

How to

# Iniciar flujo a partir de un archivo XML



*Versión: 2.0*

*Fecha de publicación 30-03-2011*

*Aplica a: Q-flow 3.0y Q-flow 3.1*

## Índice

Introducción.....	3
Pre-requisitos.....	3
Componentes de la solución.....	4
Aplicación iniciadora de flujos .....	4
Template de proceso (ejemplo).....	4
Archivo Xml de inicio de flujo (ejemplo).....	4
Instalación.....	4
Detalle del proceso de ejemplo .....	4
Configuración de la aplicación de inicio de flujos.....	5
Manual de uso de la aplicación.....	6
Parameters.....	6
Files .....	6
Lista de archivos.....	6
Botón: “Export to...” .....	7
Botón: “Copy to Clipboard” .....	7
Botón: “Clear list” .....	7
Esquema del archivo Xml.....	7
Descripción de los Nodos.....	8
Descripción de la aplicación.....	10

## Introducción

Este documento describe el funcionamiento de un componente que permite iniciar flujos utilizando un archivo Xml. Dicho componente tiene dos objetivos; por un lado es una aplicación que se configura para recibir archivos Xml en una carpeta y procesar la información del mismo para iniciar un flujo en Q-flow. A su vez este componente es un ejemplo de la API de Xml Web Services de Q-flow y por lo tanto una guía práctica para quien quiera acceder a Q-flow programáticamente.

Esta solución está compuesta por una aplicación WinForm C# compilada en .Net Framework 3.5; un template de proceso de Q-flow exportado en formato qte; un archivo Xml de prueba y este documento.

Este documento está dirigido a técnicos con experiencia en Q-flow y posean conocimientos de Xml. Si a su vez desean analizar el código fuente de la aplicación WinForm será necesario disponer de conocimientos de programación en lenguaje C# y LINQ.

## Pre-requisitos

Es necesario disponer de los Xml Web Services de Q-flow, los cuales no se instalan automáticamente; el archivo de instalación se encuentra en el CD o en el archivo de descarga Web de Q-flow.

A su vez es necesario instalar Microsoft .Net Framework 3.5.

Para comenzar a trabajar en esta solución se deberá descargar el archivo que contiene los componentes de la solución.

Descargar archivo de instalación desde:

<http://www.urudata.com/spanish/partners/download/XmlStartFlow.zip>

## Componentes de la solución

A continuación se detallan todos los componentes incluidos en esta solución

### Aplicación iniciadora de flujos

Dicha aplicación está desarrollada en Visual Studio 2008 y compilada para .Net Framework 3.5. Se entrega compilada pronta para utilizar y con su código fuente el cual está disponible en lenguaje C#.

### Template de proceso (ejemplo)

Contenido en un archivo de exportación de Q-flow (de extensión .qte.gz) está definido un template de proceso sencillo utilizado a modo de ejemplo para aprender a definir el archivo Xml que permite iniciar el flujo.

### Archivo Xml de inicio de flujo (ejemplo)

Es un archivo Xml que define los parámetros necesarios para poder iniciar un flujo del template de proceso de ejemplo contenido en esta solución. Más adelante se explicará su contenido.

## Instalación

Para probar esta solución se ha dispuesto un template de proceso muy sencillo el cual se debe importar en el Diseñador de Procesos de Q-Flow 3.1 utilizando el archivo *Gastos.qte.gz*. Luego se debe pasar a producción la versión 1.0 del template. Si utiliza una versión anterior deberá crear el template a mano, ya que intentar importarlo dará error pues son versiones distintas.

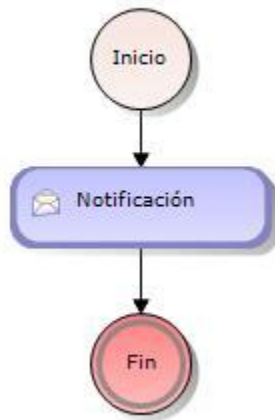
### Detalle del proceso de ejemplo

A continuación se describe el proceso de ejemplo:

Al iniciar el proceso se le solicitan al usuario dos datos: *Descripcion* de tipo texto multivaluado y *Mensaje* de tipo texto grande simple. Y un rol simple llamado *Notificador*. A su vez se permite agregar hasta 2 archivos al flujo.

Luego se notifica al usuario de rol Notificador y se muestran los datos y los archivos y el proceso finaliza.

## Grafo



## Actores

- Solicitante
- Notificador

## Datos

Nombre	Tipo	Descripción
Descripcion	Texto grande multivaluado	Detalles del gasto
Mensaje	Texto	Mensaje al notificador

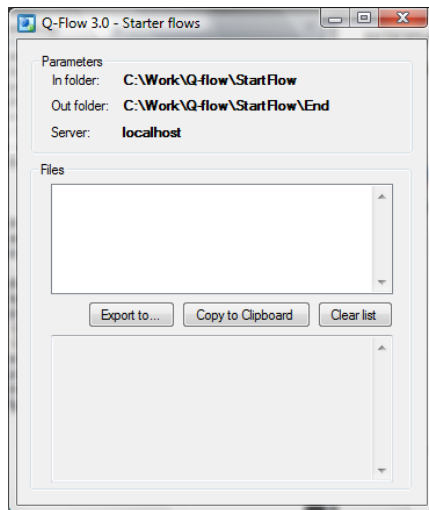
## Configuración de la aplicación de inicio de flujos

La aplicación de inicio de flujos posee un archivo de configuración llamado "XmlStarterFlow.exe.config" el cual permite definir parámetros de ejecución. Ellos son:

StartPath	Este parámetro define cual es la carpeta donde se colocan los archivos xml a procesar
EndPath	Este parámetro define cual es la carpeta donde se colocan los archivos xml procesados exitosamente.
ClienteWS_Qflow_WebStart	Url donde se encuentra publicado el Web Services <i>WebStart</i> de Q-flow.

## Manual de uso de la aplicación

La aplicación espera que un archivo de extensión xml sea colocado en el directorio *StartPath* y lo procesa, lo cual implica cargarlo en memoria, leer su información con la cual construye un mensaje que luego utiliza para invocar el Web Services de Q-flow e inicia el flujo. Si este proceso no falla el archivo es movido a la carpeta final.



Si la ventana es minimizada, la misma se oculta y muestra un icono en el área de notificaciones de Windows.

### Parameters

En este marco se muestran los parámetros de la aplicación carpeta de inicio, fin y server donde se accede a los WebServices respectivamente.

### Files

En este marco se muestran los archivos a medida que van siendo tomados por la aplicación, botones que permiten realizar algunas operaciones y un área para observar los resultados del procesamiento de cada archivo.

### Lista de archivos

A medida que la aplicación va tomando archivos y los procesa deja un registro en esta lista, al seleccionar un ítem, la aplicación carga el resultado del procesamiento en el área de texto.

Si por algún motivo el proceso finalizó en error, haciendo doble clic sobre el ítem de la lista, la aplicación solicitará re-procesarlo.

### Botón: "Export to..."

Este botón permite al usuario guardar en un archivo de texto plano la bitácora de archivos Xml procesados incluyendo el resultado del procesamiento.

### Botón: "Copy to Clipboard"

Este botón permite al usuario copiar al portapapeles el texto de resultado de procesamiento.

### Botón: "Clear list"

Este botón permite al usuario limpiar la lista de archivos, con lo cual luego de esta operación pierde la posibilidad de almacenar la bitácora.

## Esquema del archivo Xml

Como ya se ha mencionado en el documento, la información que se utiliza para iniciar un Flow es tomada de un archivo Xml con un formato establecido. En caso de no respetarlo el sistema no funcionará de la manera deseada.

A continuación se mostrará y detallará el formato del archivo Xml dado en el paquete, que tomando en cuenta las indicaciones dadas podrá ser modificado de manera fácil para que pueda funcionar con otros Templates que se tengan.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Flow TemplateCorrelativeId="62" FlowName="Gastos del Mes"
      FlowDescription="Descripción de gastos para el mes de Junio 2008"
      Importance="Normal">
  <Data>
    <ApplicationData DataName="Mensaje">
      <Values>
        <DataInstance>Gastos del Mes</DataInstance>
      </Values>
    </ApplicationData>
    <ApplicationData DataName="Descripcion">
      <Values>
        <DataInstance>Compra de cinco impresoras</DataInstance>
        <DataInstance>Compra de tres monitores</DataInstance>
      </Values>
    </ApplicationData>
  </Data>
  <Roles>
    <Role RoleName="Notificador">
      <User UserId="7469A66E-7D69-494A-890B-FC9BE78C6CAF"/>
      <User UserId="258AB965-7BBC-4722-9C9D-00B3363A9715"/>
    </Role>
  </Roles>
  <Attachments>
    <File FileName="C:\Datos\BoletaImpresoras.txt" />
    <File FileName="C:\Datos\BoletaMonitores.txt" />
  </Attachments>
</Flow>
```

## Descripción de los Nodos

### Flow

Este es el nodo principal, siendo éste el que tiene la información del Flow que se va a iniciar.

Aquí se especifican los siguientes datos:

- *TemplateCorrelativeld*: es el identificador del template, éste dato puede ser visto en la lista de templates en el web site de Q-Flow.
- *FlowName*: nombre que tendrá el Flow que se inicia.
- *FlowDescription*: descripción que tendrá el Flow que se inicia.
- *Importance*: prioridad del nuevo Flow. Puede tomar los siguientes valores:
  - *High*
  - *Normal*
  - *Low*

### Data

Dentro de este nodo irán los datos de aplicación del Flow con la información que se desea cargar.

### ApplicationData

En estos nodos se configurará la información que tendrán los datos de aplicación del Flow. Cada uno que aparezca representará a un dato, aceptando también valores multivaluados.

Para identificar a que dato del Flow pertenece, el nodo cuenta con un atributo llamado "*DataName*" en donde se deberá poner el mismo nombre que se ha puesto al dato de aplicación en el diseño del template.

### Values

Estos nodos contienen la información que se cargará en determinado dato de aplicación que tenga el Flow. La información que se desee cargar irá dentro de nodos llamados "*DataInstances*" en donde si aparecen más de uno se entiende como que el dato es multivaluado.

### DataInstances

La información que se va a cargar cuando se inicia un Flow será la que contengan estos nodos para cada dato de aplicación.

En los casos que aparezcan más de uno dentro de un mismo dato de aplicación se tomará como un dato multievaluado. En el ejemplo dado, el dato "*Descripción*" cumple esta condición.

### Roles

El paso inicial de un Flow puede ser configurado para que se ingresen los usuarios que se desean notificar al inicio del mismo. Cuando se configura de dicha manera se deberá especificar un "role" el cual tendrá la lista de usuarios.

## Patterns & Practices

Este nodo contará con uno o más nodos de nombres de roles y de usuarios, teniendo éstos que coincidir con los configurados en el Flow.

### *Role*

Estos nodos reflejan los roles configurados en el Flow para notificar el inicio del mismo a los usuarios especificados. Cada nodo tendrá la lista de usuarios a los que se desean notificar, identificando a cada uno con un nodo "User".

Para identificar al role que se utilizará, este nodo cuenta con un atributo llamado "RoleName" donde se especifica el nombre del role.

### *User*

Este nodo indica un usuario perteneciente a un "Role", se indicará el Guid del usuario por el cual Q-Flow lo identifica. Puede existir más de un nodo de este tipo dentro de un mismo role, ya que habrán casos para los que se quieran notificar a más de un usuario.

Para identificar a un usuario, se deberá especificar el Guid del mismo por el cual Q-Flow lo identifica. Este dato se cargará en el atributo "UserId".

### *Attachments*

Existen casos en que los Flows puedan tener archivos adjuntos, para ello este nodo indicará el o los archivos que se desean incluir al inicio del Flow.

### *File*

Cada archivo que se quiera adjuntar deberá ser especificado con un nodo de este tipo. Se deberá especificar el nombre del archivo y su ubicación, para ello, éste cuenta con el atributo "FileName" donde se detallara la ruta completa al archivo.

### Descripción de la aplicación

La aplicación utiliza el Xml Web Services *WebStart* de Q-flow para iniciar flujos. Y para esto tiene una *WebReference* llamada *Qflow*.

También se ha utilizado un archivo de configuración *app.config* para parámetros de uso, tales como la Url a los Web Services. Directorio donde leer los archivos Xml y a donde moverlos una vez terminada la operación.

La clase *FlowItem* es utilizada para almacenar el estado correspondiente a cada archivo a procesar. Por cada archivo es creada una instancia de esta clase y en ella se mantiene información del *XmlDocument*, *FlowMessage*, estado de ejecución, mensaje de error en caso que no haya terminado exitosamente.

La clase *ParseXml2Flow* contiene la lógica para tomar el *XmlDocument* y crear un *FlowMessage* según los parámetros definidos en la sección *Esquema* del archivo Xml. En caso que usted desee cambiar el esquema Xml usado por los archivos que iniciar el flujo, ésta es la clase que debe modificar.

Por último, la clase *Form1* es el formulario que posee la interfaz de usuario y a su vez es donde está definido el control *FileSystemWatcher* que mediante su evento crea el objeto *FlowItem*, obtiene el *FlowMessage* e inicia el proceso.