



Conexión SQL Server y C# (Consola)

El objetivo es manejar Bases de datos usando SQL Server, creando tablas dentro una Base de datos y esto a su vez enlazarlo a una aplicación de C#, haciendo uso del método conectado, para este programa se debieron realizar 5 consultas las cuales son: buscar por ID, eliminar ID, mostrar toda la tabla, agregar ID y modificar un ID, se trabajó con 3 capas en el sistema (presentación, lógica de negocios y base de datos) y se empleó 1 Clase para cada una de ellas.



Program.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace BASE
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string num, opc,nom,dir;
            int id, opcion, rompe = 0;
            string [,]datos2=new string[11,11];

            while (rompe != 6)
            {
                Console.Clear();
                Console.WriteLine("\n SISTEMA BASE DE DATOS \n (Modo Conectado)\n");
                Console.WriteLine("\n *** MENÚ DE OPCIONES *** \n \n 1.- Agregar Registro \n 2.-
                Eliminar Registro \n 3.- Modificar Registro \n 4.- Buscar Por Id \n 5.- Mostrar Registros \n 6.-
                Salir");
```

Conexión a BD SQL Server (Consola)

C#

Eduardo V. Abad



```
Console.WriteLine("\n *****");
Console.Write("\n \t \t OPCIÓN = ");
opc = Console.ReadLine();
opcion = Convert.ToInt32(opc);

Persona per = new Persona();

switch (opcion)
{
    case 1:
        Console.Clear();
        Console.WriteLine("\n ::: AGREGAR REGISTRO ::: \n");
        Console.Write(">ID: ");
        num = Console.ReadLine();
        id = Convert.ToInt32(num);
        Console.Write(">Nombre: ");
        nom = Console.ReadLine();
        Console.Write(">Direccion: ");
        dir = Console.ReadLine();
        per.agrega(id,nom,dir);
        Console.WriteLine("\n\n ID    NOMBRE    DIRECCION");
        Console.WriteLine(" "+id+"    "+nom+"    "+dir);
        Console.WriteLine("\n\n\n *** REGISTRO AGREGADO *** ");
        Console.ReadLine();
        break;

    case 2:
        Console.Clear();
        Console.WriteLine("\n ::: ELIMINAR REGISTRO ::: \n");
        Console.Write(">ID A ELIMINAR: ");
        num = Console.ReadLine();
        id = Convert.ToInt32(num);
        per.borra(id);
        Console.WriteLine("\n *** REGISTRO ELIMINADO *** ");
        Console.ReadLine();
        break;

    case 3:
        Console.Clear();
        Console.WriteLine("\n ::: MODIFICAR REGISTRO ::: \n");
        Console.Write(">ID a modificar: ");
        num = Console.ReadLine();
        id = Convert.ToInt32(num);
        Console.Write(">Nombre: ");
```



```
nom = Console.ReadLine();
Console.WriteLine(">Direccion: ");
dir = Console.ReadLine();
per.modifica(id, nom, dir);
Console.WriteLine("\n\n ID    NOMBRE    DIRECCION");
Console.WriteLine(" " + id + "    " + nom + "    " + dir);
Console.WriteLine("\n\n *** REGISTRO MODIFICADO *** ");
Console.ReadLine();
break;
```

case 4:

```
Console.Clear();
Console.WriteLine("\n ::: BUSCAR REGISTRO ::: \n");
Console.WriteLine(">ID A BUSCAR: ");
num = Console.ReadLine();
id = Convert.ToInt32(num);
per.leeNombre(id);
Console.WriteLine("\nID    NOMBRE    DIRECCION");
Console.WriteLine(id + "    " + per.getNombre() + "    " + per.getDireccion() + "\n \n");
Console.WriteLine("\n *** REGISTRO ENCONTRADO *** ");
Console.ReadLine();
break;
```

case 5:

```
Console.Clear();
Console.WriteLine("\n ::: MOSTRAR REGISTROS ::: \n");
Console.WriteLine("\nID    NOMBRE    DIRECCION");
per.mostrar();
```

```
datos2 = per.mostrar();
```

```
for (int x = 0; x < 10; x++)
{
    Console.WriteLine(datos2[x,1] + "\t" + datos2[x,2] + "\t\t" + datos2[x,3]);
}
```

```
Console.ReadLine();
break;
```

case 6:

```
rompe = 6;
Console.WriteLine("\n \n... CERRANDO EL SISTEMA ...");
Console.ReadLine();
break;
```

```
}
```



```
    }  
    }  
    }  
}
```

Persona.cs

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Text;  
  
namespace BASE  
{  
    class Persona  
    {  
        private Conexion con = new Conexion();  
        private string nombre, direccion;  
        private int id;  
        private string[] datos = new string[2];  
        private string[,] datos2 = new string[11,11];  
  
        public void setNombre(string nom)  
        {  
            nombre = nom;  
        }  
  
        public string getNombre()  
        {  
            return nombre;  
        }  
  
        public void setId(int id)  
        {  
            this.id = id;  
        }  
  
        public int getId()  
        {  
            return id;  
        }  
  
        public void setDireccion(string direccion)  
        {
```



```
        this.direccion = direccion;
    }

    public string getDireccion()
    {
        return direccion;
    }

    public string[,] getDatos2()
    {
        return datos2;
    }

    public void leeNombre(int id)
    {
        datos = con.getNombre(id);
        nombre = datos[0];
        direccion = datos[1];
    }

    public void borra(int id)
    {
        nombre = con.getBorra(id);
    }

    public void agrega(int id, string nombre, string direccion)
    {
        nombre = con.getAgrega(id, nombre, direccion);
    }

    public void modifica(int id, string nombre, string direccion)
    {
        nombre = con.getModi(id, nombre, direccion);
    }

    public string[,] mostrar()
    {
        datos2 = con.getTabla();
        return datos2;
    }
}
}
```



Conexion.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;

namespace BASE
{
    class Conexion
    {
        private SqlConnection conexionBD;
        private SqlCommand orden;
        private SqlDataReader lector;
        private string strConexion;
        private string consulta;
        private string nombre;
        private string []datos = new string[2];
        private string [,]datos2=new string[11,11];

        public Conexion()
        {
            strConexion = "Data Source=UBAM-3E94707E14;" + "Initial Catalog=Persona;" + "Integrated
Security=True";//.\\SQLEXPRESS
            conexionBD = new SqlConnection(strConexion);
        }

        public string[] getNombre(int id)
        {
            conexionBD.Open();
            consulta = "Select * from datos where id=" + id + ";";
            orden = new SqlCommand(consulta, conexionBD);
            lector = orden.ExecuteReader();
            while (lector.Read())
            {
                datos[0] = (string)lector["nombre"];
                datos[1] = (string)lector["direccion"];
            }
            lector.Close();
            conexionBD.Close();
            return datos;
        }
    }
}
```



```
public string getBorra(int id)
{
    conexionBD.Open();
    consulta = "Delete from datos where id=" + id + ";";
    orden = new SqlCommand(consulta, conexionBD);
    lector = orden.ExecuteReader();
    while (lector.Read())
    {
        nombre = (string)lector["nombre"];
    }
    lector.Close();
    conexionBD.Close();
    return nombre;
}

public string getAgrega(int id,string nombre,string direccion)
{
    conexionBD.Open();
    consulta = "Insert into datos values(" + id + ", " + nombre + ", " + direccion + " + ";";
    orden = new SqlCommand(consulta, conexionBD);
    lector = orden.ExecuteReader();
    conexionBD.Close();
    return nombre;
}

public string getModi(int id, string nombre, string direccion)
{
    conexionBD.Open();
    consulta = "Update datos set nombre=" + nombre + ",direccion=" + direccion + "where id=" + id + ";";
    orden = new SqlCommand(consulta, conexionBD);
    lector = orden.ExecuteReader();
    conexionBD.Close();
    return nombre;
}

public string[,] getTabla()
{
    int j = 0;
    conexionBD.Open();
    consulta = "Select * from datos";
    orden = new SqlCommand(consulta, conexionBD);
    lector = orden.ExecuteReader();
}
```

Conexión a BD SQL Server (Desconectado)

C#

Eduardo V. Abad



```
while (lector.Read())
{
    datos2[j, 1] = Convert.ToString((int)lector["id"]);
    datos2[j, 2] = (string)lector["nombre"];
    datos2[j, 3] = (string)lector["direccion"];

    j++;
}

lector.Close();
conexionBD.Close();

return datos2;
}
}
```

Salida En Pantalla

```
C:\Users\ALBERTO\Documents\Visual Studio 2008\Projects\BASE\BASE\bin\Debug\BASE.exe

SISTEMA BASE DE DATOS
(Modo Conectado)

*** MENÚ DE OPCIONES ***

1.- Agregar Registro
2.- Eliminar Registro
3.- Modificar Registro
4.- Buscar Por Id
5.- Mostrar Registros
6.- Salir

*****

OPCIÓN = _
```

Conexión a BD SQL Server (Desconectado)

C#

Eduardo V. Abad



```
C:\Users\ALBERTO\Documents\Visual Studio 2008\Projects\BASE\BASE\bin\Debug\BASE.exe

:::: AGREGAR REGISTRO ::::
>ID: 5
>Nombre: carlos
>Direccion: teoloyucan

  ID      NOMBRE      DIRECCION
  5       carlos      teoloyucan

*** REGISTRO AGREGADO ***
```

```
C:\Users\ALBERTO\Documents\Visual Studio 2008\Projects\BASE\BASE\bin\Debug\BASE.exe

:::: ELIMINAR REGISTRO ::::
>ID A ELIMINAR: 5

*** REGISTRO ELIMINADO ***
```

Conexión a BD SQL Server (Desconectado)

C#

Eduardo V. Abad



```
C:\Users\ALBERTO\Documents\Visual Studio 2008\Projects\BASE\BASE\bin\Debug\BASE.exe

:::: MODIFICAR REGISTRO ::::
>ID a modificar: 5
>Nombre: laura
>Direccion: heuhuetoca

ID      NOMBRE      DIRECCION
5       laura       heuhuetoca

*** REGISTRO MODIFICADO ***
```

```
C:\Users\ALBERTO\Documents\Visual Studio 2008\Projects\BASE\BASE\bin\Debug\BASE.exe

:::: MOSTRAR REGISTROS ::::

ID      NOMBRE      DIRECCION
1       juan       tepo
2       pedro      teo loyork
3       julio      Zinapan
4       rosa       veracruz
```

Conexión a BD SQL Server (Desconectado)

C#

Eduardo V. Abad



```
C:\Users\ALBERTO\Documents\Visual Studio 2008\Projects\BASE\BASE\bin\Debug\BASE.exe

:::: BUSCAR REGISTRO ::::
>ID A BUSCAR: 4
ID      NOMBRE      DIRECCION
4       rosa        veracruz

*** REGISTRO ENCONTRADO ***
```