

Entity Framework Core (EF Core)

Entity Framework Core je open-source, odlehčená a multiplatformní verze oblíbené technologie Entity Framework. Slouží jako most mezi vaším objektovým kódem (C#) a relační databází (SQL Server, PostgreSQL, MySQL, SQLite atd.).

1. Základní principy

EF Core funguje na principu mapování tříd na databázové tabulky.

- **Model:** Vaše C# třídy (entity), které reprezentují data.
- **DbContext:** Hlavní třída, která spravuje připojení k databázi a umožňuje dotazování a ukládání dat.
- **Provider:** Specifická knihovna pro konkrétní databázi (např. `Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer`).

2. Tři přístupy k vývoji

Přístup	Popis
Code First	Nejdříve napíšete C# třídy a EF Core z nich vygeneruje databázi. (Nejpoužívanější)
Database First	Máte hotovou databázi a EF Core z ní vygeneruje C# třídy (tzv. scaffolding).
Model First	Návrh modelu ve vizuálním editoru (v EF Core již není nativně podporováno).

3. Migrace: Správa schématu

Migrace jsou klíčovou vlastností EF Core. Umožňují vám měnit strukturu databáze synchronizovaně s vaším kódem.

- Změníte třídu v C# (např. přidáte vlastnost `Email`).
- Spustíte příkaz `dotnet ef migrations add PřidáníEmailu`.
- EF Core vygeneruje SQL skript, který aktualizuje databázi pomocí `dotnet ef database update`.

4. Dotazování pomocí LINQ

Místo psaní SQL řetězců používáte [LINQ](#). EF Core tyto dotazy automaticky přeloží do optimalizovaného SQL pro danou databázi.

```
using (var db = new MyDbContext()) {  
    var uzivatele = db.Users  
        .Where(u => u.Active)  
        .OrderBy(u => u.Name)  
        .ToList();  
}
```

5. Klíčové vlastnosti

- **Change Tracking:** EF Core sleduje změny, které provedete na objektech, a při volání `SaveChanges()` automaticky vygeneruje příkazy INSERT, UPDATE nebo DELETE.
- **Eager vs. Lazy Loading:** Možnost zvolit, zda se mají související data (např. objednávky u zákazníka) načíst hned, nebo až při přístupu k nim.
- **Podpora pro asynchronní operace:** Metody jako `ToListAsync()` nebo `SaveChangesAsync()` pro vysoký výkon aplikací.

6. Oblasti použití

- **Backendy webových aplikací** (ASP.NET Core).
- **Desktopové aplikace** (WPF, WinForms).
- **Cloudové služby** a mikroslužby.

Související články:

- [Platforma .NET](#)
- [LINQ: Dotazování v C#](#)
- [Programovací jazyk C#](#)

Tagy: programming dot-net csharp ef-core database orm development

From:

<https://www.serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:

https://www.serviceit.cz/doku.php?id=it:sw:ef_core

Last update: **2026/01/02 19:07**

