

# Yêu cầu Project React JS – Spring Boot Application

## Mục tiêu tổng quát:

Sinh viên phát triển ứng dụng web full-stack gồm:

- **Front-End:** ReactJS.
  - **Back-End:** Spring Boot (RESTful API).
  - **Database:** SQL Server hoặc MongoDB (tích hợp JPA/Hibernate).
  - **Bảo mật:** Authentication + Authorization.
  - **Kết quả cuối:** Một ứng dụng web hoàn chỉnh (CRUD, bảo mật, tích hợp đầy đủ), deploy được trên local.
- 

## Giai đoạn 1 – Khởi tạo dự án & thiết kế (Tuần 1–3)

Yêu cầu:

- Xác định **chủ đề ứng dụng** (ví dụ: Quản lý cửa hàng, Quản lý sinh viên, Quản lý kho sách, Ứng dụng đặt lịch hẹn...).
- Thiết kế **Use Case Diagram** và **Database Schema (ERD)**.
- Khởi tạo repository trên **GitHub**.
- Tạo project **Spring Boot** (Back-End) và **ReactJS** (Front-End) ban đầu.

**Commit lên GitHub:**

- /docs : tài liệu thiết kế (Use Case, ERD).
- /backend : project Spring Boot khởi tạo (cấu trúc thư mục, pom.xml hoặc build.gradle).
- /frontend : project ReactJS khởi tạo (cấu trúc thư mục, package.json).

- File README.md mô tả mục tiêu project, hướng dẫn chạy.
- 

## Giai đoạn 2 – Xây dựng REST API & Front-End cơ bản (Tuần 4–6)

### Yêu cầu:

- Tạo RESTful API trong Spring Boot với các chức năng CRUD chính.
- Tích hợp JPA/Hibernate với **SQL Server** hoặc **MongoDB**.
- Xây dựng component ReactJS hiển thị dữ liệu từ API (dùng fetch/axios).
- Xử lý HTTP request/response cơ bản, hiển thị danh sách dữ liệu và form thêm/sửa/xóa.

### Commit lên GitHub:

- /backend:
    - Entity, Repository, Service, Controller đã code.
    - File cấu hình database (application.properties/yaml).
  - /frontend:
    - Component ReactJS cơ bản (list, form CRUD).
    - Code fetch API hiển thị dữ liệu từ Back-End.
  - Screenshot hoặc file video demo trong /docs/demo1.
- 

## Giai đoạn 3 – Hoàn thiện tính năng & Bảo mật (Tuần 7–8)

### Yêu cầu:

- Thêm **xác thực và phân quyền** (authentication, authorization) cho REST API.
- Thêm **xử lý lỗi và exception handling** trong Back-End.

- Front-End: Tạo trang **đăng nhập**, quản lý session/token, hiển thị menu tùy quyền user.
- Hoàn thiện các chức năng CRUD, validate dữ liệu.

### Commit lên GitHub:

- /backend:
    - SecurityConfig, Authentication Controller.
    - Exception handler.
  - /frontend:
    - Component Login, Protected Routes.
    - State management (nếu dùng Context API/Redux).
  - /docs/demo2: video/screenshot minh họa login + CRUD + phân quyền.
- 

## Giai đoạn 4 – Hoàn thành sản phẩm (Tuần 9–10)

### Yêu cầu:

- Hoàn thiện toàn bộ ứng dụng (Front-End + Back-End).
- Kiểm thử ứng dụng: Test CRUD, login/logout, phân quyền.

### Commit lên GitHub:

- /backend: code hoàn chỉnh (API CRUD + Security + Exception Handling).
  - /frontend: code hoàn chỉnh (UI + CRUD + Authentication + Authorization).
  - File README.md cập nhật hướng dẫn chạy ứng dụng đầy đủ.
  - /release: bản build cuối cùng (nếu có).
-

**Kết quả cuối cùng:** Mỗi bạn sẽ có repository GitHub hoàn chỉnh theo đúng tiến độ, sản phẩm hoàn chỉnh. các bạn cần commit code đầy đủ lên github theo đúng tiến độ (chậm tiến độ sẽ trừ ít nhất 1 điểm cho mỗi giai đoạn). Vì vậy các bạn cần commit code đầy đủ lên github đầy đủ như mô tả và theo đúng tiến độ nhé.