**1. Domain Layer (Core Business)**

* Chứa:
  + **Entities** (User, Club, Event...) – mô tả các đối tượng nghiệp vụ.
  + **Value Objects** – giá trị bất biến (ví dụ: Email, Address).
  + **Enums** – Role, Status...
  + **Domain Exceptions** – lỗi nghiệp vụ.
* Không phụ thuộc vào framework, database hay công nghệ nào.
* **Luật nghiệp vụ gốc** đều nằm ở đây.

📌 Ví dụ: User có thuộc tính UserName, PasswordHash, Role.

Nếu đổi DB từ SQL → Mongo thì domain **không thay đổi**.

**🔹 2. Application Layer (Use Cases / Business Logic Application)**

👉 Đây là **tầng điều phối nghiệp vụ** (application service).

* Chứa:
  + **DTOs** (dữ liệu request/response giữa API và Application).
  + **Interfaces** (IUserRepository, IClubRepository, IJwtService...).
  + **Use cases / Features** (Command, Query, Handler – nếu dùng CQRS).
  + **Services** (AuthService, ClubService...).
* Chỉ gọi đến **Interfaces**, không biết implementation cụ thể.
* Thực hiện **quy trình nghiệp vụ** (login, register, create event...).

📌 Ví dụ: AuthService.Login → gọi IUserRepository (Application không biết DB là SQL hay Mongo, chỉ cần interface).

**🔹 3. Infrastructure Layer (Implementation / External)**

👉 Đây là nơi **thực thi chi tiết**.

* Chứa:
  + **Persistence** (EF Core DbContext, Migrations, cấu hình DB).
  + **Repositories** (UserRepository, ClubRepository – implement từ Application.Interfaces).
  + **Services** (EmailService, JwtService...).
  + **Utils** (PasswordHasher, TokenGenerator...).
* Kết nối với **DB, 3rd-party, file system, email, JWT**...
* Triển khai các interface từ **Application**.

📌 Ví dụ: UserRepository.GetByUserNameAsync → EF Core query DB.

**🔹 4. API Layer (Presentation)**

👉 Đây là **lớp ngoài cùng** để expose API.

* Chứa:
  + **Controllers** (AuthController, ClubsController...).
  + **Middleware** (JwtMiddleware, ExceptionHandling...).
  + **Extensions** (DI setup, Swagger, Authentication setup...).
  + Program.cs (composition root).
* Không viết logic nghiệp vụ ở đây.
* Nhận request → gọi Application service → trả response.

📌 Ví dụ: AuthController.Login → nhận LoginRequestDto → gọi \_authService.Login → trả về token.