

MÔ TẢ YÊU CẦU VÀ LỘ TRÌNH BACK-END

I. Database (SQL Server)

1.1. Dùng DB First, tạo Database với CSDL SQL Server.

- Đề tài 1: Quản lý lớp học, sinh viên, giáo viên, lịch học
- Đề tài 2: Quản lý câu lạc bộ, hội viên, tin tức
- Đề tài 3: Quản lý booking tour du lịch
- Đề tài 4: Quản lý chuỗi cửa hàng bách hóa
- Đề tài 5: Quản lý chuỗi thư viện, sách, kệ sách
- Đề tài 6: Quản lý công việc nông trại, nhật ký canh tác

1.2. Yêu cầu chung:

- Có chức năng đăng nhập
- Có xử lý upload ảnh, file,...
- Các thao tác với dữ liệu đều có ghi lại thời gian và người thao tác, tối thiểu cần ghi nhận lần tạo đầu và cập nhật lần cuối
- Có sử dụng Diagrams để mô phỏng toàn bộ các bảng trên CSDL

1.3. Sử dụng được các query cơ bản trên SQL, join, insert, update, delete, select

II. ASP.NET CORE API

2.1. Tạo Project ASP.NET Core API .Net 8

2.2. Sử dụng github để lưu trữ code

2.3. Scaffolding model từ Database

2.4. Viết các API CRUD cơ bản sử dụng EF và LinQ:

- Create thêm đơn, thêm nhiều dòng (AddRange)
- Update cập nhật toàn bộ các cột, cập nhật 1 phần, cập nhật nhiều record (UpdateRange)
- UpdateStatus cập nhật cột trạng thái
- Delete xóa 1 dòng dữ liệu, đối với các dữ liệu có tham chiếu khóa ngoại hoặc bảng liên kết cần kiểm tra trước khi xóa
- GetById lấy chi tiết 1 dòng dữ liệu theo id
- GetList lấy toàn bộ danh sách theo điều kiện lọc, có tìm kiếm theo từ khóa
- GetListPaging lấy danh sách có phân trang

2.5. Viết các API CRUD có phụ thuộc từ 2 bảng trở lên.

2.6. Sử dụng join trên EF hoặc LinQ

- 2.7. Viết API có query phức tạp, join nhiều table, có custom response data
- 2.8. Authorize API
- 2.9. Điều chỉnh một vài thay đổi trên CSDL (thêm bảng, sửa cột, sửa kiểu dữ liệu), cập nhật trên API
- 2.10. Viết các API thống kê

III. Trigger, Stored Procedures

- 3.1. Sử dụng trigger trên CSDL ở những vị trí phù hợp
- 3.2. Sử dụng Stored Procedures CRUD cơ bản
- 3.3. Sử dụng Stored Procedures select dữ liệu trả về 2 Dataset trở lên, viết API tương ứng

IV. Nâng cao

- 4.1. Xử lý trường hợp Import (Create, Update), Export dữ liệu khoảng 10k record – 50k record
- 4.2. Sử dụng Transaction để xử lý các logic phức tạp có từ 3 – 5 table trở lên

V. Mở rộng

- Ứng dụng một phần API vào Web ASP.NET Core MVC
- Áp dụng thêm nhiều tiện ích, thư viện, tính năng mở rộng khác...
- Kiểm tra bảo mật, tối ưu hiệu năng