Entity Framework core[[1]](#endnote-1)

Create a model

Connection

[DBContext](https://dotnettutorials.net/lesson/dbcontext-entity-framework-core/)[[2]](#endnote-2)

DBSet[[3]](#endnote-3)

Migration[[4]](#endnote-4)

[Seed Data](https://dotnettutorials.net/lesson/seed-data-in-entity-framework-core/)[[5]](#endnote-5)

Configuration

[Data Annotations](https://dotnettutorials.net/lesson/data-annotation-attributes-in-entity-framework-core/)[[6]](#endnote-6)

[Fluent API](https://dotnettutorials.net/lesson/property-configuration-using-entity-framework-core-fluent-api/)[[7]](#endnote-7)

Approach

[Code-First](https://dotnettutorials.net/lesson/student-management-application-using-ef-core-code-first-approach/)[[8]](#endnote-8)

[DB-Frist](https://dotnettutorials.net/lesson/entity-framework-core-database-first-approach/)[[9]](#endnote-9)

Relationships

[One-to-One](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/modeling/relationships/one-to-one)

[One-to-Many](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/modeling/relationships/one-to-many)

[Many-to-Many](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/modeling/relationships/many-to-many)

[Query Data](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/)

[Client vs. server evalution](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/client-eval)[[10]](#endnote-10)

[LINQ-to-Entities](https://dotnettutorials.net/lesson/linq-to-entities-in-entity-framework-core/)

Method syntax[[11]](#endnote-11)

Query syntax[[12]](#endnote-12)

[Raw Sql queries](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/sql-queries?tabs=sqlserver)[[13]](#endnote-13)

[Split queries](https://learn.microsoft.com/en-gb/ef/core/querying/single-split-queries)[[14]](#endnote-14)

Single

Split queries

Operators

[LINQ operators](https://dotnettutorials.net/lesson/linq-to-entities-in-entity-framework-core/)[[15]](#endnote-15)

[Bulk operations](https://dotnettutorials.net/lesson/bulk-operations-in-entity-framework-core/)[[16]](#endnote-16)

[Tracking vs. no-tracking](https://learn.microsoft.com/en-gb/ef/core/querying/tracking)[[17]](#endnote-17)

Load Related data

[Eager loading](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/related-data/eager)[[18]](#endnote-18)

[Explicit loading](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/related-data/explicit)[[19]](#endnote-19)

[Lazy loading](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/related-data/lazy)[[20]](#endnote-20)

Save data

[Related data](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/saving/related-data)[[21]](#endnote-21)

[Cascase delete](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/saving/cascade-delete)[[22]](#endnote-22)

[Transactions](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/saving/transactions)[[23]](#endnote-23)

[Concurrency conflicts](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/saving/concurrency?tabs=data-annotations)[[24]](#endnote-24)

[Change Tracking](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/change-tracking/)[[25]](#endnote-25)

[EF Architecture](https://www.entityframeworktutorial.net/entityframework6/entityframework-architecture.aspx)

Entities Data Model (EDM)

Conceptual Model

Mapping

Storage Model

Object Service

LINQ to Entities

Entity Client Data Provider

ADO.Net Data Provider

Dapper

GHI CHÚ

1. Entity framework core:

   Là một ORM (Object Relation Mapping) framework giúp dễ dàng truy xuất và lưu trữ dữ liệu trong database, ánh xạ database thành các objects tương ứng trong code.

   ORM: (Object Relation Mapping) Frameworks, được viết bằng ngôn ngữ hướng đối tượng, ánh xạ dữ liệu với chương trình hướng đối tượng. [↑](#endnote-ref-1)
2. [DBContext](https://dotnettutorials.net/lesson/dbcontext-entity-framework-core/): Đại diện cho database, cầu nối database và ứng dụng [↑](#endnote-ref-2)
3. DBSet: Đại diện cho table, ánh xạ dữ liệu thông qua các class [↑](#endnote-ref-3)
4. Migration: Công cụ tự động cập nhật database schema (lược đồ cơ sở dữ liệu)

   Các cách dùng migration

   Generate SQL script

   PMC/ PowerShell commands

   CLI commands

   Automation migrations

   Code-based migrations:

   Phương thức Up(), chứa code tạo entity.

   Phương thức Down(), chứa code xóa / cập nhật entity. [↑](#endnote-ref-4)
5. [Seed Data](https://dotnettutorials.net/lesson/seed-data-in-entity-framework-core/): Là việc chèn dữ liệu mẫu vào database. [↑](#endnote-ref-5)
6. [Data Annotations](https://dotnettutorials.net/lesson/data-annotation-attributes-in-entity-framework-core/):

   Là các thuộc tính [Attribute] trên class

   Một số attribute:

   [Key]

   [Table(“”)]

   [Required]

   [Notmapped]

   [ConcurrencyCheck]

   … [↑](#endnote-ref-6)
7. [Fluent API](https://dotnettutorials.net/lesson/property-configuration-using-entity-framework-core-fluent-api/):

   Có thể thay thế Data Annotations

   Định nghĩa ràng buộc các entities, table ,…

   Được cấu hình trong phương thức OnModelCreating() [↑](#endnote-ref-7)
8. [Code-first](https://dotnettutorials.net/lesson/student-management-application-using-ef-core-code-first-approach/): Viết code trước, tạo database sau [↑](#endnote-ref-8)
9. [DB-first](https://dotnettutorials.net/lesson/entity-framework-core-database-first-approach/): Tạo database trước, viết code sau [↑](#endnote-ref-9)
10. [Client vs. server evalution](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/client-eval):

    Server evalution: EF core dịch toàn bộ truy vấn LinQ thành SQL và thực thi trên database server

    Client evalution: Một phần của truy vấn được thực thi trên database server, phần còn lại xử lý phía client [↑](#endnote-ref-10)
11. Method syntax:

    Sử dụng các phương thức của IQueryable<T>, IEnumrable<T>

    Dùng lambda expresstions [↑](#endnote-ref-11)
12. Query syntax:

    Gần giống cú pháp SQL

    Các từ khóa: from, where, select, … [↑](#endnote-ref-12)
13. [Raw Sql queries](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/sql-queries?tabs=sqlserver):

    Cho phép sử dụng các câu lệnh truy vấn SQL trực tiếp

    Sử dụng trực tiếp trên DbSet

    Không chứa truy vấn LinQ

    Từ khóa FromSqlRaw() [↑](#endnote-ref-13)
14. [Split queries](https://learn.microsoft.com/en-gb/ef/core/querying/single-split-queries):

    Split queries: Truy vấn tách

    Chia truy vấn Linq thành nhiều truy vấn con (1-n, n-n)

    Tránh trùng lặp

    AsSplitQuery()

    Single:

    Tất cả dữ liệu được lấy trong cùng một truy vấn

    AsSingleQuery() hoặc không [↑](#endnote-ref-14)
15. [LINQ operators](https://dotnettutorials.net/lesson/linq-to-entities-in-entity-framework-core/):

    Toán tử sử dụng để truy vấn cơ sở dữ liệu

    Select, Where, OrderBy(), … [↑](#endnote-ref-15)
16. [Bulk operations](https://dotnettutorials.net/lesson/bulk-operations-in-entity-framework-core/):

    Giúp thao tác hàng loạt dữ liệu thay vì SaveChanges

    BulkInsert, BulkUpdate, BulkDelete, BulkMerge [↑](#endnote-ref-16)
17. [Tracking vs. no-tracking](https://learn.microsoft.com/en-gb/ef/core/querying/tracking): [↑](#endnote-ref-17)
18. [Eager loading](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/related-data/eager): load tất cả entity liên quan cùng lúc, với từ khóa Include() [↑](#endnote-ref-18)
19. [Explicit loading](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/related-data/explicit): load dữ liệu thủ công sau khi entity chính được truy vấn (từ khóa Collection, Reference) [↑](#endnote-ref-19)
20. [Lazy loading](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/querying/related-data/lazy): load dữ liệu của đối tượng được chỉ định, liên quan. [↑](#endnote-ref-20)
21. [Related data](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/saving/related-data): Cho phép truy xuất và làm việc với dữ liệu từ nhiều bảng [↑](#endnote-ref-21)
22. [Cascade delete](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/saving/cascade-delete): Xóa dữ liệu của của thực thể quan hệ ràng buộc khóa ngoại với principal / parent entity (thực thế chính / cha) bị xóa [↑](#endnote-ref-22)
23. [Transactions](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/saving/transactions): Là tập hợp các hoạt động cùng thực hiện một chức năng

    Transaction Commit thì tất cả operation (hoạt động) áp dụng thành công cho cơ sở dữ liệu.

    Transaction Rollback thì không có operation nào được thực thi.

    [↑](#endnote-ref-23)
24. [Concurrency conflicts](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/saving/concurrency?tabs=data-annotations): Cơ chế đảm bảo nhất quán dữ liệu với các truy vấn cập nhật đồng thời [↑](#endnote-ref-24)
25. [Change Tracking](https://learn.microsoft.com/en-us/ef/core/change-tracking/):

    Cho phép theo dõi trạng thái của entity (debug) trước khi SaveChanges()

    Có 5 state:

    Detached

    Added

    Unchanged

    Modified

    Deleted [↑](#endnote-ref-25)