

ASP.net 2.0 AJAX 1.0

Primera Aplicación con ASP.Net AJAX 1.0

Objetivos del Laboratorio

La creación de aplicaciones en el Web exige cada vez nuevos retos que nos plantea la experiencia del usuario, en frente a nuestros esfuerzos para brindar una mejor interacción, suele ser simplemente **"no suficiente"**.

El usuario exigente sobre la tecnología siempre busca sitios más fáciles de navegar y que no se demoren más de lo que el considera un tiempo aceptable para realizar sea cual sea la operación.

Uno de los grandes avances en la construcción de aplicaciones Web es el Framework AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) un conjunto de controles y librerías que nos permiten el acceso a páginas o acceso parcial a páginas asincrónicamente.

Con esto el usuario no espera la recarga total de la página sino que las actualizaciones se hacen parcialmente a nivel de "espacios" dentro de la página.

El Objetivo de este laboratorio es utilizar los controles y librerías del Framework AJAX para cargar los valores utilizando el modo de refrescamiento parcial y presentar el modelo de programación de AJAX.

Funcionamiento de la Aplicación

La Aplicación presentará un esquema de presentación de datos cabecera-

detalle, con dos controles Web: Un **dropdownlist** y una **grilla** que responderá con los datos seleccionados en la lista, en este caso los Clientes por País.

Los países serán cargados en la lista que tendrá habilitado la característica de hacer **postback** al cambiar de elemento seleccionado, así la grilla refrescará los valores correspondientes a los Clientes provenientes del nuevo país seleccionado.

[::] PostBack

Acción de dos pasos del ciclo de trabajo de las aplicaciones Web, es conocido como el ciclo solicitud – respuesta. Solicitud al Servidor para que procese un trabajo y responda con los datos necesarios armando una nueva página para visualización mediante el browser.

Prerrequisitos

Para realizar este laboratorio además de las herramientas Visual Studio 2005 y SQL Express se debe tener instalado el Framework AJAX que puede ser descargado en el siguiente enlace:

<http://ajax.asp.net/downloads/default.aspx?tabid=47>

Integra Formación 2007 © Todos los derechos reservados
El uso y distribución de este material es únicamente derecho y responsabilidad de **Integra** Formación.

www.integra-ec.com

(593) 091476514

info@integra-ec.com

Ing. Jorge Carrión Quezada

Ingeniero de Sistemas
Microsoft Speaker
Desarrollador 4 estrellas
Coordinador Académico

Para comentarios, aportes o sugerencias por favor dirigirse a
jorge.carrion@integra-ec.com



ASP.net 2.0 AJAX 1.0:
Primera aplicación con AJAX

Escrito y editado el 17 de Julio de 2007
Publicado el 20 de Julio de 2007

Solución Parcial

La solución parcial utilizada en este Laboratorio muestra un proyecto habilitado para hacer uso del Framework de AJAX con una página construida sin la funcionalidad de refrescamiento parcial, para comprobar las ventajas del uso del Framework AJAX.

Trabajo por realizar

Básicamente nuestro trabajo corresponde a crear una nueva página que implemente la funcionalidad de los controles AJAX para ejecutar refrescamientos asincrónicos parciales. Para ellos debemos ejecutar los siguientes pasos:

1. Analizar la funcionalidad existente.
2. Crear una nueva página y habilitarla para uso de AJAX.
3. Crear la lista de datos que sirve como cabecera de la consulta.
4. Crear el espacio de refrescamiento parcial y carga de datos.
5. Atar el evento de cambio de selección al refrescamiento parcial asincrónico.

Guión de desarrollo

Tarea 1: Analizar la funcionalidad existente

En la solución parcial podemos encontrar una página **aspx** con el nombre **“sinAJAX.aspx”**. Este formulario Web está construido sobre una página maestra que divide el contenido en tres segmentos, uno de ellos (el superior) presenta el logo de la Empresa.

“sinAJAX.aspx” implementa la funcionalidad maestro-detalle con dos controles: un dropdownlist y un gridView, mostrando los datos de países en el primer control y los datos de los clientes por país en el segundo. La lista tiene habilitada la opción de **autopostback** lo que hace que cuando se seleccione otro país haga que la página haga una solicitud al servidor que procesará nuevamente la relación entre los controles y actualizará los datos que generaran la nueva página que se mostrarán en la página.

Con lo que estamos diciendo que la página presenta tres estados:

1. La presentación inicial
2. El envío de la solicitud (cambiar clientes de otro país)
3. actualizar los datos en la página.

Todos estos estados para poder realizarse deben obligatoriamente intervenir en un ciclo de actividades llamado **Postback**, que no es más que el ciclo solicitud – respuesta.

Como ya sabemos las actividades desarrolladas mediante codificación ASP.net solamente pueden ejecutarse en el servidor por lo que la página “viaja” de “ida” para poder cambiar su estado y de “regreso” para presentar los datos.

Integra Formación 2007 © Todos los derechos reservados
El uso y distribución de este material es únicamente derecho y responsabilidad de **Integra** Formación.

www.integra-ec.com

(593) 091476514

info@integra-ec.com

Ing. Jorge Carrión Quezada

Ingeniero de Sistemas

Microsoft Speaker

Desarrollador 4 estrellas

Coordinador Académico

Para comentarios, aportes o sugerencias por favor dirigirse a

jorge.carrion@integra-ec.com



ASP.net 2.0 AJAX 1.0:

Primera aplicación con AJAX

Escrito y editado el 17 de Julio de 2007

Publicado el 20 de Julio de 2007



Como vemos en el gráfico anterior el browser muestra la carga de la página ante la petición.

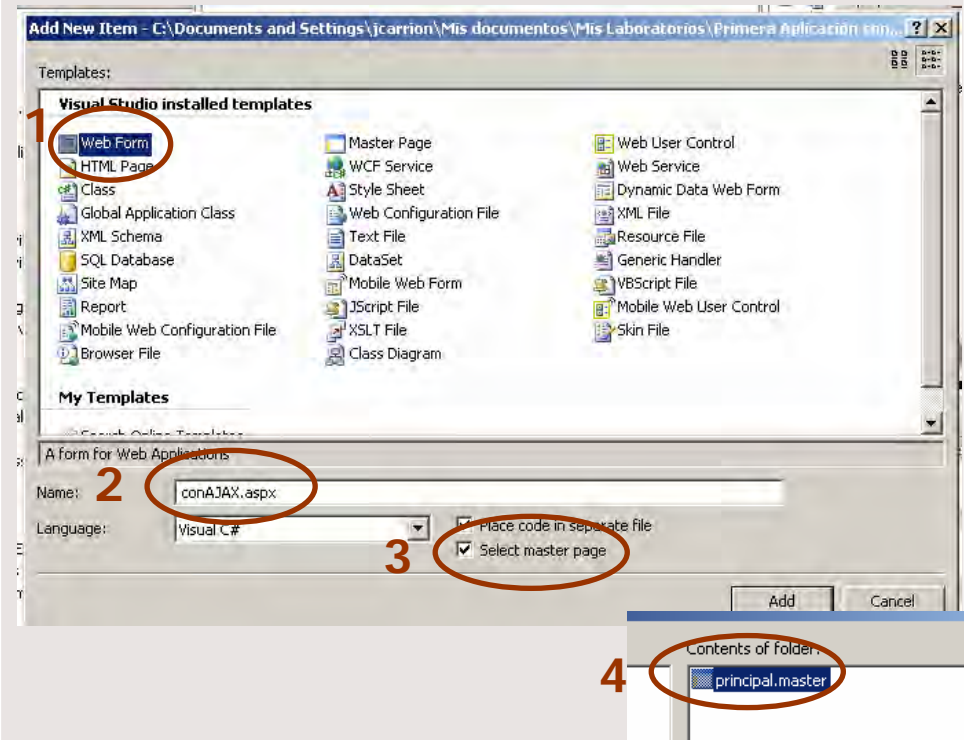
La intención ahora será demostrar como implementar una solicitud y respuesta sin necesidad de refrescar toda la página sino únicamente el espacio que ocupa la grilla.

Tarea 2. Crear una nueva página y habilitarla para uso de AJAX

De hecho el proyecto que ha sido presentado en este Laboratorio como solución parcial ya tiene habilitado el uso del Framework AJAX, ahora lo que debemos hacer es habilitar esta funcionalidad dentro de cada página que crearemos.

Para implementar el acceso a datos mostrado en el formulario

“sinAJAX.aspx” pero con la funcionalidad de refrescamiento asincronico agregaremos un formulario Web con el nombre de “conAJAX.aspx”, para esto podemos usar el menú contextual dentro del **explorador de soluciones/Solution Explorer** sobre el proyecto y elegimos **Add New Item.../Agregar nuevo item**.



Seleccionamos **Web Form** le damos el nombre “conAJAX.aspx” y

seleccionamos un master page, en este caso principal.master, para darle la misma presentación que estamos usando en el sitio.

El nuevo formulario Web presenta el esquema presentado en el Master page pero ninguna funcionalidad adicional, por el momento.

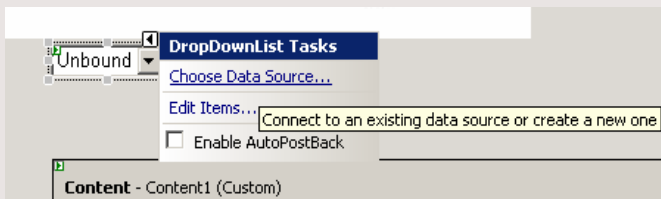
Ahora debemos habilitar este formulario para que pueda hacer uso del Framework AJAX. Para ello debemos agregar un control que realice la administración de los scripts con los que cuenta el Framework AJAX.

Desde el **Toolbox AJAX Extensions** agregaremos a nuestro nuevo formulario el control **ScriptManager**, éste es el encargado de realizar el trabajo con el Framework AJAX.

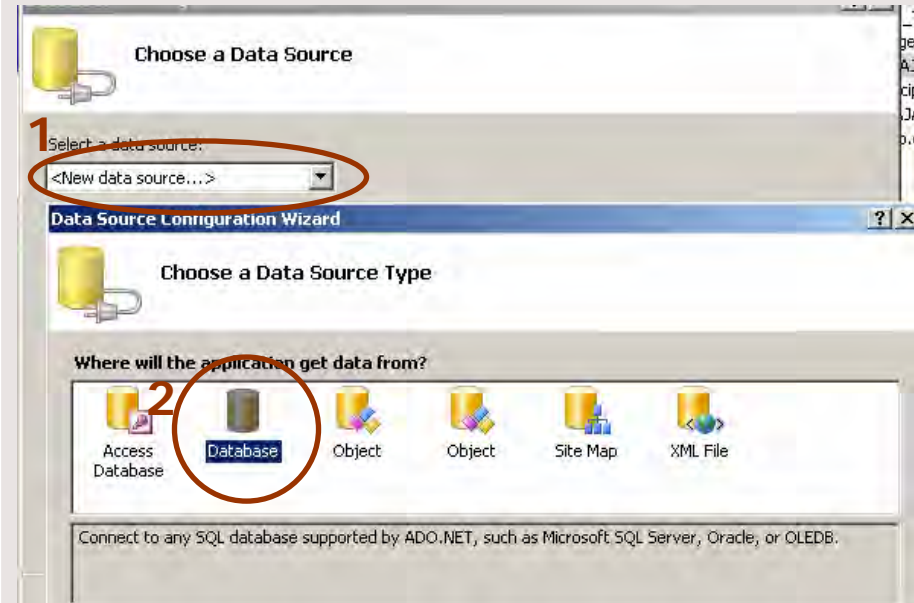
Debemos tener cuidado de que el **ScriptManager** sea el primer control dentro de la página o página de contenido en la cual queremos implementar la funcionalidad de refrescamiento parcial.

Tarea 3. Crear la lista de datos que sirve como cabecera de la consulta.

Para completar esta acción lo que vamos a hacer es arrastrar un **dropdownlist** desde el **ToolBox Standard** y utilizar el asistente de fuente de datos con el que nos ayuda la Interfase de desarrollo.



En el asistente escogemos la fuente de datos con la que nos vamos a conectar:



El proyecto tiene ya configurada una cadena de conexión llamada **"Connection String"** la cual usaremos.

Integra Formación 2007 © Todos los derechos reservados
El uso y distribución de este material es únicamente derecho y responsabilidad de **Integra** Formación.

www.integra-ec.com

(593) 091476514

info@integra-ec.com

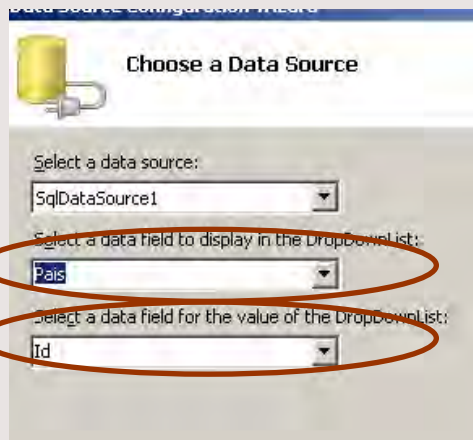
Ing. Jorge Carrión Quezada

Ingeniero de Sistemas
Microsoft Speaker
Desarrollador 4 estrellas
Coordinador Académico

Para comentarios, aportes o sugerencias por favor dirigirse a
jorge.carrion@integra-ec.com



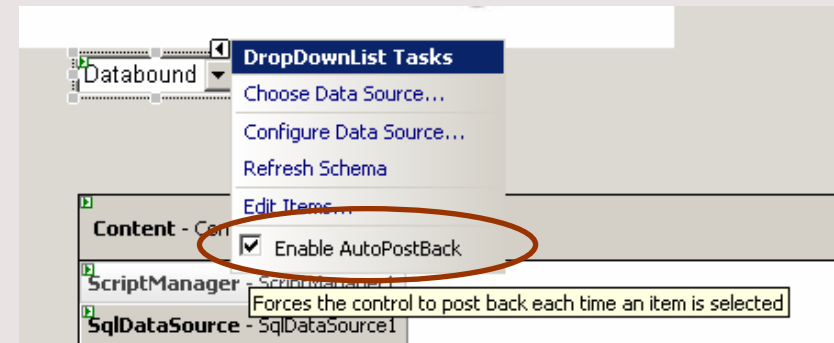
Elegimos la tabla **Países** del listado presentado y terminamos la construcción del acceso a datos. A continuación definimos el valor que se muestre en la lista y el valor que se usará como código.



Con estas actividades realizadas ya tenemos una lista que muestra los países ingresados en la base de datos.



Para completar la configuración de la lista de Países debemos habilitar la opción de **AutoPostBack** desde el smartTag del **dropdownlist**



Tarea 4: Crear el espacio de refrescamiento parcial y carga de datos

Como pudimos observar en la página de muestra de la solución parcial, **"sinAJAX.aspx"**, es la grilla la que necesita el refrescamiento, pues es ésta la que cambia sus valores al reaccionar al cambio de selección de país. Para esto utilizaremos un control del Framework AJAX que servirá para definir la

zona de refrescamiento parcial.

Desde el **Toolbox AJAX Extensions** arrastraremos un **UpdatePanel** que gráficamente se presentará como un contenedor común, que albergará los controles cuyas acciones de **postback** se realizarán **asincrónicamente**.

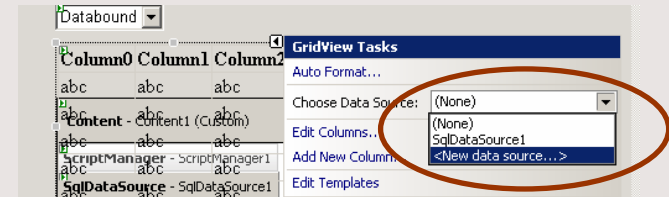
Dentro del UpdatePanel arrastraremos un control gridView. Si se utiliza el modo de posicionamiento relativo el control se ubicará dentro del contenedor pero si se utiliza un modo de posicionamiento absoluto la grilla podrá ser puesta en cualquier lugar dentro de la pantalla.

De cualquiera de las dos formas el control gridView se mantendrá dentro del control UpdatePanel en la estructura de la página, como podemos ver en el extracto de código presentado a continuación.

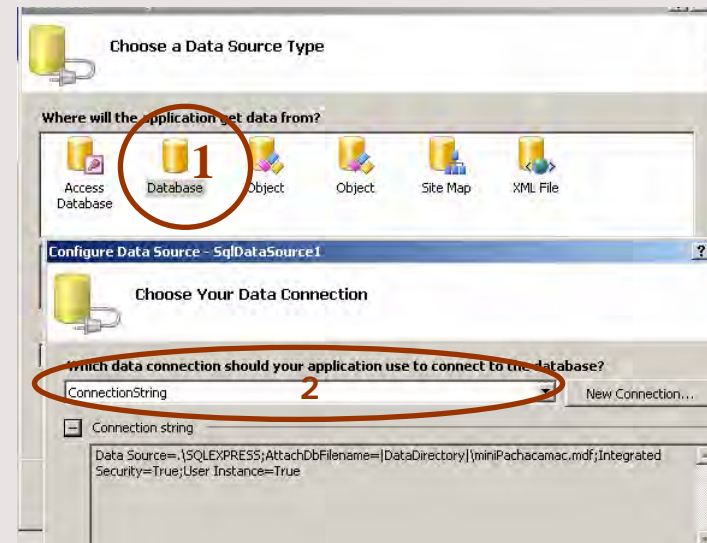
```
<asp:UpdatePanel id="UpdatePanell1"
runat="server">
  <contenttemplate>
    <asp:GridView style="Z-INDEX: 100;
LEFT: 201px; POSITION: absolute; TOP: 233px"
id="GridView1"
runat="server"></asp:GridView>
  </contenttemplate>
</asp:UpdatePanel>
```

El control UpdatePanel tiene un elemento interior que es el **contenttemplate** dentro del cual se ubicaran los controles.

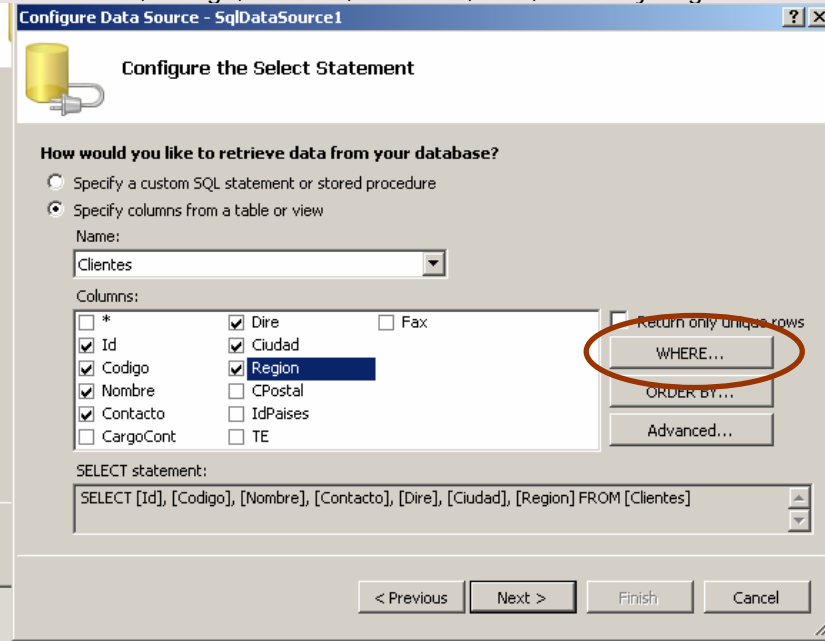
Esta grilla deberá ser configurada para mantener los datos de los clientes que dependerán del país que se encuentre listado. Para ello configuraremos el acceso a la fuente de datos.



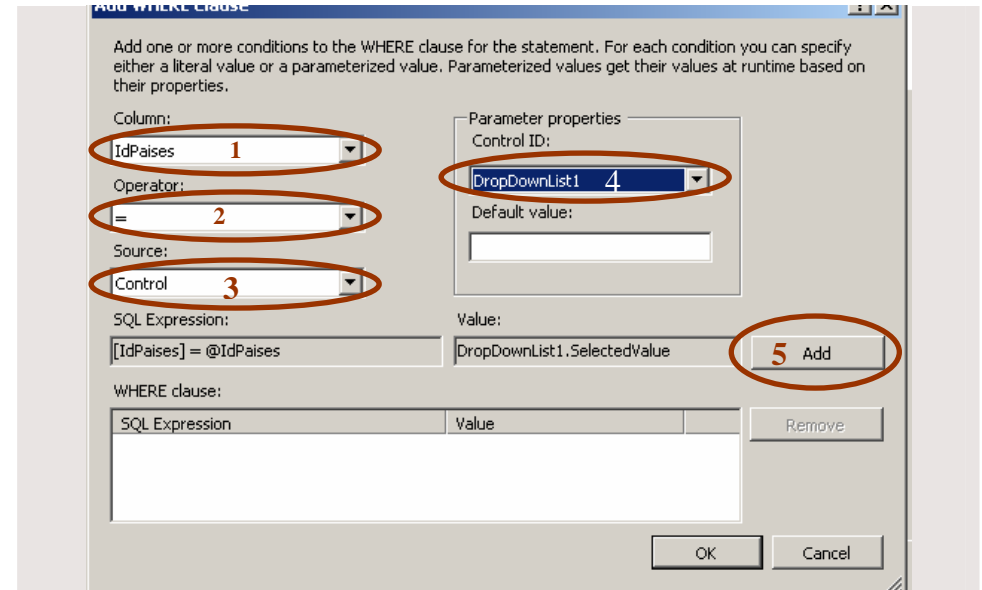
A la nueva fuente de datos la nombraremos sdsClientes y la configuraremos con acceso a base de datos utilizando la misma cadena de conexión de la que ya hemos hecho uso.



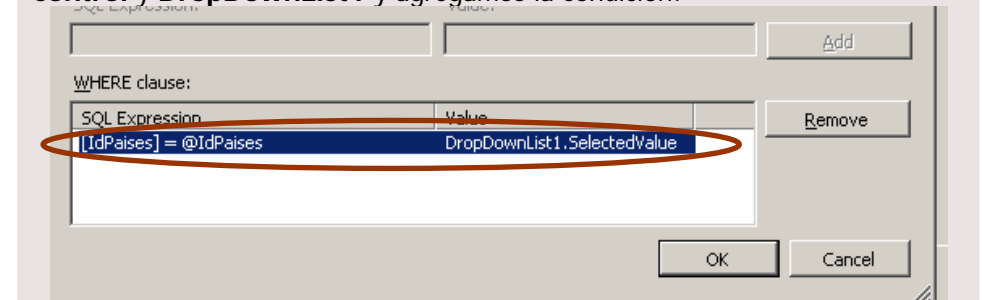
Seleccionamos la tabla Clientes y elegimos los datos necesarios para mostrar, en este caso: Id, Codigo, Nombre, Contacto, Dire, Ciudad y Region.



Estos datos deberán corresponder a una relación con la tabla países, esta relación la fabricaremos a través del comando SQL al que agregaremos un parámetro con la condición que el campo IdPaíses de la tabla Clientes sea igual al seleccionado como código de la lista, todo el trabajo lo realizaremos mediante el asistente que se lanzará al pulsar el botón **WHERE**.



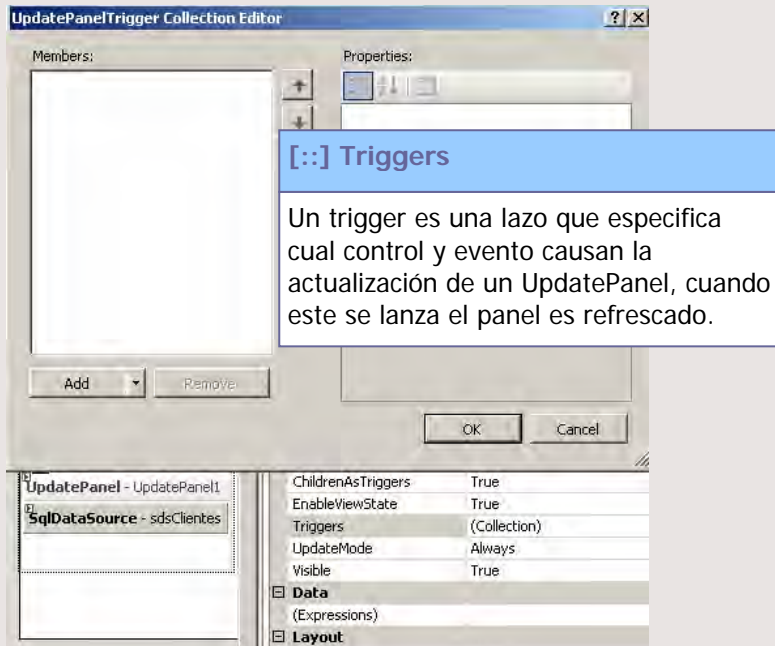
Fabricamos la condición usando la columna IdPaíses, con el operador igual y el valor del parámetro tendrá como fuente el dropdownlist, por lo que elegimos **control** y **DropDownList1** y agregamos la condición:



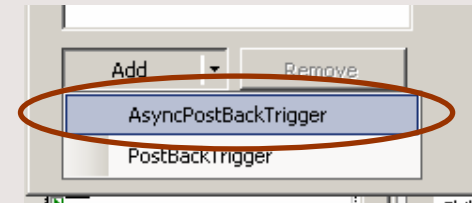
Si en este momento probamos la aplicación, nos encontraremos con la sorpresa que no existe ninguna "evolución" con respecto al modelo simple presentado en "sinAJAX.aspx"

Tarea 5: Atar el evento de cambio de selección al refrescamiento parcial asincrónico

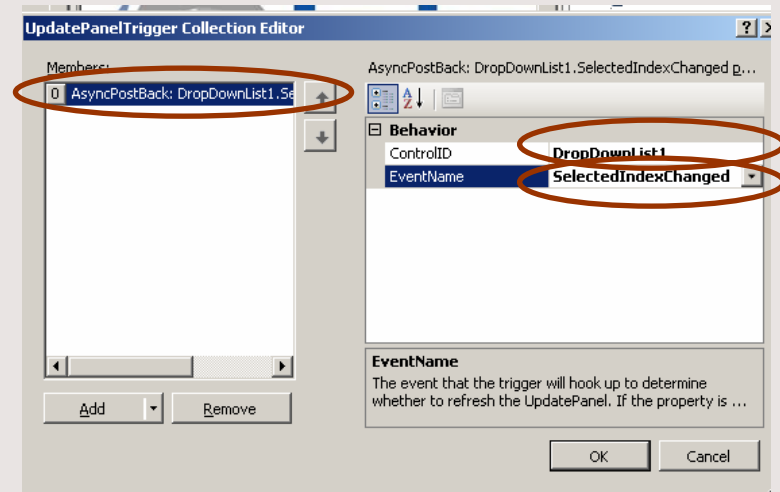
Para realizar esta acción debemos configurar las propiedades del UpdatePanel. Seleccionamos la propiedad **triggers** del cuadro de propiedades y este presentará un asistente:



Esto quiere decir que vamos a agregar un disparador para el evento de refrescamiento, en este caso un refrescamiento asincrónico.



El disparador deberá ser configurado al evento de cambio de selección de país en la lista. Por eso elegimos el control **dropdownlist** y el evento **selectedIndexChanged**.



A continuación ejecutamos la aplicación usando el botón **Start Debugging/Iniciar Depuración** para probar la ejecución.

Como podemos apreciar en la solución final al ejecutar el formulario "conAJAX.aspx" ya no existe el refrescamiento de toda la página solamente de la grilla.

Conclusiones

Los controles AJAX permiten la interacción con el servidor sin efectuar ciclos de solicitud–respuesta de toda la página, sino que más bien nos permiten definir espacios de refrescamiento parcial y asíncrono, lo cual nos permite seguir interactuando con la aplicación mientras se refresca los controles dentro del UpdatePanel.

Nos queda como punto pendiente el hecho de mostrar visualmente al Usuario de la aplicación que se está trabajando en una solicitud. Ya que en ambientes de producción reales el tiempo de respuesta no será tan rápido como el presentado en un ambiente de prueba.

Integra Formación 2007 © Todos los derechos reservados
El uso y distribución de este material es únicamente derecho y responsabilidad de **Integra** Formación.

www.integra-ec.com

info@integra-ec.com
(593) 091476514

Ing. Jorge Carrión Quezada

Ingeniero de Sistemas
Microsoft Speaker
Desarrollador 4 estrellas
Coordinador Académico
Para comentarios, aportes o sugerencias por favor dirigirse a
jorge.carrion@integra-ec.com