



SEMANA 12

Temario

- Conexión a BD y tabla SQL
- Objeto DAO
- Form VBA
- Proyecto en C#

Que es DAO?

El Data Access Object Es un modelo de tabla que nos permite trabajar con información, simplificando y usándolos como objetos de una base de datos .Generando un objeto DAO con las query's necesarias.

Todo el trabajo de la BBDD, queda dentro del DAO. Trabaja como intermediario entre el programa y la base de datos. Al tenerlo separado, lo podremos usar en plataforma web como programas de escritorio.

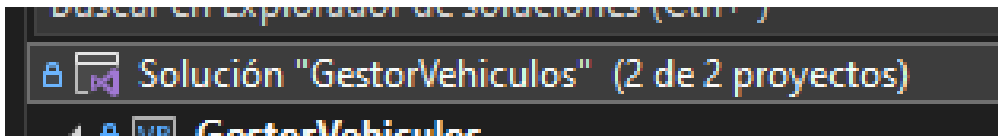
Funciones DAO

insert
delete
update
getBy/ find
getAll

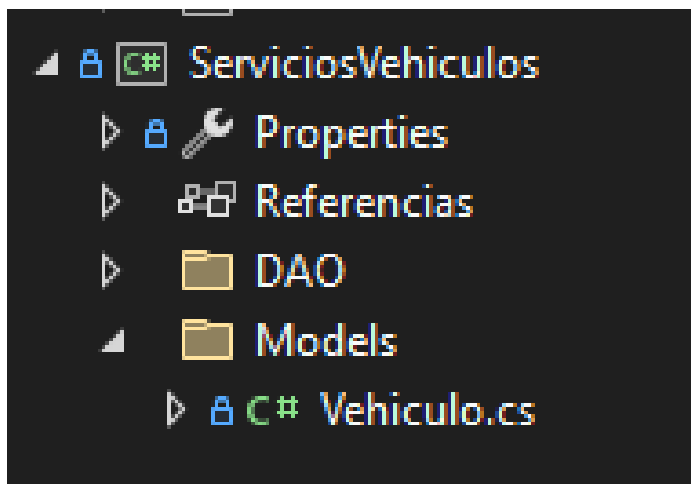
Proyecto Concesionaria de vehiculos

<GestorVehiculo>

- Creamos un nuevo proyecto de aplicacion de windows form (.NET framework) en C#



- Agregar en la sln, un nuevo proyecto con la biblioteca de clases en C# net framework, para los servicios con el nombre de ServiciosVehiculos.



- borramos la clase 1(clase default).
- Generamos la carpeta models en servicios.
 - Agregamos una clase llamada *vehiculo*

<SQL management>

- Creamos una nueva database.
- Agregamos una new query.
- Creamos una tabla:

```
create table vehiculos(
  ID INT IDENTITY NOT NULL PRIMARY KEY,
  PATENTE VARCHAR(10) UNIQUE NOT NULL,
  TIPO_ID INT,
  VELOCIDAD DECIMAL(4,2)
)
//se modifica el tipo de dato decimal de velocidad para que sea compatible 18
ALTER TABLE VEHICULOS ALTER COLUMN VELOCIDAD DECIMAL (18,2)
//muestreo de nuestra tabla//
select * from vehiculos
```

<VEHICULO.CS>

En la *clase vehiculo*>

- Declaramos los parámetros y su tipo de dato
- Generamos un constructor de vehiculo.
- Generamos un constructor vacio para usar con BD

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

namespace ServiciosVehiculos.Models
{
    public class Vehiculo
    {
        public long id { get; set; }
        public string patente { get; set; }
        public long tipo_id { get; set; }
        //utilizamos el tipo de dato decimal//
        public decimal velocidad { get; set; }

        //generamos un constructor de vehiculo//
        public Vehiculo(string patente, long tipo_id, decimal velocidad)
```

```

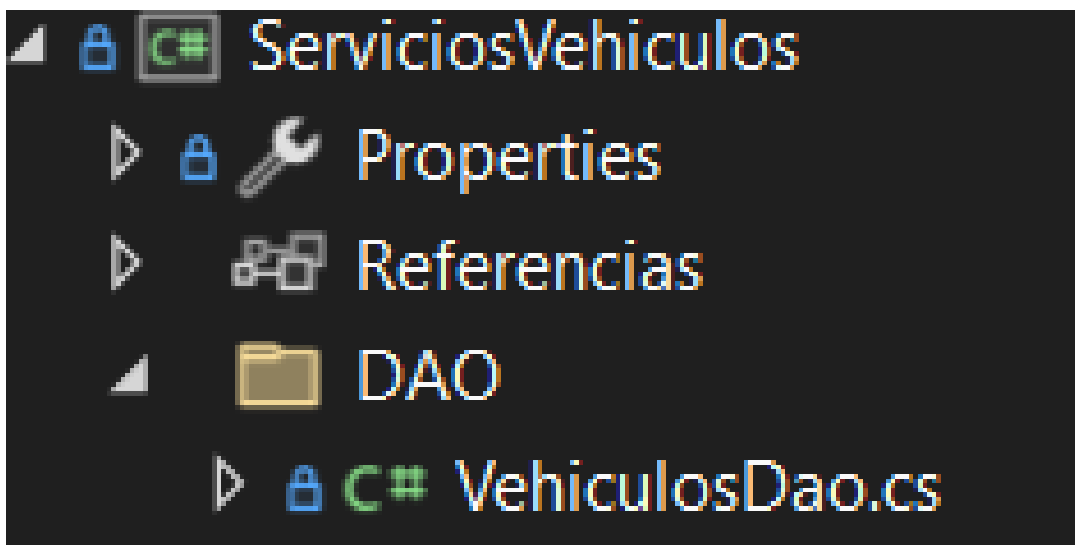
    {
        this.patente = patente;
        this.tipo_id = tipo_id;
        this.velocidad = velocidad;
    }
    //generamos un constructor vacio para levantar un vehiculo desde BD//
    public Vehiculo()
    {

    }
}

```

USO DEL DAO>

- Creamos una carpeta Dao en servicios.
- Creamos la clase vehiculosDao.



<VEHICULO.DAO>

Preparación de conexión

importamos los servicios a utilizar

- preparamos nuestra función IDbConnection de conexión hacia la DB.
- Armamos una lista.
 - para traer info de la DB.

- recorreremos para leer renglón por renglón
- definimos el objeto de nuevo vehículo
- Cerramos la conexión y retornamos la lista
- Creamos el método de guardado
- hacemos el pasaje de datos hacia nuestra Query
- Nos conectamos, pasamos la query y ejecutamos
- por ultimo, cerramos la conexion.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.Linq;
using System.Runtime.InteropServices.ComTypes;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using ServiciosVehiculos.Models;

namespace ServiciosVehiculos.DAO
{
    public class VehiculosDao
    {
        private IDbConnection prepararConexion()
        {
            string connectionString = "server=LAPTOP-M7QP70RN\\SQLEXPRESS;Data
            //hacemos un var con el tipo de dato sqlconnection//
            SqlConnection conexion = new SqlConnection(connectionString);
            //abrimos la conexion//
            conexion.Open();

            return conexion;
        }

        //armamos lista y traemos info desde la DB con metodo conexion //

        public List<Vehiculo> getAll()
        {
            IDbConnection conexion = this.prepararConexion();
            IDbCommand comando = conexion.CreateCommand();
            comando.CommandText = "SELECT ID, PATENTE, TIPO_ID, VELOCIDAD FRO
            //comando lector//
            //nos deja leer renlgon x renglon lo que nos de nuestra query//
            IDataReader lector = comando.ExecuteReader();

            var listadin= new List<Vehiculo>();
            //RECORRIDO DE RESPUESTAS RENGLON X RENGLON EN QUERY//

```

```

        //crea un vehiculo por cada elemento de nuestra DB//
        while (lector.Read())
        {
            //objeto//
            Vehiculo vehiculin = new Vehiculo()
            {
                id = lector.GetInt32(0),
                patente = lector.GetString(1),
                tipo_id = lector.GetInt32(2),
                velocidad = lector.GetDecimal(3)
            };

            listadin.Add( vehiculin );
        }
        //cierre de conexion y retorno de lista//
        conexion.Close();
        return listadin;
    }

    //metodo de guardado//
    public void insert(Vehiculo newV)
    {
        //PASAJE DATOS Y VALORES A QUERY//
        //EL SIGNO PESO NOS DEJA PONER VAR EN STRING A VAL A INSERTAR//
        string query = $"INSERT INTO Vehiculos (PATENTE, TIPO_ID, VELOCID

        //nos conectamos, le pasamos la query y ejecutamos//
        IDbConnection conexion = this.prepararConexion();
        IDbCommand comando = conexion.CreateCommand();
        comando.CommandText = query;

        comando.ExecuteNonQuery();
        //cierre de conexion//
        conexion.Close();
    }
}

```

< FORM1.VB >

Creacion de eventos y funcionalidades

- Creamos el ingreso por textbox en el boton de carga (button1)
 - Asignamos el lugar de los valores de los txt en variables(dim)

- Se asigna al constructor para el nuevo vehiculo
- Asignas el objeto DAO a la variable VehiculosDao
- Guardas el vehiculin con la funcion dao.insert
- En el boton de muestreo (button2)

```
//IMPORTAMOS LOS SERVICIOS A UTILIZAR//

Imports ServiciosVehiculos.DAO
Imports ServiciosVehiculos.Models

//FUNCION DE INGRESO POR TEXTBOX//
Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1_Click
        Dim patente = TextBox1.Text
        Dim tipo = TextBox2.Text
        Dim velocidad = TextBox3.Text

        Dim vehiculin As New Vehiculo(patente, tipo, velocidad)

        Dim dao As New VehiculosDao

        dao.insert(vehiculin)
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2_Click
        Dim dao As New VehiculosDao
        Dim vehiculos = dao.getAll
        DataGridView1.DataSource = vehiculos
    End Sub

End Class
```

Resultado final form1.vb

Form1

— □ ×

SanJorge S.A

MOSTRAR DATA

Patente

CDE

Tipo ID

12

Velocidad

99

Cargar

	id	patente	tipo_id	velocidad
▶	1	abc10	10	80.00
	2	1	1	1.00
	3	abc1	11	11.00
	4	ad255	1	45.00
	5	ac223	12	90.00
	7	ABC123	1	85.00
	8	ac258	5	90.00
	9	abc111	2	99.00
	10	abc789	23	99.00
	11	ab101	1	25.00
	12	CDE	12	99.00

Resultado final en SQL

199 %

Results Messages

	ID	PATENTE	TIPO_ID	VELOCIDAD
1	1	abc10	10	80.00
2	2	1	1	1.00
3	3	abc1	11	11.00
4	4	ad255	1	45.00
5	5	ac223	12	90.00
6	7	ABC123	1	85.00
7	8	ac258	5	90.00
8	9	abc111	2	99.00
9	10	abc789	23	99.00
10	11	ab101	1	25.00
11	12	CDE	12	99.00
12	13	abc103	1	25.00