**Kế Hoạch Phát Triển Ứng Dụng FTP (Java, Intellij, JDK 17)**

**Thời Gian Thực Hiện:** 9 tuần (24/5/2025 - 26/7/2025)  
**Ngôn Ngữ và Công Cụ:** Java (JDK 17), IDE tốt nhất (ở đây là intellij ultimate)  
**Quy mô Nhóm:** 1 thành viên

Kiến trúc: client-server

Mô hình: MVC (model-view-controller)

Server: rocky linux 9 tích hợp với MySQL, server đã cài Mysql theo hướng xử lý **client ↔ FTPS ↔ server ↔ database, JDK 17 cũng đã cài xong cho server**

Client: win 10 pro

Dùng giao thức FTPS để tăng cường bảo mật

Tên DataBase: ftp\_app

Mật khẩu mySQL-server: MyFtpApp2025@Secure!

IP server "192.168.159.143"

Tk ban dầu: ftpuser

Mk của tài khoản trên: 016632Aa

Xây dựng code kết nối sql trên local rồi deploy lên server – tách ra 2 prj, 1 cho client và 1 cho server để sau deploy lên rockylinux

OTP thì gửi qua email người dùng nhập vào ( trường đăng ký tài khoản phải có thêm nhập email)

**Tuần 1 (24/5 - 30/5) - Khởi Tạo Dự Án và Nghiên Cứu**

* Đọc hiểu yêu cầu dự án (client và server).(thiết kê client k quan trọng đẹp hay xấu, chỉ cần dễ làm và dễ triển khai backend thôi)
* Thiết lập cấu trúc dự án trong Intellij (kiến trúc client-server).
* Nghiên cứu giao thức FTP và các thư viện Java cho mạng ( java.net, Apache Commons Net).
* Client cần biết **IP + port + giao thức** (FTPS) của server. Build system: iintelliji
* Server cần mở socket và xử lý logic (dữ liệu, database...). Build system: Gradle

**Tuần 2 (31/5 - 6/6) - Quản Lý Tài Khoản và Đăng Ký (Phía Client)**

* Triển khai chức năng tạo tài khoản với xác thực OTP.
* Thiết kế giao diện người dùng (GUI) cho đăng nhập và đăng ký.
* Cấu hình cơ sở dữ liệu (MySQL, SQLite,…) để lưu thông tin tài khoản và quyền truy cập. ( mật khẩu phải được băm = SHA-256 trc khi truyền qua FTPs)
* Kiểm thử chức năng tạo tài khoản và xác thực OTP.
* -> đã tạo xong các bảng cần thiết cho db: ftp\_app (cụ thể trong file database)

**Tuần 3 (7/6 - 13/6) - Xác Thực Người Dùng và Quản Lý Thư Mục**

* Triển khai chức năng đăng nhập cho người dùng.
* Tự động chuyển người dùng đến thư mục riêng sau khi đăng nhập.
* Triển khai chức năng đăng nhập anonymous với quyền truy cập thư mục chung.
* Kiểm thử tính năng chuyển hướng thư mục và phân quyền truy cập.

**Tuần 4 (14/6 - 20/6) - Upload và Download File (Phía Client)**

* Triển khai chức năng upload và download file.
* Tích hợp chức năng tạm dừng (pause) và tiếp tục (resume) quá trình upload/download.
* Thiết kế giao diện quản lý file (upload/download).
* Kiểm thử tốc độ và độ ổn định của quá trình truyền file.

**Tuần 5 (21/6 - 27/6) - Chia Sẻ File và Thông Báo (Phía Client)**

* Triển khai chức năng chia sẻ file/thư mục với quản lý quyền truy cập.
* Tạo hệ thống thông báo khi có người chia sẻ file/thư mục.
* Kiểm thử tính năng chia sẻ giữa nhiều tài khoản người dùng.

**Tuần 6 (28/6 - 4/7) - Chức Năng Phía Server và Bảo Mật**

* Triển khai chức năng quản lý quyền truy cập (cho phép/chặn người dùng).
* Cấu hình quản lý quyền thư mục và file.
* Đặt giới hạn dung lượng lưu trữ và kích thước file tối đa cho mỗi người dùng.
* Kiểm thử tính ổn định và bảo mật của server.

**Tuần 7 (5/7 - 11/7) - Bổ Sung Tính Năng Mở Rộng**

* Thêm tính năng ghi log cho tất cả các hành động của người dùng (đăng nhập, tải lên/xuống, chia sẻ file).
* Phát triển tính năng tìm kiếm file theo tên hoặc định dạng.
* Thêm tính năng thống kê dung lượng và số lượng file của từng người dùng.

**Tuần 8 (12/7 - 18/7) - Kiểm Thử Toàn Diện và Sửa Lỗi**

* Thực hiện kiểm thử toàn diện (chức năng, tải, và bảo mật).
* Sửa lỗi và tối ưu hóa mã nguồn dựa trên kết quả kiểm thử.
* Tải lên github để tiện truy cập và tra cứu mã nguồn

**Tuần 9 (19/7 - 26/7) - Tổng Kết và Triển Khai**

* Hoàn thiện báo cáo dự án
* Triển khai ứng dụng lên server thử nghiệm.
* Đánh giá kết quả dự án và chuẩn bị cho buổi báo cáo cuối cùng.