

BIENVENIDOS  
AL CURSO:

## **Especialización ASP.NET Core 5 Developer**

SESIÓN 03





01

SQL Server 2019 (base de datos y tablas).

---

02

Object-relational mapping (ORM) y Entity Framework Core 5(EF Core).

---

03

Dependency Injection (EF Core DB context).

---

04

Model DataAnnotations (Column, DataType, Display y DisplayFormat).

---

05

Razor Pages con EF Core CRUD.

---

## ÍNDICE



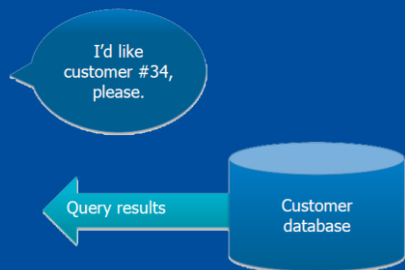
## ¿Qué es una base de datos?

- ☐ Una colección de datos almacenados en formato electrónico.
- ☐ Usualmente diseñado para hacer que la lectura y actualización de datos sea rápida y fácil
  - Algo así como una guía telefónica, mucho más rápido de consultar, y mucho más fácil de corregir y agregar a

# Términos Clave

## Query

Instrucciones para recuperar datos específicos de la base de datos.



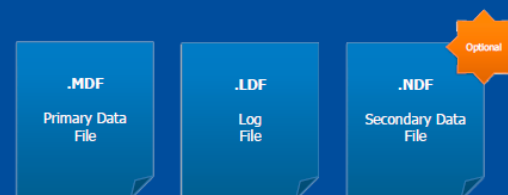
## Index

Una estructura de datos especial que ayuda a acelerar la selección. consultas, al igual que un índice en un libro



## Almacenamiento físico

SQL Server almacena sus bases de datos en disco, en hasta tres diferentes tipos de archivos.



## RDBMS

Sistema de gestión de base de datos relacional (por ejemplo, SQL Server) - una colección de software que gestiona el acceso a la base de datos.





# Términos Clave

## Data Manipulation Language (DML)

El lenguaje de consulta utilizado para consultar y actualizar datos en la base de datos. SQL Server utiliza Transact-SQL (T-SQL), que es una variante del lenguaje general "SQL"

## Data Definition Language (DDL)

Utilizado para manipular el esquema de una base de datos. Creando tablas, modificando índices, etc. Los estándares ANSI cubren muy poco DDL, aunque la mayoría de proveedores de bases de datos han convergido en convenciones similares. servidor SQL utiliza T-SQL

## Stored Procedures

Son básicamente "archivos por lotes" o "scripts" que indican como ejecutar un conjunto dado de comandos en un orden específico.

Se ejecutan en el servidor, lo que puede reducir el procesamiento. Requisitos en equipos cliente y en aplicaciones cliente.

## Normalización

El propósito de la normalización es reducir el almacenamiento de datos y para reducir la redundancia de datos asegurándose de que cualquier pieza dada de datos se almacena una sola vez

Son 5 técnicas involucradas en la normalización completa del diseño de una base de datos



## SQL Server Database Project

- SQL Server 2019 (base de datos y tablas).



# ORM (Object-Relational mapping)

## Change Tracking

- Seguimiento a los cambios y generar el correspondiente SQL

## Identity map

- Obtener objetos de la memoria si está disponible para asegurar una sola instancia y evitar una llamada a la base de datos.

## Lazy-loading

- Obtener datos “Just In Time”

## Eager fetching

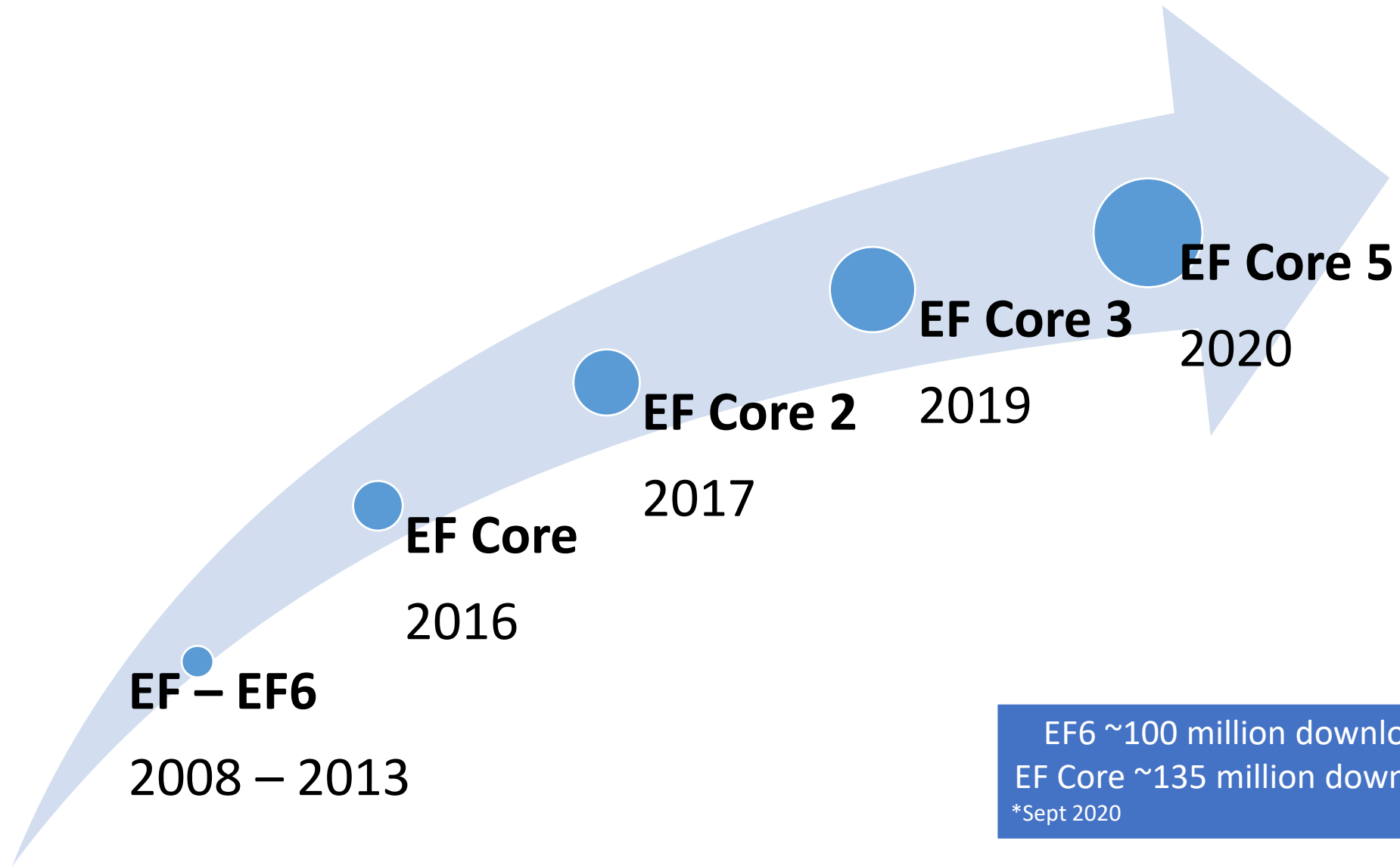
- Cargar datos relacionados automáticamente.

## Cascades

- Cambios en cascada.

## Unit Of Work tracking

- Seguimiento a los objetos en una transacción, el coordinador escribe los cambios y resuelve los problemas de concurrencia



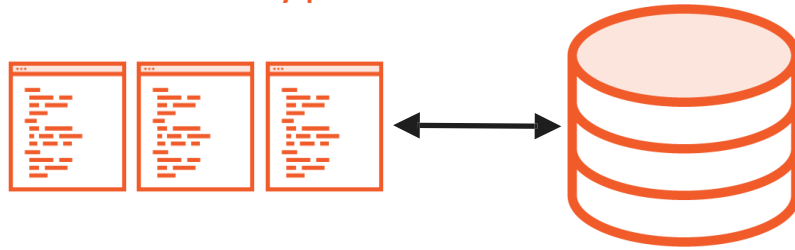
## ■ Object-relational mapping (ORM) y Entity Framework Core 5



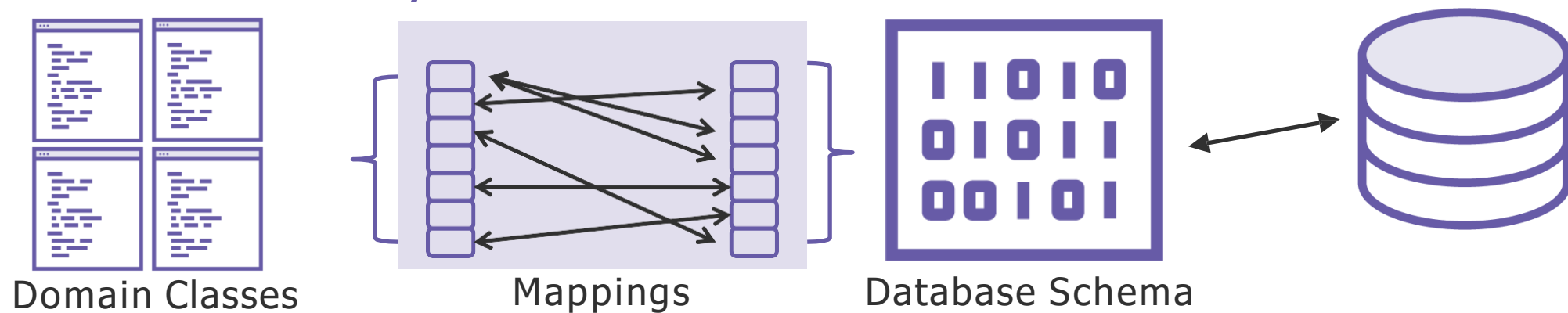


# EF Maps, diferencia con otros ORMs

Typical ORM



## Entity Framework Core





## NET Core/ASP.NET Core/EF Core

.NET Core 3.1  
+  
ASP.NET Core 3.1  
+  
EF Core 5

.NET 5.0  
+  
ASP.NET Core 5.0  
+  
EF Core 5.0

## Database-First

Permite aplicar ingeniería inversa a un modelo a partir de una base de datos existente. El modelo se almacena en un archivo EDMX (extensión edmx) y se puede ver y editar en el Diseñador de Entity Framework. Las clases que interactúan en la aplicación se generan automáticamente desde el archivo EDMX.



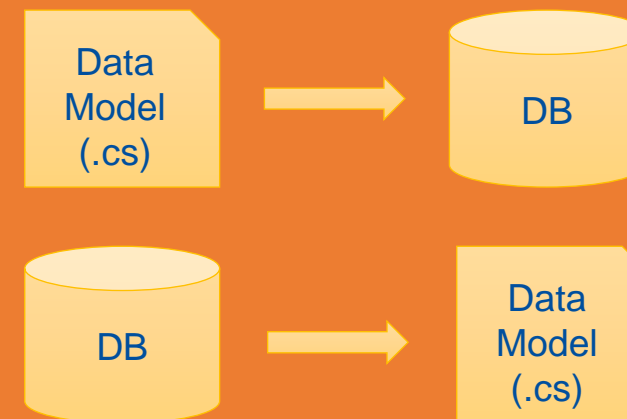
## Model-First

Permite crear un nuevo modelo con Entity Framework Designer y, a continuación, generar un esquema del modelo de base de datos. El modelo se almacena en un archivo EDMX (extensión edmx) y se puede ver y editar en el Diseñador de Entity Framework. Las clases que interactúan en la aplicación se generan automáticamente desde el archivo EDMX.



## Code-First

- Code-First es un mal nombre.
- El "modelado basado en código" es más claro.
- EF Core Solo soporta Code-First





- **Database-First (.Net Framework)**
- **Model-First (.Net Framework)**
- **Code-First**

# Patrones de inyección de dependencia



Inyección por constructor

Inyección por propiedad (Setter)

Inyección por Método

Ambient Context

Service Locator



## Contenedores de inyección de dependencia

Autofac

Ninject

Unity

Castle Windsor

Spring.NET



**Inyección de dependencias (DI).**

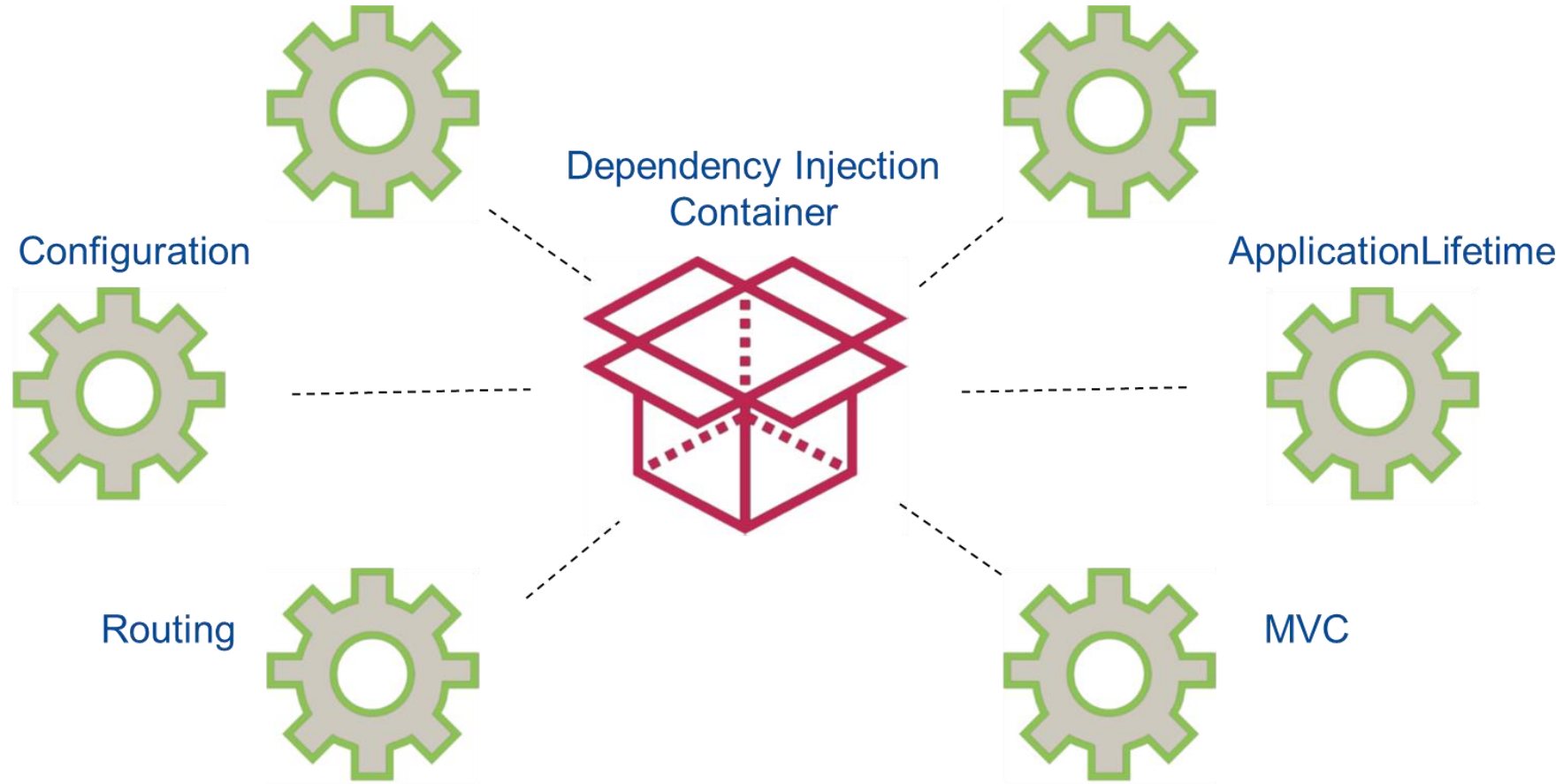


## Inyección nativa en Net 5.

ASP.NET Core 5 entrega su propio contenedor de inyección de dependencia. Este contenedor ya tiene por defecto todos los servicios necesarios para la ejecución de los procesos.

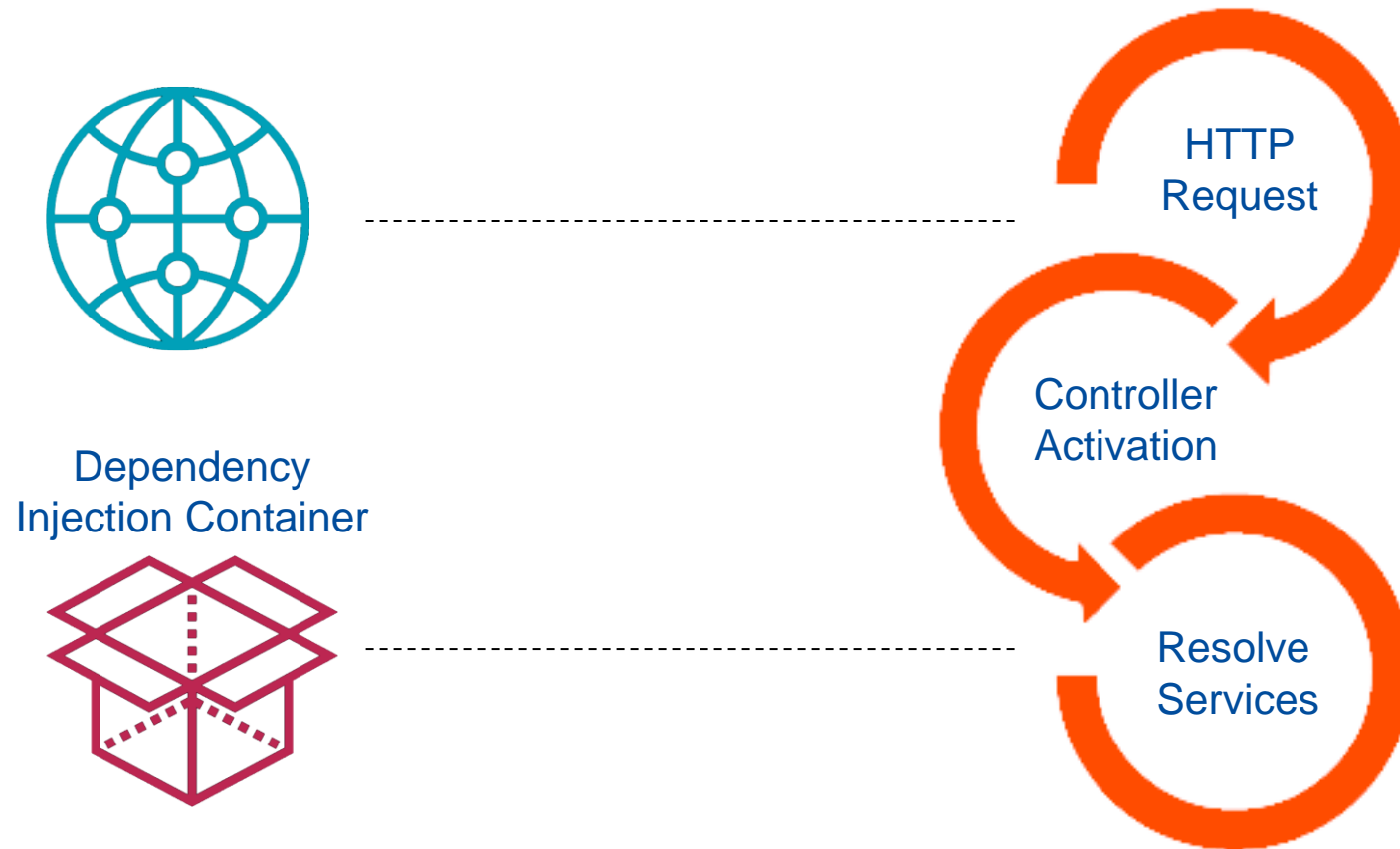


## Inyección nativa en Net 5.





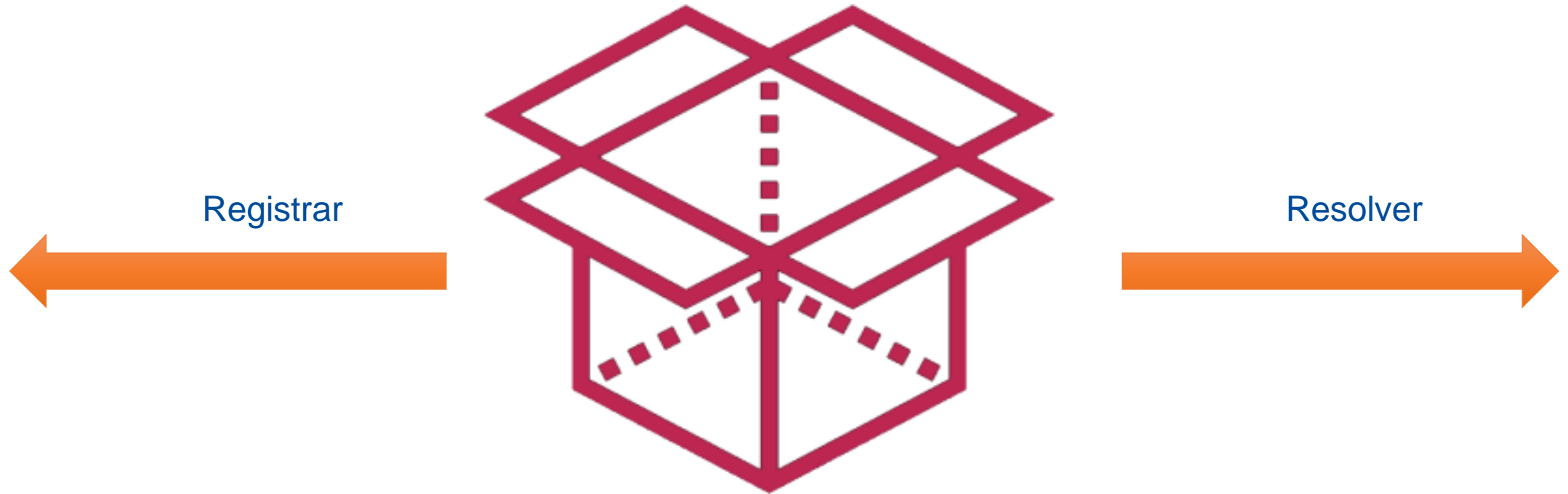
## Inyección nativa en Net 5.



■ **Dependency Injection (EF Core DB context).**



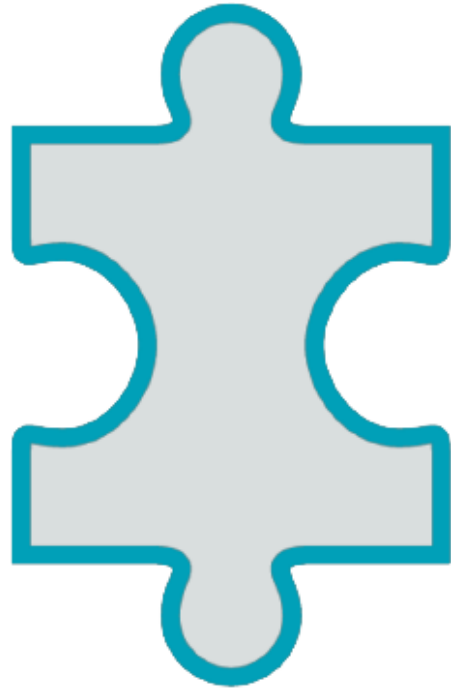
## Inyección nativa en Net 5.



■ Dependency Injection (EF Core DB context).

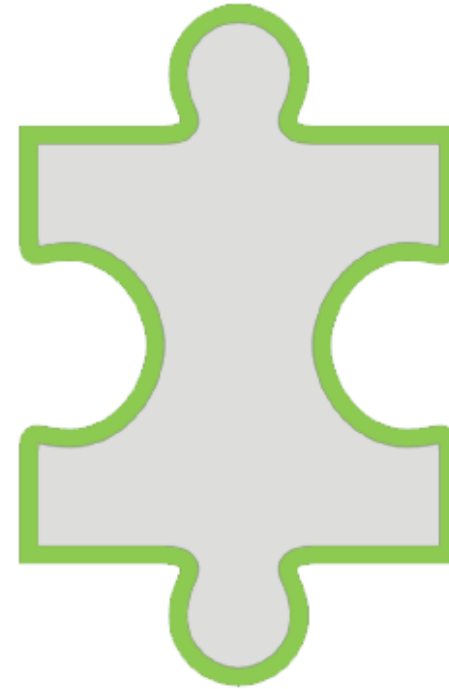


## Inyección nativa en Net 5.



IServiceCollection

Servicios de registro



IServiceProvider

Resolver instancias de servicio



## Tiempos de vida del servicio

### Transient

Creado cada vez que es solicitado

### Singleton

Creado una vez durante la vida útil de la aplicación.

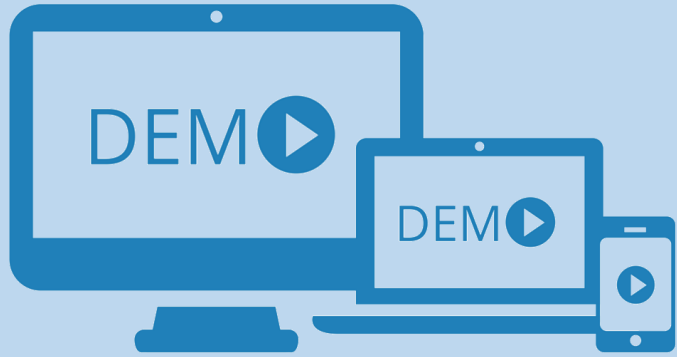
### Scoped

Creado una vez durante la vida del request



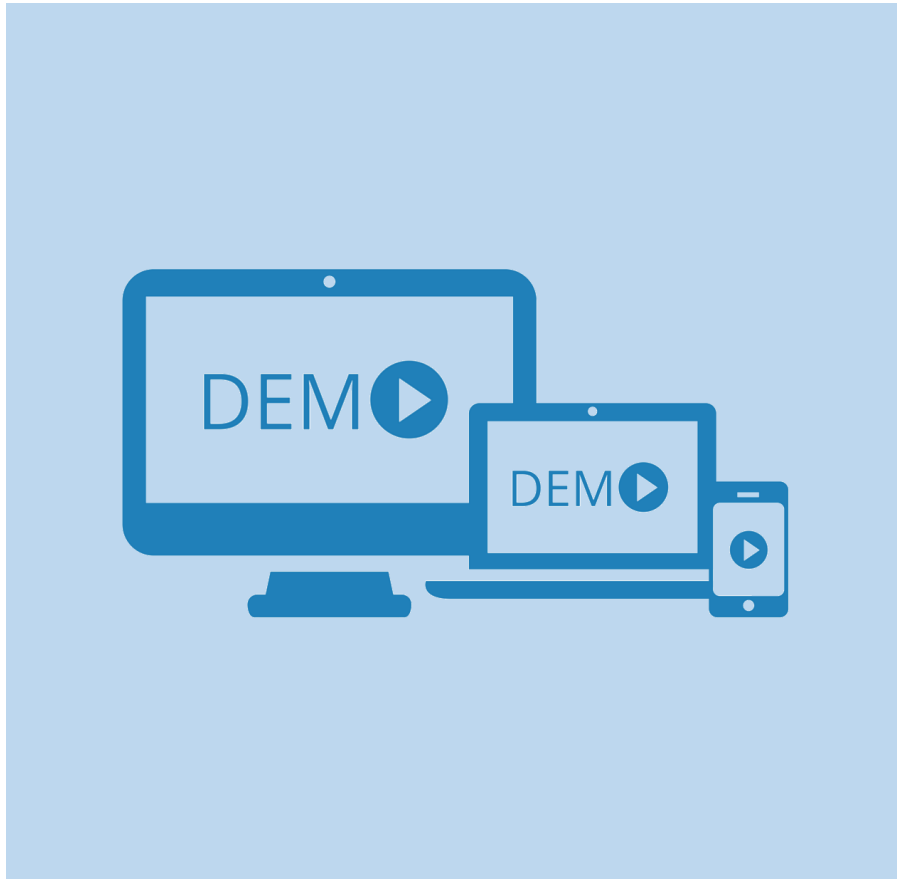
## Tiempos de vida del servicio

- Dependency Injection (EF Core DB context).



## **Model DataAnnotations (Column, DataType, Display y DisplayFormat) – EF Core Power Tools**

■ **Model DataAnnotations (DataType, Display y DisplayFormat).**



## Razor Pages con EF Core CRUD - Scaffold





# GRACIAS

POR SU PREFERENCIA