

1. EF Core في Logging

لما البرنامج يتعامل مع قاعدة البيانات، EF Core يحول استدعاءات الـ LINQ لاستعلامات SQL.

- بالـ Logging نقدر نشوف الاستعلامات دي في Debug Window أثناء التشغيل.

- كده تقدر تعرف إيه اللي فعلاً بيتنفذ على SQL Server.

- ♦ لييه ده مهم؟

- يساعدك تكتشف مشاكل الأداء (Queries ثقيلة أو مش مضبوطة).

- يفيدك في الـ Debugging لو حاجة مش راجعة زي ما أنت متوقع.

2. Connection Options

وأنت بتكتب Connection String في appsettings.json، فيه إعدادات مهمة:

- (MultipleActiveResultSets=True (MARS

معناها إنك تقدر تشغل أكثر من Query في نفس الـ Connection.

لو مش مفعلة، هتضطر تقفل الـ Reader الأول قبل ما تفتح واحد جديد.

- Encrypt

بيحدد إذا كان الاتصال بين البرنامج والـ داتا بيز مشفر ولا لأ.

في التدريب ممكن نخليه False، لكن في Production لازم يكون True.

- TrustServerCertificate=True

معناها: لو السيرفر بيستخدم Certificate محلية أو غير موثوق فيها، اسمح بالاتصال.

دي بنحتاجها غالباً في بيئة التطوير (Development).

3. Builder Design Pattern

ده Pattern (نمط تصميم) بيتعامل مع إنشاء Objects معقدة.

- بدل ما تكتب Constructor طويل فيه Parameters كتير، تبني الـ Object خطوة بخطوة.

- بيدي الكود وضوح أكثر وسهولة في التغيير.

- ♦ مثال عملي في ASP.NET Core:

- هو WebApplicationBuilder → هو Builder بيكونك الـ Application.

- في EF Core → لما تعمل Configurations بالـ Fluent API (زي ()HasKey و ()HasMany)، ده

أسلوب Builder.

4. EF Core في Loading Types

لما يكون عندك علاقة بين Tables (زي Department ↔ Student)، فيه 3 طرق تجيب الداتا المرتبطة:

1. Lazy Loading

البيانات المرتبطة مش بتتجاب إلا لو طلبتها.

يعني لو جيت Student، مش هيجيب Department إلا لما تعمل:

```
var deptName = student.Department.Name
```

2. Eager Loading

تجيب البيانات المرتبطة من الأول باستخدام Include().

مثال:

```
var students = context.Students.Include(s => s.Department).ToList()
```

3. Explicit Loading

بتجيب البيانات المرتبطة بشكل يدوي بعد الـ Query الأساسي.

مثال:

```
var student = context.Students.First()
```

```
context.Entry(student).Reference(s => s.Department).Load()
```

- ♦ الفرق بينهم:

- Lazy → "هاتلي لما أطلب".

- Eager → "هاتلي كله من الأول".

- Explicit → "أنا اللي هتحكم إمتى أجيب".