Fundamentos de Asp.Net Core 6

Trabajar con datos reales utilizando Entity Framework Core 6

Resumen del módulo

- **Introducción a Entity Framework Core 6**
- **Añadir EF Core a la aplicación**
- **Uso de migraciones**
- **Añadir datos iniciales**

Introducción a Entity Framework Core 6

Casi todas las aplicaciones web
que construyas necesitarán datos de una
base de datos.

Aunque podemos utilizar ADO.NET de bajo nivel combinado con sentencias SQL, utilizaremos Entity Framework Core.

Introducing Entity Framework Core

ORM

LINQ

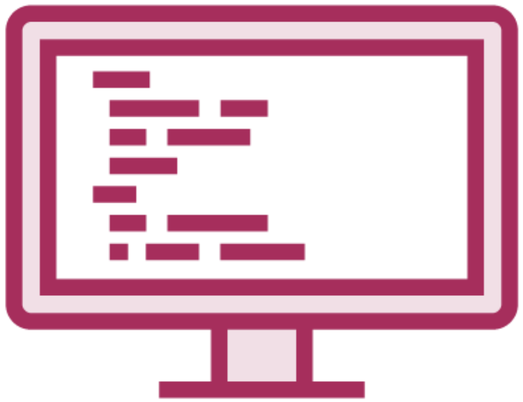
Ligero y multiplataforma

Open-source

SQL Server y otras bases de datos no relacionales

Code-first

EF Core



Código

Entity Framework

Base de datos

Lo que EF Core hace por ti

? =>Null

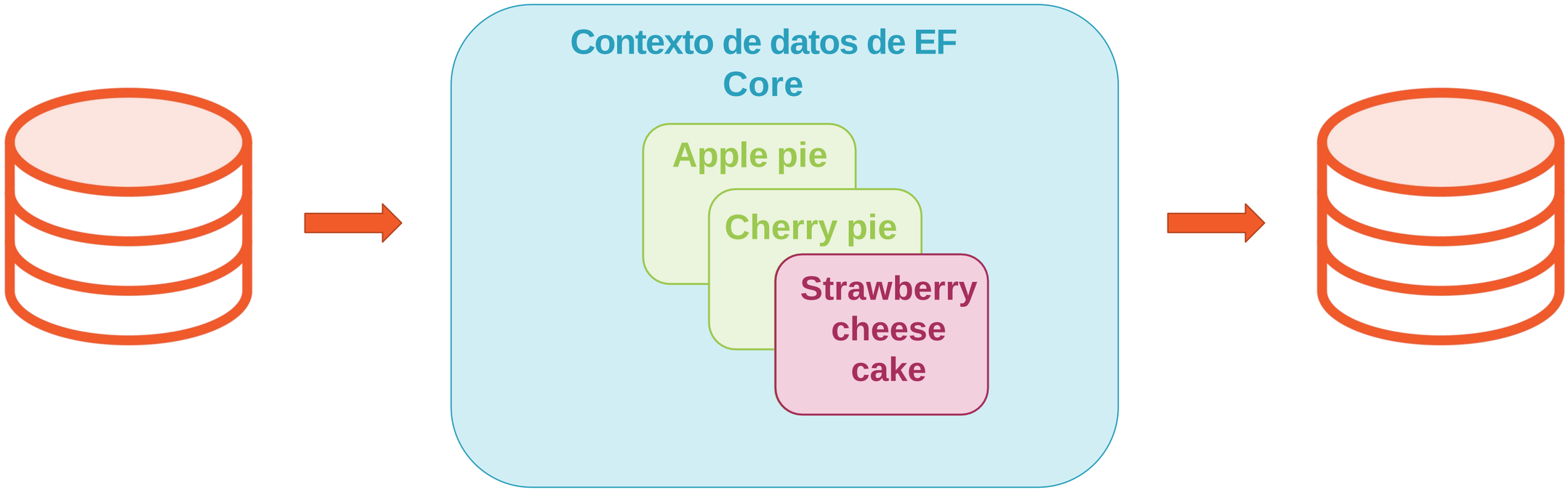
Clase

```
public class Pie
{
    public int PieId { get; set; }
    public string? Name { get; set; }
    public string? Description { get; set; }
}
```


Tabla

PieId	Int (PK)
Name	String
Description	string

Seguimiento de cambios en EF Core



Uso de EF Core

Velocidad de desarrollo

Puede trabajar con sentencias SQL

Pero... a veces puede ser menos eficaz que SQL directo.

Añadir EF Core a la aplicación

Añadir EF Core a la aplicación

Paquetes NuGet

```
Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer
```

◄ **Paquete NuGet de SQL Server**

```
Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools
```

◄ **Paquete de ayuda para la consola del gestor de paquetes NuGet**

Añadir EF Core a la aplicación

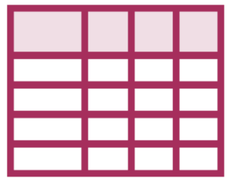
Paquetes NuGet

Clases de dominio

Clases de dominio

```
public class Pie
{
    public int PieId { get; set; }
    public string Name { get; set; }
    public string? ShortDescription { get; set; }
    public decimal Price { get; set; }
    public int CategoryId { get; set; }
    public Category Category { get; set; }
}
```

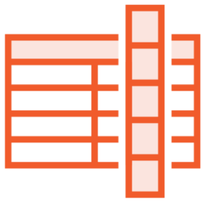
Creación del mapeado



Nombre de tabla y nombre de columna

PieId se convertirá en la clave primaria

CategoryId se convertirá en clave foránea



Tipos de columna utilizados en la base de datos

Añadir EF Core a la aplicación

Paquetes NuGet

Clases de dominio

sin constr. deben ser clases limpias

Contexto de Base de Datos

El contexto de base de datos

```
public class BethanysPieShopDbContext : DbContext
{
  public BethanysPieShopDbContext(DbContextOptions<BethanysPieShopDbContext> options)
    : base(options)
  {
  }

  public DbSet<Pie> Pies { get; set; }
}
```

Añadir EF Core a la aplicación

4 pasos importantes

Paquetes NuGet

Clases de dominio

Contexto de Base de Datos

Configuración de la aplicación

4o paso. 2 archivos importantes: appsettings y program(un servicio ams aqui)

```
{
  "ConnectionStrings": {
    "BethanysPieShopDbContextConnection":
      "Server=(localdb)\\mssqllocaldb;
       Database=BethanysPieShop;
       Trusted_Connection=True;
       MultipleActiveResultSets=true"
  }
}
```

Añadir la cadena de conexión

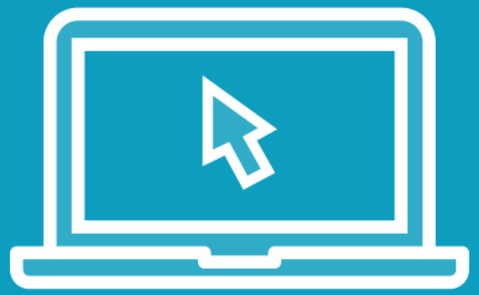
En appSettings.json
Lectura automática por defecto

```
builder.Services.AddDbContext<BethanysPieShopDbContext>(
  options => {
    options.UseSqlServer(
      builder.Configuration["ConnectionStrings:BethanysPieShopDbContextConnection"]);
  }
);
```

Registro del contexto de base de datos

AddDbContext es un método de extensión

Demo



- **Añadir los paquetes necesarios**
- **Creación del contexto de datos (DbContext)**
- **Cambiar la configuración de la aplicación**

```
_bethanysPieShopDbContext.Pies.Include(c => c.Category).Where(p => p.IsPieOfTheWeek);
```

Consulta de datos mediante LINQ

Añadir nuevos elementos

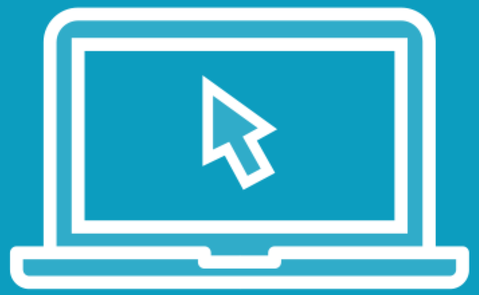
```
foreach (ShoppingCartItem? shoppingCartItem in shoppingCartItems)
{
    var orderDetail = new OrderDetail
    {
        Amount = shoppingCartItem.Amount,
        PieId = shoppingCartItem.Pie?.PieId,
        Price = shoppingCartItem.Pie?.Price
    };

    order.OrderDetails.Add(orderDetail);
}

_bethanysPieShopDbContext.Orders.Add(order);

_bethanysPieShopDbContext.SaveChanges();
```

Demo

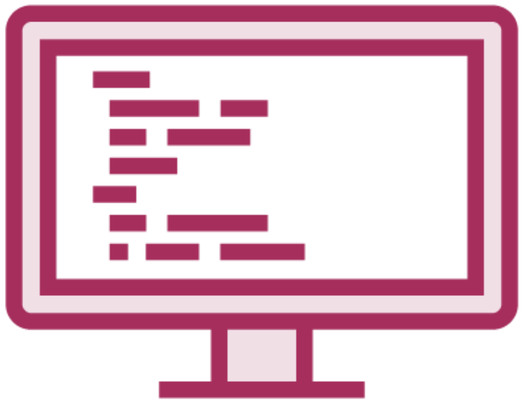


- **Crear el repositorio**

Uso de migraciones

Utilizando EF Core Migrations, se puede generar código para sincronizar la base de datos con el modelo de código.

Crear una migración inicial



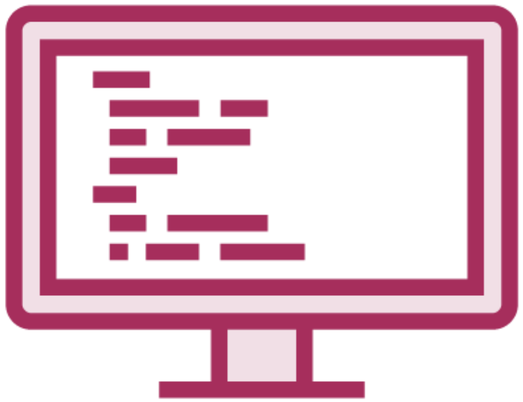
Migración de bases de datos

Consola del administrador de paquetes

Comandos

```
>add-migration <MigrationName>
```

Crear una migración inicial



Migración de bases de datos

Consola del administrador de paquetes

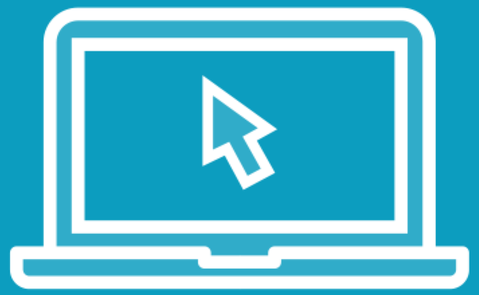
Crear base de datos

Base de datos

Comandos

```
>update-database
```

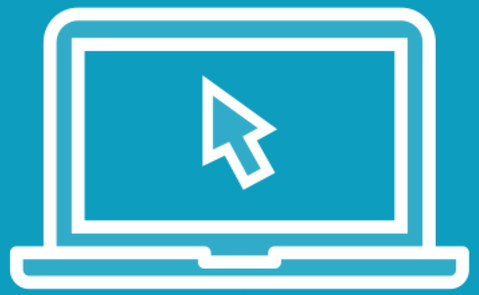
Demo



- **Creación de la migración inicial**
- **Creación de la base de datos**

Añadir datos iniciales

Demo



- **Añadir datos iniciales**

Resumen

- **EF Core es un ORM ligero**
- **Utiliza LINQ para interactuar con la base de datos**
- **Las migraciones se utilizan para sincronizar el modelo y la base de datos**

A continuación:

Navegar por el sitio web