

Proyecto ASP.NET WEB MVC

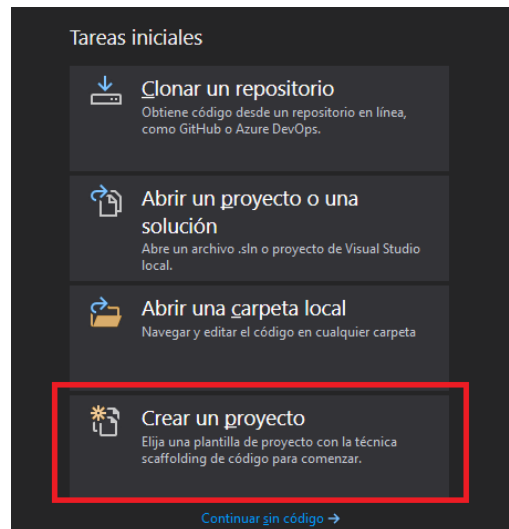
by: RETBOT

Código del proyecto: <https://github.com/RETBOT/Escuela>

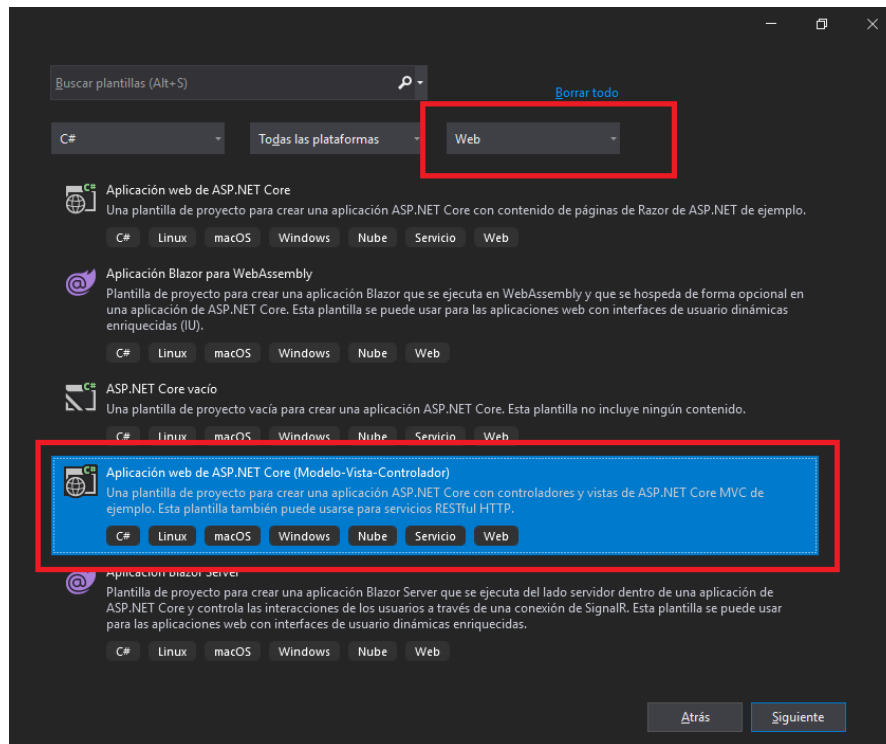
## Configuración inicial

Iniciaremos creando un nuevo proyecto en Visual Studio 2022

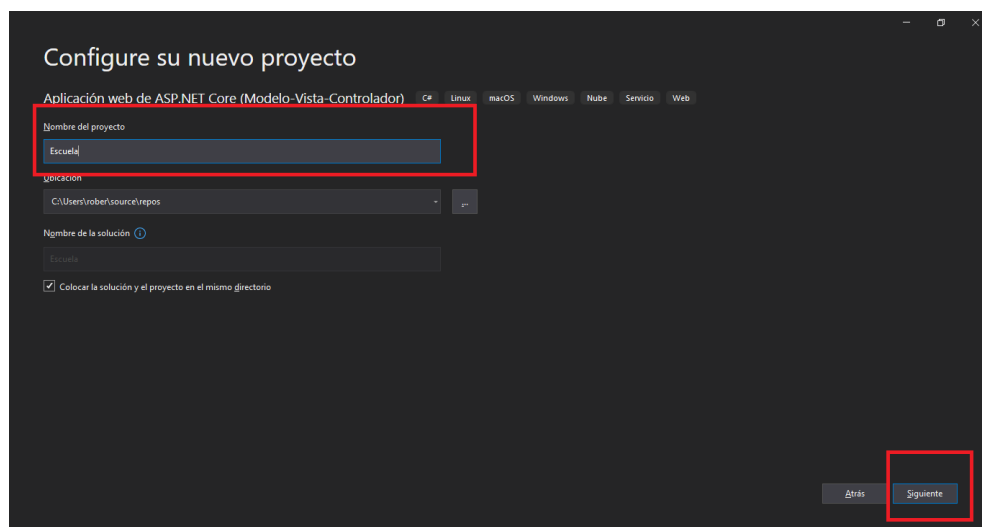
<https://visualstudio.microsoft.com/es/vs/>



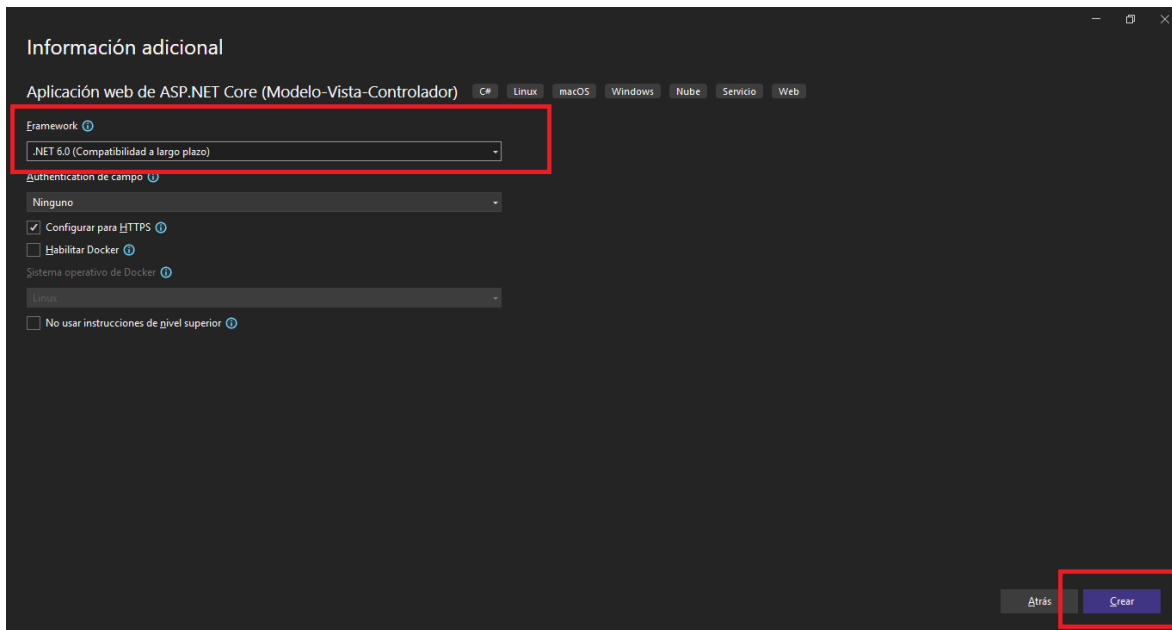
Después en el filtro, pondremos web y buscaremos “Aplicación web de ASP.NET Core (MVC)” y daremos siguiente



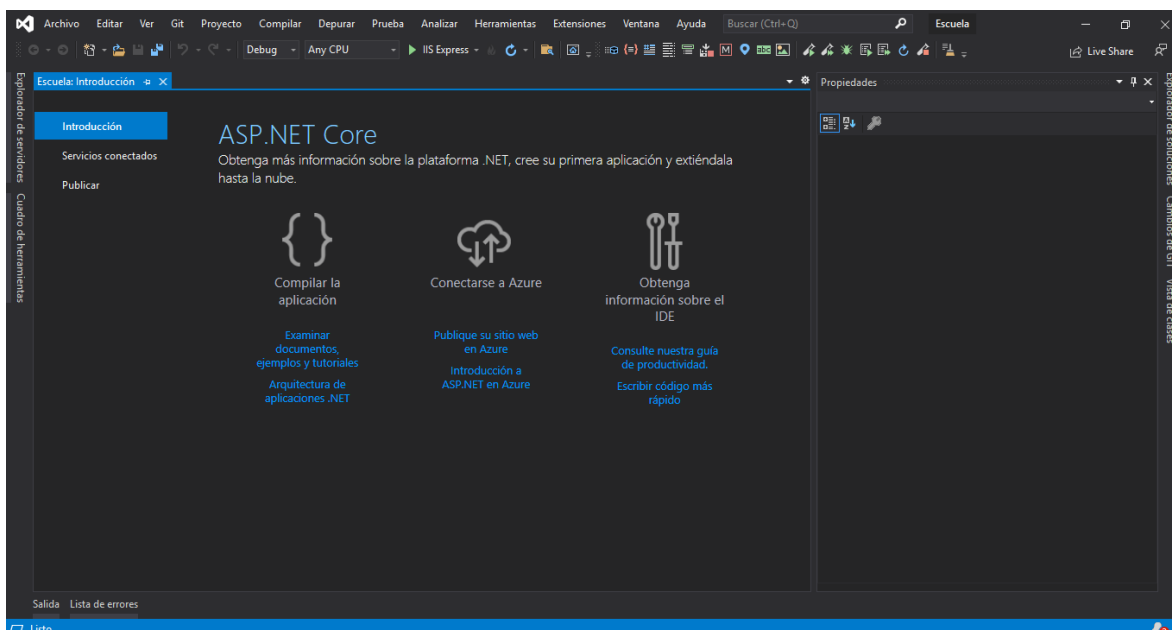
Le pondremos un nombre al proyecto, en este caso lo llamaremos “Escuela” y siguiente



En la información adicional, seleccionaremos .NET 6.0 y crear

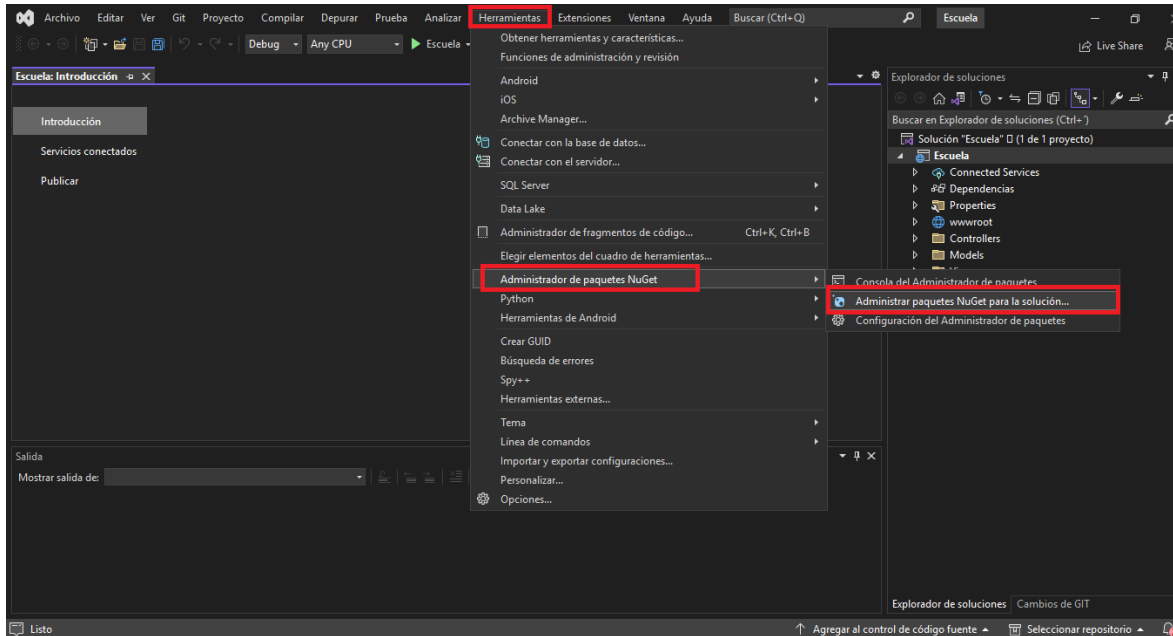


## Configuración del entorno de trabajo



Iniciaremos configurando el administrador NuGet <https://learn.microsoft.com/es-es/nuget/what-is-nuget>

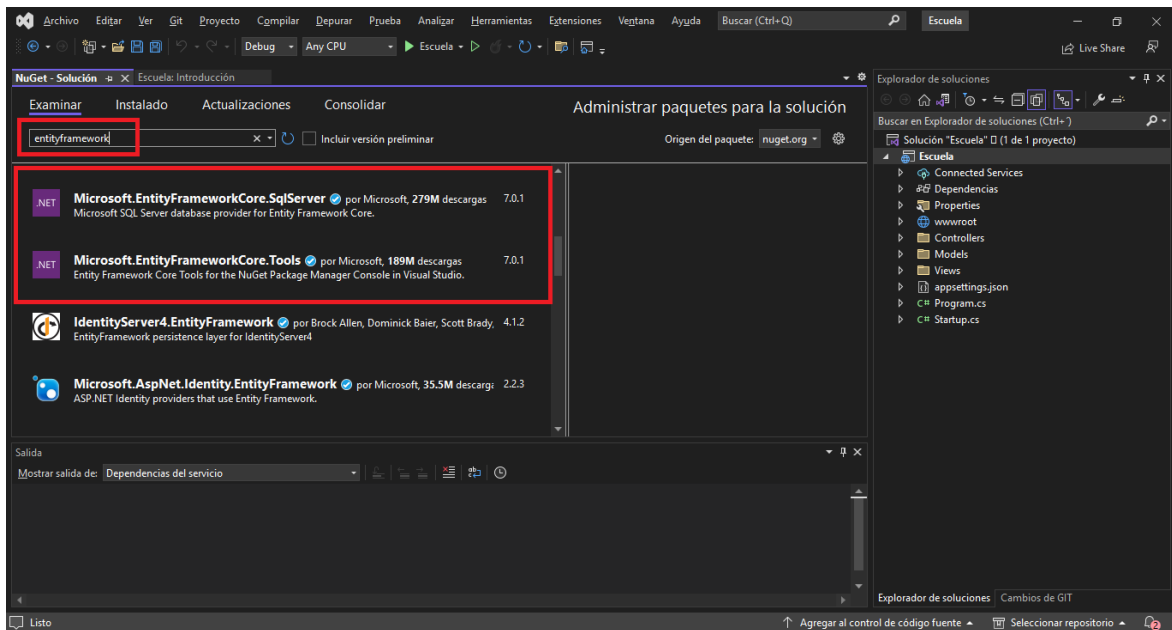
Seleccionaremos Herramientas->Administrador de paquetes NuGet->Administrar paquetes NuGet para la solución...



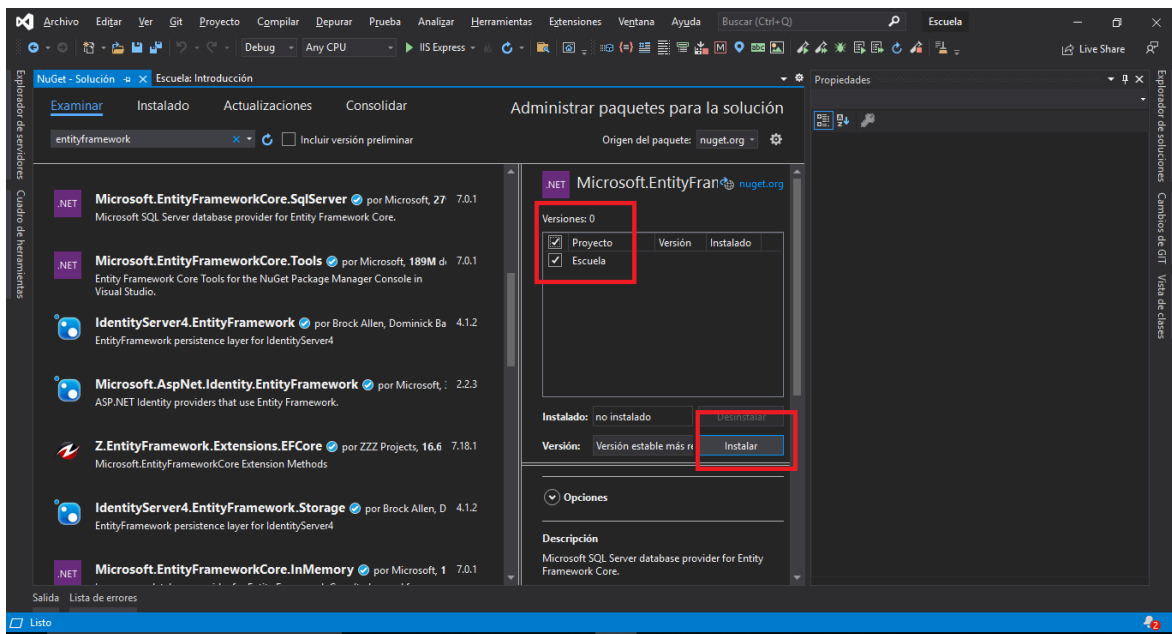
Dentro del administrador, en el buscador pondremos EntityFramework

<https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/framework/data/adonet/ef/overview>

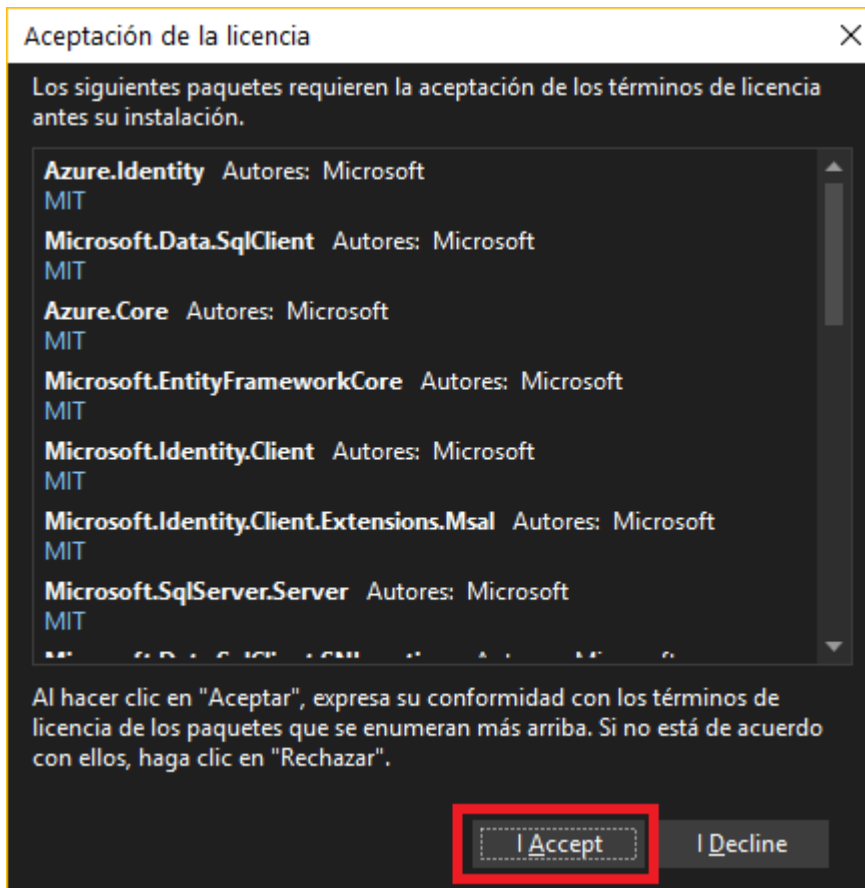
Y buscaremos Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer y Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools



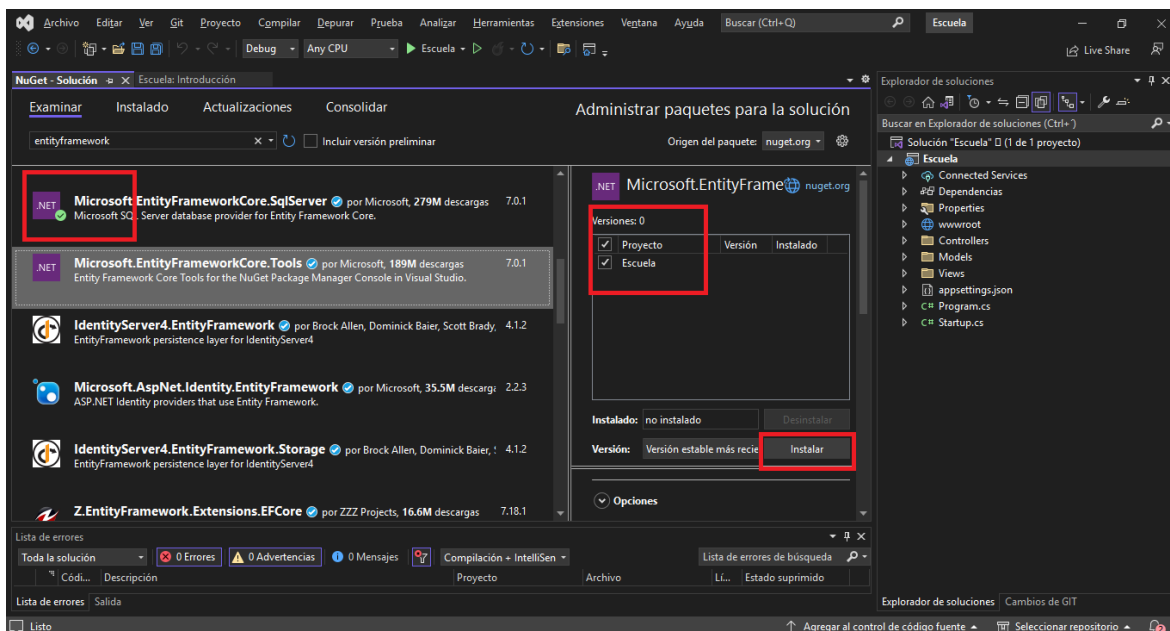
Seleccionaremos Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer y le daremos instalar.



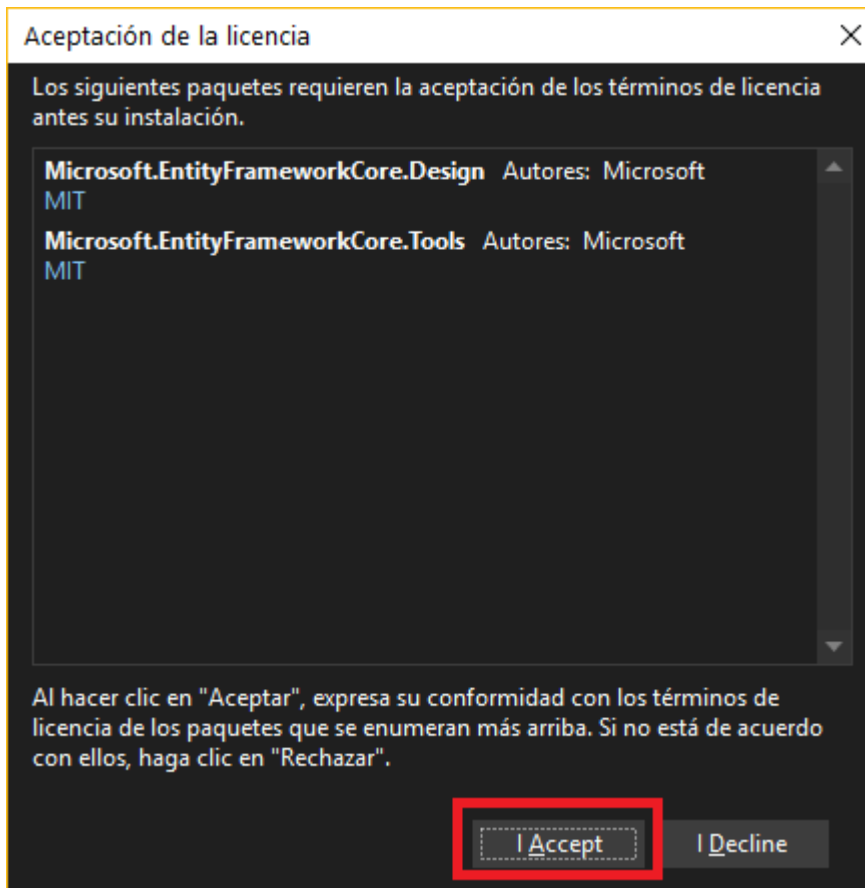
Aceptamos los términos y condiciones



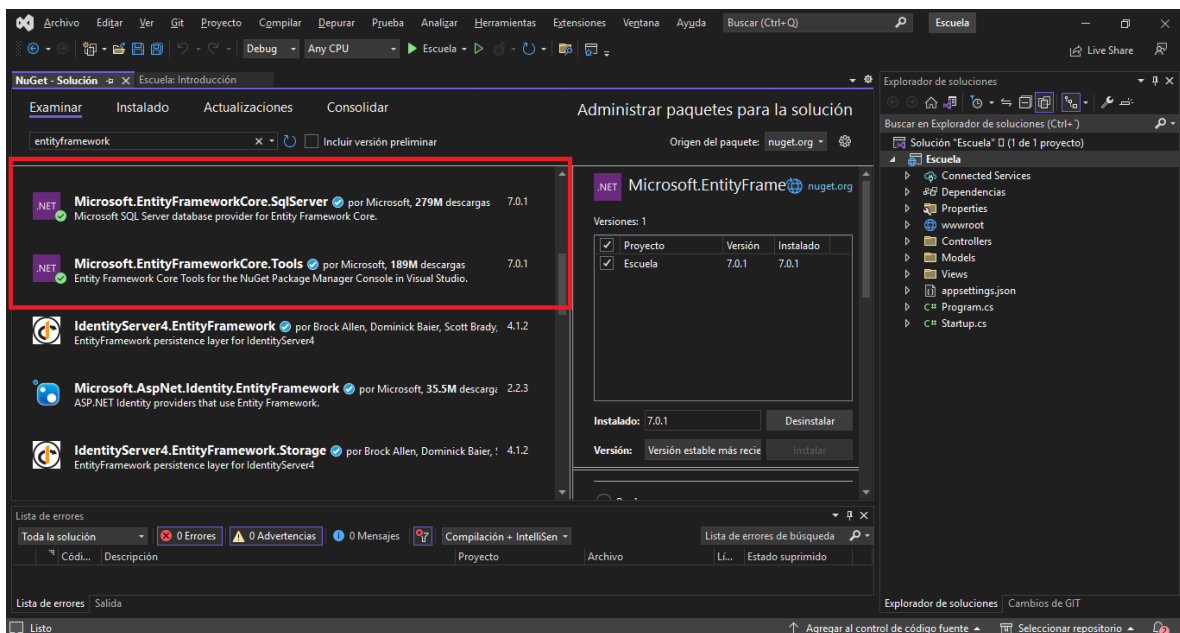
Y después instalaremos Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools



Aceptamos los términos y condiciones



y aparecerá aprobado



Una vez teniendo la configuración del entorno de trabajo, nos enfocaremos en crear la base de datos y sus tablas

## Configuración de la base de datos

Los scripts de la configuración se encuentran dentro de la siguiente carpeta :file\_folder:  
<https://github.com/RETBOT/Escuela/tree/master/ASP.NET/archivos>

Para crear la base de datos utilizaremos el siguiente fragmento de código.

Create database Escuela

Teniendo la base de datos, crearemos las siguientes tablas: Materias, Maestros, Alumnos y Calificaciones

Código para crear la tabla Materias:

```
CREATE TABLE Materias
(
    IdMateria INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    NombreMateria VARCHAR(50) UNIQUE
)
```

Código para crear la tabla Maestros:

```
CREATE TABLE Maestros
(
    IdMaestro INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    Nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
    Apellidos VARCHAR(50),
    NumTelefono VARCHAR(20) NOT NULL,
    Correo VARCHAR(40) NOT NULL,
    NombreMateria VARCHAR(50),
    CONSTRAINT FK_Materia_Maestro FOREIGN KEY (NombreMateria) REFERENCES
    Materias(NombreMateria)
)
```



Código para crear la tabla Maestros:

```
CREATE TABLE Alumnos
```

```
(
```

```
  IdAlumno INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
```

```
  NumControl VARCHAR(8) NOT NULL UNIQUE,
```

```
  Nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
  Apellidos VARCHAR(50),
```

```
  PromedioGrals DECIMAL(18,2) NULL,
```

```
  NombreMateria1 VARCHAR(50),
```

```
  NombreMateria2 VARCHAR(50),
```

```
  NombreMateria3 VARCHAR(50),
```

```
  NombreMateria4 VARCHAR(50),
```

```
  NombreMateria5 VARCHAR(50),
```

```
  CONSTRAINT FK_Materia1_Alumno FOREIGN KEY (NombreMateria1) REFERENCES  
  Materias(NombreMateria),
```

```
  CONSTRAINT FK_Materia2_Alumno FOREIGN KEY (NombreMateria2) REFERENCES  
  Materias(NombreMateria),
```

```
  CONSTRAINT FK_Materia3_Alumno FOREIGN KEY (NombreMateria3) REFERENCES  
  Materias(NombreMateria),
```

```
  CONSTRAINT FK_Materia4_Alumno FOREIGN KEY (NombreMateria4) REFERENCES  
  Materias(NombreMateria),
```

```
  CONSTRAINT FK_Materia5_Alumno FOREIGN KEY (NombreMateria5) REFERENCES  
  Materias(NombreMateria),
```

```
)
```

Código para crear la tabla Maestros:

```
CREATE TABLE Calificaciones
```

```
(  
  IdCalificacion INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
  Unidad1 DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
  Unidad2 DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
  Unidad3 DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
  CaliFinal DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
  NombreMateria VARCHAR(50) NOT NULL,  
  NumControl VARCHAR(8) NOT NULL,  
  CONSTRAINT FK_materias_calificaciones FOREIGN KEY (NombreMateria) REFERENCES  
  Materias(NombreMateria),  
  CONSTRAINT FK_alumnos_calificaciones FOREIGN KEY (NumControl) REFERENCES  
  Alumnos(NumControl)  
)
```

Ahora agregaremos datos a las tablas

Código para agregar valores a la tabla Materias:

```
insert into Materias (NombreMateria) values  
( 'DESARROLLO EN IOS'),  
( 'INTELIGENCIA ARTIFICIAL'),  
( 'ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS'),  
( 'DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II'),  
( 'ADMINISTRACIÓN DE REDES'),  
( 'SISTEMAS PROGRAMABLES'),  
( 'DESARROLLO EN ANDROID'),  
( 'CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO DE REDES DE DATOS'),  
( 'DESARROLLO WEB PILA COMPLETA I'),  
( 'PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL'),  
( 'GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE'),
```

('LENGUAJES Y AUTÓMATAS II');

Código para agregar valores a la tabla Maestros:

insert into Maestros

(Nombre,Apellidos,NumTelefono,Correo,NombreMateria) values

('Jacinto','Tapia','8787878787','JacintoTapia@correo.com','DESARROLLO EN IOS'),

('Serafin','Mejia','4545454545','SerafinMejia@correo.com','INTELIGENCIA ARTIFICIAL'),

('Leandro','Echevarria','1212121212','LeandroEchevarria@correo.com','ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS'),

('Jenifer','Moron','2323232344','JeniferMoron@correo.com','DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II'),

('Jose','Aroca','8787878787','JoseAroca@correo.com','ADMINISTRACIÓN DE REDES'),

('Dylan','Flores','8787878787','DylanFlores@correo.com','SISTEMAS PROGRAMABLES'),

('Jesus','Gallego','8787878787','JesusGallego@correo.com','DESARROLLO EN ANDROID'),

('Luca','Soto','8787878787','LucaSoto@correo.com','CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO DE REDES DE DATOS')

Código para agregar valores a la tabla Alumnos:

insert into Alumnos

(NumControl, Nombre, Apellidos, PromedioGrals, NombreMateria1, NombreMateria2, NombreMateria3, NombreMateria4, NombreMateria5)

values

('19130501', 'Marco', 'Pinilla', 8.394,

'DESARROLLO EN IOS', 'INTELIGENCIA ARTIFICIAL','ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS',

'DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II', 'ADMINISTRACIÓN DE REDES'),

('19130502', 'Saul', 'Duque', 0.0,

'INTELIGENCIA ARTIFICIAL','DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II','DESARROLLO EN IOS',

'ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS','SISTEMAS PROGRAMABLES'),

('19130503', 'Rut', 'Fuster', 0.0,  
'INTELIGENCIA ARTIFICIAL', 'ADMINISTRACIÓN DE REDES', 'DESARROLLO EN IOS',  
'ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS', 'SISTEMAS PROGRAMABLES'),

('19130504', 'Mario', 'Bravo', 0.0,  
'INTELIGENCIA ARTIFICIAL', 'DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II', 'DESARROLLO EN ANDROID',  
'ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS', 'SISTEMAS PROGRAMABLES'),

('19130505', 'Nahia', 'Cardenas', 0.0,  
'DESARROLLO EN ANDROID', 'DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II', 'CONMUTACIÓN Y  
ENRUTAMIENTO DE REDES DE DATOS',  
'ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS', 'SISTEMAS PROGRAMABLES')

Código para agregar valores a la tabla Calificaciones:

insert into Calificaciones

(Unidad1, Unidad2, Unidad3, CaliFinal, NombreMateria, NumControl)

values

(7, 8, 8, 7.66, 'DESARROLLO EN IOS', '19130501'),

(9, 8, 9, 8.66, 'INTELIGENCIA ARTIFICIAL', '19130501'),

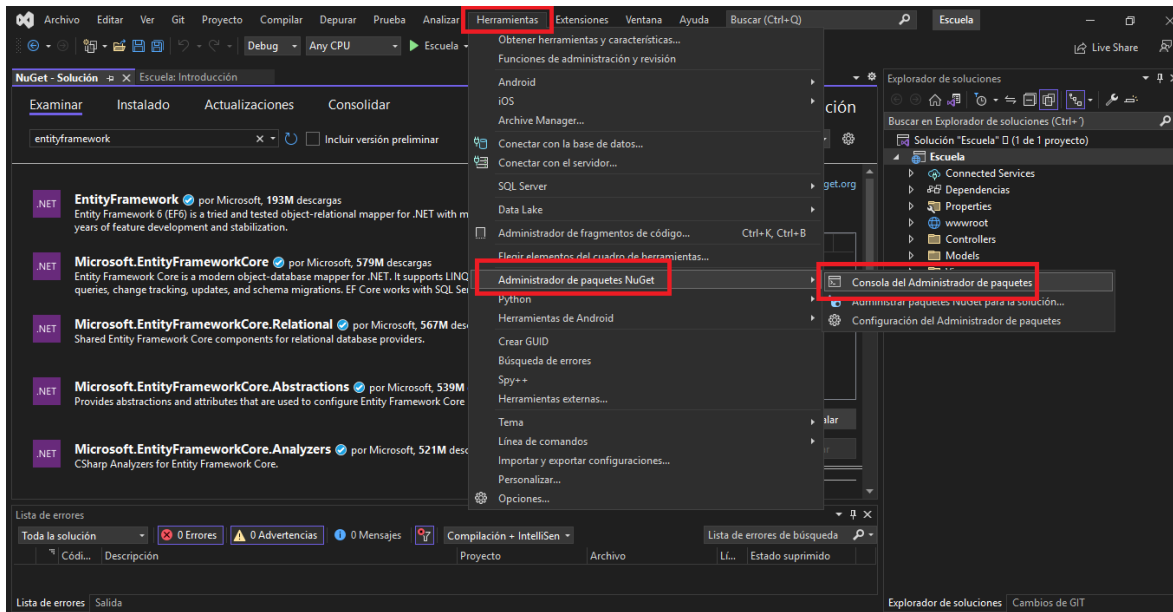
(10, 9, 9, 9.33, 'ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS', '19130501'),

(7, 8, 8, 7.66, 'DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II', '19130501'),

(9, 8, 9, 8.66, 'ADMINISTRACIÓN DE REDES', '19130501')

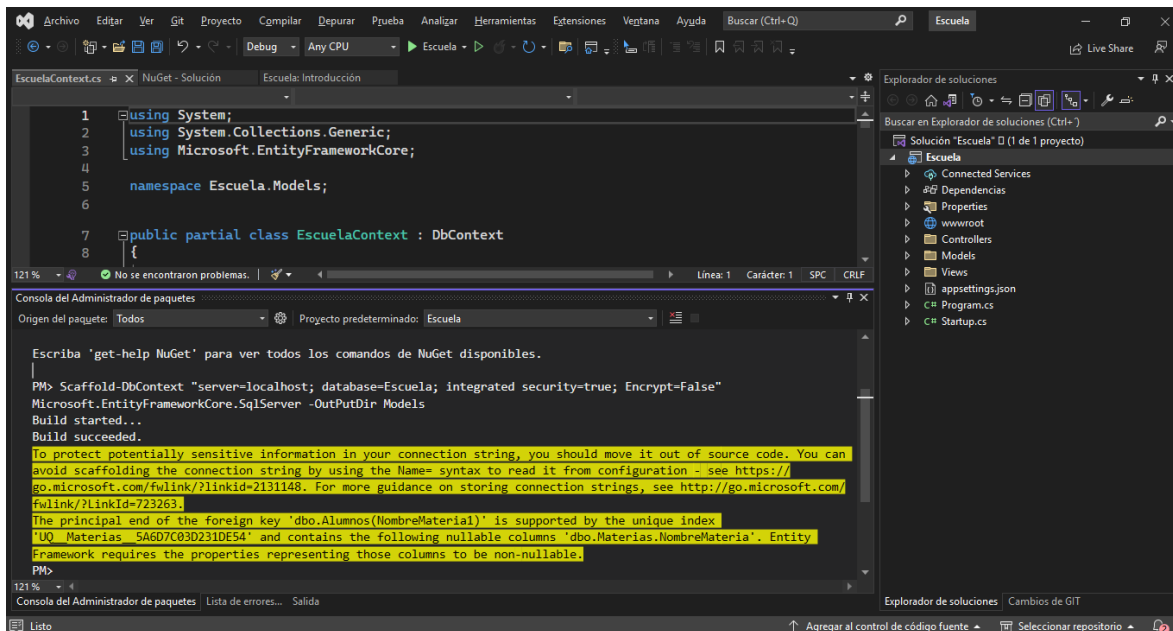
## Conectar SQL con ASP.NET

Dentro del proyecto buscamos Herramientas->Administrador de paquetes NuGet->Consola del Administrador de paquetes.



Desplegara la terminal en el proyecto y escribiremos lo siguiente:

Scaffold-DbContext "server=localhost; database=Preparatoria; integrated security=true; Encrypt=False" Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer -OutputDir Models

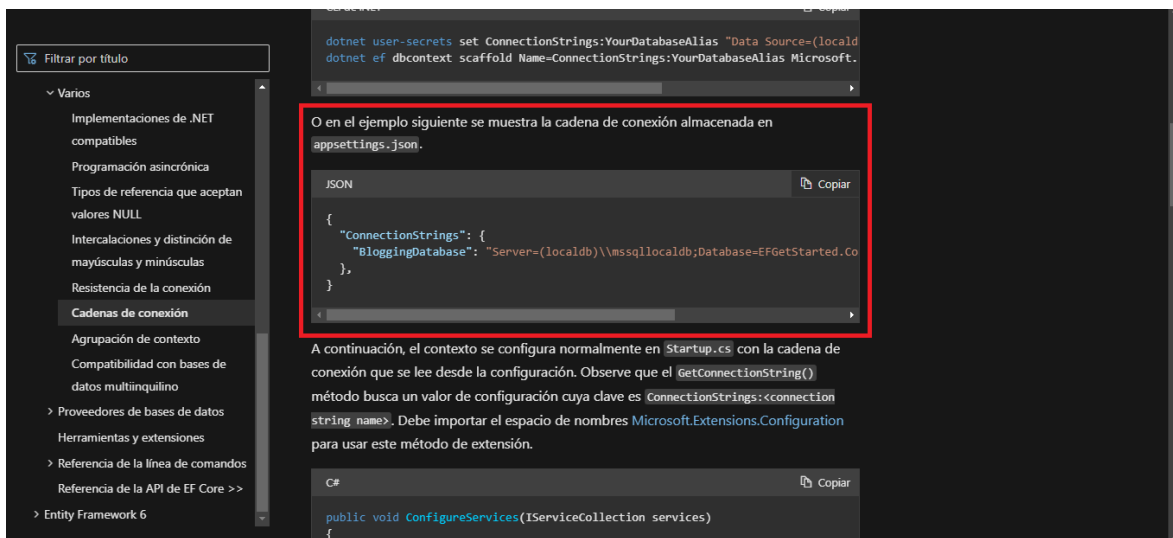


La alerta indica que debemos de tener una cadena de conexión mas segura en el proyecto, por ende, entraremos a la siguiente pagina <https://learn.microsoft.com/es->

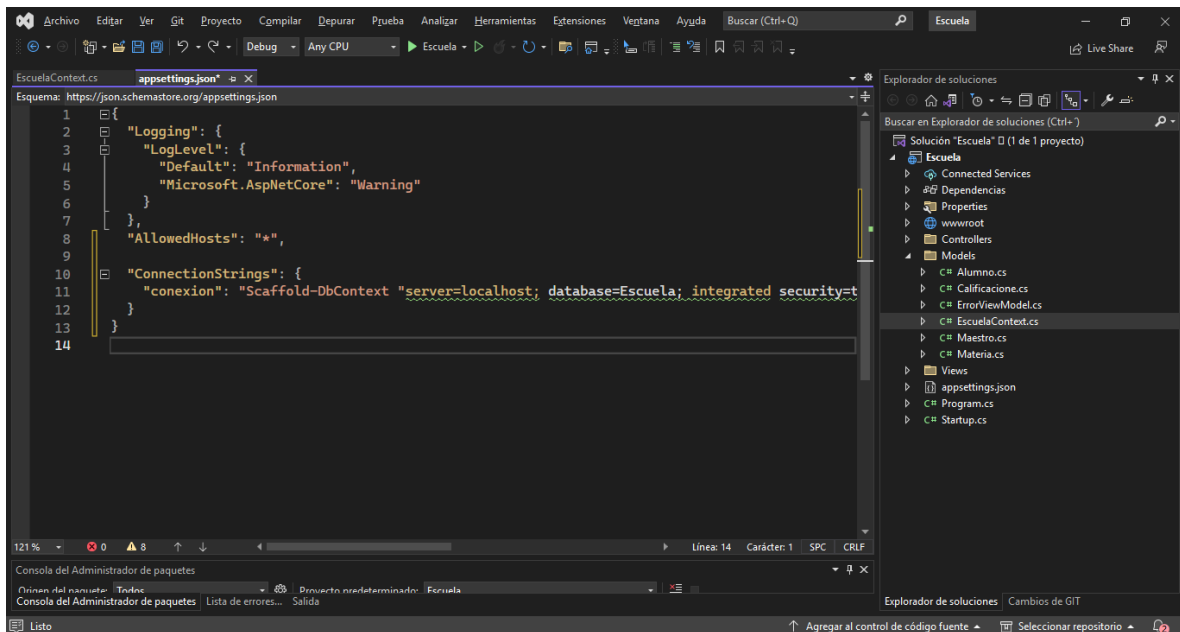
[mx/ef/core/miscellaneous/connection-strings](https://docs.microsoft.com/es-es/ef/core/miscellaneous/connection-strings) en la cual buscaremos un ejemplo de cadenas de conexión

Copiamos el siguiente fragmento de código:

```
{  
  "ConnectionStrings": {  
    "BloggingDatabase":  
    "Server=(localdb)\\mssqllocaldb;Database=EFGetStarted.ConsoleApp.NewDb;Trusted_Connection  
=True;"  
  },  
}
```

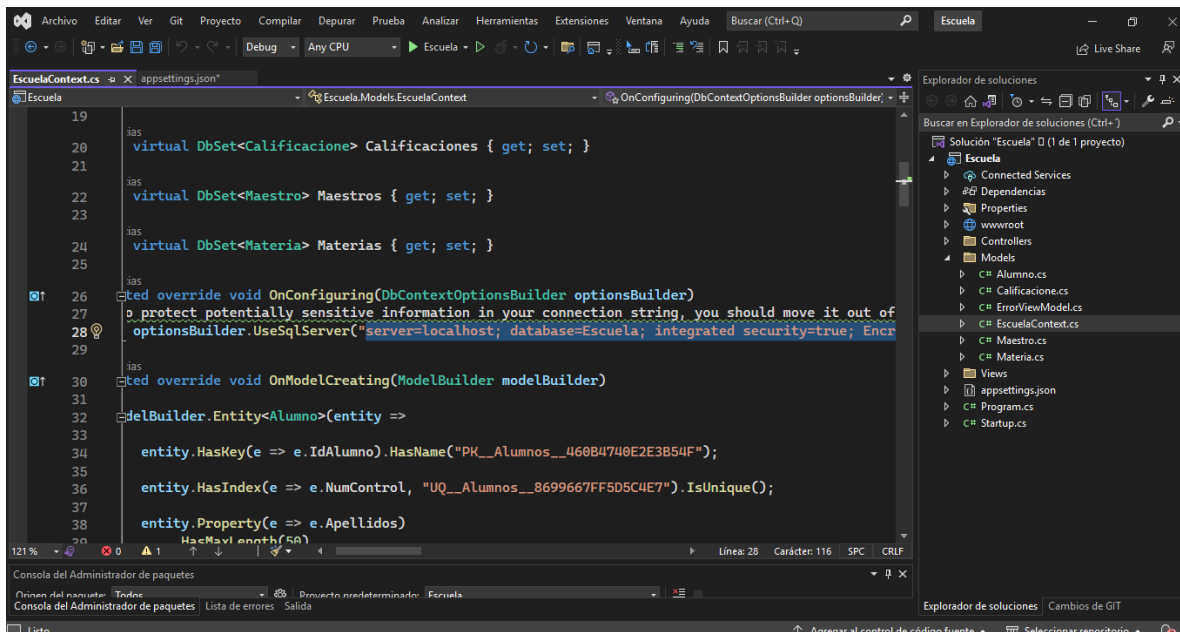


Y lo vamos a pegar en el archivo `appsettings.json`

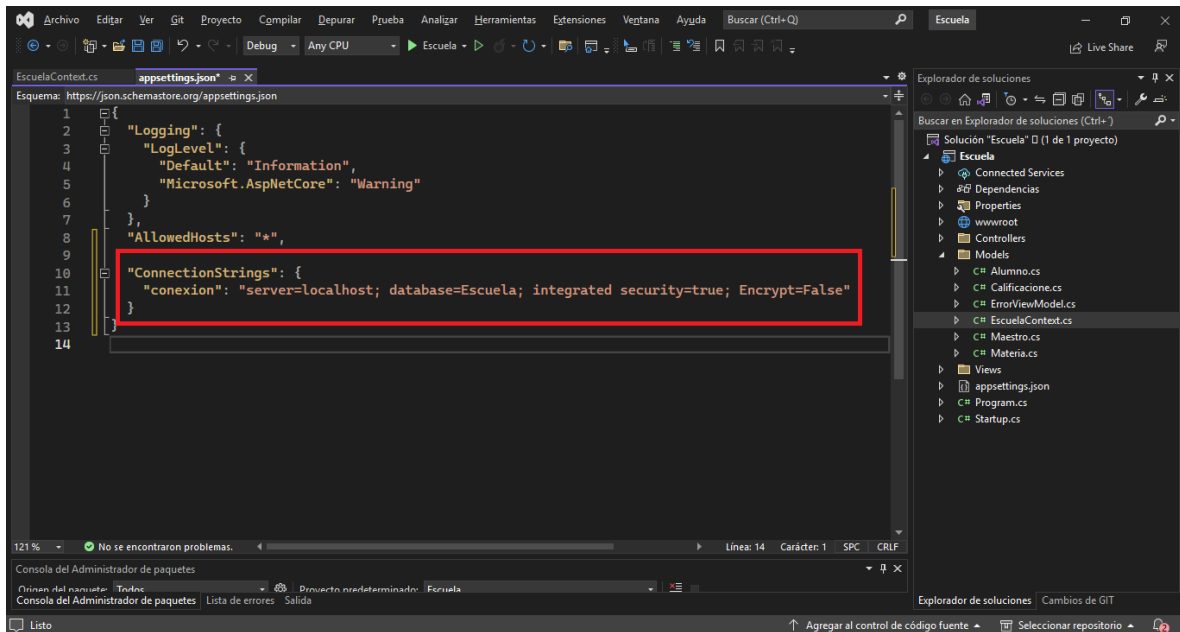


Dentro de los modelos, en el archivo EscuelaContext.cs buscamos el método llamado OnConfiguring el cual contiene la cadena de conexión:

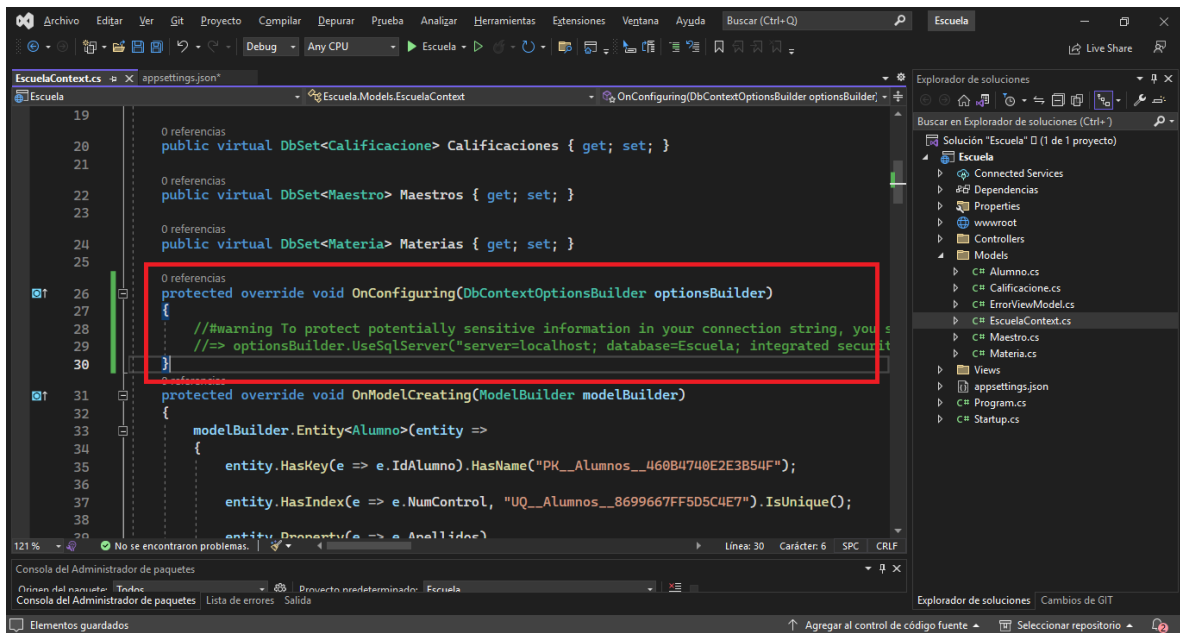
server=localhost; database=Escuela; integrated security=true; Encrypt=False



}



Y comentamos lo siguiente:



Después entramos nuevamente a la pagina <https://learn.microsoft.com/es-mx/ef/core/miscellaneous/connection-strings>

Y copiamos lo siguiente:



The screenshot shows the Visual Studio interface. On the left, the 'Solution Explorer' displays a project named 'Escuela'. The 'appsettings.json' file is open, showing a JSON configuration for connection strings. The 'Startup.cs' file is also open, showing the C# code for configuring services. A red box highlights the C# code that uses the connection string from the configuration.

```
JSON
{
  "ConnectionStrings": {
    "BloggingDatabase": "Server=(localdb)\\mssqllocaldb;Database=EFGetStarted.Co
  },
}
```

A continuación, el contexto se configura normalmente en `Startup.cs` con la cadena de conexión que se lee desde la configuración. Observe que el `GetConnectionString()` método busca un valor de configuración cuya clave es `ConnectionStrings:connection string name`. Debe importar el espacio de nombres `Microsoft.Extensions.Configuration` para usar este método de extensión.

```
C#
public void ConfigureServices(IServiceCollection services)
{
    services.AddDbContext<BloggingContext>(options =>
        options.UseSqlServer(Configuration.GetConnectionString("BloggingDatabase
    ));
}
```

## Aplicaciones WPF de WinForms &

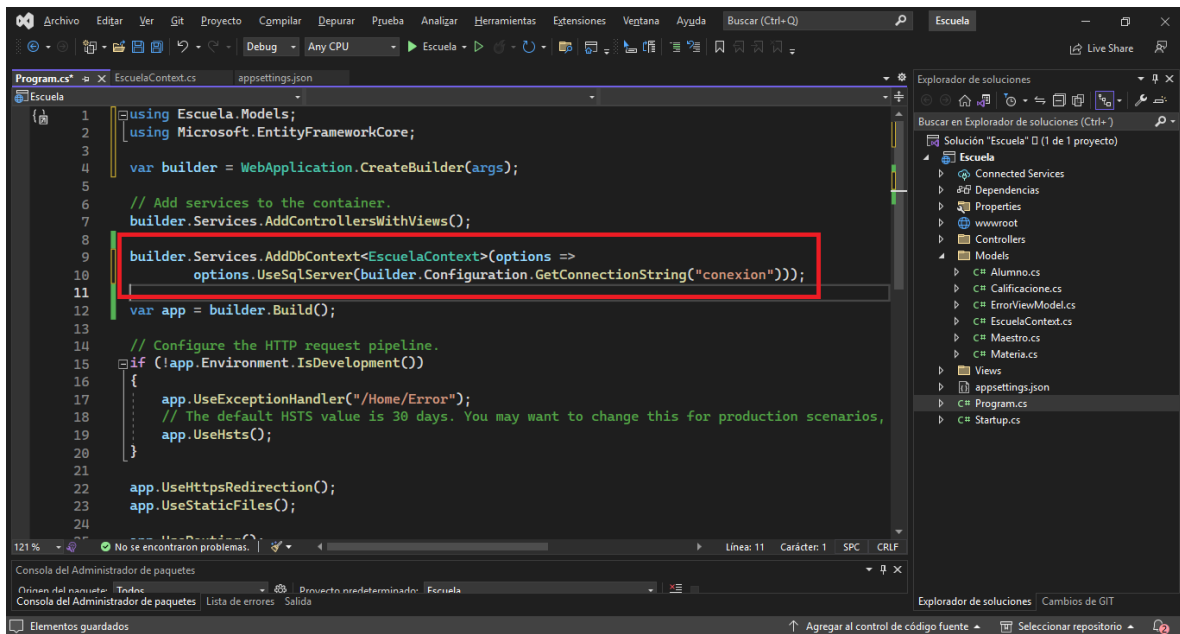
Las aplicaciones WinForms, WPF y ASP.NET 4 tienen un patrón de cadena de conexión

Después entramos en el archivo Program.cs y pegamos lo copiado

The screenshot shows the Visual Studio interface with the 'Program.cs' file open. The code in the `ConfigureServices` method is highlighted with a red box, indicating that the copied code from the previous screenshot has been pasted here.

```
Program.cs
1 var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);
2
3 // Add services to the container.
4 builder.Services.AddControllersWithViews();
5
6 services.AddDbContext<BloggingContext>(options =>
7     options.UseSqlServer(Configuration.GetConnectionString("BloggingDatabase")));
8
9 var app = builder.Build();
10
11 // Configure the HTTP request pipeline.
12 if (!app.Environment.IsDevelopment())
13 {
14     app.UseExceptionHandler("/Home/Error");
15     // The default HSTS value is 30 days. You may want to change this for production scenarios,
16     app.UseHsts();
17 }
18
19 app.UseHttpsRedirection();
20 app.UseStaticFiles();
21
22 app.UseRouting();
23
24 app.UseAuthorization();
```

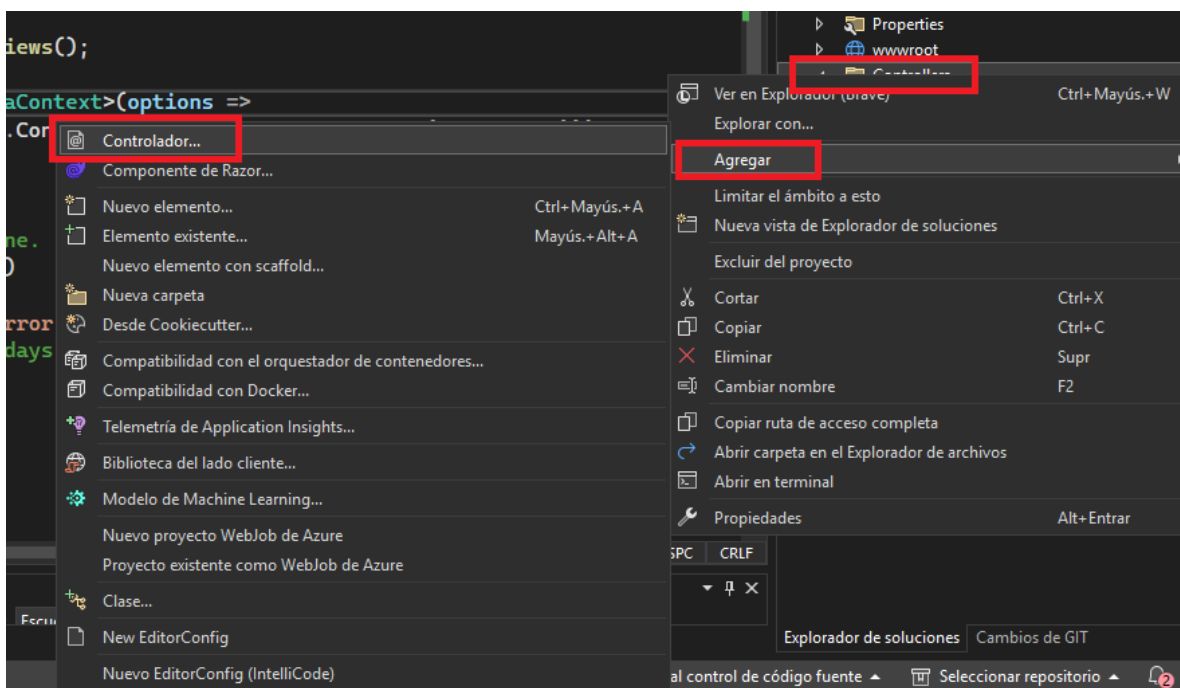
Y cambiamos lo siguiente:



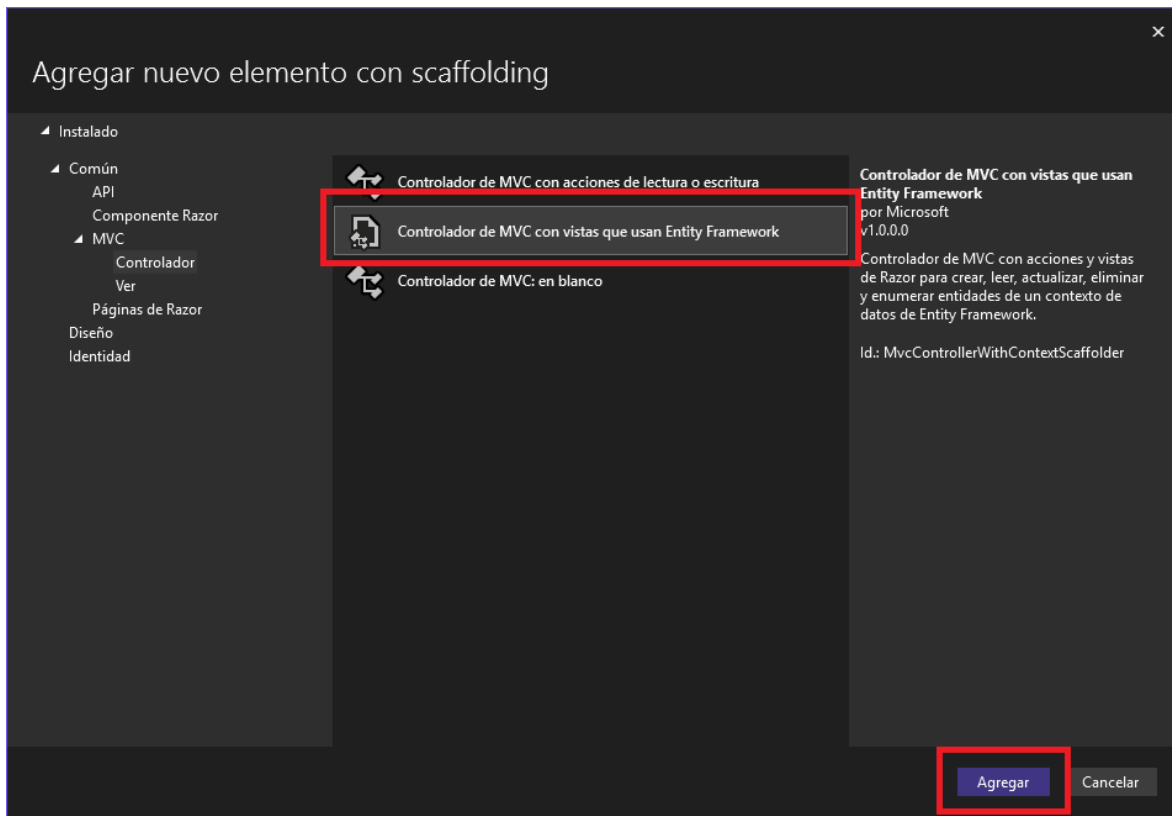
Una vez ya configurado el proyecto, procedemos con el CRUD

Iniciaremos agregando los controladores

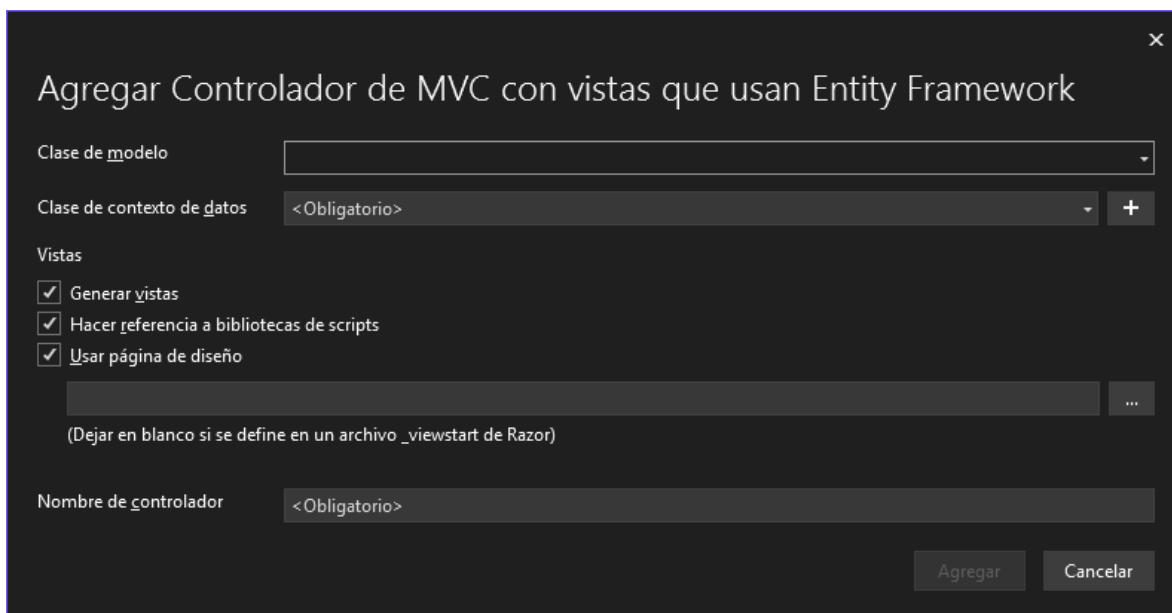
Daremos clic derecho sobre la carpeta Controllers, después seleccionaremos agregar y controlador...



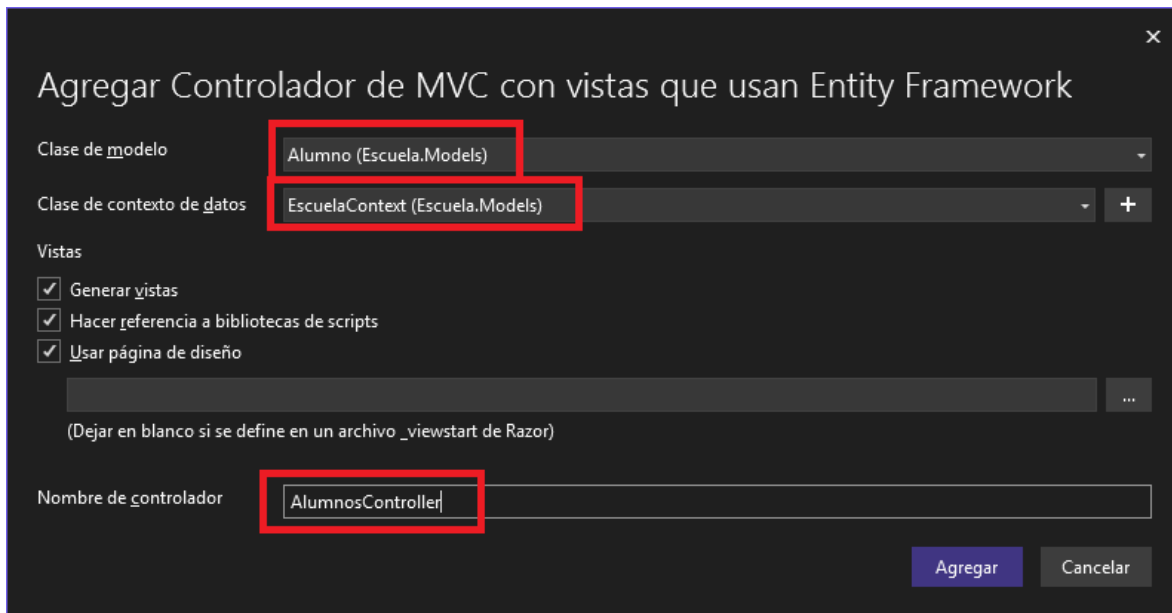
Después seleccionaremos Controlador de MVC



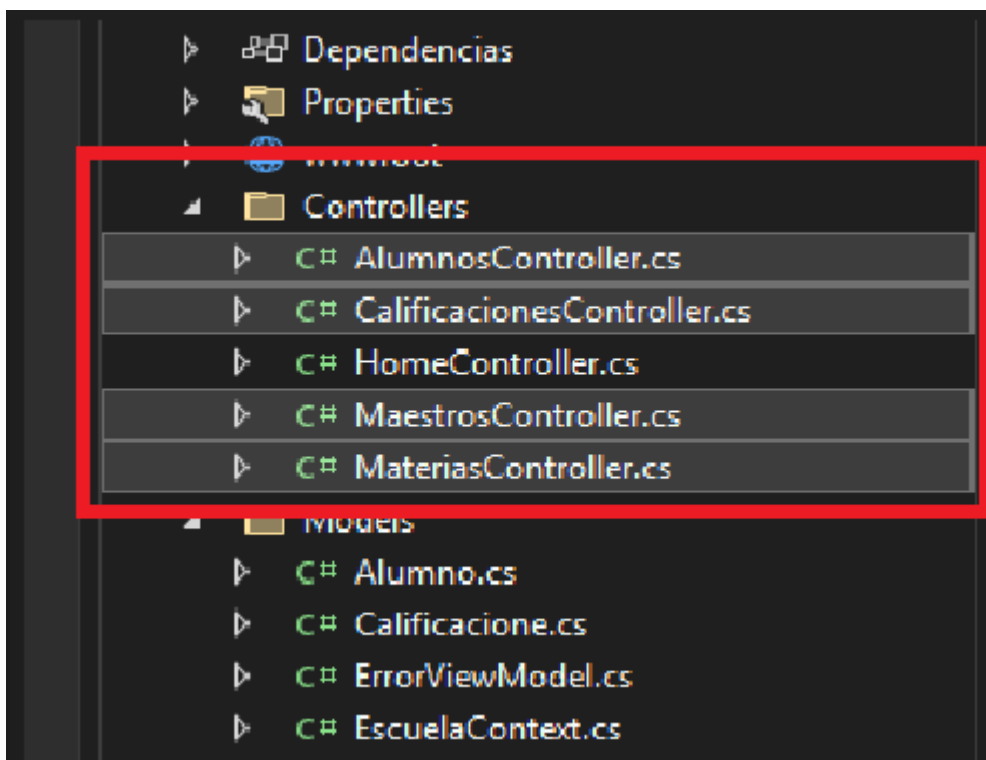
Se desplegará la siguiente ventana



Y seleccionamos el modelo (tabla), el contexto (base de datos) y el nombre que tendrá el controlador.



Esto se aplicará para cada tabla.



Ahora solo queda modificar las vistas de la pagina a nuestro gusto

# Escuela

## Alumnos

Agregar nuevo

NumControl	Nombre	Apellidos	PromedioGral	NombreMateria1Navigation	NombreMateria2Navigation	NombreMateria3Navigation	NombreMateria4Navigation	NombreMateria5Navigation	
19130501	Marco	Pinilla	8.40	DESARROLLO EN IOS	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II	ADMINISTRACIÓN DE REDES	<div>Editar</div> <div>Detalles</div> <div>Eliminar</div>
19130502	Saul	Duque	0.00	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II	DESARROLLO EN IOS	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	SISTEMAS PROGRAMABLES	<div>Editar</div> <div>Detalles</div> <div>Eliminar</div>
19130503	Rut	Fuster	0.00	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	ADMINISTRACIÓN DE REDES	DESARROLLO EN IOS	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	SISTEMAS PROGRAMABLES	<div>Editar</div> <div>Detalles</div> <div>Eliminar</div>
19130504	Mario	Bravo	0.00	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II	DESARROLLO EN ANDROID	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	SISTEMAS PROGRAMABLES	<div>Editar</div> <div>Detalles</div> <div>Eliminar</div>
19130505	Nahia	Cardenas	0.00	DESARROLLO EN ANDROID	DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II	CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO DE REDES DE DATOS	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	SISTEMAS PROGRAMABLES	<div>Editar</div> <div>Detalles</div> <div>Eliminar</div>

# Calificaciones

Agregar nueva

Unidad1	Unidad2	Unidad3	CaliFinal	NombreMateriaNavigation	NumControlNavigation			
7.00	8.00	8.00	7.67	DESARROLLO EN IOS	19130501	Editar	Detalles	Eliminar
9.00	8.00	9.00	8.66	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	19130501	Editar	Detalles	Eliminar
10.00	9.00	9.00	9.33	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	19130501	Editar	Detalles	Eliminar
7.00	8.00	8.00	7.66	DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II	19130501	Editar	Detalles	Eliminar
9.00	8.00	9.00	8.66	ADMINISTRACIÓN DE REDES	19130501	Editar	Detalles	Eliminar

# Maestros

Agregar nuevo

Nombre	Apellidos	NumTelefono	Correo	NombreMateriaNavigation			
Jacinto	Tapia	8787878787	JacintoTapia@correo.com	DESARROLLO EN IOS	Editar	Detalles	Eliminar
Serafin	Mejia	4545454545	SerafinMejia@correo.com	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Editar	Detalles	Eliminar
Leandro	Echevarria	1212121212	LeandroEchevarria@correo.com	ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	Editar	Detalles	Eliminar
Jenifer	Moron	2323232344	JeniferMoron@correo.com	DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II	Editar	Detalles	Eliminar
Jose	Aroca	8787878787	JoseAroca@correo.com	ADMINISTRACIÓN DE REDES	Editar	Detalles	Eliminar
Dylan	Flores	8787878787	DylanFlores@correo.com	SISTEMAS PROGRAMABLES	Editar	Detalles	Eliminar
Jesus	Gallego	8787878787	JesusGallego@correo.com	DESARROLLO EN ANDROID	Editar	Detalles	Eliminar
Luca	Soto	8787878787	LucaSoto@correo.com	CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO DE REDES DE DATOS	Editar	Detalles	Eliminar
Jacinto	Tapia	8787878787	JacintoTapia@correo.com	DESARROLLO EN IOS	Editar	Detalles	Eliminar

Inicio - Escuela

localhost:7052/Materias

EscuelaInicioAlumnosCalificacionesMaestrosMaterias

# Materias

Agregar nueva

NombreMateria			
ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	Editar	Detalles	Eliminar
ADMINISTRACIÓN DE REDES	Editar	Detalles	Eliminar
CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO DE REDES DE DATOS	Editar	Detalles	Eliminar
DESARROLLO EN ANDROID	Editar	Detalles	Eliminar
DESARROLLO EN IOS	Editar	Detalles	Eliminar
DESARROLLO WEB PILA COMPLETA I	Editar	Detalles	Eliminar
DESARROLLO WEB PILA COMPLETA II	Editar	Detalles	Eliminar
GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE	Editar	Detalles	Eliminar
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Editar	Detalles	Eliminar

Inicio - Escuela

localhost:7052/Alumnos/Create

Escuela

Inicio

Alumnos

Calificaciones

Maestros

Materias

Agregar

Alumno

NumControl

19130519

Nombre

Roberto

Apellidos

Esquivel

PromedioGrals

9

NombreMateria1

DESARROLLO EN ANDROID

NombreMateria2

LENGUAJES Y AUTÓMATAS II

NombreMateria3

PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL

NombreMateria4

DESARROLLO WEB PILA COMPLETA I

NombreMateria5

PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL

Agregar

Regresar

Inicio - Escuela

localhost:7052/Alumnos/Details/6

Escuela

Inicio

Alumnos

Calificaciones

Maestros

Materias

Detalles

Alumno

NumControl	19130519
Nombre	Roberto
Apellidos	Esquivel T
PromedioGrals	9.00
NombreMateria1Navigation	DESARROLLO EN ANDROID
NombreMateria2Navigation	LENGUAJES Y AUTÓMATAS II
NombreMateria3Navigation	PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL
NombreMateria4Navigation	DESARROLLO WEB PILA COMPLETA I
NombreMateria5Navigation	PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL

[Editar](#)

[Regresar](#)



Inicio - Escuela

localhost:7052/Alumnos/Edit/6

[Escuela](#) [Inicio](#) [Alumnos](#) [Calificaciones](#) [Maestros](#) [Materias](#)

## Editar

### Alumno

NumControl

19130519

Nombre

Roberto

Apellidos

Esquivel T

PromedioGrals

9.00

NombreMateria1

DESARROLLO EN ANDROID

NombreMateria2

LENGUAJES Y AUTÓMATAS II

NombreMateria3

PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL

NombreMateria4

DESARROLLO WEB PILA COMPLETA I

NombreMateria5

PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL

Guardar

[Regresar](#)

Inicio - Escuela

localhost:7052/Alumnos/Delete/6

[Escuela](#) [Inicio](#) [Alumnos](#) [Calificaciones](#) [Maestros](#) [Materias](#)

## Eliminar

¿Estás seguro de que quieres eliminar esto?

### Alumno

NumControl

19130519

Nombre

Roberto

Apellidos

Esquivel T

PromedioGrals

9.00

NombreMateria1Navigation

DESARROLLO EN ANDROID

NombreMateria2Navigation

LENGUAJES Y AUTÓMATAS II

NombreMateria3Navigation

PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL

NombreMateria4Navigation

DESARROLLO WEB PILA COMPLETA I

NombreMateria5Navigation

PROGRAMACIÓN LÓGICA Y FUNCIONAL

Eliminar

 | [Regresar](#)