

CRUD ASP y MS-SQL con LINQ to SQL

Objetivo: “Desarrollar” un CRUD de una tabla de base de datos llamada País.

Repositorio GitHub: https://github.com/profepato/Proyecto_paises_CRUD_MSSQL_LINQ

El proyecto se verá así:

Nombre País:

	<u>id</u>	<u>nombre</u>
Seleccionar	1	Argentina
Seleccionar	11	Bolivia
Seleccionar	6	Chile
Seleccionar	12	Perú

Al pinchar **Seleccionar**, se debe ver lo siguiente, pudiendo **modificar**, **eliminar** o **cancelar**.

Nombre País:

	<u>id</u>	<u>nombre</u>
Seleccionar	1	Argentina
Seleccionar	11	Bolivia
Seleccionar	6	Chile
Seleccionar	12	Perú

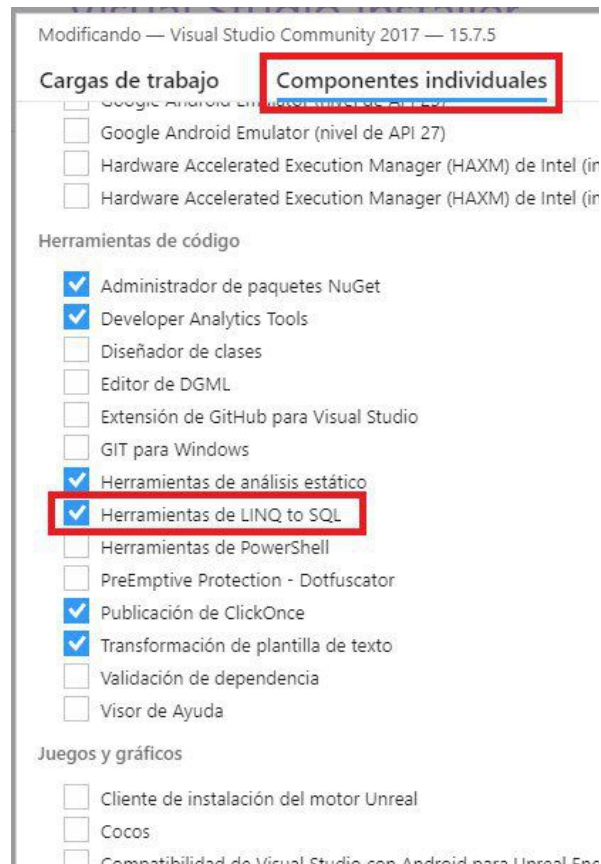
Al momento de **buscar**, se va a ver así:

Nombre País:

	<u>id</u>	<u>nombre</u>
Seleccionar	6	Chile

CRUD de Países

Para poder hacer este ejercicio, es necesaria la instalación de la herramienta LINQ to SQL, para ello, debe abrir el instalador de Visual Studio IDE e instalar lo siguiente: (Esto se hace solo **una** vez)



script.sql

```
CREATE DATABASE bd_paises;
```

```
GO
```

```
USE bd_paises;
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE Pais(
```

```
    id INT IDENTITY(1,1),
```

```
    nombre VARCHAR(100),
```

```
    PRIMARY KEY(id)
```

```
);
```

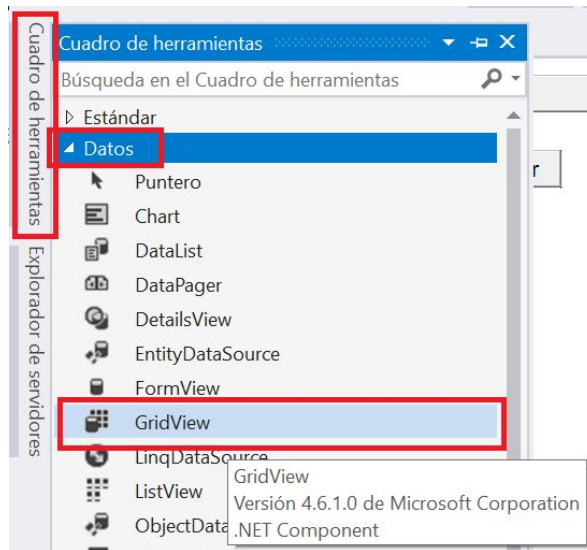
```
INSERT INTO Pais(nombre) VALUES('Argentina');
```

```
SELECT * FROM Pais;
```

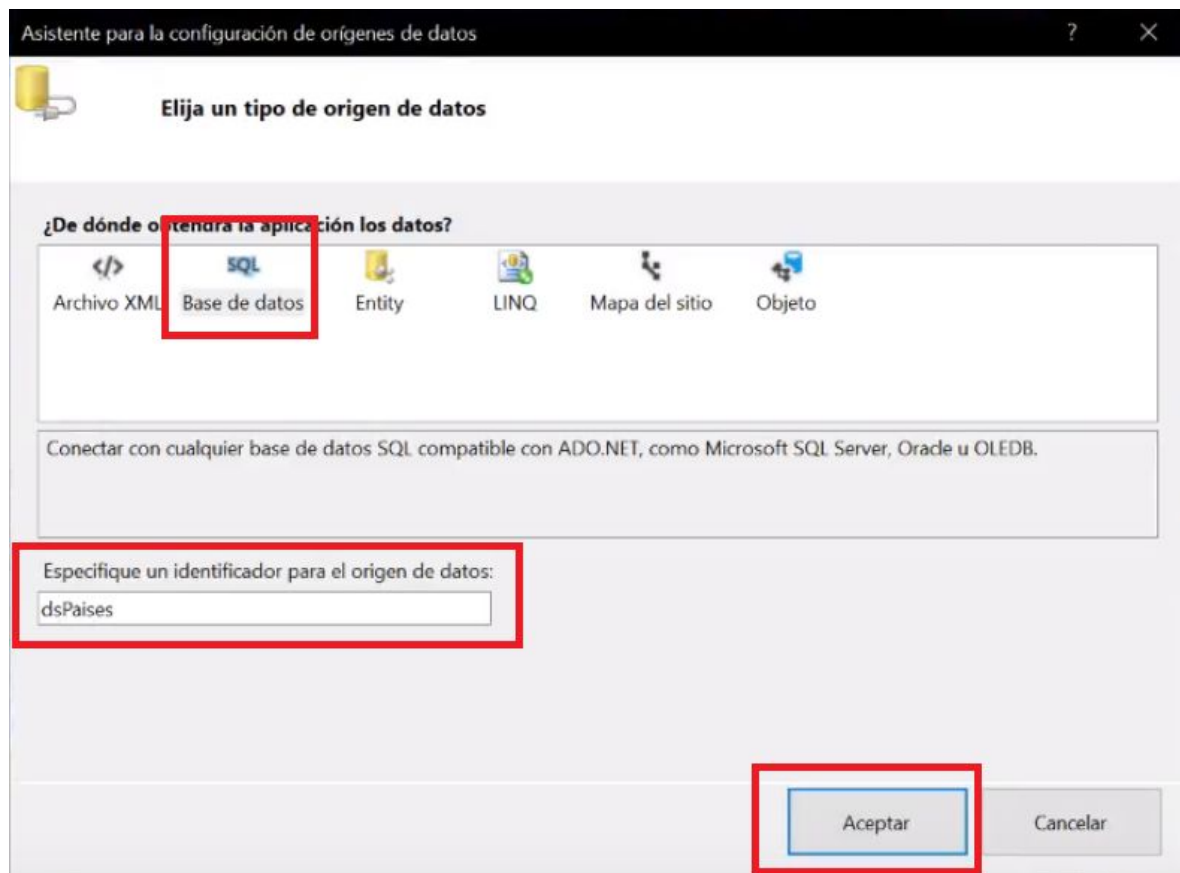
Crear una “**Aplicación web ASP.NET**” en Visual Studio IDE (Plantilla vacía). Una vez creada la solución, crear un formulario web forms llamado **Index.aspx**.

Cargar tabla país en un GridView.

Arrastrar un **GridView** desde: Cuadro de herramientas → Datos → GridView y realizar lo siguiente:



Identificador para el origen de datos: **dsPaíses**



Configurar origen de datos - dsPaises

Elegir la conexión de datos

¿Qué conexión de datos debería utilizar la aplicación para conectarse a la base de datos?

Nueva conexión...

☐ Cadena de conexión

< Anterior Siguiente > Finalizar Cancelar

El nombre del servidor es el mismo nombre del servidor del programa **MS SQL Server Management**. También puedes cambiar el modo de autenticación. En mi caso, coloqué la autenticación de SQL Server, pero puedes escoger la que corresponda según tu caso. Finalmente seleccionamos la base de datos (**bd_paises**).

Agregar conexión

Especifique la información para conectarse al origen de datos seleccionado o haga clic en "Cambiar" para elegir otro origen o proveedor de datos.

Origen de datos:
Microsoft SQL Server (SqlClient) Cambiar...

Nombre del servidor:
DESKTOP-D22NE6O\SQLEXPRESS Actualizar

Conexión con el servidor

Autenticación: Autenticación de SQL Server

Nombre de usuario: sa
Contraseña: ☒ Guardar mi contraseña

Establecer conexión con una base de datos

☒ Seleccionar o escribir el nombre de la base de datos:
bd_paises

☐ Adjuntar un archivo de base de datos:
Examinar...

Nombre lógico:

Avanzadas...

Probar conexión Aceptar Cancelar

Click en Siguiente

Configurar origen de datos - dsPaises

Elegir la conexión de datos

¿Qué conexión de datos debería utilizar la aplicación para conectarse a la base de datos?

desktop-d22ne6o\sqlexpress.bd_paises.dbo

Nueva conexión...

☐ Cadenas de conexión

< Anterior


Siguiente >

Finalizar

Cancelar

Click en Siguiente


Configurar origen de datos - dsPaises

 **Guardar la cadena de conexión en el archivo de configuración de la aplicación**

Al almacenar las cadenas de conexión en el archivo de configuración de la aplicación se simplifica el mantenimiento y la implementación. Para guardar la cadena de conexión en un archivo de configuración de la aplicación, especifique un nombre en el cuadro de texto y, a continuación, haga clic en Siguiente. Si decide no hacer esto, la cadena de conexión se guarda en la página como una propiedad del control del origen de datos.

¿Desea guardar la conexión en el archivo de configuración de la aplicación?

☒ Sí, guardar esta conexión como:



< Anterior **Siguiente >** Finalizar Cancelar

Click en Order By... (Si eres observador, te puedes dar cuenta que puedes ***“Especificar una instrucción SQL o un procedimiento almacenado personalizado”***).

Configurar origen de datos - dsPaises

Configurar la instrucción Select

¿Cómo desea recuperar los datos de la base de datos?

☐ Especificar una instrucción SQL o un procedimiento almacenado personalizado

☒ Especificar columnas de una tabla o vista

Nombre:
Pais

Columnas:

- ☒ *
- ☐ id
- ☐ nombre

☐ Devolver sólo filas únicas

WHERE...

ORDER BY...

Avanzadas...

Instrucción SELECT:
SELECT * FROM [Pais]

< Anterior Siguiete > Finalizar Cancelar

Agregar cláusula ORDER BY



Especifique las columnas por las que desea ordenar.

Ordenar por

nombre

☒ Ascendente

☐ Descendente

Luego por

☐ Ascendente

☐ Descendente

Luego por

☐ Ascendente

☐ Descendente

Instrucción SELECT:

```
SELECT * FROM [Pais] ORDER BY [nombre]
```

Aceptar

Cancelar

Configurar origen de datos - dsPaises

Configurar la instrucción Select

¿Cómo desea recuperar los datos de la base de datos?

☐ Especificar una instrucción SQL o un procedimiento almacenado personalizado

☒ Especificar columnas de una tabla o vista

Nombre:
Pais

Columnas:

- ☒ *
- ☐ id
- ☐ nombre

☐ Devolver sólo filas únicas

WHERE...

ORDER BY...

Avanzadas...

Instrucción SELECT:

```
SELECT * FROM [Pais] ORDER BY [nombre]
```

< Anterior

Siguiente >


Finalizar

Cancelar

Configurar origen de datos - dsPaises

?

×

 **Consulta de prueba**

Para obtener la vista previa de los datos devueltos por este origen de datos, haga clic en Consulta de prueba. Para completar este asistente, haga clic en Finalizar.

Consulta de prueba

Instrucción SELECT:

SELECT * FROM [Pais] ORDER BY [nombre]

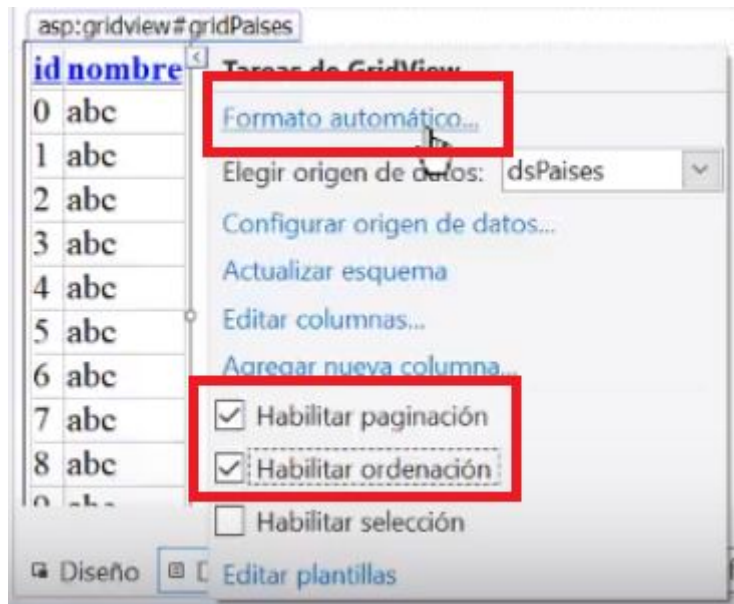
< Anterior

Siguiente >

Finalizar

Cancelar

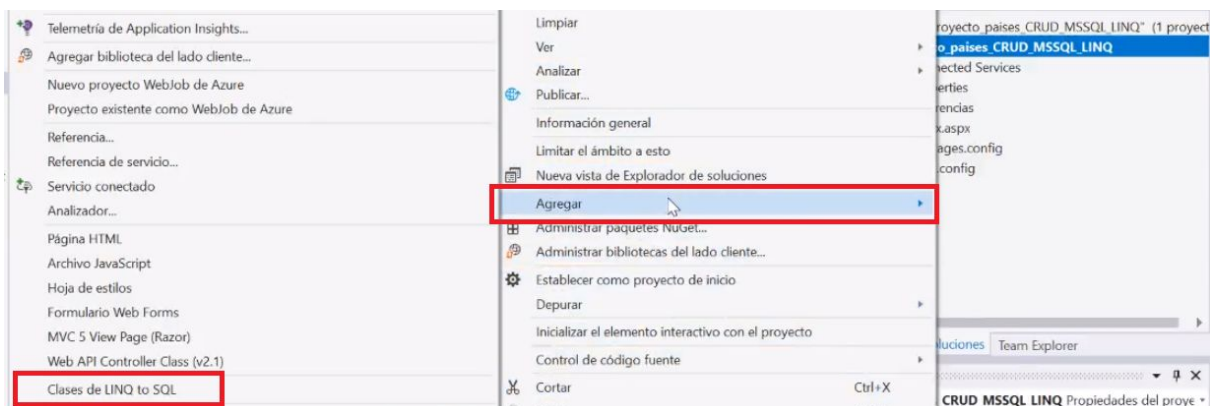
En formato automático, se cambia la apariencia del gridView. Ahora, debes habilitar paginación y ordenación.



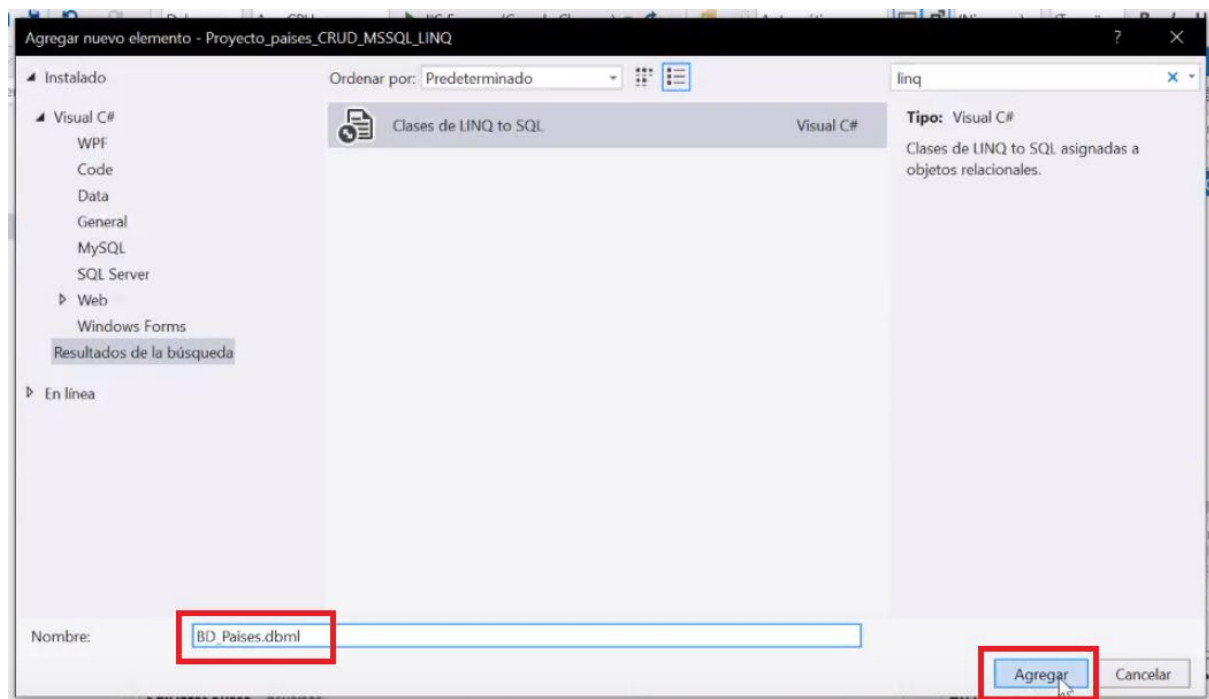
Crear clase LINQ to SQL

LINQ to SQL es una herramienta que permite crear automáticamente un “Data” desde una base de datos determinada. Yo lo llamo “Programador click click click o Programador Mágico”.

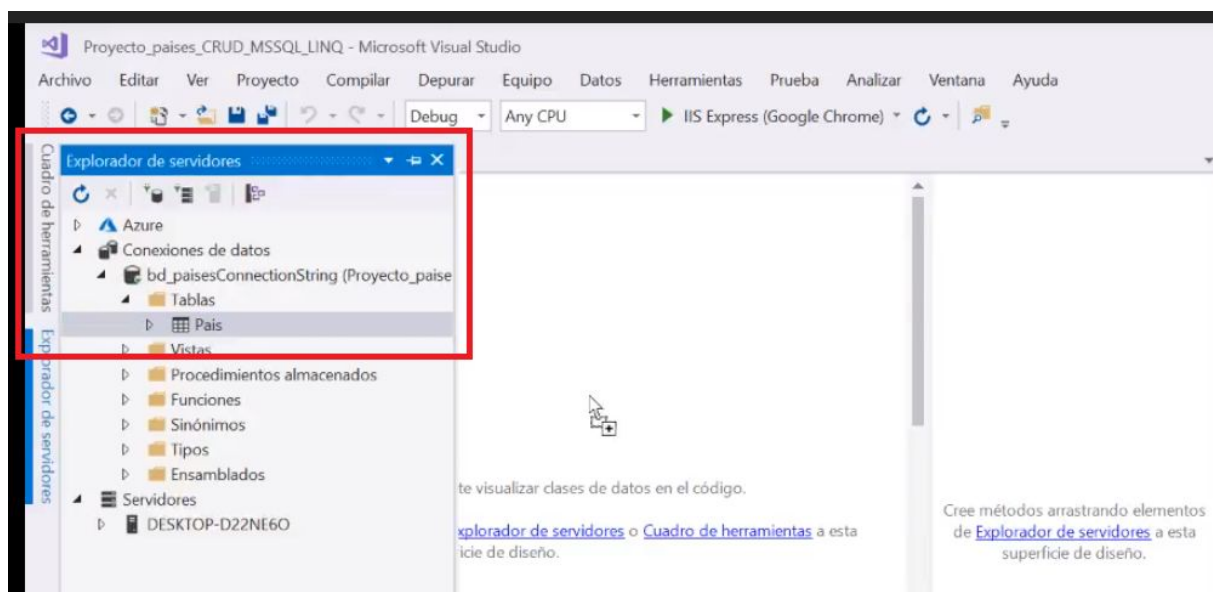
Click secundario sobre el proyecto y seguir la imagen:



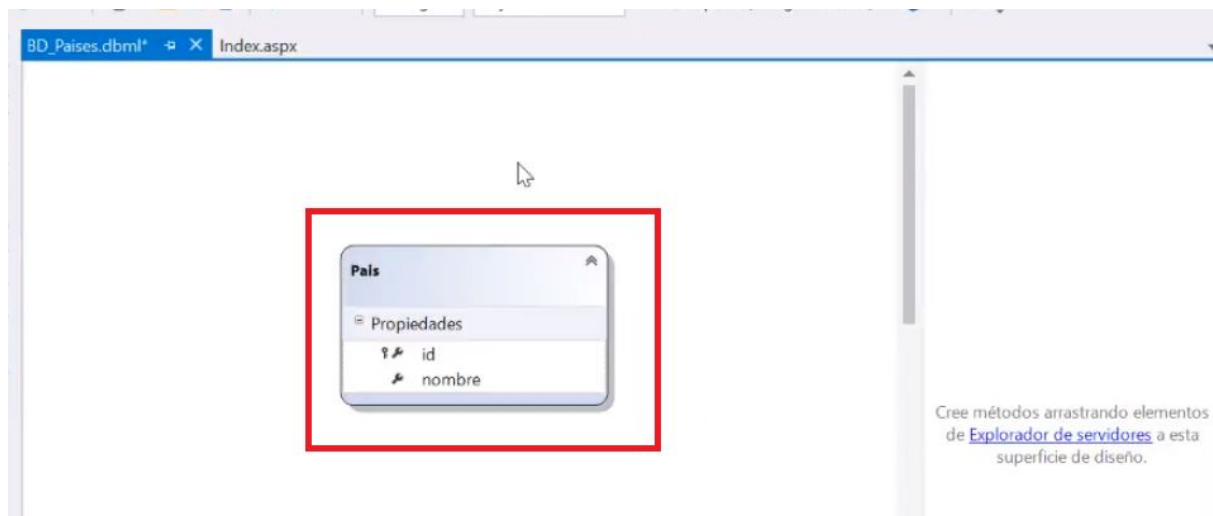
Colocar el nombre “**BD_Paises.dbml**”



Ahora, debemos **arrastrar** la tabla **Pais** desde el **explorador de servidores** hasta el archivo **BD_Paises.dbml**. (Si el explorador de servidores no aparece, click en el menú Ver → Explorador de servidores ó CTRL + W, L). **OJO:** Si existen procedimientos almacenados, los puedes arrastrar al panel derecho (“*Cree métodos arrastrando elementos ...*”)



Ahora se debe ver algo así: **(CTRL + S para guardar)**



En **Index.aspx**, arrastrar los siguientes componentes: **OJO, Arrastrar desde el cuadro de herramientas → Estándar → TextBox, Button, Label**. **Index.aspx** debe quedar de la siguiente manera:

Registrar País		Eliminar	Modificar
Nombre País:			
	<input type="text"/>	Buscar	Cancelar
<u>id</u>	<u>nombre</u>		
Seleccionar	0	abc	
Seleccionar	1	abc	
Seleccionar	2	abc	
Seleccionar	3	abc	
Seleccionar	4	abc	
Seleccionar	5	abc	
Seleccionar	6	abc	
Seleccionar	7	abc	
Seleccionar	8	abc	
Seleccionar	9	abc	
1 2			
SqlDataSource - dsPaises			

(ID) de componentes (Se cambian en las propiedades de los componentes):

- txtBuscar (**TextBox**)
- btnBuscar (**Button**)
- btnCancelar (**Button**)
- txtPais (**TextBox**)
- btnRegPais (**Button**)
- btnEliminar (**Button**)
- btnModificar (**Button**)
- gridPaises (**GridView**)

En **Index.aspx**, presionar **F7** y crear un atributo del tipo **BD_PaisesDataContext** y escribir lo siguiente en el método **Page_Load()**:

```
private BD_PaisesDataContext db;

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e) {
    db = new BD_PaisesDataContext();

    btnEliminar.Visible = false;
    btnModificar.Visible = false;
    btnRegPais.Visible = true;
}
```

Programación botón **cancelar**:

```
protected void btnCancelar_Click(object sender, EventArgs e) {
    btnEliminar.Visible = false;
    btnModificar.Visible = false;
    btnRegPais.Visible = true;

    gridPaises.DataBind();
    gridPaises.SelectedIndex = -1;
    txtPais.Text = "";
}
```

Programación del botón **registrar**:

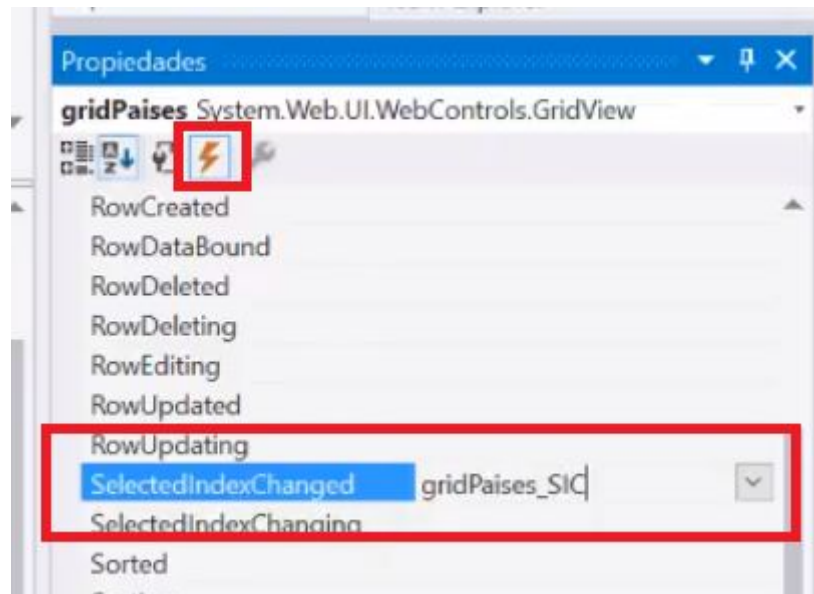
```
protected void btnRegPais_Click(object sender, EventArgs e) {  
    Pais p = new Pais();  
    p.nombre = txtPais.Text;  
  
    db.Pais.InsertOnSubmit(p);  
    db.SubmitChanges();  
  
    gridPaises.DataBind();  
    txtPais.Text = "";  
}
```

Ahora debe Habilitar selección en GridView:

The screenshot shows the Visual Studio IDE with a GridView control in design view. The 'Tareas de GridView' (GridView Tasks) context menu is open, and the 'Habilitar selección' (Enable selection) option is checked. A tooltip for 'Habilitar la ordenación de filas en GridView' (Enable row sorting in GridView) is also visible. The GridView control is titled 'asp:gridview#gridPaises' and displays a table with columns 'id' and 'nombre'. The table contains 8 rows, each with a 'Seleccionar' button in the first column, followed by 'id' and 'nombre' columns. The 'id' column contains values from 0 to 7, and the 'nombre' column contains the value 'abc' for all rows.

	id	nombre
Seleccionar	0	abc
Seleccionar	1	abc
Seleccionar	2	abc
Seleccionar	3	abc
Seleccionar	4	abc
Seleccionar	5	abc
Seleccionar	6	abc
Seleccionar	7	abc

Ahora programaremos el evento **SelectedIndexChanged** del GridView países en las propiedades del grid. El nombre del método que escogí fue **gridPaises_SIC**. Seguir los pasos de la siguiente fotografía y presionar enter:



Programación del **evento**:

```
protected void gridPaises_SIC(object sender, EventArgs e) {  
    btnEliminar.Visible = true;  
    btnModificar.Visible = true;  
    btnRegPais.Visible = false;  
  
    String id = gridPaises.SelectedRow.Cells[1].Text;  
    Pais p = db.Pais.Where(pa => pa.id == int.Parse(id)).FirstOrDefault();  
  
    txtPais.Text = p.nombre;  
}
```

Programación botón **eliminar**:

```
protected void btnEliminar_Click(object sender, EventArgs e) {
    String id = gridPaises.SelectedRow.Cells[1].Text;

    Pais p = db.Paises.Where(pa => pa.id == int.Parse(id)).FirstOrDefault();

    db.Paises.DeleteOnSubmit(p);
    db.SubmitChanges();

    btnEliminar.Visible = false;
    btnModificar.Visible = false;
    btnRegPaises.Visible = true;

    gridPaises.DataBind();
    gridPaises.SelectedIndex = -1;
    txtPais.Text = "";
}
```

Programación botón **modificar**:

```
protected void btnActualizar_Click(object sender, EventArgs e) {
    String id = "" + gridPaises.SelectedRow.Cells[1].Text;
    Pais p = db.Paises.Where(pa => pa.id == int.Parse(id)).FirstOrDefault();

    p.nombre = txtPais.Text;
    db.SubmitChanges();

    gridPaises.DataBind();
    gridPaises.SelectedIndex = -1;
    txtPais.Text = "";
}
```

Programación botón **buscar**:

```
protected void btnBuscar_Click(object sender, EventArgs e) {
    String filtro = txtBuscar.Text;
    dsPaises.SelectCommand = "SELECT * FROM Pais " +
        "WHERE nombre LIKE '%" + filtro + "%'";
}
```