

How to

# Centralizar parámetros de configuración de procesos



*Versión: 2.0*

*Fecha de publicación 30-03-2011*

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

## Índice

Introducción.....	3
Archivos de configuración de Q-flow.....	3
Edición del archivo System.config.....	4
Ejemplo de fragmento del archivo System.config.....	4
Consumiendo las referencias almacenadas en el archivo System.config.....	6
Edición del archivo Web.config.....	7
Ejemplo de fragmento del archivo Web.config: .....	7
Consumiendo las referencias almacenadas en el archivo Web.config.....	9

### Introducción

El objetivo de este documento es describir como almacenar y consumir la ConnectionStrings usada para conectarse a base de datos y referencias a DLLs desde los archivos de configuración de Q-flow; de esta forma se independizan el diseño del proceso de la configuración de los distintos recursos involucrados en el mismo (BDs, DLLs de integración, etc).

Como resultado de esta práctica, se logrará simplificar la administración y facilitar los pasajes de la solución entre los diferentes ambientes (desarrollo, testing, producción).

### Archivos de configuración de Q-flow

Para llevarlo a cabo se definen 'registros' en los distintos archivos de configuración de Q-flow; los archivos de configuración de Q-flow son archivos XML con la extensión *.config*, y pueden ubicarse fácilmente en las carpetas donde se instalaron los servicios y el sitio web de Q-flow.

En la mayoría de las instalaciones alcanza con tener presentes 2 de los archivos de configuración:

- a) System.config del servicio de backend de Q-flow, el cual se encuentra en la carpeta 'Q-flow Backend Services'. En este archivo se recomienda almacenar referencias a recursos que son utilizados por los procesos, como por ejemplo: referencias utilizadas en pasos de integración, pasos de código, eventos, etc.
- b) Web.config del sitio web de Q-flow, el cual se encuentra en la carpeta 'QflowWebSite'. En este archivo se recomienda almacenar referencias a recursos que son utilizados por los formularios personalizados.

Cualquiera de los archivos mencionados puede ser editado ya sea desde una instancia de Visual Studio .NET o un simple editor de texto; el contar con el Visual Studio .NET la edición de estos archivos es más sencilla, ya que se tiene a disposición el IntelliSense, el cual provee ayuda al momento de definir las referencias.

Para el caso particular del archivo System.config, también es posible utilizar la herramienta que se instala junto con el Backend de Q-flow llamada "System Configuration editor". En ella se puede fácilmente manipular un diccionario (clave – valor) de parámetros de configuración.

## Edición del archivo System.config

El archivo System.config contiene la configuración general del motor de Q-flow; es por eso que es una buena idea usarlo como repositorio de todas las referencias de recursos utilizados por los procesos.

Tener en cuenta que al cambiar este archivo los servicios de Q-flow deben reiniciarse para que carguen las modificaciones. Así mismo, es recomendable realizar una copia de seguridad cada vez que se comienza a trabajar con dicho archivo.

## Ejemplo de fragmento del archivo System.config

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <Parameters>
    <Parameter Name="OrganizationName">PRUEBAS</Parameter>
    <Parameter Name="DefaultDomainNetbiosName">
</Parameter>
    <Parameter Name="SessionLeaseTime">7200</Parameter>
    <Parameter
Name="EngineNewsMessageQueuePath">.\private$\news_to_qflow</Parameter>
    <Parameter Name="EngineNewsDBPeekPeriod">60</Parameter>
    <Parameter
Name="NotificationMessageQueuePath">.\private$\message_to_notify</Parameter>
    <Parameter Name="ResponseLink"><![CDATA[http://vm-
prueba/QflowWebSite/TaskResponse.aspx?FlowID={0}&FlowStepID={1}&FlowStepToID=
{2}]]></Parameter>
    <Parameter Name="ActionLink"><![CDATA[http://vm-
prueba/QflowWebSite/TaskAction.aspx?FlowID={0}&FlowStepID={1}&FlowStepActionI
D={2}&FlowStepActionToID={3}&FlowStepActionType={4}]]></Parameter>
    <Parameter Name="MaxDataSourceItemsPerQuery">1000</Parameter>
    <Parameter Name="MaxLoopCount">1000</Parameter>
    <Parameter Name="Qflow23ResponseLink"><![CDATA[http://vm-
prueba/Qflow/Responder.asp?Flowid={0}&stepid={1}&toid={2}&magicnumber={3}]]><
/Parameter>
    <Parameter Name="EnableQflow23MyTasks">>false</Parameter>
    <Parameter Name="EncryptAttachments">>false</Parameter>
  </Parameters>
</configuration>
```

Si se desean agregar referencias a recursos en este archivo simplemente se agregan elementos del tipo Parameter, por ejemplo: `<Parameter Name="ReferenciaPrueba">ValorPrueba</Parameter>`

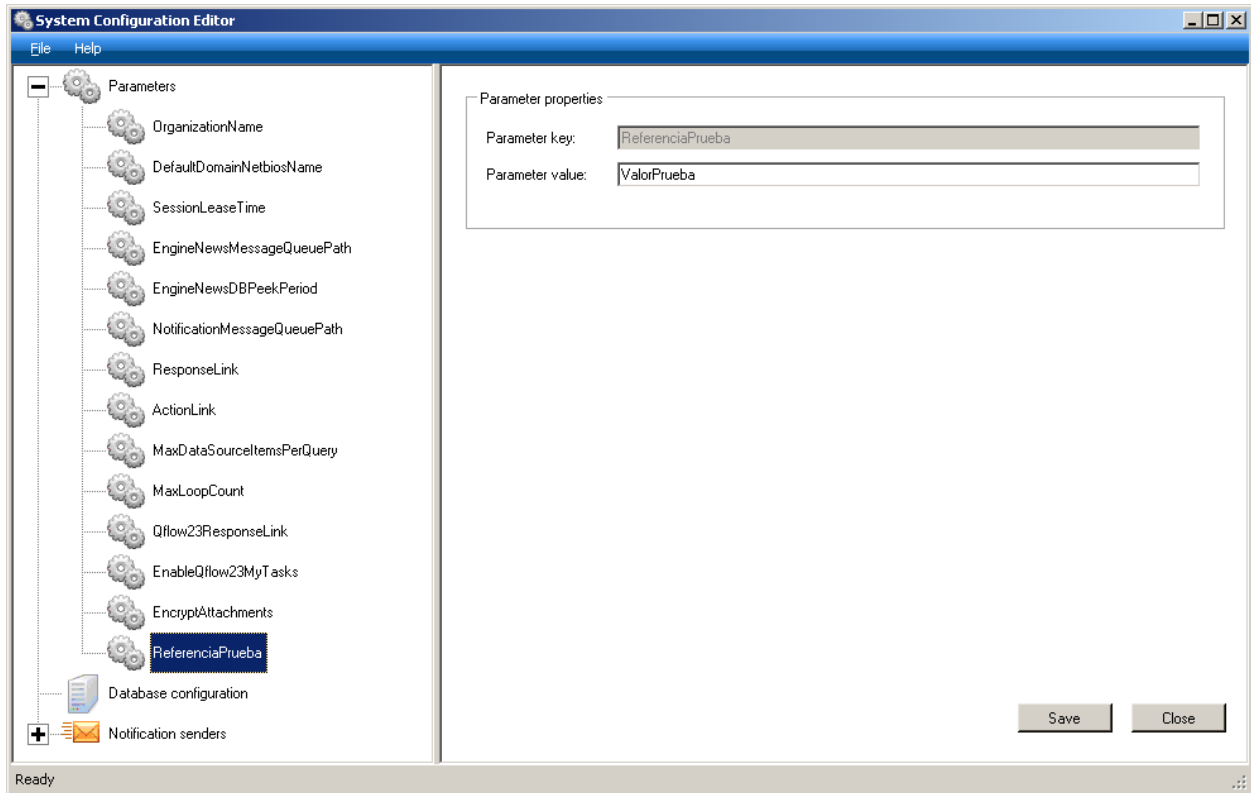
## Patterns & Practices

Si al archivo System.config mencionado anteriormente se le agregara la referencia de ejemplo, quedaría de la siguiente forma:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <Parameters>
    <Parameter Name="OrganizationName">PRUEBAS</Parameter>
    <Parameter Name="DefaultDomainNetbiosName">
</Parameter>
    <Parameter Name="SessionLeaseTime">7200</Parameter>
    <Parameter
Name="EngineNewsMessageQueuePath">.\private$\news_to_qflow</Parameter>
    <Parameter Name="EngineNewsDBPeekPeriod">60</Parameter>
    <Parameter
Name="NotificationMessageQueuePath">.\private$\message_to_notify</Parameter>
    <Parameter Name="ResponseLink"><![CDATA[http://vm-
prueba/QflowWebSite/TaskResponse.aspx?FlowID={0}&FlowStepID={1}&FlowStepToID=
{2}]]></Parameter>
    <Parameter Name="ActionLink"><![CDATA[http://vm-
prueba/QflowWebSite/TaskAction.aspx?FlowID={0}&FlowStepID={1}&FlowStepActionI
D={2}&FlowStepActionToID={3}&FlowStepActionType={4}]]></Parameter>
    <Parameter Name="MaxDataSourceItemsPerQuery">1000</Parameter>
    <Parameter Name="MaxLoopCount">1000</Parameter>
    <Parameter Name="Qflow23ResponseLink"><![CDATA[http://vm-
prueba/Qflow/Responder.asp?Flowid={0}&stepid={1}&toid={2}&magicnumber={3}]]>
</Parameter>
    <Parameter Name="EnableQflow23MyTasks">>false</Parameter>
    <Parameter Name="EncryptAttachments">>false</Parameter>
    <Parameter Name="ReferenciaPrueba">ValorPrueba</Parameter>
  </Parameters>
</configuration>
```

## Patterns & Practices

Todas las referencias que se agreguen de esta forma pueden ser editadas fácilmente desde el System Configuration Editor de Q-flow:



En caso de que haya que modificar el valor de la referencia es cuestión de ir al System Configuration Editor de Q-flow, y cambiarle el valor desde ahí; de esta forma no hay que modificar el proceso ni los workflows que actualmente se están ejecutando. Luego de que se modificó el valor de la referencia en el System Configuration Editor de Q-flow, hay que reiniciar el servicio *Q-flow Engine Listener*, para que los cambios se vean reflejados.

### Consumiendo las referencias almacenadas en el archivo `System.config`

Recuperar el valor almacenado en el archivo de configuración es bastante simple, y se puede lograr con una simple línea de código como se muestra a continuación:

```
string refPrueba = Host.GetSystemParameter("ReferenciaPrueba");
```

Luego, se puede utilizar la variable `refPrueba` como parte del path de un archivo, como parte de una connection string, o darle el uso correspondiente.

## Edición del archivo Web.config

En el archivo Web.config se recomienda guardar las connection strings de las bases de datos utilizadas en los formularios web personalizados.

### Ejemplo de fragmento del archivo Web.config:

```
<?xml version="1.0"?>
<configuration xmlns="http://schemas.microsoft.com/.NetConfiguration/v2.0">
  <configSections>
    <sectionGroup name="system.web">
      <section name="serverConfiguration"
type="Qframework.Client.Configuration.ServerConfigurationSection"
allowDefinition="MachineToApplication" restartOnExternalChanges="true"/>
      <section name="siteConfiguration"
type="Qframework.Web.Configuration.SiteConfigurationSection"
allowDefinition="MachineToApplication" restartOnExternalChanges="true"/>
    </sectionGroup>
  </configSections>
  <connectionStrings>
  </connectionStrings>
</configuration>
```

Para agregar una referencia a una base de datos se agrega una etiqueta `add` dentro del bloque `connectionStrings`, con el siguiente formato (en el caso que no exista el nodo `connectionStrings` es necesario agregarlo):

```
<add name="nombre_de_la_referencia" connectionString="Data
Source=nombre_del_servidor_de_BD;Initial Catalog='nombre_BD';Integrated
Security=true;" providerName="proveedor_de_BD"/>
```

Por ejemplo:

```
<add name="ConStringBDPrueba" connectionString="Data Source=vm-prueba;
Initial Catalog='BDPrueba';Integrated Security=true;"
providerName="System.Data.SqlClient"/>
```

En caso de no poder utilizar seguridad integrada se reemplaza el ítem `Integrated Security=true;` por `User ID=nombre_usuario;Password=contraseña;`.

## Patterns & Practices

Si al archivo Web.config mencionado anteriormente se le agregara la referencia de ejemplo, quedaría de la siguiente forma:

```
<?xml version="1.0"?>
<configuration xmlns="http://schemas.microsoft.com/.NetConfiguration/v2.0">
  <configSections>
    <sectionGroup name="system.web">
      <section name="serverConfiguration"
type="Qframework.Client.Configuration.ServerConfigurationSection"
allowDefinition="MachineToApplication" restartOnExternalChanges="true"/>
      <section name="siteConfiguration"
type="Qframework.Web.Configuration.SiteConfigurationSection"
allowDefinition="MachineToApplication" restartOnExternalChanges="true"/>
    </sectionGroup>
  </configSections>
  <connectionStrings>
    <add name="ConStringBDPrueba" connectionString="Data Source=vm-
prueba;Initial Catalog='BDPrueba';Integrated Security=true;"
providerName="System.Data.SqlClient"/>
  </connectionStrings>
</configuration>
```

El archivo Web.config, a diferencia del System.config, no cuenta con un editor gráfico; por lo tanto el archivo Web.config solo se puede editar desde una instancia del Visual Studio .NET o desde un editor de texto.

Tener en cuenta que al guardar los cambios realizados en este archivo, el sitio web automáticamente se recicla para cargar los nuevos valores, en caso de una configuración errónea provocará un error en el sitio web. Por lo tanto, es recomendable realizar una copia de seguridad cada vez que se comienza a trabajar con dicho archivo.

### Consumiendo las referencias almacenadas en el archivo Web.config

Para utilizar las referencias almacenadas en el archivo Web.config hay que agregar las siguientes líneas de código al archivo que contenga el Code-Behind (normalmente es un archivo con la extensión `.aspx.cs`) de la página que se está desarrollando.

1. Al principio del archivo Code-Behind de la página web agregar la siguiente línea de código:

```
Using System.Web.Configuration;
```

2. Luego, copiar la siguiente variable y reemplazar el nombre de la referencia según corresponda:

```
string conStringPrueba =  
WebConfigurationManager.ConnectionStrings["ConStringBDPrueba"].  
ConnectionString;
```

3. A partir de la variable `conStringPrueba` se pueden abrir conexiones hacia la base de datos en cuestión.

Al tener las connection strings en el archivo Web.config se centralizan dichos valores de configuración y por consiguiente se simplifica el mantenimiento; simplemente se modifica el archivo de configuración y el cambio queda reflejado para todos los formularios web.