
Q-flow 3.1: Modelo de Base de Datos

Código del manual: Qf310013ESP
Versión: 1.0
Se aplica a: Q-flow 3.1
Última revisión: 7/9/2010

Q-flow 3.1

Modelo de Base de Datos

© Urudata Software
Canelones 1370 • Piso 2 CP11200
Montevideo, Uruguay
Teléfono: (598 2) 900 76 68 • Fax: 900 78 56

Tabla de Contenido

Introducción	4
Organización de este manual	5
Esquema de datos	6
Tablas: workflows.....	6
Tablas: Definición de Templates.....	13
Tablas: Organigrama.....	20
Diagramas de Entidad Relación	24
MER: Templates.....	25
MER: Flows	26
MER: Organigrama	27

Introducción

Este documento describe el esquema de la base de datos de Q-flow, detallando el uso que recibe cada uno de los campos que la componen.

El objetivo del manual es proporcionar la información necesaria para definir reportes que utilicen la información de los procesos generados. Esta información está almacenada en la base de datos de Q-flow.

La práctica usual es publicar los reportes como páginas web y agregar vínculos a ellos en el sitio web de Q-flow. Para obtener información acerca de cómo agregar un vínculo al sitio web, y cómo controlar el acceso a esos vínculos, consulte el manual del sitio web.

Organización de este manual

Este manual está dividido en las siguientes secciones:

- **Esquema de datos:** describe las tablas de Q-flow que pueden ser útiles en la elaboración de reportes.
- **Diagramas de Entidad Relación:** describe gráficamente las relaciones entre las tablas de Q-flow.

Esquema de datos

Esta sección describe las tablas de Q-flow y los campos que las componen.

Tablas: workflows

Las siguientes tablas almacenan la información sobre los procesos en ejecución (workflows).

Flow

Esta tabla almacena la raíz de la definición de la instancia de cada flow.

FlowID: Identificador del flow.

FlowCorrelativeID: Identificador numérico único del flow.

TemplateID: Identificador del tipo de Template.

VersionID: Identificador de la versión del Template.

Name: Nombre del flow.

Description: Descripción del flow.

StarterUser: Usuario que inició el flow.

StartDate: Fecha de inicio del flow.

Importance: Importancia del flow (Low = 0, Normal = 1, High = 2).

Flag: Texto que indica al usuario el estado del flow.

Progress: Progreso del flow.

FlowStatus: Estado del flow (Active = 0, Paused = 5, Finalized = 8)

IsSystem: Bandera que indica si el proceso es un proceso interno del sistema.

EndDate: Fecha de finalización del flow (null si el proceso no se ha finalizado).

EndUser: Usuario que dio finalización al flow.

HasWaitingThread: Bandera que indica si el flow tiene algún hilo en espera.

HasErrorThread: Bandera que indica si el flow tiene algún hilo en error.

AdminFinalized: Bandera que indica si el flow fue finalizado administrativamente.

ParentFlowID: Identificador del flow padre (para el caso de inicio de subprocesos).

FlowAttachment

Esta tabla mantiene la información de los adjuntos a un flow, pero no el contenido de los adjuntos.

FlowID: Identificador del flow.

AttachID: Identificador del adjunto.

AttachVersion: Identificador numérico de la versión del adjunto.

Name: Nombre del adjunto.

Description: Descripción del adjunto.

TimeLastModified: Fecha de última modificación del adjunto.

TimeCreated: Fecha de creación del adjunto.

CreatedBy: Usuario que creó el adjunto.

ModifiedBy: Último usuario en modificar el adjunto.

CheckoutBy: Último usuario que desprotegió el adjunto.

CheckoutDate: Fecha de última desprotección del adjunto.

StorageID: Identificador del almacenamiento utilizado para el adjunto.

Size: Tamaño del adjunto.

CheckOutSize: Tamaño del adjunto desprotegido.

FlowStepID: Paso donde se asoció el adjunto.

FlowStepToID: Instancia del paso interactivo en donde se asoció el adjunto.

PropertiesXml: Propiedades del adjunto.

FlowAttachmentHistory

Esta tabla mantiene la información histórica de los adjuntos a un flow, pero no el contenido de los adjuntos.

FlowID: Identificador del flow.

AttachID: Identificador del adjunto.

AttachVersion: Identificador numérico de la versión del adjunto.

Name: Nombre del adjunto.

Description: Descripción del adjunto.

TimeLastModified: Fecha de última modificación del adjunto.

TimeCreated: Fecha de creación del adjunto.

CreatedBy: Usuario que creó el adjunto.

ModifiedBy: Último usuario en modificar el adjunto.

StorageID: Identificador del almacenamiento utilizado para el adjunto.

Size: Tamaño del adjunto.

TimeModified: Fecha de modificación del adjunto.

FlowStepID: Paso en donde se modificó el adjunto.

FlowStepToID: Instancia del paso interactivo en donde se modificó el adjunto.

FlowAttachmentStorage

Esta tabla mantiene el contenido de los adjuntos.

FlowID: Identificador del flow.

AttachID: Identificador del adjunto.

AttachVersion: Identificador numérico de la versión del adjunto.

Size: Tamaño del adjunto.

Content: Bytes que representan el contenido del adjunto.

CheckOutSize: Tamaño del adjunto desprotegido.

CheckOutContent: Bytes que representan el contenido del adjunto desprotegido.

FullTextID: Identificador para indexado full-text.

ContentType: Formato del documento (Mime).

TimeStamp: Marca de última indización utilizada para el indexado full-text.

IsEncrypted: Bandera que indica si el contenido del adjunto fue encriptado por Q-flow.

FlowCounter

Esta tabla se utiliza para manejar contadores dentro del flow.

FlowID: Identificador del flow.

Name: Nombre del contador.

Value: Valor actual del contador.

FlowCounterHistory

Esta tabla se utiliza para manejar los históricos de los contadores dentro del flow.

FlowID: Identificador del flow.

Name: Nombre del contador.

Value: Valor del contador.

TimeModified: Fecha en que se modificó el contador.

FlowStepID: Paso en el que se modificó el contador.

FlowData

Esta tabla se utiliza para manejar los datos de aplicación del flow.

FlowID: Identificador del flow.

TemplateDataID: Identificador del dato de aplicación de template correspondiente a este dato.

DataType: Tipo de dato (System.String, System.Decimal, System.Boolean, System.DateTime)

Value: Lista de valores correspondientes al dato en formato Xml. Los valores dentro de los nodos se representan en formato universal.

FlowDataHistory

Esta tabla se utiliza para manejar el historial de los datos de aplicación del flow.

FlowID: Identificador del flow.

TemplateDataID: Identificador del dato de aplicación de template correspondiente a este dato.

TimeModified: Fecha de modificación del dato.

FlowStepID: Paso donde el dato fue modificado.

FlowStepToID: Instancia del paso interactivo en donde el dato fue modificado.

DataType: Tipo de dato (System.String, System.Decimal, System.Boolean, System.DateTime)

Value: Lista de valores correspondientes al dato en formato Xml. Los valores dentro de los nodos se representan en formato universal.

FlowEventHandler

Esta tabla se utiliza para manejar eventos generados en tiempo de ejecución dentro del flow (p ej: Sincronización).

FlowID: Identificador del flow.

EventHandlerID: Identificador del evento.

TemplateStepID: Paso del template al cual se asocia el evento.

EventType: Tipo de evento al que se responde.

HandlerType: Tipo de manejador de eventos utilizado.

HandlerInfo: Información sobre el evento en formato Xml.

FlowEventHandlerHistory

Esta tabla se utiliza para manejar el histórico de los eventos generados en tiempo de ejecución dentro del flow.

FlowID: Identificador del flow.

EventHandlerID: Identificador del evento.

TemplateStepID: Paso del template al cual se asocia el evento.

EventType: Tipo de evento al que se responde.

HandlerType: Tipo de manejador de eventos utilizado.

HandlerInfo: Información sobre el evento en formato Xml.

TimeModified: Fecha de modificación del evento.

FlowStepID: Paso en que se modificó el evento.

FlowHistory

Esta tabla almacena datos históricos sobre la definición de la instancia de cada flow.

FlowID: Identificador del flow.

Name: Nombre del flow.

Description: Descripción del flow.

Importance: Importancia del flow (Low = 0, Normal = 1, High = 2).

Flag: Texto que indica al usuario el estado del flow.

Progress: Progreso del flow.

TimeModified: Fecha de modificación del flow.

FlowStepID: Paso en que se modificó el flow.

FlowStepToID: Instancia del paso interactivo en que se modificó el flow.

FlowLog

Esta tabla almacena el registro de las acciones realizadas sobre los flows.

Source: Herramienta donde se generó la acción.

ActionName: Nombre de la acción.

MemberID: Usuario que disparó la acción.

FlowID: Identificador del flow sobre el que se disparó la acción.

ThreadID: Identificador del hilo sobre el que se disparó la acción.

StepID: Identificador del paso sobre el que se disparó la acción.

StepToID: Identificador de la instancia del paso interactivo sobre la que se disparó la acción.

TimeStamp: Fecha en que se disparó la acción.

Hash: Campo utilizado para validar la integridad del log.

IpAddress: Dirección IP del cliente que disparó la acción.

MacAddress: MacAddress del cliente que disparó la acción.

FlowLogHash

Esta tabla se utiliza para validar la integridad del log de flows.

FlowId: Campo utilizado para validar la integridad del log.

LogCount: Campo utilizado para validar la integridad del log.

Hash: Campo utilizado para validar la integridad del log.

FlowRole

Esta tabla almacena la información sobre los roles del flow.

FlowID: Identificador del flow.

TemplateRoleID: Identificador del rol de template

FlowRoleMember

Esta tabla almacena la información sobre los miembros de los roles del flow.

TemplateRoleID: Identificador del rol de template.

FlowID: Identificador del flow.

SecurityMemberID: Identificador del miembro de seguridad asociado al flow.

FlowRoleMemberID: Identificador del rol asociado al rol (cuando corresponde debido a una regla)

FlowRoleHistory

Esta tabla almacena la información histórica sobre los roles del flow.

FlowID: Identificador del flow.

TemplateRoleID: Identificador del rol de template.

TimeModified: Fecha de modificación del rol.

FlowStepID: Paso en que se modificó el rol.

FlowStepToID: Instancia del paso interactivo en que se modificó el rol.

FlowRoleMembers: Miembros del rol almacenados en formato Xml.

FlowStep

Esta tabla almacena la información de los pasos del flow.

FlowID: Identificador del flow.

FlowStepID: Identificador del paso del flow.

TemplateID: Identificador del proceso al que corresponde el flow.

VersionID: Identificador de la versión del proceso.

TemplateStepID: Identificador del paso del proceso al que corresponde este paso del workflow.

TemplateStepClassID: Identificador del tipo de paso.

Name: Nombre del paso.

Description: Descripción del paso.

StepStatus: Estado del paso (Normal = 0, WithReminder = 1, WithAlert = 2, OutOfTime = 3, StepDelegated = 4, StepFinalized = 9)

TimeStarted: Fecha de inicio del paso.

TimeEnded: Fecha de finalización del paso.

PreviousStep: Paso anterior a este en el flow.

IsUserInteractive: Especifica si por el tipo de paso este paso es interactivo con el usuario.

IsTimedTask: Especifica si este paso es evalúa acciones temporales.

IsEvaluable: Especifica si el resultado de ejecución de este paso puede ser evaluado en pasos posteriores.

Subject: Asunto del mensaje enviado al usuario en caso de tratarse de un paso interactivo.

FlowStepCorrelativeID: Identificador correlativo del paso.

StartedFlowID: Para el caso de inicio de sub workflow se almacena el identificador del workflow iniciado.

FlowStepTo

Esta tabla almacena los destinatarios de los pasos interactivos del flow.

FlowID: Identificador del flow.

FlowStepID: Identificador del paso del flow.

FlowStepToID: Identificador del paso con destinatario del flow.

MemberID: Identificador del miembro al que se dirige la tarea.

ResponseKey: Clave de la respuesta dada por el usuario (Para tareas: NotStarted, InProgress, Finished, Cancelled).

Dispatched: Fecha de despachado el mensaje.

Delivered: Fecha de entregado el mensaje.

Readed: Fecha de lectura del mensaje.

Responded: Fecha de respuesta al paso

RespondedBy: Usuario que respondió el paso interactivo.

Subject: Asunto del mensaje enviado al usuario

Progress: Progreso de la tarea.

CheckoutDate: Fecha en que se tomó la tarea (cuando está dirigida a una cola de trabajo)

WorkQueueID: Identificador de la cola de trabajo (cuando está dirigida a una cola de trabajo)

Status: Estado en el que se encuentra la tarea, Normal = 0, Archivada =1, (cuando está dirigida a una cola de trabajo)

FlowStepAction

Esta tabla almacena las acciones disparadas durante la vida de un flow (delegaciones, alertas, recordatorios, vencimientos).

FlowID: Identificador del flow.

FlowStepID: Identificador del paso del flow.

FlowStepActionID: Identificador de la acción tomada en un paso.

TemplateStepActionID: Identificador de la acción definida en el template.

ActionClass: Tipo de acción (Reminder = 1, Alert = 2, Time Out = 3, Delegation = 4, Dismiss = 5).

TimeFired: Fecha en que se disparó la acción.

FlowStepActionTo

Esta tabla almacena los destinatarios de las acciones interactivas disparadas durante la vida de un flow.

FlowID: Identificador del flow.

FlowStepID: Identificador del paso del flow.

FlowStepActionID: Identificador de la acción tomada en un paso.

FlowStepActionToID: Identificador de la acción con destinatario tomada en un paso.

MemberID: Identificador del miembro al que se dirige la acción.

Dispatched: Fecha de despachado el mensaje.

Delivered: Fecha de entregado el mensaje.

Readed: Fecha de lectura del mensaje.

Subject: Asunto de la acción enviado en el mensaje al usuario.

FlowStepBot

Esta tabla almacena las tareas de bot pendientes.

FlowID: Identificador del flow.

FlowStepID: Identificador del paso del flow.

BotID: Bot asignado a la tarea.

Status: Estado de la tarea (Active = 0, Completed = 1, Aborted = 2).

Message: Mensaje de error asociado a la tarea.

FlowThread

Esta tabla almacena los hilos del flow.

FlowID: Identificador del flow.

ThreadID: Identificador del hilo.

ThreadStatus: Estado del hilo (Running = 0, Waiting = 1, Fork = 2, Join = 3, Error = 4, Paused = 5, Finalized = 9).

CurrentStepID: Identificador del paso actual del hilo.

ParentThreadID: Identificador del hilo padre del proceso (Utilizado en el caso de uso de Fork/Join)

StepStatus: Estado del paso actual del hilo (Normal = 0, WithReminder = 1, WithAlert = 2, OutOfTime = 3, StepDelegated = 4, StepFinalized = 9).

ErrorMessage: Mensaje del error en el hilo de ejecución.

ParentStepID: Identificador del paso de fork asociado a este hilo

Tablas: Definición de Templates

Las siguientes tablas almacenan la información de la definición de procesos (template).

Template

Esta tabla almacena la información de los templates definidos. Los datos de esta tabla se complementan con los datos de la tabla TemplatePackage.

TemplateID: Identificador del template.

ProductionVersionID: Identificador de la versión en producción.

TemplateBot

Esta tabla amacena la información de los bots definidos en el sistema.

BotID: Identificador del bot.

ContainerID: Identificador del contenedor.

Name: Nombre del bot.

Description: Descripción del bot.

Parameters: Información de los parámetros del bot en formato Xml.

Scope: Información del alcance del bot en formato Xml.

Notification: Información del método de notificación del bot en formato Xml.

Timeout: Información del vencimiento del bot en formato Xml.

ExecutableBy: Usuario habilitado para ejecutar el bot.

TemplateCustomForm

Esta tabla amacena la información de los formularios personalizados definidos en el sistema.

CustomFormID: Identificador del formulario.

ContainerID: Identificador del contenedor.

Name: Nombre del formulario.

Description: Descripción del formulario.

UriConfiguration: Información del formulario en formato Xml.

TemplateData

Esta tabla contiene la meta información de los datos de aplicación definidos en el sistema.

TemplateDataID: Identificador de la definición del dato.

ContainerID: Identificador del contenedor.

Name: Nombre del dato.

Description: Descripción del dato.

DomainID: Identificador del dominio que corresponde al dato.

IsArray: Bandera que indica si el dato puede tener más de un valor.

DefaultValue: Definición de los valores por defecto en formato Xml.

GroupName: Nombre del grupo al que pertenece el dato.

GraphicConfigurationXml: Configuración gráfica del dato en formato Xml.

LineBlock: Bloque de línea al que pertenece el dato.

ParameterMappingXml: Mapeo de parámetros del dato para el caso de utilizar dominios paramétricos definido en formato Xml.

TemplateDataDomain

Esta tabla almacena la información sobre los dominios de datos definidos en el sistema.

DomainID: Identificador del dominio de datos.

DataType: Tipo de dato del dominio de datos.

ContainerID: Identificador del contenedor del dominio.

ControlType: Tipo de control utilizado por el dominio.

DataSourceType: Tipo de origen de datos utilizado para el dominio.

DataSourceConfigXml: Configuración de la fuente de datos en formato Xml.

ConfigurationXml: Configuración del dominio en formato Xml.

Name: Nombre del dominio de datos.

Description: Descripción del dominio de datos.

ConstraintsXml: Restricciones del dominio de datos en formato Xml.

RequiresDataDescription: Bandera que indica si el dominio requiere buscar la descripción del identificador en la fuente de datos.

TemplateDataDomainCache

Esta tabla almacena la información de las descripciones del origen de datos a partir de un indicador.

DomainID: Identificador del dominio.

KeyValue: Valor de la clave.

Description: Valor de la descripción.

TimeCreated: Fecha de creación.

TimeLastModified: Fecha de última modificación.

TimeLastAccessed: Fecha de último acceso.

TemplateEventHandler

Esta tabla almacena la información de los manejadores de eventos definidos en el sistema.

EventHandlerID: Identificador del manejador de eventos.

ContainerID: Identificador del contenedor del evento.

Name: Nombre del evento.

Description: Descripción del evento.

Order: Orden en que se dispara el evento.

HandlerInfo: Información del comportamiento del manejador de eventos.

HandlerType: Tipo de manejador de evento (SynchronicHandler, AsynchronicHandler).

TemplateEventMapping

Esta tabla almacena la información sobre el mapeo de eventos con elementos del template.

TemplateID: Identificador del template.
VersionID: Identificador de la versión del template.
TemplateStepID: Identificador del paso del template.
EventHandlerID: Identificador el manejador mapeado.
EventType: Tipo de evento mapeado.

TemplateIntegration

Esta tabla almacena información sobre las integraciones definidas en el sistema.

TemplateIntegrationID: Identificador de la integración.
ContainerID: Identificador del contenedor de la integración.
Name: Nombre de la integración.
Description: Descripción de la integración.
ParameterXml: Parámetros de la integración.
ProductionOperationName: Nombre de la operación en producción para la integración.
ConfigurationXml: Configuración adicional de la integración en formato Xml.

TemplateIntegrationClass

Esta tabla almacena información sobre los tipos de integraciones que se pueden definir en el sistema.

TemplateIntegrationClassID: Identificador del tipo de integración.
ContainerID: Identificador del contenedor
DesignAssembly: Información sobre la implementación programática del tipo de integración.
DesignTypeName: Información sobre la implementación programática del tipo de integración.
FriendlyName: Nombre del tipo de integración

TemplateIntegrationOperation

Esta tabla almacena la información sobre las operaciones definidas para una integración.

TemplateIntegrationID: Identificador de la integración a la que corresponde la operación.
TemplateOperationName: Nombre de la operación.
TemplateOperationInfo: Definición de la operación.
Description: Descripción de la integración.

TemplatePackage

Esta tabla almacena la información de los paquetes del sistema. Sirve de base para la definición de templates y versiones del template.

PackageID: Identificador del paquete.
PackageCorrelativeID: Identificador del paquete contenedor.
Name: Nombre del paquete.
Description: Descripción del paquete.
ContainerID: Identificador del contenedor del paquete.

IsTemplate: Bandera que indica si se trata de un template.

IsVersion: Bandera que indica si se trata de una versión de un template.

TimeLastModified: Fecha de última modificación.

TimeCreated: Fecha de creación.

CreatedBy: Usuario que creó el paquete.

ModifiedBy: Usuario que modificó el paquete por última vez.

CheckoutBy: Usuario que desprotegió el paquete.

CheckoutDate: Fecha en que se desprotegió el paquete.

IsCheckOutCompatible: Bandera que indica si la desprotección se realizó en modo compatible.

Owner: Usuario dueño del paquete.

IsLocked: Bandera que indica si el paquete está bloqueado, bloqueando la ejecución de todos los flows correspondientes a este paquete.

LockTimeOut: Time out para el bloqueo.

IsPattern: Bandera que indica si el Template se puede utilizar como base para la creación de un nuevo Template.

NotifyChanges: Bandera que indica si el paquete debe notificar cambios.

TemplatePackageLog

Esta tabla almacena la información de registro de auditoría de los paquetes.

Source: Herramienta que origina el registro.

ActionName: Acción que origina el registro.

MemberID: Usuario que origina el registro.

PackageID: Paquete sobre el que se realizó la acción.

TimeStamp: Fecha en que se realizó la acción.

Hash: Información de integridad.

IpAddress: Dirección Ip de la estación desde la que se realizó la acción.

MacAddress: MacAddress de la estación desde la que se realizó la acción.

TemplatePackageLogHash

Esta tabla se utiliza para asegurar la integridad del registro de auditoría de los paquetes.

PackageId: Información de integridad.

LogCount: Información de integridad.

Hash: Información de integridad.

TemplateRole

Esta tabla almacena la definición de los roles definidos en el sistema.

ContainerID: Identificador del contenedor del rol.

TemplateRoleID: Identificador del rol del template.

Name: Nombre del rol del template.

Description: Descripción del rol del template.

IsMultiUser: Bandera que indica si el rol permite múltiples usuarios.

IsSystem: Bandera que indica si el rol es un rol de sistema

GraphicConfigurationXml: Configuración gráfica en formato Xml.

RoleRule: Campo que indica si el rol se resuelve en tiempo de ejecución basándose en una regla.

TemplateRoleMember

Tabla que almacena los miembros de un rol de template.

TemplateRoleID: Identificador del rol de template.

SecurityMemberID: Identificador del miembro de seguridad.

TemplateRoleMemberID: Identificador de la referencia a otro rol de template.

TemplateStep

Tabla que almacena la información de los pasos del template.

TemplateID: Identificador del template.

VersionID: Identificador de la versión del template.

TemplateStepID: Identificador del paso de template.

TemplateStepClassID: Identificador del tipo de paso del template.

Name: Nombre del paso de template.

Description: Descripción del paso de template.

GraphicConfigurationXml: Configuración gráfica del paso de template.

ConfigurationXml: Configuración del paso de template apropiada para el tipo de paso.

Responses: Posibles respuestas para un paso interactivo y evaluable.

Scope: Alcance de información en el formulario del paso.

ParentTemplateStepID: Identificador del paso padre para el caso de uso de worklets.

CustomFormID: Identificador del formulario asociado al paso.

Help: Información de ayuda para el paso.

TemplateStepAction

Tabla que almacena la información de acciones temporales definidas para los pasos de un template.

TemplateID: Identificador del template.

VersionID: Identificador de la versión del template.

TemplateStepID: Identificador del paso de template.

TemplateStepActionID: Identificador de la acción en el paso del template.

ActionClass: Tipo de acción definida

ActionTimeInfo: Información sobre los tiempos en que se dispara una acción temporal.

TemplateStepActionTo

Tabla que almacena la información sobre los destinatarios de las acciones temporales definidas para los pasos de un template.

TemplateID: Identificador del template.

VersionID: Identificador de la versión del template.

TemplateStepID: Identificador del paso del template.

TemplateStepActionID: Identificador de la acción.

TemplateRoleID: Identificador del rol destinatario de la acción.

TemplateStepClass

Tabla que almacena la información de los diferentes tipos de clases de pasos que pueden ser utilizados en un template.

TemplateStepClassID: Identificador de la clase de paso.

DesignAssembly: Assembly en el que se encuentra el paso que utilizará el BPM para desplegarle la información al usuario.

DesignTypeName: Nombre de la clase que implementa el paso que utilizará el BPM para desplegarle la información al usuario.

ExecutionAssembly: Assembly en el que se encuentra el paso que utilizará el motor de Q-flow al ejecutar el flow.

ExecutionTypeName: Nombre de la clase que implementa el paso que utilizará el motor de Q-flow al ejecutar el flow.

TemplateStepWebForm: Formulario web que se desplegará al hacer click sobre el paso del template.

FlowStepWebForm: Formulario web que se desplegará al hacer click sobre el paso del flow.

ContainerID: Identificador del contenedor de la definición del paso.

IsUserInteractive: Bandera que indica si el paso es interactivo con el usuario.

IsTimedTask: Bandera que indica si el paso puede definir acciones temporales.

IsEvaluable: Bandera que indica si el paso es evaluable.

TemplateStepConnection

Tabla que almacena la definición de los conectores entre pasos del template.

TemplateID: Identificador del template.

VersionID: Identificador de la versión del template.

TemplateStepConnectionID: Identificador de la conexión.

FromTemplateStepID: Identificador del paso donde se origina la conexión.

FromTemplateStepConnectorID: Identificador del paso donde se origina la conexión.

ToTemplateStepID: Identificador del paso donde termina la conexión.

ToTemplateStepConnectorID: Identificador del conector donde se conecta con el paso destino.

GraphicConfigurationXml: Información sobre la configuración gráfica de la conexión en formato Xml.

Name: Nombre del conector.

Description: Descripción del conector.

TemplateStepTo

Tabla que almacena la información sobre los destinatarios de los pasos interactivos.

TemplateID: Identificador del template.

VersionID: Identificador de la versión.

TemplateStepID: Identificador del paso.

TemplateRoleID: Identificador del rol.

TemplateValidation

Esta tabla almacena la información sobre las validaciones definidas en el sistema.

ValidationId: Identificador de la validación.

ContainerId: Identificador del contenedor.

Name: Nombre de la validación.

Description: Descripción de la validación.

ValidationInfo: Información de la validación definida en formato Xml.

TemplateValidationMapping

Esta tabla almacena la información del mapeo entre la validación y los pasos del template o la versión del template.

ValidationId: Identificador de la validación.

TemplateId: Identificador del template.

VersionId: Identificador de la versión del template.

TemplateStepId: Identificador del paso del template.

TemplateVersion

Esta tabla almacena la información sobre la versión del template. Esta información se complementa con la información de la tabla TemplatePackage.

TemplateID: Identificador del template.

VersionID: Identificador de la versión del template.

StorageID: Identificación del medio de almacenamiento de adjuntos asociado a la versión.

GraphicConfigurationXml: Información de la configuración gráfica de la versión.

Scope: Información del alcance de datos, roles y adjuntos en el formulario de la versión.

CustomFormID: Identificador del formulario personalizado utilizado para la versión.

TemplateWorklet

Esta tabla almacena la información sobre los worklets definidos en el sistema.

TemplateWorkletID: Identificador del worklet.

ContainerID: Identificador del contenedor del worklet.

Name: Nombre del worklet.

Description: Descripción del worklet.

GraphXml: Información de la configuración gráfica del worklet en formato Xml.

Tablas: Organigrama

Las siguientes son las tablas de la base de datos Qflow3 que contienen la información de los usuarios, grupos y nodos.

SecurityMember

Tabla que almacena la información sobre los usuarios, grupos y nodos del sistema.

MemberID: Identificador del usuario, grupo o nodo.

PrivateRoleID: Identificador del rol privado correspondiente al miembro.

IsEnabled: Bandera que indica si el miembro está habilitado.

IsGroup: Bandera que indica si se trata de un grupo.

IsNode: Bandera que indica si se trata de un nodo.

Name: Nombre de miembro.

Description: Descripción del miembro.

SecurityProviderID: Identificador del proveedor de seguridad utilizado para autenticar al miembro.

LoginName: Login utilizado para autenticar al miembro en el proveedor de seguridad.

Email: Correo electrónico del miembro.

CalendarID: Calendario utilizado por el miembro.

NotificationConfigXml: Información de los medios definidos para recibir notificaciones.

InfoXml: XML con propiedades avanzadas del usuario, grupo o nodo.

IMAddress: Información sobre dirección de mensajería instantánea del miembro.

LdapPath: Camino para acceder a la representación del miembro en un proveedor LDAP.

IsWorkQueue: Bandera que indica si se trata de una cola de trabajo.

DefinesValidity: Bandera que indica si la cola de trabajo define un período de validez.

ValidFrom: Fecha a partir de la cuál será válida la cola de trabajo.

ValidTo: Fecha hasta la cuál será válida la cola de trabajo.

SecurityGroupMember

Tabla que almacena la información sobre los miembros de grupos definidos en el sistema.

MemberID: Identificador del miembro.

GroupID: Identificador del grupo.

SecurityMemberLog

Esta tabla almacena la información de registros de auditoría de acciones realizadas sobre la definición del organigrama en el sistema.

Source: Herramienta desde donde se realizó la acción.

ActionName: Nombre de la acción realizada.

MemberID: Usuario que realizó la acción.

NodeID: Nodo sobre el que se realizó la acción.

TimeStamp: Fecha en que se realizó la acción.

Hash: utilizado para validar la integridad del log.

IpAddress: Dirección IP del cliente que disparó la acción.

MacAddress: MacAddress del cliente que disparó la acción.

ItemID: Identificador del usuario o grupo objeto de la acción.

ItemName: Nombre del usuario o grupo objeto de la acción.

SecurityMemberLogHash

Esta tabla se utiliza para validar la integridad del log del organigrama.

NodeID: Campo utilizado para validar la integridad del log.

LogCount: Campo utilizado para validar la integridad del log.

Hash: Campo utilizado para validar la integridad del log.

SecurityMemberManager

Tabla que almacena la información de los usuarios que supervisan a otros usuarios (managers)

ManagerID: Identificador del supervisor.

ManagedID: Identificador del supervisado.

SecurityMemberOperation

Tabla que almacena la información sobre los permisos de los usuarios sobre el organigrama.

SecurityRoleID: Identificador del rol de seguridad.

MemberID: Identificador del miembro,

MemberOperation: Identificador de la operación.

IsAllowed: Bandera que indica si la acción es permitida.

ApplyInheritance: Bandera que indica si se aplica herencia.

SecurityMemberSubstitute

Esta tabla almacena la información sobre las suplencias de un usuario.

MemberID: Identificador del usuario.

SubstituteID: Identificador del sustituto.

DateFrom: Fecha de comienzo de la sustitución.

DateTo: Fecha de finalización de la sustitución.

SecurityPackageOperation

Tabla que almacena la información sobre los permisos de los usuarios sobre los paquetes.

SecurityRoleID: Identificador del rol de seguridad.

PackageID: Identificador del paquete.

PackageOperation: Identificador de la operación.

IsAllowed: Bandera que indica si la acción es permitida.

SecurityProvider

Tabla que almacena la definición de los proveedores de seguridad de la organización (por ejemplo Active Directory, OpenLDAP, NT Domain)

SecurityProviderId: Identificador del proveedor de seguridad.
ServiceType: Tipo de servicio (NTDomain, ActiveDirectory, Ldap).
Name: Nombre del proveedor de seguridad en Q-flow.
Description: Descripción del proveedor de seguridad.
FQDN: Nombre calificado del proveedor de seguridad (Full Qualified Domain Name).
NetBiosName: Nombre NetBios del proveedor de seguridad (si corresponde).
AdditionalInfo: Información adicional para la configuración del proveedor de seguridad en formato Xml.
IsEnabled: Bandera que indica si el proveedor está habilitado.

SecurityRole

Tabla que almacena la información sobre los roles de seguridad definidos en el sistema. También almacena la información correspondiente a los roles privados de los miembros de seguridad (usuarios, grupos, nodos).

RoleID: Identificador del rol de seguridad
Name: Nombre del rol de seguridad
Description: Descripción del rol de seguridad
IsUserPrivateRole: Bandera que indica si es el rol privado de un usuario.
IsGroupPrivateRole: Bandera que indica si es el rol privado de un grupo.
IsEnabled: Bandera que indica si es el rol está habilitado.
IsSystem: Bandera que indica si es el rol privado es un rol de sistema.

SecurityRoleMember

Tabla que almacena los miembros de un rol de seguridad.

MemberID: Identificador del miembro.
RoleID: Identificador del rol de seguridad.

SecuritySession

Tabla que almacena la información sobre las sesiones de los usuarios que han accedido al sistema.

SessionID: Identificador de la sesión.
TimeCreated: Fecha de creación de la sesión.
MemberID: Identificador del usuario.
CultureName: Cultura utilizada en la sesión.
LeaseDuration: Duración de la sesión.
SecurityDescriptor: Descriptor de seguridad de la sesión.
IpAddress: Dirección IP del cliente que disparó la acción.
MacAddress: MacAddress del cliente que disparó la acción.

SecurityToolOperation

Tabla que almacena la información sobre los permisos de los usuarios sobre las herramientas.

SecurityRoleID: Identificador del rol de seguridad.

ToolName: Nombre de la herramienta.

ToolOperation: Operación definida en la herramienta.

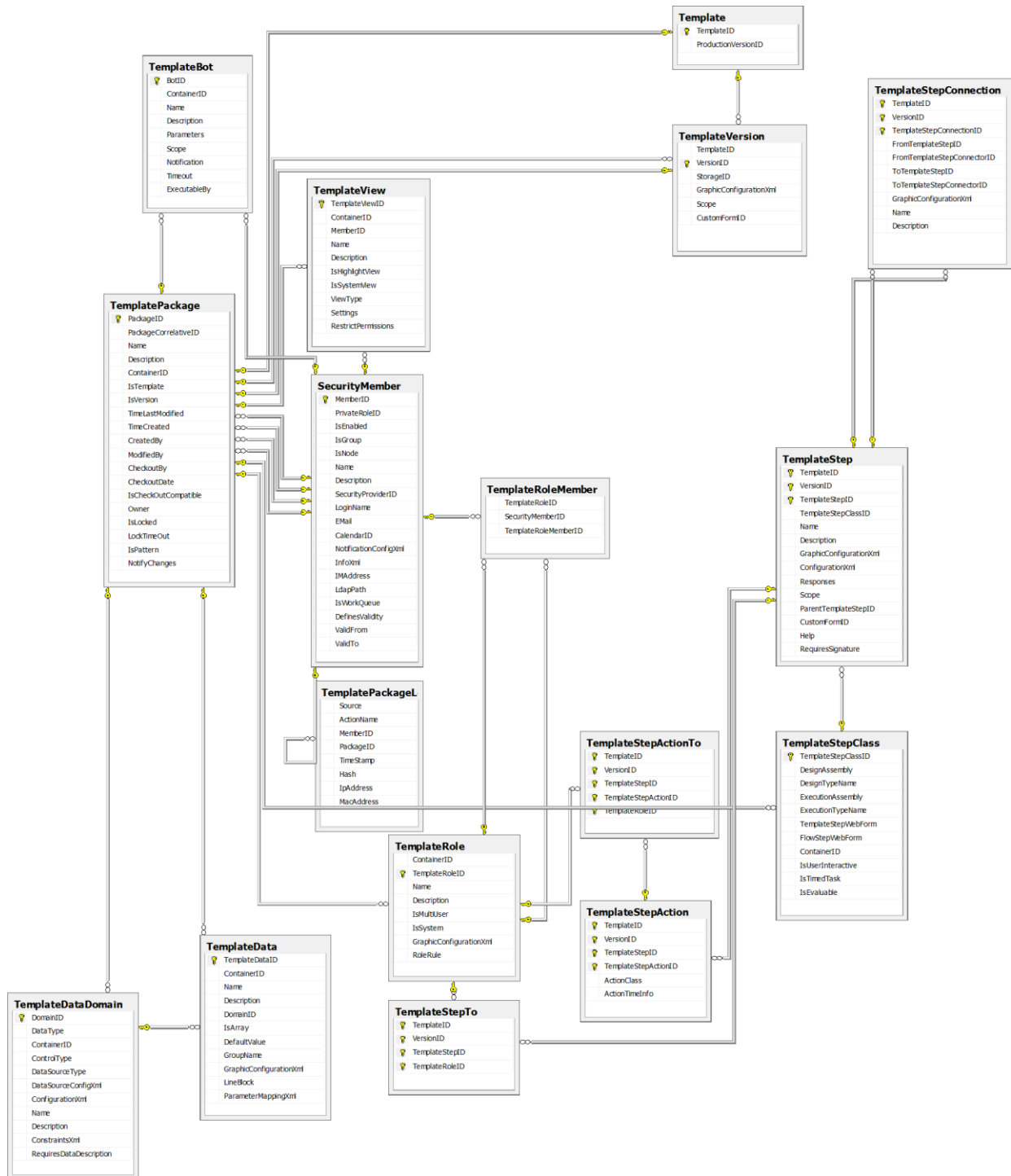
IsAllowed: Bandera que indica si la acción es permitida.

Diagramas de Entidad Relación

En esta sección se presentarán diferentes figuras que ilustran las relaciones existentes entre las diversas tablas de Q-flow. Dichas relaciones deberán tenerse en cuenta a la hora de generar consultas que agrupen información de más de una tabla.

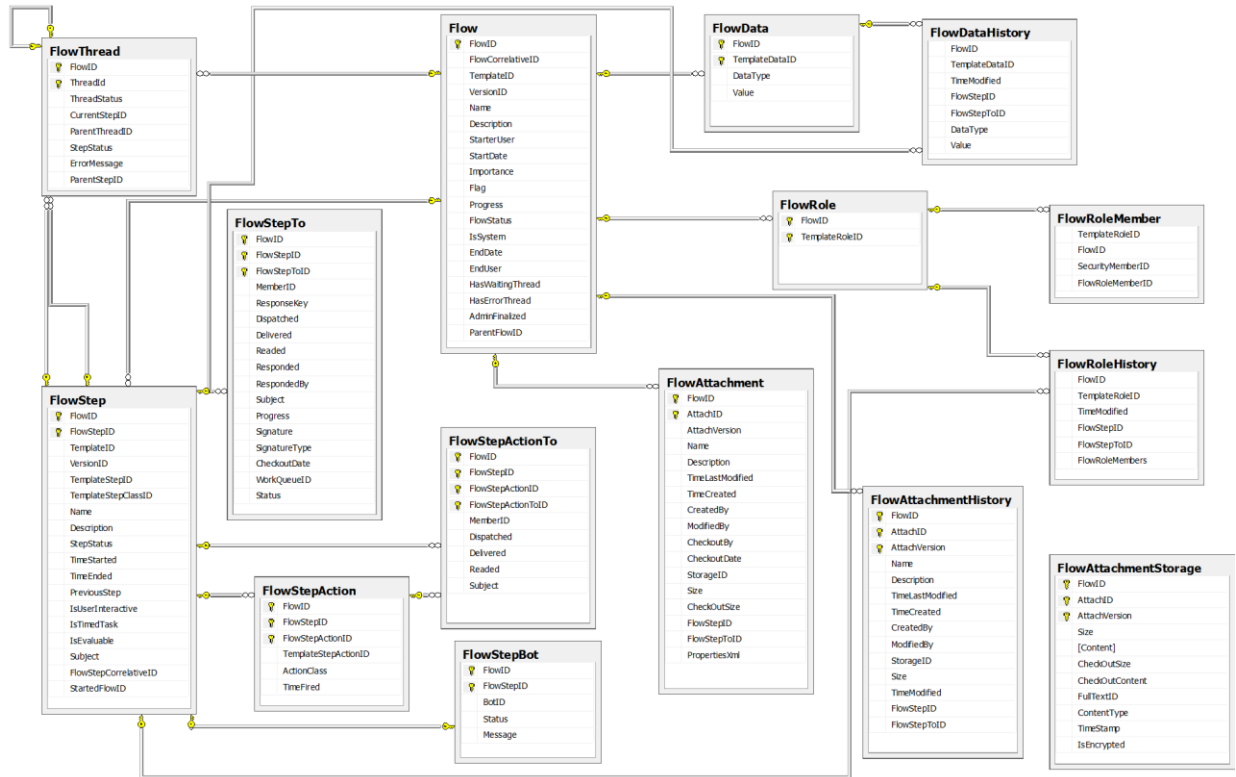
MER: Templates

El siguiente esquema muestra las relaciones entre las tablas en las que se almacena la información de la definición de Templates.



MER: Flows

El siguiente esquema muestra las relaciones entre las tablas en las que se almacena el estado y los datos de flows.



MER: Organigrama

El siguiente esquema muestra las relaciones entre las tablas en las que se almacena la información de la definición del organigrama.

