celda, tiene un estado asociado:

P = pendiente

C = confirmado

D = definitivo

B = borrado

Para los estados P y D, si el workitem es distinto de cero, indica que el registro está bloqueado por dicho workitem, esperando que el mismo Confirme o Rechace la operación que está procesando.

En el caso de estado P el workitem siempre es $\neq 0$.

En el caso del estado D cuando el workitem es = 0, representa un atributo Definitivo, el cual ya ha sido confirmado. Es un atributo de sólo lectura para todos los usuarios del sistema.

2.5.6.2.2 Transiciones de Estados

- Caso 1: alta manual.

A través de un Formulario de ABM, el usuario da de alta una fila de la grilla.

En ese momento se generan dos registros en la tabla xwfv01, con estado Pendiente y se almacena en el atributo xwfv01Wki (workitem) el valor del workitem de workflow con el que está ejecutando la tarea.

El usuario puede salir de la página con el botón Aceptar, Grabar y Cerrar ó Cancelar.

En el caso que presione Aceptar los registros en estado Pendiente pasarán al estado Confirmado, y al workitem se le asigna el valor cero.

El comportamiento de Grabar y Cerrar es idéntico.

Es importante destacar que ya que las grillas las concebimos de alguna manera como una extensión del Relevant Data, estamos confirmando la grabación de la grilla en el mismo momento que se graba el Relevant Data, es decir tanto en Aceptar, como en Grabar y Cerrar.

El usuario podrá modificar o eliminar todas las veces que desee los valores ingresados manualmente, hasta que finalice la tarea con el botón Aceptar, por más que haya presionado Grabar y Cerrar.

Mientras que si presiona Cancelar simplemente se borran los registros Pendientes (validando que el workitem almacenado coincida con el workitem en ejecución).

- Caso 2: alta automática:

Una fila de una grilla podría cargarse a través de un programa o inclusive de una sentencia SQL.

En ese momento se generarían dos registros en la tabla xwfv01, con estado Definitivo y se almacena en el atributo xwfv01Wki (workitem) el valor del workitem de workflow con el que está ejecutando la tarea.

El usuario puede salir de la página con el botón Aceptar, Grabar y Cerrar ó Cancelar.

En el caso que presionara Aceptar los registros en estado Definitivo y xwfv01Wki <> 0 conservarían el estado Definitivo, y al workitem se le asignaría el valor cero.

El comportamiento de Grabar y Cerrar es idéntico.

El usuario podrá modificar o eliminar todas las veces que desee los valores ingresados mediante un alta automática, hasta que finalice la tarea con el botón Aceptar, o hasta que haya presionado Grabar y Cerrar. Cualquiera de los dos eventos que ocurran primero estará generando en la grilla atributos de solo lectura que no podrán ser modificados posteriormente (nótese la diferencia con el alta manual).

Al presionar Cancelar simplemente se borrarían los registros en estado Definitivo y xwfv01Wki igual al workitem en ejecución.

- Caso 3: modificación de un atributo en estado C = confirmado :

Cualquier atributo en este estado es modificable por el usuario, siempre y cuando se le haya parametrizado una grilla que permita ABM (dicha parametrización se presenta más adelante).

Al realizar la modificación en el ABM de la grilla el registro queda en estado pendiente con el atributo workitem cargado (esto oficia de bloqueo).

El presionar el botón Aceptar del formulario principal se aplican los cambios volviendo a quedar el atributo con estado Definitivo (sin workitem).

De presionarse Cancelar en el formulario principal se reversan los cambios propuestos, y se retorna al estado original.

- Caso 4: modificación de un atributo en estado D = definitivo

No está permitido.

- Caso 5: eliminar una fila de la grilla

Si bien la baja se indica seleccionando un registro completo de la grilla, se analiza cada atributo por separado.

Caso 5.1: eliminar un atributo en estado C=confirmado

Al presionar Eliminar los atributos en estado confirmado son marcados lógicamente de la base de datos con el estado B = borrado.

En el evento Aceptar/Grabar y cerrar del formulario principal se confirma el borrado físico.

En el evento Cancelar se reversa el borrado lógico regresando a la situación anterior.

Caso 5.2: eliminar un atributo en estado D=definitivo

Cuando un atributo es cargado en forma automática (pgm ó Sql) el mismo queda en estado D (definitivo) y Workitem = workitem del usuario en ejecución. Esto produce un bloqueo del atributo a favor de este usuario.

En esta etapa el atributo puede ser eliminado de la grilla.

Cuando el usuario presiona Aceptar o Grabar y Cerrar el registro es “confirmado”, pasando el workitem al valor Cero y el estado permanece en Definitivo. A partir de este cambio de estado el atributo no puede eliminarse.

2.5.7 Eventos

Se han definido una cierta lista de eventos que permiten ejecutar programas particulares en ciertos momentos específicos. Los eventos se parametrizan en la Metadata.

- `onPageValidate`: Ejecuta en momento de Validación.
Dicho momento se da cuando el usuario presiona el botón de Validar, Aceptar, Grabar y Cerrar, Siguiente ó Atrás, Finalizar. Llama dinámicamente a un programa que validará la página completa, para ello recibirá todos los atributos de la misma junto con sus valores.
- `onPageValidateX`: Es análogo al anterior, pero tiene sentido solamente parametrizarlo para una página de un asistente. La X será el número de la página como puede verse en la figura superior.
- `onPageNext`: Ejecuta cuando el usuario presiona el botón siguiente en una página de un Asistente.
- `onPageNextToX`: Es análogo al anterior pero solamente ejecuta para la página X del asistente en el que está parametrizado.
- `onPageBack`: Ejecuta cuando el usuario presiona el botón anterior en una página de un Asistente.
- `onPageBackToX`: Es análogo al anterior pero solamente ejecuta para la página X del Asistente en el que está parametrizado.

Es importante destacar que en el caso de los Asistentes, tenemos dos tipos de eventos, los genéricos y los específicos.

Los eventos genéricos son: `onPageNext`, `onPageBack`, `onPageValidate`.

Los llamamos así ya que los eventos se parametrizan a nivel de la metadata de la tarea, y la metadata es común para todas las páginas de un asistente, por lo cual todas las páginas del asistente ejecutarán los eventos antes detallados.

A no ser que se defina para la página del asistente que está ejecutando su evento equivalente específico, a saber: `onPageNextToX`, `onPageBackToX`, `onPageValidateX`, donde X es el número de página para la cual se define el evento.

Si ejecuta el evento más específico, no ejecutará en esa página el evento genérico `onPageValidate`.

2.5.8 Programar Eventos

Como acabamos de ver en la sección Eventos hay varias situaciones en las que podemos agregar programación a los formularios.

En las secciones anteriores también habíamos visto otros casos en que se podía agregar programación, se trataba de:

- Carga automática de un atributo
- Validación de un atributo

La variante es que estos últimos se definen directamente en el Diseñador y no en la Metadata, pero terminan siendo lo mismo, llamadas dinámicas que el Interpretador del Diseñador debe hacer a los programas del usuario.

Podríamos clasificar los programas con los que potenciamos a los Formularios en:

- Programas de Carga (Carga automática).
- Programas de Validación (de atributo o de Página completa).
- Programas de paginado (onPageNext, onPageBack y sus equivalentes específicos).

Para simplificar la interacción del Intérprete del Diseñador con los objetos externos hemos definido una interfaz única para todos los casos que hemos mencionado.

Es decir que todos los programas se llamarán con los mismos parámetros.

Nombre parámetro	Concepto	Tipo de Dato	Largo	otros
&EventName	Nombre de evento	Carácter	20	
&axProcessId	Identificador de Proceso de Workflow	Numérico	9	
&axProcessInstance	Instancia de Proceso	Numérico	9	
&axWorkitem	Workitem	Numérico	9	
&axEstMCod	Estructura de Mensaje	Numérico	5	
&axFrmCod	Código de Formulario	Numérico	3	
&axAstCod	Código de Asistente	Numérico	3	
&axAstPagId	Página de Asistente	Numérico	3	
&Concepto()	Particular de cada evento	Carácter	20	Vector 500 posiciones
&Valor()	Particular de cada evento	VarChar	40	Vector 500 posiciones
&Errorcod	Código de error	Carácter	10	
&ErrorDes	Descripción de error	VarChar	40	

A continuación detallaremos lo que recibirán los programas en cada caso particular en los vectores EventName,Concepto() y Valor() y que se espera de ellos como retorno.

2.5.8.1 Carga automática de un atributo

Si se trata de un atributo normal (no una grilla)

EventName = 'ALTA'

Concepto (&i) = 'ATRNOM' : cadena de caracteres ATRNOM

Valor (&i) = Atr.nombre : nombre del atributo a cargar automáticamente

Concepto (&i) = AtrDet.nombre : nombre de atributo determinante

Valor (&i) = AtrDet.valor : valor del atributo determinante

Se enviarán tantos atributos determinantes como existan en la definición del atributo.

Todos los valores de atributos que se envían se toman desde la relevant data.

La ejecución se produce en el evento Load de la página.

Como retorno se espera recibir:

Concepto (&i) = 'ATRNOM': cadena de caracteres ATRNOM

Valor (&i) = Atr.Valor: valor obtenido por el programa particular

No se reciben declaraciones de errores desde el programa particular en este caso, simplemente si no se recibe el valor se mostrará nulo.

Si se trata de una grilla:

EventName = 'ALTA'

Concepto (&i) = 'ATRNOM' : cadena de caracteres ATRNOM

Valor (&i) = Atr.nombre: nombre del atributo a cargar automáticamente

Concepto (&i) = 'GRID' : cadena de caracteres GRID

Valor (&i) = Código de Grilla: código de grilla

Concepto (&i) = AtrDet.nombre : nombre de atributo determinante

Valor (&i) = AtrDet.valor : valor del atributo determinante

Se enviarán tantos atributos determinantes como existan en la definición del código de grilla.

Todos los valores de atributos que se envían se toman desde la relevant data.

La ejecución se produce en el evento Load de la página.

Como retorno se espera recibir:

Nada. El programa particular deberá grabar directamente la tabla xwfv01, y sus atributos determinantes.

2.5.8.2 Validación de un Atributo y/o Página

Un caso particular de validación permite validar un atributo a partir de una expresión definida con el programa HRNG400 y asociada al formulario por medio del botón Validaciones.

Validaciones de Formularios

Est. Mensaje	400 - Préstamos Personales Consumo		
Formulario	1 - Pre-Solicitud		
	Correlativo	Expresion validación	Programa validación
<input type="checkbox"/>	2	400050	
<input type="checkbox"/>	3	400070	

A todas las expresiones que se ejecuten se les pasará como datos de entrada:

- ATRIBUTO / TODOS LOS ATRIBUTOS DEL FORMULARIO A VALIDAR
- PROCESO
- INSTANCIA
- WORKITEM
- ESTRUCTURA
- FORMULARIO
- ASISTENTE
- PAGINA
- EMPRESA
- USUARIO
- ATRIBUTOS RELEVANT DATA (que participen de condiciones en la Expresión)

En las expresiones se deben definir los CASOS DE ERROR y se deberá devolver como valor de retorno el Mensaje de Error correspondiente.

2.5.8.3 Validación de página “onPageValidate”

EventName = 'VALIDARPAG'

Concepto (&i) = Atr.nombre : nombre del atributo a validar

Valor (&i) = Atr.valor : valor del atributo a validar

Se envía un par Concepto-Valor para cada atributo que exista en la página a validar.

Adicionalmente por cada Grilla se envía lo siguiente:

Concepto (&i) = Atr.nombre : nombre del atributo a validar, que será DES_GRIDx

Valor (&i) = Código de Grid: código de Grid

Concepto (&i) = 'FRMABMx': cadena de caracteres FRMABM + x, donde X es un correlativo que coincide con la X del DES_GRIDx

Valor (&i) = Código Form. ABM : código de Formulario de ABM

Como retorno se espera recibir:

Errorcod = 'S' - Si la página pasa la validación

Errorcod = 'N' - Si la página no pasa la validación

Si el programa retorna un mensaje de error en ErrorDes el sistema muestra dicho mensaje.

Si este último no existiera ya que no es obligatorio, muestra un mensaje por defecto del sistema.

2.5.8.4 Validación de página “onPageValidateX”

Es idéntico al anterior excepto el eventName:

eventName = 'VALIDARPAGNRO_X': donde x es el número de página para la cual se definió el evento.

2.5.8.5 “onPageBack”

eventName = 'ONPAGEBACK'

Concepto () = '' : todo el vector con valores nulos

Valor () = '': todo el vector con valores nulos

Como retorno se espera recibir:

Concepto (&i) = 'NUEPAGNUM' : cadena de caracteres NUEPAGNUM

Valor (&i) = valor de página: nuevo número de página

El sistema validará que la página retornada se correcta, para ello debe ser menor que la página actual y debe existir en la definición del asistente.

El número de página que se maneja no se trata del Identificador de la página ni del campo orden, sino que lo que se hace es ordenar las páginas del asistente por el campo orden, y se les da un número en tiempo de ejecución, de manera que si hay 4 páginas definidas los números irán del 1 al 4, sin importar el valor de los campos AstPagId, o AstPagOrd.

2.5.8.6 “onPageBackToX”

Es idéntico al anterior excepto el eventName:

eventName = 'ONPAGEBACKTOx': donde x es el número de página para la cual se definió el evento.

2.5.8.7 Saltos de Página Condicionales

Un caso particular de programa que se ejecuta en estas instancias es el del programa que permite definir la próxima página a partir de una expresión definida con el programa hrng400.

Se debe asociar en cada página del asistente donde deba ejecutar la regla, el código de la misma.

A la expresión que se ejecute se le pasará como datos de entrada:

- TODOS LOS ATRIBUTOS DEL FORMULARIO
- PROCESO
- INSTANCIA
- WORKITEM
- ESTRUCTURA
- FORMULARIO
- ASISTENTE
- PAGINA
- EMPRESA
- USUARIO
- ATRIBUTOS RELEVANT DATA (que participen de condiciones en la Expresión)

En las expresiones se deben definir los CASOS DE SALTO (combinación de valores que provocaría una variación en los saltos de página) y se deberá devolver como valor de retorno hacia donde debe ir, esto se puede identificar como:

F: número de formulario, ejemplo F:120 , saltará a la página donde se encuentre el formulario 120.



P: número de pte, ejemplo P: 100 , saltará a la página donde se encuentre la pte 100

N: número de página, ejemplo N: 6 saltará a la página 6.

2.6 Implementación de Páginas adicionales

Con la sección anterior se describieron las herramientas que se proporcionan para la definición de un proceso de negocio. Sin embargo, en algunas circunstancias puede que se pueda automatizar alguna tarea y se desee desarrollar un programa particular para resolver alguna tarea. Esto se hace directamente con GeneXus y luego se establece la conexión de una tarea al programa creado.

Para permitir esto, se brindan herramientas para que los programas creados puedan interactuar con las demás tareas del proceso de negocio. La comunicación dentro de los procesos de negocio es siempre a través de datos dentro del mensaje que se asocia a una instancia particular. Los programas implementados, pueden utilizar un conjunto de programas dentro de GeneXus (se ubican en la carpeta MsgAPI) para leer datos del mensaje del proceso y para escribir datos en el mensaje del proceso.

La conexión de los programas a las tareas, se puede definir con GeneXus Process Modeler e impactando los datos en la base de datos para que las herramientas de Workflow puedan leer la conexión. El otro mecanismo para definir la conexión de las tareas es dentro del Administrador de Procesos dentro de Bantotal.

En esta etapa, también se deben desarrollar las PTEs (Páginas de Tratamiento Especializado). Recordemos que estos elementos son programas encargados de pedir o mostrar ciertos datos que se asignan a páginas dentro de un asistente. La programación de estas páginas también es realizada dentro de GeneXus (para hacerlo se deben crear Workpanels que utilicen el estilo PTE001). Al utilizar el estilo PTE001 las PTE heredarán el funcionamiento de las páginas de los asistentes y su comportamiento será igual al resto de las páginas del asistente. Luego que la PTE está definida debe ser dada de alta en Bantotal, para que esté disponible para que pueda ser asignada a una página de un asistente. Al ejecutar el asistente, se utilizara el programa que representa la PTE para hacer la solicitud o el pedido de datos correspondiente a la página.

2.7 Testeo y puesta en producción

La ejecución de los procesos se realiza desde el Inbox. Es importante recordar que al definir un proceso, también se definen un conjunto de roles funcionales que deben tener los usuarios para poder realizar el proceso. Solo los usuarios que tengan el rol funcional necesario para ejecutar la primera tarea de un proceso, podan iniciar la ejecución del proceso.

Para realizar testeos, si se utiliza una misma base de datos, se puede crear un rol funcional "Testeo" y asignarle únicamente ese rol funcional a todas las tareas. Luego, darle a un usuario el rol funcional de "Testeo" y utilizar ese usuario para ejecutar los procesos. En el momento del pasaje a producción correspondería asignarle los roles funcionales verdaderos a los procesos.

3.0 Mantenimiento de Procesos

3.1 Concepto

Con el fin de mantener Workflow en un mismo ambiente que Bantotal web, con iguales criterios de diseño web y mejorando la utilidad de la aplicación se desarrolló el panel ‘Trabajar con Procesos’ (HXWFD001), para realizar el mantenimiento en la parametrización del flujo.

3.2 Funcionamiento

Desde el panel ‘Trabajar con Procesos’ (HXWFD001), el usuario podrá acceder al mantenimiento de roles, tareas, usuarios, metadatos, etc:

Trabajar con Procesos

Id. de Proceso

0

Filtrar

Id. de Proceso.	Nombre	Descripción	Fech. Crea	Fech. Modif
1	Créditos Individuales	Descripción de Créditos Individuales	07/03/13 15:21	12/03/13 13:51
2	VEHICULARES		02/08/13 12:43	16/08/13 16:34
3	ALTA PRODUCTO		28/07/14 12:45	26/05/14 17:57
4	PERSONALES CONSUMO		28/07/14 12:45	17/07/14 17:57
5	HIPOTECARIO		28/07/14 12:45	17/07/14 17:58
6	LIM_CAJA_SUC		06/08/13 11:03	06/08/13 11:40
7	VEHICULOS_PRENDA		28/07/14 12:45	15/04/14 12:21
8	Aplicaciones_Móviles		21/07/14 15:25	21/07/14 15:41
9	FLUJO_ALERTAS		28/05/15 11:01	07/06/16 08:49

Roles de Proc

Atributos

Tareas

Parm. Env. Mail

Estadísticas

Roles

Usuarios

Restricciones

Figura 14 - Trabajar con Procesos (HXWFD001)

Se muestran todos los procesos existentes con su fecha de creación y la última fecha de modificación.

Mediante la Guía de procesos Especiales 12220, podemos ocultar el botón “Roles de proc.” y solo permitir a el perfil que se parametrize, visualizar el botón en el panel “HXWFD001”.

Para el botón “Roles de proc.” la parametrización es la siguiente:

- 'Empresa' : 1
- 'Código' : 12220
- 'Correlativo 1' : 1
- 'Correlativo 2' : 0
- 'Correlativo 3' : 0
- 'Descripción' : "INGRESAR NOMBRE DEL PERFIL A PARAMETRIZAR"

Mediante el Mantenimiento de Perfiles, vamos a asignarle el perfil a el usuario que tenga permitido utilizar los botones. Es el mismo perfil que ingresamos en la descripción de la guía de procesos.

Mantenimiento de Perfiles - Usuarios

Perfil

Filtrar

Perfil	Descripción	F.Vencimiento	Fecha Desde
OPERADOR	Perfil Operador del Sistema	01/01/30	01/01/10
PGAPS	Perfil DLYA	01/01/30	01/01/10
PRECIOS	Perfil de Precios	01/01/30	01/01/10
PRFSCH010	Administrador solicitudes chequeras	01/01/30	01/01/10
ROLES	ROLES	31/12/29	06/09/22
SEGURIDAD	Perfil de Seguridad - Control total	01/01/30	01/01/10

← Anterior

Página 2

Siguiente →

Agregar

Modificar

Eliminar

Actual.Tesoroero

Cerrar

En caso de no crear la guía de procesos 12220, el botón será visible para cualquier usuario.

3.2.1 Roles del Proceso

Se despliegan todos los roles que están asociados a las tareas vinculadas al proceso:

Trabajar con Roles

Desde Rol

Rol	Nombre
1	Operativo Sucursal
2	Oficial Operaciones
3	Gerente de Sucursal
4	Digitador
5	Call Center
6	Asesor de Créditos
7	Gte. Microfinanzas
8	Gerente Consumo
9	Gerente Comercial
10	Comité de Crédito

Figura 15 - Trabajar con Roles (HXWFD006)

Se describen los botones que se visualizan en el panel:

- Botón Tareas: Se puede ver que tareas ejecuta el rol seleccionado y da la posibilidad de eliminar o agregar al rol.
- Botón Usuarios: Muestra los usuarios que poseen ese rol.
- Botón Renombrar: Permite modificar el nombre del rol.

Mediante la Guía de procesos Especiales 12220, podemos ocultar estos botones y solo permitir a el perfil que se parametrize, visualizar los siguientes botones “Tareas”, “Modificar”, “Usuarios” en el panel “HXWFD006”.

Para el botón “Tareas” la parametrización es la siguiente:

- ‘Empresa’ : 1
- ‘Código’ : 12220
- ‘Correlativo 1’ : 10
- ‘Correlativo 2’ : 0
- ‘Correlativo 3’ : 0
- ‘Descripción’ : “INGRESAR NOMBRE DEL PERFIL A PARAMETRIZAR”

Para el botón “Modificar” la parametrización es la siguiente:

- ‘Empresa’ : 1
- ‘Código’ : 12220
- ‘Correlativo 1’ : 11

- 'Correlativo 2' : 0
- 'Correlativo 3' : 0
- 'Descripción' : "PERFIL A PARAMETRIZAR"

Para el botón "Usuarios" la parametrización es la siguiente:

- 'Empresa' : 1
- 'Código' : 12220
- 'Correlativo 1' : 12
- 'Correlativo 2' : 0
- 'Correlativo 3' : 0
- 'Descripción' : "PERFIL A PARAMETRIZAR"

Mediante el Mantenimiento de Perfiles, vamos a asignarle el perfil a el usuario que tenga permitido utilizar los botones. Es el mismo perfil que ingresamos en la descripción de la guía de procesos.

Mantenimiento de Perfiles - Usuarios

Perfil	Descripción	F.Vencimiento	Fecha Desde
OPERADOR	Perfil Operador del Sistema	01/01/30	01/01/10
PGAPS	Perfil DLYA	01/01/30	01/01/10
PRECIOS	Perfil de Precios	01/01/30	01/01/10
PRFSCH010	Administrador solicitudes chequeras	01/01/30	01/01/10
ROLES	ROLES	31/12/29	06/09/22
SEGURIDAD	Perfil de Seguridad - Control total	01/01/30	01/01/10

← Anterior Página 2 Siguiente →

Agregar Modificar Eliminar Actual.Tesorero

Cerrar

En caso de no crear la guía de procesos 12220, el botón será visible para cualquier usuario.

3.2.2 Atributos

Se realiza el alta, baja y modificación de atributos vinculados al proceso.

Trabajar con Atributos de Proceso

Atributos del Proceso: 1

Nombre	Valor
No existen registros.	

3.2.3 Tareas

Seleccionado este se despliegan todas las tareas existentes en el flujo. Considerando una de ellas se accede a los roles que la pueden ejecutar, a la metadata y a la parametrización de mail de dicha tarea.

Trabajar con Procesos-Tareas

Proceso-Tareas

Proceso	Descripción
1	Créditos Individuales

Id. de Tarea:

Id. de Tarea.	Nombre	Descripción	Prog Asoc.
3	Solicitud	Solicitud	HSNGFCS1
7	Evaluación / Propuesta	Evaluación / Propuesta	HSNG380
11	Aprobación	Aprobación	hsng126
55	Desembolso	Desembolso	HSNG128

Figura 16 - Trabajar con Procesos - Tareas (HXWFD002)

3.2.3.1 Roles

Al presionar dicho botón (Figura 16), se permite agregar o quitar roles a la tarea.

Trabajar con Procesos-Tareas, Roles por tarea

Proceso	1	Descripción	Créditos Individuales
Id. de Tarea.	3	Nombre	Solicitud

Rol	Nombre
1	Operativo Sucursal
2	Oficial Operaciones
3	Gerente de Sucursal
4	Digitador
5	Call Center
6	Asesor de Créditos

3.2.3.2 Metadata

Mediante el botón 'Metadata' (Figura 16), Se podrán crear o eliminar, no modificar metadatos de cada una de las tareas seleccionadas.

Trabajar con Procesos-Tareas

Proceso-Tareas

Proceso	1	Descripción	Créditos Individuales
Id. de Tarea	<input type="text" value="3"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>	

Id. de Tarea.	Nombre	Descripción	Prog Asoc.
3	Solicitud	Solicitud	HSNGFCS1
7	Evaluación / Propuesta	Evaluación / Propuesta	HSNG380
11	Aprobación	Aprobación	hsng126
55	Desembolso	Desembolso	HSNG128

Meta Data

Tarea	3	Descripción	Solicitud
--------------	---	--------------------	-----------

	Nombre	Valor
<input type="checkbox"/>	#REP#20#1#1	100:1
<input type="checkbox"/>	CONSRIESGO	
<input type="checkbox"/>	ETQEVAPOLI	EVAPOLIOK
<input type="checkbox"/>	EXPRESION	600
<input type="checkbox"/>	MODELOPOLITICAS	0
<input type="checkbox"/>	MODELO_PAE_CONY	0
<input type="checkbox"/>	MODELO_PAE_GAR	0
<input type="checkbox"/>	MODELO_PAE_GAR_CONY	0
<input type="checkbox"/>	MODELO_PAE_GAR_VINC_PJ	0
<input type="checkbox"/>	MODELO_PAE_VINC_PJ	0

← Anterior
Página 1
Siguiente →

Figura 17 - Trabajar con Procesos - Tareas (HXWFD002)

3.2.3.3 Parametrización Mail

Ver sección 2.4.8.1

3.2.4 Estadísticas

La idea es definir que se considera o se desea medir como tiempo del proceso. No necesariamente la primer y la última tarea del flujo marcar el tiempo de proceso, ya que puede haber interés de considerar otras. Para ellos se debe parametrizar la información, la cual será utilizada posteriormente para el cálculo.

Parametrización de Estadísticas

Proceso	1
Tarea Inicial	<input type="text" value="p"/>
Tarea Final	<input type="text" value="0"/>
Valor Char 1	<div>Tarea inicial y Final del proceso</div>

A continuación se describirán los 3 botones que se encuentran en la parte inferior de la pantalla del panel 'Trabajar con Procesos' (HXWFD001), los cuales se refieren al ambiente en general, es decir a los roles y usuarios que existen y las restricciones que se establecieron

3.2.5 Roles

Por este botón se accede a la lista de roles vinculados al proyecto. Las funcionalidades sobre cada rol son las mismas que las descritas para Roles por Proceso (3.2.1).

Trabajar con Roles

Desde Rol Filtrar

Rol	Nombre
1	Operativo Sucursal
2	Oficial Operaciones
3	Gerente de Sucursal
4	Digitador
5	Call Center
6	Asesor de Créditos
7	Gte. Microfinanzas
8	Gerente Consumo
9	Gerente Comercial
10	Comité de Crédito

← Anterior Página 1 Siguiente →

Tareas Usuarios Modificar

3.2.6 Usuarios

Mediante el botón 'Usuarios' como se muestra en el panel 'Trabajar con Procesos' (HXWFD001), se despliega el panel 'Usuarios Workflow' (HXWF910), el cual permite a usuarios BT ser usuario WF.

El usuario seleccionado puede ser o no usuario WF, esto se ve en el panel si está cliqueda la columna.

Usuarios Workflow

Usuarios

Cod. Usuario Filtrar

Nombre

Licencia WF

Cod. Usuario BT	Nombre	En Oficina	Usuario WF?	Licencia WF?
BACKOFFICE	BACKOFFICE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BANTOTAL	BANTOTAL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAJERO	CAJERO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAPTACCONF	CAPTACCONF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAPTACION	CAPTACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
COLOCACION	COLOCACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
COLOCCONF	COLOCCONF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
COMEX	COMEX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
COMEXCONF	COMEXCONF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CONSULTAS	CONSULTAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

← Anterior Página 1 Siguiente →

Detalle Usu WF Impct. BT->WF En Oficina s/n Restricciones

Figura 18 - Usuarios Workflow (HXWF910)

3.2.6.1 Detalle Usu WF

Al presionar el botón 'Detalle Usu WF' (Figura 18), se despliega el siguiente panel, el cual aplica solo si el usuario BT - es usuario WF. Permite hacer el mantenimiento del mail del usuario.

Usuarios Workflow

Usuario	BANTOTAL
Nombre	Usuario Generico
Contraseña	*****
Email	
En Oficina	<input checked="" type="checkbox"/>

CancelarEditar

Usuarios Workflow

Usuario	BANTOTAL
Nombre	Usuario Generico
Contraseña	<input type="text"/>
Confirmar Contraseña	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
En Oficina	<input checked="" type="checkbox"/>

ConfirmarCancelarEditar

3.2.6.2 Impact. BT->WF

Este botón aplica solo para cuando el usuario BT aún no es usuario WF, se presiona el botón para hacer la asignación.

3.2.6.3 En Oficina s/n

Seleccionado el usuario al presionar este botón se excluye o incluye al usuario del inbox. Si el campo 'En Oficina' está tildado, quiere decir que el usuario está habilitado para manejar instancias.

3.2.6.4 Restricciones

Muestra las restricciones que tenga el usuario.

3.2.7 Restricciones

Presionando el botón 'Restricciones' (figura 14) se accede al siguiente panel, el cual muestra las restricciones que ya existen, o se pueden dar de alta nuevas presionando el botón 'Agregar'.

Restricciones Workflow

Restricciones

Restricción	Descripción	Tipo
<input type="checkbox"/> SUCURSAL	sucursala de Alta	S

Figura 19 - Restricciones Workflow

Luego de apretar el botón 'Agregar', se abre una pantalla en la cual nos pide que definamos una nueva restricción.

Alta de Restricción

Restricción	SUCURSAL
Descripción	sucursala de Alta
Tipo	Simple

Luego de creada la restricción, se deben indicar los valores posibles que puede adoptar dicha restricción, para ello se debe seleccionar la restricción recientemente creada y se presiona el botón 'Ver Valores'.

Para ingresar los nuevos valores se presionará el botón 'Agregar Fila' y se irán agregando los distintos valores.

Restricciones Workflow

Restricciones

Restricción	<input type="text"/>	Filtrar
Tipo	<input type="text"/>	

	Restricción	Descripción	Tipo
<input type="checkbox"/>	SUCURSAL	sucursal de Alta	S

Valores de Restricción

Valores de: SUCURSAL

Valores
No existen registros.

Una vez concluida la tarea de definir los valores de la restricción, se presiona el botón 'Confirmar'.

A continuación se asociará la restricción a los distintos usuarios que se deseen que la posean, para ello se presionará el botón 'Ver Usuarios', seleccionando previamente la restricción.

Restricciones Workflow

Usuarios

Usuarios con la restricción: SUCURSAL

Ver Usuarios con el valor: **Filtrar**

Usuario	Nombre
No existen registros.	

Seleccione un nuevo valor

Este valor se asignará a todos los usuarios que estén chequeados en la grilla de arriba.

Se seleccionan los distintos usuarios y se presionan los botones 'Agregar' y 'Volver', en ese orden.

Lo que nos resta por realizar es establecer qué valores de restricción tendrán cada usuario. Para ello hay 2 mecanismos.

El primero, se selecciona el usuario, luego abajo se establece el valor de la restricción que adquirirá y por último se presiona el botón 'Confirmar'.

El segundo mecanismo consiste en, seleccionar el usuario y presionar el botón 'Ver valores'. A continuación se selecciona un valor del combo y se presiona el botón 'Confirmar'.

3.2.7.1 Asociar restricción a un flujo

Es posible dar de alta o de baja una restricción en el flujo en ejecución mediante la parametrización de una regla de negocio asociada al programa postcondicional AXWFA004.

- Asociar a la tarea donde se quiera dar de alta o baja la restricción el programa postcondicional AXWFA004.
- Crear en la tarea la metadata de tarea EXPRESION_RESTRICCION con el valor de la regla de negocios a parametrizar.
- En la regla de negocios se puede crear atributos con el mismo nombre que una relevant data y estos serán enviados a la misma cuando se llame a la regla. También se envían como atributos, USUARIO, PROCESO, INSTANCIA, WORKITEM y EMPRESA. Si se creó un atributo en la regla que coincide con el de una relevant data y esta no está cargada en ese momento en la instancia, se le enviará a dicho atributo el valor NULL.
- En la regla se debe parametrizar el retorno con CODRESTRICCION#VALOR, pueden adicionarse las que sean necesarias con # como separador.
Ejemplo, si la restricción se llama GRUPO se deberá escribir la siguiente forma el retorno de la regla
GRUPO#2 Le asigna el valor 2 a la restricción grupo
- Si el valor luego del # es DELETE, entonces la restricción se eliminará de la instancia
GRUPO#DELETE Se borra la restricción de la instancia
- Si el valor luego del # comienza con RVDATA_ se tomará el string que sigue al _ y se asignará el valor de esa relevant data a la restricción.
GRUPO#RVDATA_VCAMPO Está levantando el valor de la restricción de la RD VCAMPO
- Dado que las reglas de negocio admiten cálculos y funciones en los retornos se puede configurar para devolver cualquier concepto que se requiera como valor de la restricción.
- Asegurarse que la regla de negocio siempre de verdadero

Si uno llegase a escribir el retorno de la regla de la siguiente forma, cada vez que se llama borra el valor actual de la restricción y lo sobre escribe con el valor nuevo

GRUPO;DELETE#GRUPO;RVDATA_VCAMPO

4.0 Funcionamiento del Inbox en Bantotal versión web

4.1 Concepto

Con el fin de ejecutar el inbox de workflow en un mismo ambiente que Bantotal web, manteniendo los criterios de diseño web y mejorando la utilidad de la aplicación se desarrolló una bandeja de entrada especial para la ejecución de tareas del workflow.

4.2 Funcionamiento

Desde el panel 'Bandeja de Entrada de Tareas' (HXWF900), el usuario, seleccionará y ejecutará las distintas tareas según su rol o roles.

Bandeja de Entrada de Tareas

Vista Todas las Activas		Roles Todos		Filtrar	
Instancia 0		Orden de creación Descendente			
Buscar Asunto		Buscar Comentario			
Prioridad desde					
Operación					

			Operación	Instancia	Asunto	Tarea	Comentario	Creada	
!			N/A	9952	Cuenta 28 SOSA ANA	Comité de Prevención	No se ingresaron comentarios	06/02/2017 17:54	
			N/A	9945	Cuenta 63 SOSA PEREZ MARÍA	Oficial de Cumplimiento	No se ingresaron comentarios	05/02/2017 19:54	
		0	N/A	9961	PERSONALES CONSUMO	Solicitud	CUENTA:64 NOMBRE:SANTOS MARTIN NDOC:48971627	26/10/2016 13:01	
!			N/A	9953	Cuenta 61 CASTRO HERNÁNDEZ ANDRÉS	Oficial de Cumplimiento	No se ingresaron comentarios	19/07/2016 17:43	
!			N/A	9951	Cuenta 40 PEREZ JUAN	Responsable Sucursal	No se ingresaron comentarios	12/07/2016 17:17	
!			N/A	9950	Cuenta 39 RUTAS DEL SOL	Responsable Sucursal	No se ingresaron comentarios	12/07/2016 17:17	
!			N/A	9949	Cuenta 29 CERVINI DIEGO	Responsable Sucursal	No se ingresaron comentarios	12/07/2016 17:17	
!			N/A	9948	Cuenta 27 PRANKA ERIKA	Responsable Sucursal	No se ingresaron comentarios	12/07/2016 17:17	
!			N/A	9947	Cuenta 25 GARIBOTTO BEATRIZ	Responsable Sucursal	No se ingresaron comentarios	12/07/2016 17:17	
!			N/A	9946	Cuenta 5 BATTAGLINI LEYES JHONATAN DAVID	Responsable Sucursal	No se ingresaron comentarios	12/07/2016 17:17	

Anterior
Página 1
Siguiente

Consultar
Delegar
Incr.Prioridad
Dism.Prioridad
Tomar
Liberar
Siguiente
Ejecutar

Datos.Ing
Diagrama
Documentos
Impresos

Total 51
Nuevas 8

Iniciar Proceso

Figura 20 - Bandeja de Entrada de Tareas (HXWF900)

Se describen algunas de las columnas que se visualizan en el panel:

▪ Prioridad:

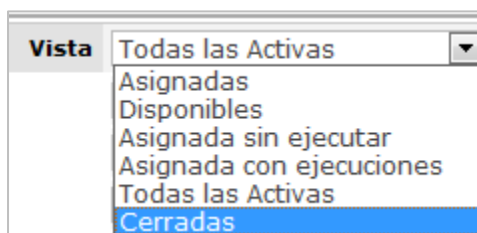
En el caso en que la tarea tenga prioridad normal, no aparecerá ningún ícono en esta columna, en cambio si la prioridad fuera alta o baja aparecerán un signo de admiración o una flecha hacia abajo según el caso.

▪ Estado:

Una tarea en un momento dado estará en uno de los siguientes estados:

- Disponible: se muestra un sobre cerrado, las tareas están disponibles para que cualquiera con el rol correspondiente pueda tomarla, una vez que un usuario lo hace pasará a uno de los siguientes estados.
- Asignada sin ejecutar: se muestra un sobre cerrado pero con una persona asociada. Una tarea aparecerá en este estado siempre que sea tomada y no se haya parametrizado para que se ejecute ante dicho evento. En este estado, el usuario podrá liberar la tarea, pasa nuevamente a disponible, o ejecutar la misma, pasando en ese caso al estado siguiente, en caso que no se culmine en la ejecución.
- Asignada con ejecuciones: en este caso el sobre se mostrará abierto, este estado indica que la tarea se ha ejecutado pero no se ha completado aún. Si la tarea en se parametrizó para que admita que el usuario la complete mediante la tecla siguiente, si éste considera que la tarea ya fue terminada, podrá seleccionar dicho botón culminando la misma.

En el panel se permite filtrar para que muestre las tareas que cumplen ciertos estados, según se muestra a continuación:



▪ Asunto

En esta columna se muestra el nombre del proceso al que pertenece la tarea.

▪ Tarea

Se muestra en nombre de la tarea.

- Comentario

Al iniciar una instancia del proceso, se puede ingresar un comentario que luego se mostrará en esta columna. Si este no se ingresara, se puede parametrizar por proceso para que muestre un dato y su valor, ejemplos; Cliente: 1010; Trámite: 12345; etc. Luego existe opción de búsqueda por comentario que permite ubicar fácilmente un trámite, cliente etc.

Para que aparezca un valor de relevant data como comentario del proceso, se deberá parametrizar en la tabla XWFV02 mediante el programa HXWFV02T para un código de estructura cualquiera en el parámetro 2 con correlativo igual al id del proceso de GXflow como valor el nombre del atributo de la relevant data a mostrar como comentario. De igual forma pero para el parámetro 3 se parametrizara la descripción que se quiere mostrar previo al valor.

- Creada

Muestra la fecha y la hora en que fue creada la tarea. Mediante el filtro de orden de creación se pueden ordenar las tareas en orden ascendente o descendente de creación. Este filtro tiene como valor default el parametrizado en la tabla XWFV02 para un código de estructura cualquiera en el parámetro 5 con correlativo 1, el valor 0 corresponde a descendente y el 1 a ascendente

- Dead-Line

Aparece un ícono de aviso de que la tarea ha superado la marca de deadline o warning.

4.2.1 Consultar

Mediante dicho botón (Figura 20) se permite visualizar los estados por los que ha pasado la instancia y los usuarios que la han atendido, se despliega el siguiente panel:

Consulta de Instancias de Procesos

Datos Básicos

Proceso	FLUJO_ALERTAS	Usuario que inició la instancia	[AUTOMATICO]
Prioridad	Baja	Estado Actual	open.running
Creada	12/07/16 17:17		
Instancia	9952		
Asunto	Cuenta 28 SOSA ANA		

Tareas ejecutadas

Tarea	Estado	Usuario	Creada	Culminada	
Responsable Sucursal	Completado	INSTALADOR	12/07/16 17:17	06/02/17 17:54	
Comité de Prevención	En Proceso	INSTALADOR	06/02/17 17:54		

[Volver](#)

4.2.2 Delegar

Esta opción permite invocar al Panel de Delegación en caso que la tarea permita ser delegada. El cual muestra en la grilla del recuadro 'Roles' los cuales a la vez, manejan la tarea y están asignados al usuario que ejecuta. En grilla del recuadro 'Usuarios' se encuentran los que poseen asignados el rol seleccionado.

4.2.3 Incrementar Prioridad

Permite incrementar la prioridad de una tarea.

4.2.4 Disminuir Prioridad

Permite disminuir la prioridad de una tarea.

4.2.5 Tomar

Permite seleccionar una tarea en estado disponible, para luego ser ejecutada. Si la tarea esta parametrizada en GxPdm con automatic execute en si, se llamará a la aplicación asociada a la tarea.

4.2.6 Liberar

Permite pasar una tarea asignada sin ejecución a disponible, se utiliza cuando una tarea fue tomada por error.

4.2.7 Siguiente

Si la tarea tiene parametrizada la opción disable next en false (advanced properties, inbox behavior), esta operación le permitirá completar (dar por finalizada) la tarea. En algunos casos es la aplicación la que completa la tarea, o se desea que con la simple ejecución se complete la tarea, para ello existen las propiedades disable next (se pasa a true) y automatic next respectivamente. Es importante notar que solo se completará la tarea si no existe un programa postcondition asociado a la misma o si este devuelve al motor de workflow que la condición se cumple.

4.2.8 Ejecutar

Ejecuta la aplicación asociada a la tarea.

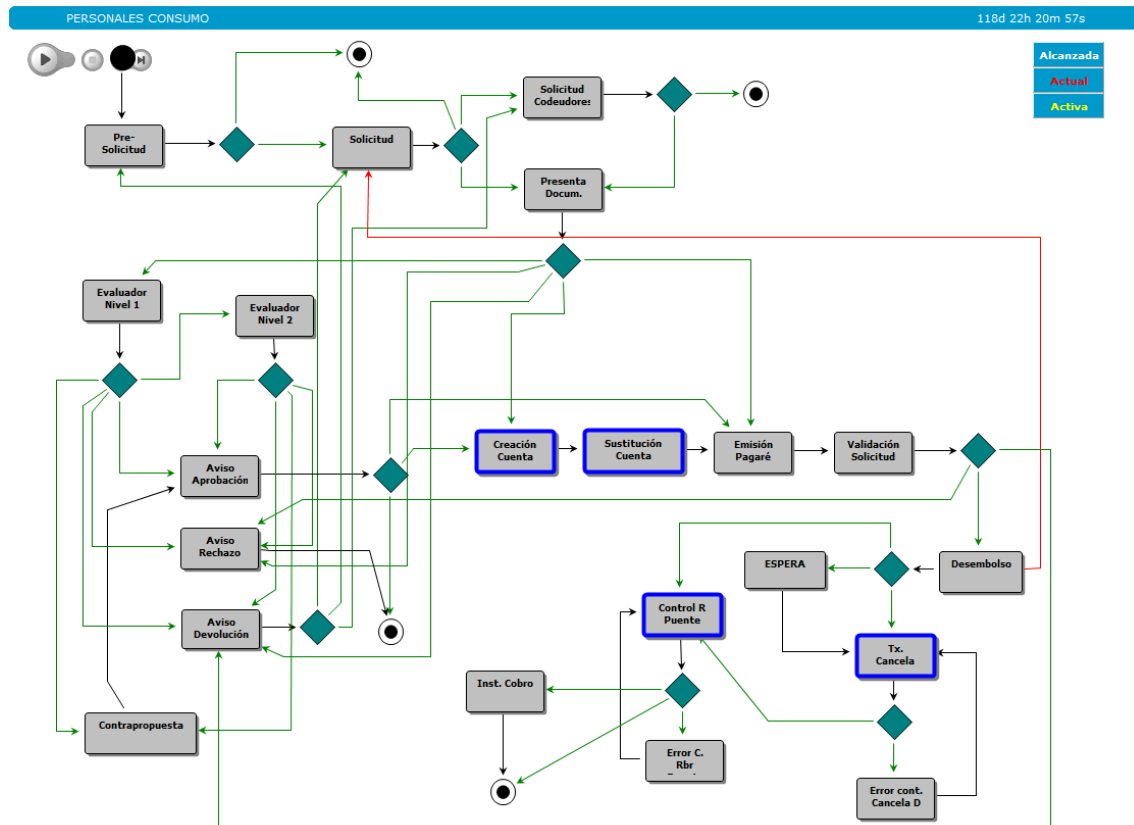
4.2.9 Datos Ingresados

Ejecuta el programa de consulta asociado a la tarea, si se parametriza un valor numérico se ejecutará el formulario con ese código en modo consulta. Para el caso en que para una tarea cerrada se quiera mostrar un formulario diferente (por ejemplo con más campos ingresados en tareas posteriores), se debe crear una metadata de tarea 'CONS_HIST_F' con el valor igual al formulario que se quiere ejecutar.

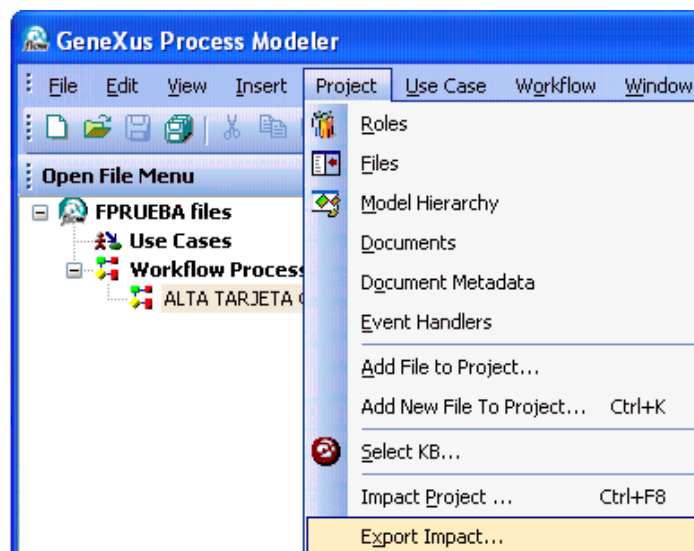
4.2.10 Diagrama

Esta opción con la previa selección de un registro, permite ver el flujo del proceso asociado a la instancia seleccionada. Muestra mediante una animación el camino que ha seguido dicha instancia.

Ejemplo:



Luego de impactado el flujo del cual se requiere la funcionalidad de Diagrama se debe de exportar el impacto desde el Process Modeler con la opción Export Impact encontrada en el menú Project.



Una vez guardado el impacto se debe de ejecutar el panel HXWFCARDG.

Carga de Diagrama

Proceso	0 ↑
Export de Impacto	Examinar...

Cargar

En este panel se debe ingresar el código del proceso al cual corresponde el diagrama y el archivo correspondiente al export del impacto.

Con estos datos cargados se debe presionar el botón “Cargar” con lo cual iniciará la carga. Se debe de repetir esto último para cada proceso que se encuentre en el export del impacto.

Funcionamiento:

El programa carga el archivo correspondiente al export y descomprime el archivo de extensión .gri que se encuentra dentro. Se abre este archivo interpretándolo como un xml y se busca el proceso recibido como parámetro. Dentro del mismo se busca el XML del diagrama que se graba en la tabla WFPRCAUX

4.2.11 Documentos

Presionando el botón ‘Documentos’ (Figura 20), se despliega el panel ‘Documentos’ (HXWFD OCT), el cual permite el manejo de documentos de la instancia (ésta opción estará habilitada en caso que el Proyecto/Flujo tenga manejo de documentos y a su vez la tarea seleccionada tenga manejo de documentos). En el caso de que el usuario no tenga asignada la tarea accionar este botón hará que se asigne la tarea y se pase a estado de ejecución.

Documentos

Instancia de Proceso 9961 - PERSONALES CONSUMO

	Nombre	Versión	Creado	Modificado	Bloq	Act	Elim	
	PlanPagosINS9961OP0.pdf	1	01/11/16 13:54	01/11/16 13:54	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↑

Agregar
Eliminar
Bloquear
Liberar
Actualizar
Versiones

Ejecutar

Figura 21 - Documentos (HXWFD OCT)

En la grilla se pueden visualizar tres columnas auxiliares, ellas son:

- Bloq: indica si el documento se encuentra o no bloqueado para modificación
- Act.: indica si se tiene o no permisos para modificar el documento en la tarea
- Elim: indica si se tiene o no permisos para eliminar el documento en la tarea

La única parametrización adicional que se deberá realizar es definir (a través del panel HFRCONFFILREP) el repositorio de nombre “BTBlobPath” en el cuál se indicará el directorio donde se almacenaran temporalmente los documentos (“mirado” desde el servidor). Dicho path debe coincidir con el path definido en el client.cfg, para la propiedad CS_BLOB_PATH.

Las opciones habilitadas (dependiendo de los permisos que se le hayan asignado a la tarea en el Process Modeler) son las que se describen a continuación:

4.2.11.1 Agregar

Dicho botón permite dar de alta un nuevo documento a la instancia.

4.2.11.2 Eliminar

Se permite eliminar un documento.

4.2.11.3 Bloquear

Al modificar documentos, se permite modificar el contenido de un documento, para ello se obtiene una copia del mismo y se bloquea; una vez realizadas las modificaciones se debe volver a subir el mismo (ver ‘Actualizar’) o simplemente cancelar las modificaciones (ver ‘Liberar’)

4.2.11.4 Liberar

Dicho botón nos permite liberar el documentado que se había bloqueado.

4.2.11.5 Actualizar

De ésta forma se sube una nueva versión del documento que se encuentra previamente bloqueado al servidor.

4.2.11.6 Versiones

Permite ver las diferentes instancias (versiones) de un documento, se despliega el siguiente panel:

Versiones del Documento

Instancia de Documento	1787 - PlanPagosINS9961OP0.pdf			
Creado	01/11/16 13:54			
Versión	Modificado	Usuario	Bloqueado	
1	01/11/16 13:54	INSTALADOR	<input type="checkbox"/>	↑

Cerrar

4.2.11.7 Ejecutar

Permite ejecutar la tarea de la instancia a la que pertenecen los documentos, de la misma manera que se hace con el botón del Inbox.

4.2.12 Impresos

Mediante esta opción (Figura 20), es posible visualizar los impresos asociados a la tarea así como imprimirlos.

4.3 Parametrización de Filtros y/o Columnas

Se da la posibilidad de crear hasta tres filtros y columnas de acuerdo a requerimientos de la entidad.

En forma estándar las columnas y filtros, son los siguientes, sí bien están vinculadas su visualización o no, en el INBOX, es independiente.

- Columna 1 - Cliente
- Columna 2 - Sucursal
- Columna 3 - Ejecutivo de cuenta (según xwf700)
- Filtro 1 - Cliente
- Filtro 2 - Sucursal
- Filtro 3 - Ejecutivo de cuenta (según xwf700)

Dicha parametrización se hará en las tablas FST900 y XWF005 (similar funcionamiento que la FST098).

A nivel de la FST900 se asociarán los programas que resolverán la información a mostrar en las columnas /filtros definidos (programas resolutores).

A nivel de la XWF005, se define los códigos 15 y 25, para filtros y columnas respectivamente, indicando cuales se quieren hacer visibles y cuáles no (atributo XWF05NUM1, en 0 será no visible, en 1 visible).

SQL Query Analyzer - [Query - sol.bantotal.com.Microfinanzas.microfin - Untitled1 *]

File Edit Query Tools Window Help

Microfinanzas

```
select * from fst900
```

	Pgcod	PgmNom	PgmDes	PgmCall	PgmCd1	PgmCd2
1	1	HPOP008	Popup de Clientes	HPOP118	0	
2	1	RXWFCOL1		OXWFCOL1	0	
3	1	RXWFCOL2		OXWFCOL2	0	
4	1	RXWFCOL3		OXWFCOL3	0	
5	1	RXWFF1DS		OXWFF1DS	0	
6	1	RXWFF2DS		OXWFF2DS	0	
7	1	RXWFF3DS		OXWFF3DS	0	
8	1	RXWFOPER	Columna Nro. Solicitud	OXWFOPER	0	

4.3.1 Filtros Parametrizables

4.3.1.1 Programas que resuelven las Descripciones correspondientes a los valores de los Filtros a aplicar.

Ej. Si el Filtro1 es un filtro por Cliente, el programa referido me devolvería el Nombre del Cliente que se está usando para filtrar.

Filtro1. Programa Standard : OXWFFtr1

Filtro2. Programa Standard : OXWFFtr2

Filtro3. Programa Standard : OXWFFtr3

Parámetros (En todos los casos)	Tipo
In : Empresa	N(3)
In : Usuario actual	C(10)
In : Valor del Filtro	C(10)
Out: Descripción Resuelta	C(30)
Out: Msg. de Error a mostrar si no existiera el valor u otro problema	V(100)

*** Todos los valores de tipo Character deben ser justificados a la izquierda, sin espacios al comienzo.

Es posible parametrizar un programa particular por Cliente (FST900)

donde :Prog. Standard = OXWFFtr1 y Prog. Particular = "NuevoPrgF1"

Prog. Standard = OXWFFtr2 y Prog. Particular = "NuevoPrgF2"

Prog. Standard = OXWFFtr3 y Prog. Particular = "NuevoPrgF3"

4.3.1.2 Parametrización XWF005

Parametrización de Filtros (XWF005)

XWF05Cod1 = Empresa

XWF05Cod2 = 15

XWF05Corr1 = 0 //Filtro por Operación

XWF05Num1 = X //0= No Visible, 1= Visible

XWF05Char1 = Descripción Filtro

XWF05Cod1 = Empresa

XWF05Cod2 = 15

XWF05Corr1 = 1 //Filtro1

XWF05Num1 = X //0=No Visible, 1=Visible

XWF05Char1 = Descripción Filtro

XWF05Cod1 = Empresa

XWF05Cod2 = 15
 XWF05Corr1 = 2 //Filtro2
 XWF05Num1 = X //0=No Visible, 1=Visible
 XWF05Char1 = Descripción Filtro

XWF05Cod1 = Empresa
 XWF05Cod2 = 15
 XWF05Corr1 = 3 //Filtro3
 XWF05Num1 = X //0=No Visible, 1=Visible
 XWF05Char1 = Descripción Filtro

El resto de los campos de la tabla no tienen importancia.

4.3.2 Columnas Parametrizables

4.3.2.1 Programas que resuelven los valores de las Columnas parametrizables

- Columna1. Programa Standard: OXWFCol1
- Columna2. Programa Standard: OXWFCol2
- Columna3. Programa Standard: OXWFCol3

Parámetros (En todos los casos)	Tipo
In : Empresa	N(3)
In : Usuario actual	C(10)
In: Id. del Proceso de WorkFlow	N(10)
In: Id. de la Instancia de WorkFlow	N(10)
In: Id. del WorkItem en ejecución	N(10)
In: Id. de Tarea de WorkFlow	N(10)
InOut: Valor Resuelto de la Columna	V(100.30)
In: Empresa	N(3)
In: Usuario Actual	C(10)

Out: Msg. de Error a mostrar si no existiera el valor u otro problema	V(100)
---	--------

*** Todos los valores tipo Character deben ser justificados a la izquierda, sin espacios al comienzo.

4.3.2.2 Parametrización XWF005

Parametrización de Columnas (XWF005)

XWF05Cod1 = Empresa
XWF05Cod2 = 25
XWF05Corr1 = 0 //Columna Nro. Solicitud
XWF05Num1 = X //0=No Visible, 1=Visible
XWF05Char1 = Titulo de la Columna
XWF05Cod1 = Empresa
XWF05Cod2 = 25
XWF05Corr1 = 1 //Columna1
XWF05Num1 = X //0=No Visible, 1=Visible
XWF05Char1 = Titulo de la Columna

XWF05Cod1 = Empresa
XWF05Cod2 = 25
XWF05Corr1 = 2 //Columna2
XWF05Num1 = X //0=No Visible, 1=Visible
XWF05Char1 = Titulo de la Columna

XWF05Cod1 = Empresa
XWF05Cod2 = 25
XWF05Corr1 = 3 //Columna3
XWF05Num1 = X //0=No Visible, 1=Visible
XWF05Char1 = Titulo de la Columna

El resto de los campos de la tabla no tienen importancia.

4.3.3 Formato del Valor Resuelto:

El valor resuelto debe cumplir con el siguiente formato para que pueda ser usado correctamente por el Filtro y para que muestre el valor deseado en la columna correspondiente del Inbox.

Formato de Valor Resuelto = Valor!#Descripción

Valor = Valor que será usado internamente por el Inbox para aplicar el filtro, si es un valor numérico, debe estar justificado a la izquierda, sin espacios en blanco al comienzo.

Descripción = Literal que se refiere al valor anterior y que será mostrado en la columna correspondiente del Inbox.

Ej. de Valores Resueltos:

123!#Juan Pérez

XXX!#No existe Cliente

N/A!#N/A

Es posible parametrizar un programa particular por Cliente (FST900) donde:

Prog. Standard = OXWFCol1 y Prog. Particular = "NuevoPrgC1"

Prog. Standard = OXWFCol2 y Prog. Particular = "NuevoPrgC2"

Prog. Standard = OXWFCol3 y Prog. Particular = "NuevoPrgC3"

4.3.4 Prompts Parametrizables

Los prompts quedan asociados a cada uno de los filtros que estén habilitados.

Parámetros (En todos los casos)	Tipo
In : Empresa	N(3)
In : Usuario actual	C(10)
Out: Valor Seleccionado	C (10)

*** Todos los valores de tipo Character deben ser justificados a la izquierda sin espacios al comienzo.

Es posible parametrizar un programa particular por Cliente (FST900) donde:

Prog. Standard = HXWFPop1 y Prog. Particular = "NuevoPrgP1"

Prog. Standard = HXWFPop2 y Prog. Particular = "NuevoPrgP2"

Prog. Standard = HXWFPop3 y Prog. Particular = "NuevoPrgP3"

Se debe tener en cuenta que los Filtros, Columnas y Prompts con el mismo número deben estar asociados al mismo concepto.

O sea que si el Filtro1 se usa para establecer un Filtro por Cliente, entonces, la Columna1 debe recuperar la información de un Cliente y el Prompt1 debe ser confeccionado para seleccionar un Cliente.

5.0 Consultas de Instancias

Existen dos modalidades de consulta desde las instancias de workflow, desde una se permiten tareas de administración como ser la reasignación de un ítem a otro usuario, y otra es desde el panel 'Consulta de Instancias' (HXWF950), se puede consultar el estado de cualquier instancia ingresada.

Consulta de Instancias

Proceso	<input type="text"/>	Instancia	<input type="text" value="9961"/>	Filtrar
Usuario	<input type="text"/>	Asunto	<input type="text"/>	
Desde	<input type="text" value="//"/>	Hasta	<input type="text" value="//"/>	
Dato	<input type="text"/>			
Valor	<input type="text"/>			
Solo Activas	<input checked="" type="checkbox"/>			

Instancia	Proceso (Tarea)	Usuario	Asunto	Creada
9961	4. PERSONALES CONSUMO (Solicitud)	INSTALADOR	PERSONALES CONSUMO	26/10/2016

Datos.Ing Consultar Diagrama Asientos Plan de Pagos Otros Reportes Documentos Candidatos

Impresos

Figura 22 - Consulta de Instancias (HXWF950)

Esta pantalla permite filtrar por relevant data y su valor, por usuario, por instancia y por proceso. Se pueden ver los ítems activos o también lo cerrados.

- **Datos.Ing** .-Este botón llama a un formulario o a un asistente que permite mostrar información guardada en RD en una instancia dada.
En caso de parametrizarse un Asistente, se deberá indicar en las propiedades avanzadas de la tarea dentro de Query Application, en el campo Query Web; se deberá indicar una A y a continuación el código del asistente.
En caso de parametrizarse un formulario, se podrá hacer de 2 formas, la primera es en las propiedades avanzadas de la tarea dentro de Query Application, en el campo Query Web se coloca el código del formulario (sin ninguna letra).
La otra forma de parametrizar el formulario de consulta es colocar la metadata CONS_INST_F y el código del formulario a utilizar.
Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWFO2T colocando los siguientes valores: Parámetro=6, Correlativo=2, Valor=0 (Valor=1 visible)
- **Asientos** .-Muestra las Tx ejecutadas para la instancia
Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWFO2T colocando los siguientes valores: Parámetro=6, Correlativo=4, Valor=0 (Valor=1 visible)
- **Plan de Pagos** .-Muestra el plan de pagos generado para la instancia
Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWFO2T colocando los siguientes valores: Parámetro=6, Correlativo=5, Valor=0 (Valor=1 visible)
- **Otros Reportes** .- Aquí se puede asociar un programa consulta, o un formulario para visualizar datos, para ello se debe parametrizar en la guía especial de procesos 31 de la siguiente forma:
En correlativo 3 va el código de tarea para el que se quiere asignar un reporte, si se parametriza cero el reporte se ejecutará para todas las tareas del flujo.
En el correlativo dos va el código de proceso para el que se quiere llamar al programa consulta si es cero el programa estará disponible para todos los procesos.
El correlativo 1 da el orden en que se quieren mostrar los programas consultas.
En la descripción se debe parametrizar el programa consulta a ser llamado, separando con un punto y coma se debe poner la descripción que se quiere mostrar para el mismo (ejemplo Hxxx;Consulta Uno). Si en vez de ello se carga un valor en el valor específico, se mostrará el formulario con ese código.
Los programas consulta son llamados con los siguientes parámetros:
&WFprcid, &WFInsPrcl, &WFItemId, &FrmCod del mismo tipo que los atributos con mismo nombre.
Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWFO2T colocando los siguientes valores: Parámetro=6, Correlativo=6, Valor=0 (Valor=1 visible)
- **Documentos** .-De tener parametrizado manejo de documentos en la instancia, muestra los documentos que se hayan adjuntado
Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWFO2T colocando los siguientes valores: Parámetro=6, Correlativo=7, Valor=0 (Valor=1 visible)
- **Autorizaciones** .- De tener parametrizado el sistema de autorizaciones (solamente flujos micro) muestra los usuarios autorizantes intervinientes
Por default aparece como no visible, para hacerlo visible utilizar el panel HTRT198 colocando los siguientes valores: Empresa=1, Código=20001, Correlativo 1=1, Correlativo 2=1, Correlativo 3=21, Descripción=S (Descripción=N lo oculta)

- **Diagrama** .- Permite visualizar el diagrama del flujo perteneciente a la instancia consultada
Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWF005 con la siguiente parametría: Código=1, Guía=1, Corr. 1=3, Corr. 2=0, Corr. 3=6, Val.Num.1=1 (para visualizarlo Val.Num.1=0)
- **Impresos** .- De tener parametrizado impresos, muestra los impresos habilitados para la instancia (ver manual Impresos Workflow (HXWFIMP))
Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWF005 con la siguiente parametría: Código=1, Guía=1, Corr. 1=3, Corr. 2=0, Corr. 3=7, Val.Num.1=1 (para visualizarlo Val.Num.1=0)

Los botones Diagrama e Impresos, puede tener parametría de visualización particular por Usuario utilizando la siguiente parametría

Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWF005 con la siguiente parametría: Código=1, Guía=1, Corr. 1=3, Corr. 2>0, Corr. 3=6, Val.Num.1=1 (para visualizarlo Val.Num.1=0) **Diagrama**

Por default aparece como visible, para ocultarlo utilizar el panel HXWF005 con la siguiente parametría: Código=1, Guía=1, Corr. 1=3, Corr. 2>0, Corr. 3=6, Val. Char 1 = Nombre de usuario, Val.Num.1=1 (para visualizarlo Val.Num.1=0) **Impresos**

La parametría de éstos 2 últimos botones se realiza en forma conjunta, o los 2 están parametrizados a nivel de usuario, o los dos están parametrizados a nivel general, no se puede parametrizar un botón con cada tipo.

Se puede acceder al panel HXWF950 en modo administrador, para ello se debe acceder al panel HXWF954. Al acceder al panel en este nuevo modo, aparecen 6 nuevos botones los cuales no podrán ser ocultados para este modo.

- **Reasignar Item** Permite reasignar un workitem a otro usuario que posea el rol de la tarea y respete las restricciones en la instancia.
- **Modif.Datos** Permite modificar información almacenada en RD mediante la utilización de un formulario en una tarea dada. Para ello se debe declarar la metadata de tarea MODIF_INST_F y en el valor indicar el código de formulario utilizado.
- **Delegar** Tiene similar funcionamiento al botón Reasignar Item, salvo que verifica si la tarea tiene parametrizado si permite la delegación (En GXPM Allow Delegation en Advanced Properties de la tarea)
- **Abortar** Permite abortar una Instancia
- **Re-Ejecutar** Permite re ejecutar tareas batch que se encuentren activas

Éstos últimos botones podrán ser ocultados por perfil, accediendo al panel HXWF950 en modo seguridad, para ellos se deberá acceder al panel HXWF957.

Ver manual 'Seguridad Workflow (HXWFSEG)' por más información

6.0 Reportes y Mails con formato desde Plantilla HTML

En muchas ocasiones en la instalación se requieren reportes particulares asociados a una tarea, particulares tanto en los datos que se quieren desplegar como en el formato en que se les quiere mostrar.

El lenguaje HTML fue especialmente desarrollado para dar formatos a reportes, existiendo en el mercado numerosas herramientas que permiten su diseño (Microsof FrontPage, EditPlus etc.), también se ha enriquecido el diseño mediante herramientas como los temas o “Cascading Style Sheets” (CSS). Es por ello que se desarrolló una herramienta que permite “parametrizar” reportes sustituyendo en un html de definición los tags por valores determinados en ejecución.

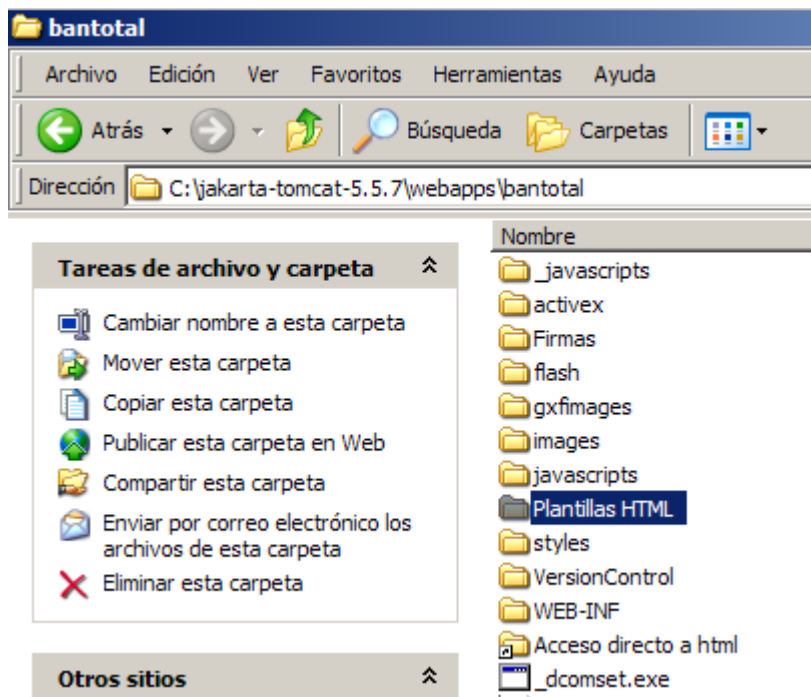
6.1 Definición de plantillas HTML para reportes de workflow

En varias instancias es necesario ejecutar reportes tomando datos de la relevant data de GXflow y de los grids definidos especialmente. Se resolvió una rutina que lee un archivo en formato HTML y sustituye marcas determinadas por sus valores en ejecución.

6.1.1 Dónde establecer la plantilla

Se debe dejar guardada en la aplicación web en una carpeta denominada “Plantillas HTML”.

En el caso que se utilice un Tomcat como webserver la carpeta debe quedar en la ubicación que se muestra.



6.1.2 Parametrización de la planilla a utilizar

Para asociar una planilla HTML a una tarea se debe crear una metadata para la tarea denominada “INFORME_HTML” y asociarle ahí el nombre de la plantilla a utilizar.

6.1.3 Sustitución de tag

6.1.3.1 Relevant data de GXFlow

Para hacer referencia a un dato de la relevant data se debe poner revdata_XXXX donde XXXX es el nombre de la relevant data.

6.1.3.2 Referencia a grids y sus columnas

Para identificar el tag a sustituir para las líneas de un grid debe crearse un id para la fila con

<tr id=" Grid_xxxx_ocurrencia" donde xxxx es el número de grid a utilizar y ocurrencia es el correlativo de vez que aparece el grid en el HTML. Los atributos dentro del grid (es decir las columnas en la tabla, se buscan con #nombre del atributo# y se sustituyen por su valor para la fila.

Ejemplo para el código de grid 405, en su primera ocurrencia:

```
<tr id="#Grid_405_1#" height="17" style="height:12.75pt">
```

```
<td height="17" style="height: 12.75pt; font-family: Verdana; sans-serif; text-align: center; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid windowtext; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px" width="83"><font size="1">#CLCLASE#</font></td>
```

```
<td style="font-family: Verdana; sans-serif; text-align: center; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px" width="107"><font size="1">#CLCTA#</font></td>
```

```
<td style="font-family: Verdana; sans-serif; text-align: center; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px" width="120"><font size="1">#CLPAISDOC#</font></td>
```

```
<td style="font-family: Verdana; sans-serif; text-align: center; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px" width="122"><font size="1">#CLTIPODOC#</font></td>
```

```
<td style="font-family: Verdana; sans-serif; text-align: center; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px" width="89"><font size="1">#CLNRODOC#</font></td>
```

```
<td style="font-family: Verdana; sans-serif; text-align: center; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px"><font size="1">#CLPRIMAP#</font></td>
```

```
<td style="font-family: Verdana; sans-serif; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; text-align: general; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px"><font size="1">#CLSEGAP#</font></td>
```

```
<td style="font-family: Verdana; sans-serif; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; text-align: general; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px"><font size="1">#CLPRINOM#</font></td>

<td style="font-family: Verdana; sans-serif; color: windowtext; font-size: 10.0pt; font-weight: 400; font-style: normal; text-decoration: none; text-align: general; vertical-align: bottom; white-space: nowrap; border-left: 1px solid; border-right: 1px solid windowtext; border-top: 1px solid; border-bottom: 1px solid windowtext; padding-left: 1px; padding-right: 1px; padding-top: 1px"><font size="1">#CLSEGNOM#</font></td>

</tr>
```

6.1.3.3 Llamados a programas especiales

Existen casos en que se graban datos en formato xml o que hay que buscar los datos aplicando una lógica de negocios complicada. Para permitir utilizar la misma metodología de sustitución se pueden asociar a la tarea mediante las metadatos que comiencen con PRG_HTML diferentes programas que devuelvan un sdtReporte (Ver Manual de Reportes). En este caso se sustituirá en el HTML con el mismo tratamiento que se hace para los reportes con sentencia SQL y que se indica en el manual anteriormente citado.

En el caso en que en la metadata de tarea que comience con PRG_HTML se asocie un valor numérico diferente de cero, se ejecutará el reporte SQL con dicho código y se sustituirá en el HTML.

6.2 Donde asociar los reportes

Los reportes se pueden asociar mediante parametrización de la siguiente forma:

- Programas de previsualización y/o consulta, se debe asociar el programa RXWFJ005.
- Programas a asociar como reportes en la consulta de instancia, se debe asociar el programa RXWFJ008.

7.0 Ajuste de Deadlines y Warnings

GXFlow por defecto carga como fecha y hora para warning y deadlines, el resultado de sumar a la fecha y hora actual los minutos a los que corresponden los días, horas y minutos definidos mediante el process modeler.

Es decir, no considera que en el período entre la fecha y hora actual y el warning (o deadline) parametrizado puedan existir días feriados. Tampoco considera el horario de trabajo, así si un ítem o instancia se crea a 5 minutos antes del horario de salida y tiene parametrizado un deadline de 10 minutos, al inicio del día siguiente se habrá ejecutado la acción del deadline.

Para cambiar las fechas y horas de deadline, se debe asociar el programa PXWFJ030 (AXWFJ030 en la versión cSharp), al evento OnNewInstance del proyecto o flujo (donde se quiera aplicar). Para ello se puede asociar desde el process modeler mediante la ventana de eventos;

Se puede también ingresar directamente el evento en la base de datos, para ello se debe insertar un registro en la tabla de wfevnlisteners con los siguientes valores:

WFEVNTYPE = 1

WFEVNLISCOPE= 1

WFEVNLISARG = ''

WFEVNLISAPP = 'AXWFJ030'

7.1 Parametrización de calendarios y horarios

Para saltar los feriados en el cómputo de los plazos se utilizan los calendarios Bantotal leyendo la tabla FST028. Para obtener el calendario a utilizar se sigue el siguiente criterio;

Tanto para la modificación de instancias como de workitems si no se parametriza un calendario en especial a utilizar, se tomará el calendario de la sucursal parametrizada en Bantotal como matriz (fst017.pgsuc) la que se utiliza normalmente en procesos batch de cadena de cierre.

Es posible mediante parametrización asociar un calendario a una tarea parametrizando la metadata de la tarea 'DW_CALCOD' con el código de calendario a utilizar o parametrizar en la metadata 'DW_RESTSUC' en nombre de la restricción de la instancia donde se está guardando la sucursal, en ese caso tomará el calendario de la sucursal de la restricción.

También se puede parametrizar en la metadata del proceso de gxflow (tabla wfprcattributes), para la metadata 'DW_CALCOD' con el código de calendario a utilizar, se tomará este valor si no se resolvió a nivel de tarea. Aplica tanto para workitems como para instancias.

Por su parte para tener en cuenta los horarios se sigue el siguiente criterio;

Los horarios se parametrizan en la guía de procesos 1280, en el correlativo cero se parametriza el horario por defecto, luego con correlativo igual al código de sucursal se puede asignar un horario diferente para una sucursal. A su vez se pueden crear horarios en los restantes correlativos (superiores a 999) o forzar a un flujo o tarea a que utilice el horario de una sucursal. Para ello se debe parametrizar en la metadata de tarea o del proceso

'DW_CORRHOR' el correlativo a utilizar en la guía de proceso. En caso de parametrizar restricción por sucursal se va a utilizar el correlativo de la sucursal en la restricción.

En el caso de la instancia se puede parametrizar en la metadata del proceso 'DW_USER_SUCUR' una 'S' ello indicará que se utilizará el calendario y el horario de la sucursal del usuario que inició la instancia.

En todo caso se pueden parametrizar tanto para el proceso como para la tarea los horarios en sus metadatas;

Metadata 'DW_HORAINI' = hora de inicio (ej. '08:30', no se admite '8:30')

Metadata 'DW_HORAFIN' = hora fin de jornada (ej. '18:45')

En el caso de parametrizar horario a este nivel, se va a utilizar dicho valor, independiente de lo parametrizado en la guía de proceso. En el caso en que a nivel de tarea no se resuelva el horario (porque no existe un horario en el correlativo cero de la guía), se tomará el horario parametrizado en la metadata del proceso.

7.1.1 Parametrización del horario en la guía de procesos 1280

El horario de inicio se debe parametrizar en el valor específico de la guía de proceso teniendo en cuenta el siguiente formato;

Valor específico = hora * 100 + minutos, por ejemplo para las 8 y 30 se debe parametrizar 830.

Para el fin del horario se debe parametrizar el importe específico con el siguiente valor;

Importe específico = hora * 100 + minutos, por ejemplo 1830 para las 18 y 30.

8.0 Apéndice A - Máscaras

Las máscaras se utilizan sobre los atributos para indicar el formato con que se visualizan los atributos.

Existen 4 clases de mascarar según el tipo de datos del atributo:

- Fecha: La única máscara posible es: #DATE
- Fecha y hora: La única máscara posible es: #DATETIME
- Carácter: Los formatos posibles son:
 - #C(L) : Indica que se mostrará una cadena de caracteres de largo L.
 - #C(L)! : Indica que se mostrará una cadena de caracteres de largo L y automáticamente se convertirán todas las letras a mayúsculas.
 - #C(L)J : Indica que se mostrará una cadena de caracteres de largo L y automáticamente se alinearan las letras a la derecha.
 - #C(L)J! : Indica que se mostrará una cadena de caracteres de largo L, automáticamente se alinearan las letras a la derecha y se convertirán a mayúsculas.
- Numérico: En este caso la máscara está compuesta por un signo y un valor.

La primera parte constituye el signo, si no se especifica ningún formato para el signo se asumirá que no se muestra el signo. Los formatos posibles para el signo son los siguientes:

- [+|-] : Indica que el valor tiene signo. Esto significa que aceptará que se ingrese un signo negativo y positivo, sin embargo, si se ingresa un signo positivo no lo mostrará.
- +|- : Indica que el valor tiene signo. En este caso, siempre se mostrará el signo del valor al principio.

Luego del signo, se debe indicar el formato numérico, el cual está constituido de uno o más de los siguientes caracteres:

- 9 : Indica que en la posición donde se ponga habrá un dígito numérico.
- Z : Indica que un dígito numérico, sin embargo, si el dígito es 0 y no es significativo se omitirá (por ejemplo: si se ingresa el formato Z9 y se escribe el número 01, luego de aplicar la máscara el resultado será 1)
- . (separador decimal) : Esto no indica que el separador utilizado sea. (punto), sino que si en su país se utiliza la , (coma) como separador decimal, al aplicar el formato se utilizará la coma, pero para indicar la máscara siempre se debe usar el . (punto) como indicador del separador decimal
- , (separador de miles) : En caso que en su país se utilice el . (punto) como separador de miles, al aplicar el formato se mostrará el . (punto) como separador de miles. Sin embargo, se debe utilizar la coma como separador de miles en la definición de una máscara.

Ejemplos:

Valor: aa

Máscara = #C (5)!

Luego de aplicar la máscara, el valor será: AA

Valor: 009.0

Máscara = [+|-] ZZ9.99

Luego de aplicar la máscara, el valor será: 9.00

Valor: -009.0

Máscara = [+|-] ZZ9.99

Luego de aplicar la máscara, el valor será: -9.00

Valor: 1000

Máscara = +|-ZZZ, ZZZ, ZZ9.99

Luego de aplicar la máscara, el valor será: +1,000.00

9.0 Apéndice B - Rangos

Los rangos se utilizan para especificar rangos de valores. Son utilizados en los atributos para indicar el rango de valores que puede tomar el atributo, y en las conexiones condicionales para evaluar condiciones (se evalúa si un atributo está dentro de un determinado rango).

Los rangos se indican como un conjunto de intervalos de valores. El rango será el conjunto de valores que resultan de la unión de todos los intervalos de valores. Por ejemplo, el rango: 1 5:10; está compuesto por dos intervalos de valores, un primer intervalo con un único valor (el 1) y otro intervalo que constituye los varios valores (desde el 5 al 10). El rango de valores en el rango indicado es: 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Los rangos son utilizados para limitar un conjunto de valores. En caso que no se indique un intervalo de valores dentro un rango, se considerara que todos los valores están dentro del rango.

Para especificar rangos de fechas, cadenas de caracteres o números se utiliza el mismo formato.

Los distintos formatos para indicar un intervalo de valores son:

- X indica que el intervalo solo contiene al valor x .
- A:B indica que el intervalo contiene los valores desde A hasta B.
- A: indica que el intervalo contiene los valores mayores o iguales que A .
- :A indica que el intervalo contiene los valores menores o iguales que A.

También se puede incluir el valor EMPTY en los rangos de atributos de tipo carácter para hacer referencia a la posibilidad de que el campo esté vacío. Por ejemplo, para indicar que el campo puede contener el valor A, B o podría quedar vacío, el rango sería: A B EMPTY

Si se quiere indicar que un rango de valores no es válido se puede negar un rango de valores. Esto se hace poniendo el símbolo ! (exclamación) adelante del rango. Por ejemplo, el rango 1:4 !2 ; indica que los valores validos son 1, 3 y 4. Siempre es posible evitar el uso de estas reglas, por ejemplo, en el ejemplo anterior se podría indicar el rango 1 3:4. Sin embargo, algunas veces omitir estas reglas puede significar tener que escribir muchos intervalos de valores y no queda claro que significa el rango. Por lo tanto, sólo se recomienda que se usen estas reglas cuando se quiere dar énfasis que un valor no es posible frente a un rango de valores. Es importante tener en cuenta que si el usuario no ingresa un valor que está dentro de un rango válido, se le mostrará un mensaje que le dirá cuáles son los res válidos y luego le dirá las excepciones (o sea, los valores que se indicaron con reglas negativas).

En caso de haber reglas positivas y negativas sobre los mismos valores tienen preferencia las negativas. Por ejemplo en el rango 20 10 !10 el único valor válido es 10. Se recomienda ampliamente tener precaución de evitar este tipo de reglas. Ya que, esto producirá que si el usuario ingresa un valor no válido, se le mostrara un mensaje al usuario que dirá que los valores válidos son 10 y 20 pero no puede ingresar el valor 10, lo que no tiene mucha coherencia.

Existen algunas consideraciones importantes que deben ser tenidas en cuenta a la hora de escribir intervalos de valores:

- En caso que se especifiquen números en un intervalo de valores, no se puede usar el separador de miles. Y el separador decimal debe ser el . (punto) sin importar cuál es el separador decimal que se utiliza en su país.
- Un valor dentro de un rango puede ser expresado entre comillas simples. Esto es útil cuando se quieren expresar rangos de valores que contienen espacios, ya que, por ejemplo, si se ingresa el rango: Sólo esto está permitido; se interpretará que los valores válidos son: Sólo, esto, está y permitido. Para expresar que el único valor válido es la cadena completa "Sólo esto está permitido", se debe expresar el rango de la siguiente forma: 'Sólo esto está permitido'.
- Para los atributos de tipo fecha, las fechas deben ser expresadas en el formato dd/mm/aa. En caso que en su país se utilice el formato mm/dd/aa, el formato válido para las fechas será mm/dd/aa.
- Para los atributos de tipo fecha y hora, el formato es dd/mm/aa hh:mm:ss. Donde la hora, minutos o segundos puede ser ignorada. En caso que en su país se utilice el formato mm/dd/aa, el formato válido para las fechas será mm/dd/aa.

Ejemplos:

Rango: '10/02/01 08:00' '11/02/02 16:00'

Rango de valores válidos: (en caso que el atributo sea fecha y hora) los valores dentro del rango son las fecha y hora 10/02/01 08:00 y 11/02/02 16:00; (en caso que el atributo sea de tipo carácter) el rango estará compuesto por las dos cadenas de caracteres entre las comillas simples

Rango: 1 2 3 6:8

Rango de valores válidos: (en caso que el atributo sea numérico) los valores dentro del rango son 1, 2, 3, 6, 7, 8; (en caso que el atributo sea de tipo carácter) el rango estará comprendido por las cadenas de caracteres 1 2 3 y todas las que estén entre 6 y 8 (tener en cuenta que la cadena 66 está comprendida entre 6 y 8, ya que se compara letra a letra)

Rango: !EMPTY

Rango de valores válidos: Cualquier valor es válido, salvo la cadena de caracteres vacía. Si se ingresa este rango en un campo, se fuerza al usuario a que ingrese algún valor. El campo no se puede dejar vacío.

Rango: 'EMPTY'

Rango de valores válidos: Al estar el valor EMPTY entre comillas se toma como la cadena de caracteres EMPTY y no como un valor especial, por lo tanto, en este caso, el único valor que estaría dentro del rango sería la cadena de caracteres EMPTY.

Rango: ':1000 !1000'

Rango de valores válidos: Cualquier valor menor que 1000.

10.0 Parametrización para grabar Fecha Valor = Fecha Valor Contable

10.1 Tabla de Mapeo

Se accede al panel HMSG001, se selecciona el Código de Estructura de Mensaje y se presiona el botón Tablas/Programas, para definir una tabla de mapeo.

Estructuras

Cód. Est. Mensaje	<input type="text" value="0"/>	Nombre	<input type="text"/>	Filtrar
Cód. Est. Mensaje	Nombre	Info		
54	CashManagement			
400	Consumo /Comercial			
410	Vehiculares			
470	MEP ENTRANTE			
471	MEP SALIENTE			

Agregar
Modificar
Eliminar
Atributos
Formularios
Asistentes
Grillas
Procesos

Llamadas Trns.
Tablas/Prog.
Mapeos
Editar Info

Luego se presiona el botón Agregar.

Trabajar con Tablas/Programas

Cód. Est. Mensaje	400 - Consumo /Comercial		
Tabla Mapeo	<input type="text" value="0"/>	Filtrar	
Nombre de la tabla a Mapear	<input type="text"/>		
Tablas de Mapeo de Datos	Nombre de la tabla a Mapear	Tipo	Info
1	AMSG540	Programa	
2	AMSG540	Programa	
3	PTE CUENTAS DEUDOR	Programa	
4	PTE CUENTAS C1	Programa	
5	PTE CUENTAS C2	Programa	
6	AMSG540	Programa	
7	AMSG540	Programa	
8	AMSG540	Programa	
9	AMSG540	Programa	
10	AMSG538	Programa	

← Anterior
Página 1
Siguiente →

Agregar
Modificar
Eliminar
Atributos
Volver
Editar Info

Estableciendo un código de Tablas de Mapeo de Datos, un nombre (AXWFEVL1) e indicando el tipo Programa.

Mantenimiento de Tablas/Programas

Cód. Est. Mensaje	400 - Consumo /Comercial		
Tablas de Mapeo de Datos	171		
Nombre de la tabla a Mapear	AXWFEVL1		
Tipo	Programa ▼		
Copiar	<input type="checkbox"/>		

[Confirmar](#) [Cancelar](#)

Luego se selecciona la tabla y se presiona el botón Atributos.

Trabajar con Tablas/Programas

Cód. Est. Mensaje	400 - Consumo /Comercial		
Tabla Mapeo	171		Filtrar
Nombre de la tabla a Mapear			

Tablas de Mapeo de Datos	Nombre de la tabla a Mapear	Tipo	Info
171	AXWFEVL1	Programa	
175	HJFMW753	Programa	
230	AMSG540	Programa	
239	PTE RESUELVE NOSIS CL	Programa	
240	PTE RESUELVE NOSIS C1	Programa	
241	PTE RESUELVE NOSIS C2	Programa	
245	PXWFC601	Programa	
250	ASNGDS07	Programa	
260	PSNGCPTM	Programa	
261	PSNGCPTM	Programa	

← Anterior Página 1 [Siguiente](#) →

[Agregar](#)
[Modificar](#)
[Eliminar](#)
[Atributos](#)
[Volver](#)
[Editar Info](#)

Definiendo los atributos de la siguiente forma, la columna Nombre del atributo corresponde a los nombres de las RD, respetar los formatos definidos, y si el atributo es de entrada o salida.

Trabajar con Atributos/parametros

Cód. Est. Mensaje		400 - Consumo /Comercial				
Tabla de mapeo de datos		171 - AXWFEVL1				
Código de att.	<input type="text"/>	Nombre	<input type="text"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>		
Código de att	Nota	Nombre del atributo	Tipo para cuando aplica default	Valor por default	Entrada/Salida	Info
SIMCAP	CAPITAL SOLICITADO	PRCCAPAX	N	0	E	
SIMFECHVAL	FECHA VALOR	PRFVAL	D	0	E	
SIMPLZO	PLAZO EN DÍAS	PRPZOAX	N	0	E	
SIMVALCUO	VALOR CUOTA	PRCTAAX	N	0	E	
SIMVALPRIMCUO	VALOR PRIMERA CUOTA	PR1ACTA	N	0	S	
SIMVTOOP	VENCIMIENTO OPERACIÓN	PRVTOFIN	F	0	E	
SIMVTOPC	VENCIMIENTO PRIMER CUOTA	PRVTUPCU	F	0	E	
TTASA	TIPO TASA	PRTIPTASA	N	0	E	

Código Att	Nombre Att	Nombre Att	Tipo	Entrada/Salida
SIMCAP	Capital Solicitado	PRCCAPAX	N	E
SIMFECHVAL	Fecha Valor	PRFVAL	D	E
SIMPLZO	Plazo en Días	PRPZOAX	N	E
SIMVALCUO	Valor Cuota	PRCTAAX	N	E
SIMVALPRIMCUO	Valor Primera Cuota	PR1ACTA	N	S
SIMVTOOP	Vencimiento Operación	PRVTOFIN	F	E
SIMVTOPC	Vencimiento Primera Cuota	PRVTUPCU	F	E
TTASA	Tipo tasa	PRTIPTASA	N	E

10.2 Metadata

Se accede al panel HXWFD001, se selecciona el proceso y se presiona el botón Tareas.

Trabajar con Procesos

Id. de Proceso <input type="text" value="0"/>					Filtrar
Id. de Proceso.	Nombre	Descripción	Fech. Crea	Fech. Modif	
1	Créditos Individuales	Descripción de Créditos Individuales	07/03/13 15:21	12/03/13 13:51	
3	ALTA PRODUCTO		28/07/14 12:45	26/05/14 17:57	
4	CONSUMO / COMERCIAL		28/07/14 12:45	17/07/14 17:57	
6	LIM_CAJA_SUC		06/08/13 11:03	06/08/13 11:40	
7	VEHICULOS_PRENDA		28/07/14 12:45	15/04/14 12:21	
8	Aplicaciones_Móviles		21/07/14 15:25	21/07/14 15:41	
9	FLUJO_ALERTAS		28/05/15 11:01	07/06/16 08:49	
10	ALTA_MOD_CONTRATO		12/04/16 15:09	30/12/15 09:52	
15	MEPOUT		02/08/14 11:59	17/11/14 21:13	
16	GENARCMEP		02/11/14 12:48	07/11/14 18:24	

Roles de Proc
 Atributos
 Tareas
 Parm. Env. Mail
 Estadísticas

Roles
 Usuarios
 Restricciones

Se selecciona la tarea Desembolso y se presiona el botón Metadata.

Trabajar con Procesos-Tareas

Proceso 4		Descripción CONSUMO / COMERCIAL	
Id. de Tarea <input type="text" value="0"/>			Filtrar
Id. de Tarea.	Nombre	Descripción	Prog Asoc.
153	Aviso Rechazo	T9 - Aviso Rechazo	HXWF300
171	Desembolso	T14 - Desembolso	hxwf300
182	Error Contable	16 - Error Contable	
205	Aviso Devolución	T10 - Aviso Devolución	HXWF300
330	Sustitución Cuenta	T11 - Sustitución Cuenta	asngds06
369	Tx Alta Préstamo	Tx Alta Préstamo	ASNGDS06
375	Tx. Cred. Caja de Ahorro	Tx. Cred. Caja de Ahorro	ASNGDS06
378	Tx. Cancela Deuda	Tx. Cancela Deuda	ASNGDS06
392	Error cont. Cancela D	Error cont. Cancela D	HXWF300
409	Error Caja de ahorro	Error Caja de ahorro	

← Anterior
 Página 2
 Siguiente →

Roles
 Metadata
 Param. Mail

Luego se presiona el botón Agregar, para declarar una nueva metadata.

Trabajar con Procesos-Tareas

Proceso-Tareas

Proceso 4		Descripción CONSUMO / COMERCIAL	
Id. de Tarea		Filtrar	
Id. de Tarea	Nombre	Descripción	Prog Asoc.
153	Aviso Rechazo	T9 - Aviso Rechazo	HXWF300
171	Desembolso	T14 - Desembolso	hxwf300
182	Error Contable	16 - Error Contable	
205	Aviso Devolución	T10 - Aviso Devolución	HXWF300
330	Sustitución Cuenta	T11 - Sustitución Cuenta	asngds06
369	Tx Alta Préstamo	Tx Alta Préstamo	ASNGDS06
375	Tx. Cred. Caja de Ahorro	Tx. Cred. Caja de Ahorro	ASNGDS06
378	Tx. Cancela Deuda	Tx. Cancela Deuda	ASNGDS06
392	Error cont. Cancela D	Error cont. Cancela D	HXWF300
409	Error Caja de ahorro	Error Caja de ahorro	

Anterior
Página 2
Siguiente

Roles
Metadata
Param. Mail

Meta Data

Tarea 171		Descripción T14 - Desembolso	
	Nombre	Valor	
<input type="checkbox"/>	ASISTENTE	65	
<input type="checkbox"/>	CONEXION	A	
<input type="checkbox"/>	CONTINUAR_ITCONT_N	S	
<input type="checkbox"/>	ESTRUCTURA	400	
<input type="checkbox"/>	EXPRESION	400028	
<input type="checkbox"/>	HJFMW758_ATRB	PERSONAL	
<input type="checkbox"/>	HXWF190_CTADESEMB	CLCTA	
<input type="checkbox"/>	HXWF190_DIFPAG	N	
<input type="checkbox"/>	HXWF190_ETIQDESEMB	FPC	
<input type="checkbox"/>	HXWF190_FDES	DATOSDES	

Anterior
Página 1
Siguiente

Agregar
Modificar
Eliminar
Cerrar

En el campo Nombre de Atributo se debe colocar XWFEVL1_MAPEO y en el campo Valor el código de mapeo declarado en el paso anterior.

ABM Metadata de Tarea

Proceso	4
Tarea	171 - MODI BATCH PAGOS
Nombre de Atributo	XWFEVL1_MAPEO
Valor	171

Confirmar
Cancelar

10.3 Eventos

Se accede al panel HXWF923 para declarar el programa de evento PXWFEVL1, presionando el botón Agregar.

Alta de eventos (WFEvnListeners)

Tipo <input type="text" value="1 -"/>		Alcance <input type="text" value=""/>		Filtrar
Argumento <input type="text" value=""/>		Programa <input type="text" value=""/>		

	Tipo	Alcance	Argumento	Programa
<input type="checkbox"/>	1 -	ACTIVITY	5@77	AXWFJ001
<input type="checkbox"/>	1 -	ACTIVITY	5@81	AXWFJ001
<input type="checkbox"/>	1 -	ACTIVITY	5@88	AXWFJ001

Se completa:

- Tipo de evento, se indica el código 2
- Alcance, Process Definition
- Proceso, el que corresponda, en este caso es el 4
- Programa, PXWFEVL1

Alta de eventos (WFEvnListeners)

Tipos de evento <input type="text" value="2 -"/>	
Alcance	<input type="text" value="Process Definition"/>
Proceso@Tarea	<input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> ↑ ,
Programa	<input type="text" value="PXWFEVL1"/>

11.0 Tablas

11.1 Tablas de Parámetros

Tabla	Descripción
CACTYP	Tipos de Documentos
CANUM	Documentos
CATYPES	Tipos de Documentos.
CAERROR	Errores
CAESTATE	Estados
PTE001	Programas PTE Workflow
WFATTRIBUTES	Atributos del Proceso Workflow
WFATTMAP	Atributos de Mapeo
WFATTSVAL	Valores de atributos (pequeños)
WFAPIACCCONTROL	Workflow - Control de acceso de la API
WFCAL	Calendario
WFCAL1	Calendario
WFCLIAPP	Workflow - Aplicaciones
WFCNFROLES	Roles en conflicto
WFCNFTASKS	Tareas en conflicto
WFDATATYPESACCCTRL	Workflow - Control de acceso de tipos de datos

WFDOCACTIONS	Workflow - Acciones sobre documentos
WFDOCROL	Acciones de roles sobre documentos
WFDOCR01	Acciones de roles sobre documentos
WFDOCTS1	Documentos del Proceso/Tarea Workflow
WFDOCTSKROL	Documentos del Proceso/Tarea/Rol Workflow
WFERROR	Workflow
WFERR01	Descripción de errores
WFEVNLISTENERS	EventListeners Workflow
WFEVNASS	Asignación de Eventos
WFEVNTYPES	Workflow EventListeners
WFLANGUAGE	Workflow Idiomas
WFNET	Workflow Condicionales
WFENGINE	Reconstruir la worklist
WFNET1	Workflow Condicionales
WFNET2	Workflow Condicionales
WFNEWL1	Workflow
WFNEWLABELS	Workflow
WFNUMERATOR	Workflow Numeradores
WFPRCATtributes	Workflow Atributos por Proceso

WFPREF	Workflow Prefernces
WFPREF1	Workflow Prefernces
WFPREFGRP	Workflow Prefernces
WFPROCESS	Workflow Procesos
WFPROJECT	Workflow Proyectos
WFPROJPROCESS	Workflow Proyecto-Proceso
WFRESTRICTIONS	Workflow Restricciones
WFRH	Workflow Roles
WFRH1	Workflow Roles
WFROLES	Workflow Roles
WFSTATE1	Workflow estados por idioma
WFSTATES	Workflow estados
WFTASK	Workflow Tareas
WFTASK1	Workflow Proceso/Tarea/Rol
WFTASK2	Workflow Proceso/Tarea/Rol
WFTASK3	Workflow Proceso/Tarea/Rol
WFTASKATTRIBUTES	Workflow Atributos por Tarea
XWF002	Workflow Proceso-Estructura
XWF005	Workflow Guía de Proceso WF
XWF060	Workflow Documentos
XWF061	Workflow Documentos
XWF062	Workflow Documentos
XWF065	vinculación ID documentos BT con tipos Documentos workflow

XWF750	Metadata Convenio (Nivel 3 preseteo activo)
XWF751	Metadata Convenio (Nivel 3 preseteo activo)
XWF752	Metadata Convenio (Nivel 3 preseteo activo)
XWFOV02	Parámetros Generales Workflow (requiere revisión del cliente)

11.2 Tablas de Datos

Tabla	Descripción
CAAPP	Workflow
CAAUDCON	Workflow
CACON	Documentos
CACONBLOB	Documentos
CACVTFLEEXT	Workflow
WFASSEVN	
WFATTBVALUES	Datos de la instancia WF - Big Values
WFATTRIB	
WFATTSVALUES	Datos de la instancia WF- Small Values
WFATTVAL	
WFCONDITIONALS	Histórico Condicionales Workitem WF
WFDEBUG	Workflow Debug
WFD0C	Documentos del proceso Workflow
WFD0CINST	Documentos Instances Workflow

WFENGINE	Reconstruir la worklist
WFEVENTS	Workflow Events
WFEVNACTIONS	Workflow Actions Events
WFEVNDATA	Datos de eventos
WFEVNPTYS	Workflow EventListeners
WFEVNSTATE	Workflow EventListeners
WFFAILAUT	Workflow
WFINSTASK	Workflow
WFINSTPRC	Workflow - Instancias
WFITEMDOC	Workflow
WFLOG	Log de usuarios
WFOPTIONALS	
WFPICOMMENTS	Workflow Comentarios por Instancia
WFPRCAUX	
WFPRCCOMMENTS	
WFPRCINS	Workflow Instancias
WFPRCRST	
WFPROCES	
WFPROCESS_RES	Workflow
WFPROOBJECTS	
WFRESTR1	Workflow Restricciones
WFRESTR1	
WFROLES1	Workflow Roles - Usuario
WFROLOB1	

WFROLOBJ	
WFSEAUDI	
WFSESSIO	
WFSESSIONS	Workflow Sesiones
WFTPOOBJ	
WFTSKINS	
WFURRST	
WFUSERRO	
WFUSERS	Workflow Usuarios
WFUSERS1	Workflow Usuarios
WFUSRPREF	Workflow Usuarios
WFUSRVFLD	
WFUSRVISPREFGRP	Workflow Usuarios
FWWICOMM	
FWWICOMMENTS	Workflow Comentarios por workitem
FWWORKLIST	Workflow Worklist
FWWRKITE	
FWWRKITEMS	Workitems Workflow
XWF050	Workflow
XWF063	Workflow
XWF070	Workflow Contabilidad por Workitem
XWF354	Workflow Operación instancia
XWF512	Workflow
XWF700	Workflow Operación instancia

XWF701	Workflow Persona instancia
XWFD01	Documento Instancia Workflow
XWFD02	Documento Instancia Workflow
XWFD05	Documento Instancia Workflow
XWFD06	Documento Instancia Workflow
XWFD07	Documento Instancia Workflow
XWFD08	Documento Instancia Workflow
XWFH01	Histórico de Relevant Data
XWFH02	historico de atributos por wrk
XWFO01	Workflow Datos Instancia Grilla
XWFO04	Workflow