



CFGS DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB

ACTIVITAT AVALUABLE

Mòdul: MP03B - Programació

UF: UF6

Professor: Marc Callejón

Data d'entrega: 10/05/2024

Mètode d'entrega: clickEdu / Git

CODIFICACIÓN DE UNA API CON PERSISTENCIA DE DATOS

Para la realización de est API vamos a seguir la documentación oficial de .NET, en concreto, usaremos los pasos indicados en el siguiente tutorial:

[Tutorial: Creación de una API web con ASP.NET Core | Microsoft Learn](#)

Cómo habrás podido observar, el tutorial hace uso de una persistencia en memoria y una de las finalidades de esta práctica, será sustituir el método de almacenamiento por una BBDD SQLite.

Por lo tanto, los objetivos principales de este proyecto seran:

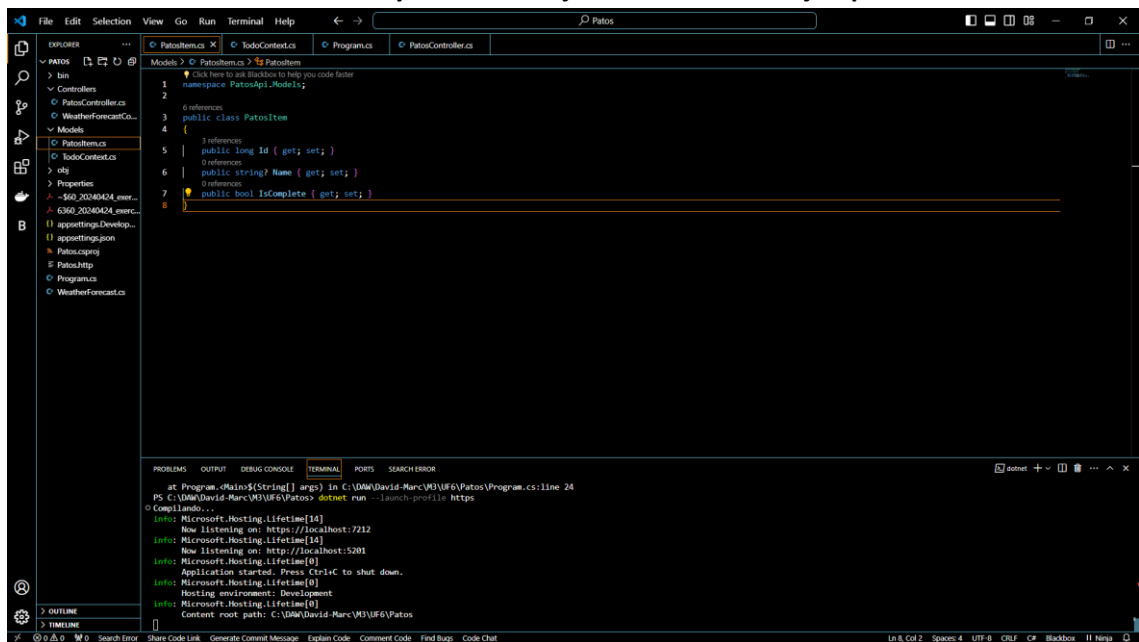
- La inclusión de una persistencia de datos con SQLite
- La creación de un modelo distinto al suministrado en el ejemplo
- De manera opcional, se podrán añadir más métodos al proyecto Relación de

pasos a llevar a cabo:

1. Pon en marcha el proyecto de ejemplo:

[Tutorial: Creación de una API web con ASP.NET Core | Microsoft Learn](#)

2. Cambia el modelo de datos y utiliza un objeto distinto al del ejemplo anterior.



Va a ser de Patos, ya esta todo cambiado

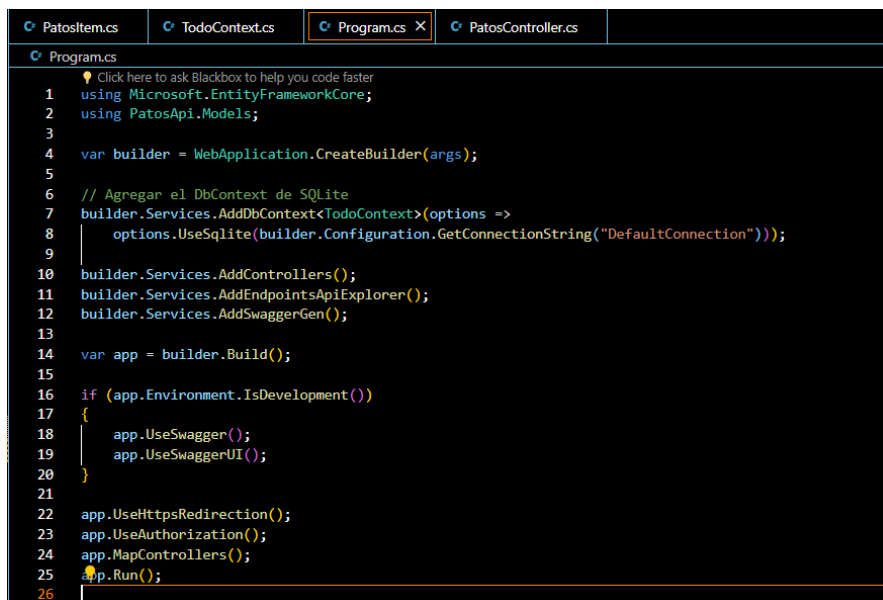
3. ejecuta el siguiente comando en la terminal o instala el paquete con visual Nugget

```
dotnet add package Microsoft.EntityFrameworkCore
```

```
info : Se instaló Microsoft.Data.Sqlite.Core 8.0.4 de https://api.nuget.org/v3/index.json con el hash de contenido C:\Users\David\.nuget\packages\microsoft.data.sqlite.core\8.0.4.
info : Se instaló SQLitePCLRaw.lib_e_sqlite3 2.1.6 de https://api.nuget.org/v3/index.json con el hash de contenido C:\Users\David\.nuget\packages\sqlitepclraw.lib_e_sqlite3\2.1.6.
info : GET https://api.nuget.org/v3/vulnerabilities/index.json
info : OK https://api.nuget.org/v3/vulnerabilities/index.json 47 ms
info : GET https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.05.09.01.15.07/vulnerability.base.json
info : GET https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.05.09.01.15.07/2024.05.09.19.15.09/vulnerability.update.json
info : OK https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.05.09.01.15.07/2024.05.09.19.15.09/vulnerability.update.json 67 ms
info : OK https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2024.05.09.01.15.07/vulnerability.base.json 70 ms
info : El paquete "Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite" es compatible con todos los marcos de trabajo especificados del proyecto "C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos\Patos.csproj".
info : Se agregó PackageReference para la versión "8.0.4" del paquete "Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite" al archivo "C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos\Patos.csproj".
info : Generación de archivo MSBuild C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos\obj\Patos.csproj.nuget.g.targets.
info : Escribiendo el archivo de recursos en el disco. Ruta de acceso: C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos\obj\project.assets.json
log : Se ha restaurado C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos\Patos.csproj (en 2,8 sec).
PS C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos>
```

4. En el appsettings tienes que añadir la cadena de conexión En el programa.cs debes cambiar la inyección de dependencias por el siguiente código

```
builder.Services.AddDbContext<TodoContext>(options =>
options.UseSqlite(builder.Configuration.GetConnectionString("DefaultConnection")));
```



5. En el appsettings tienes que añadir la cadena de conexión de la BBDD

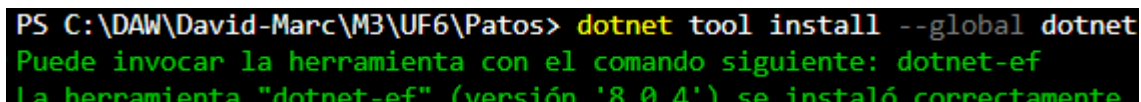
```
"ConnectionStrings": {  
  
    "DefaultConnection": "DataSource=todo.db"  
  
},
```



```
tem.cs | TodoContext.cs | Program.cs | appsettings.json X | PatosController.cs  
ettings.json > ...  
Click here to ask Blackbox to help you code faster  
{  
  "Logging": {  
    "LogLevel": {  
      "Default": "Information",  
      "Microsoft.AspNetCore": "Warning"  
    }  
  },  
  "AllowedHosts": "*",  
  "ConnectionStrings": {  
    "DefaultConnection": "DataSource=todo.db"  
  }  
}
```

6. instala las herramientas de EF con el siguiente comando en consola:

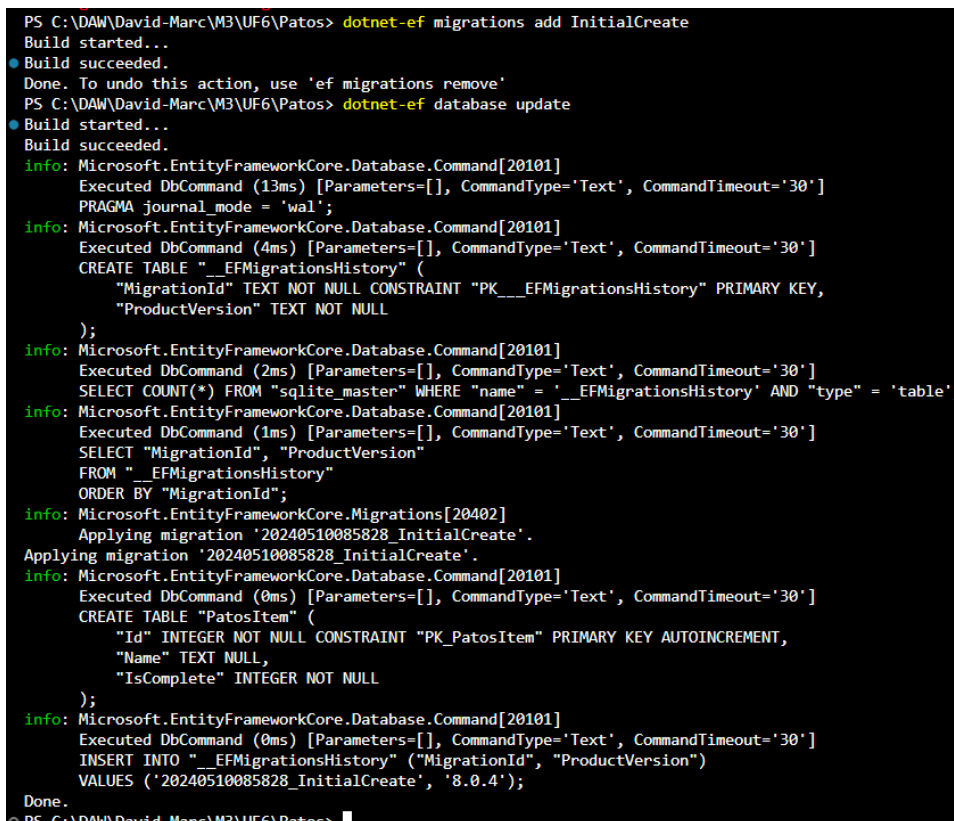
```
dotnet tool install --global dotnet-ef
```



```
PS C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos> dotnet tool install --global dotnet-ef  
Puede invocar la herramienta con el comando siguiente: dotnet-ef  
La herramienta "dotnet-ef" (versión '8.0.4') se instaló correctamente.
```

7. Ejecuta las migraciones de la BBDD

dotnet-ef migrations add InitialCreate y dotnet-ef database update



```
PS C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos> dotnet-ef migrations add InitialCreate  
Build started...  
Build succeeded.  
Done. To undo this action, use 'ef migrations remove'  
PS C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos> dotnet-ef database update  
Build started...  
Build succeeded.  
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]  
      Executed DbCommand (13ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']  
      PRAGMA journal_mode = 'wal';  
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]  
      Executed DbCommand (4ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']  
      CREATE TABLE "__EFMigrationsHistory" (  
        "MigrationId" TEXT NOT NULL CONSTRAINT "PK__EFMigrationsHistory" PRIMARY KEY,  
        "ProductVersion" TEXT NOT NULL  
      );  
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]  
      Executed DbCommand (2ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']  
      SELECT COUNT(*) FROM "sqlite_master" WHERE "name" = '__EFMigrationsHistory' AND "type" = 'table';  
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]  
      Executed DbCommand (1ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']  
      SELECT "MigrationId", "ProductVersion"  
      FROM "__EFMigrationsHistory"  
      ORDER BY "MigrationId";  
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Migrations[20402]  
      Applying migration '20240510085828_InitialCreate'.  
Applying migration '20240510085828_InitialCreate'.  
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]  
      Executed DbCommand (0ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']  
      CREATE TABLE "PatosItem" (  
        "Id" INTEGER NOT NULL CONSTRAINT "PK_PatosItem" PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
        "Name" TEXT NULL,  
        "IsComplete" INTEGER NOT NULL  
      );  
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]  
      Executed DbCommand (0ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']  
      INSERT INTO "__EFMigrationsHistory" ("MigrationId", "ProductVersion")  
      VALUES ('20240510085828_InitialCreate', '8.0.4');  
Done.  
PS C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos>
```

8. Prueba tu proyecto con swagger

The screenshot displays a development environment with Visual Studio on the left and the Swagger UI on the right.

Visual Studio (Left):

- Explorer:** Shows the project structure for 'Patos', including 'bin', 'Controllers', 'PatosController.cs', 'WeatherForecastController.cs', 'Migrations', 'Models', 'PatosItem.cs', 'TodoContext.cs', 'obj', 'Properties', 'appsettings.json', 'Patos.csproj', 'Patos.http', 'Program.cs', 'todo.db', and 'WeatherForecast.cs'.
- Code Editor:** Displays the 'appsettings.json' file with the following configuration:

```
{  "Logging": {    "LogLevel": {      "Default": "Information",      "Microsoft.AspNetCore": "Warning"    }  }}
```
- Terminal:** Shows the output of running the application. It includes messages about applying a migration, creating a table, and the application starting on https://localhost:7212.

```
Applying migration '20240510085828_InitialCreate'.info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101] Executed DbCommand (0ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']CREATE TABLE "PatosItem" (  "Id" INTEGER NOT NULL CONSTRAINT "PK_PatosItem" PRIMARY KEY AUTOINCREMNT,  "Name" TEXT NULL,  "IsComplete" INTEGER NOT NULL);info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101] Executed DbCommand (0ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']INSERT INTO "__EFMigrationsHistory" ("MigrationId", "ProductVersion")VALUES ('20240510085828_InitialCreate', '8.0.4');Done.PS C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos> dotnet run --launch-profile httpsCompiling...info: Microsoft.Hosting.Lifetime[14] Now listening on: https://localhost:7212info: Microsoft.Hosting.Lifetime[14] Now listening on: http://localhost:5201info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0] Application started. Press Ctrl+C to shut down.info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0] Hosting environment: Developmentinfo: Microsoft.Hosting.Lifetime[0] Content root path: C:\DAW\David-Marc\M3\UF6\Patos
```

Swagger UI (Right):

- Address Bar:** Shows the URL `localhost:7212/swagger/index.html`.
- Navigation:** Includes links to Booking.com, AliExpress, Addons Store, Amazon.es, and eBay.
- Swagger Logo:** Supported by SMARTBEAR.
- Select a definition:** A dropdown menu showing 'Patos v1'.
- Patos Section:** Lists endpoints for the 'Patos' API:
 - GET** `/api/Patos`
 - POST** `/api/Patos`
 - GET** `/api/Patos/{id}`
 - PUT** `/api/Patos/{id}`
 - DELETE** `/api/Patos/{id}`
- WeatherForecast Section:** Lists endpoints for the 'WeatherForecast' API:
 - GET** `/WeatherForecast`
- Schemas:** A section for API schemas.