

BÁO CÁO CUỐI KỲ: HỆ THỐNG QUẢN TRỊ CHUỖI CÀ PHÊ T.G

1. GIỚI THIỆU DỰ ÁN

Dự án này là sản phẩm cuối kỳ của môn **Nhập môn Công nghệ Phần mềm**, tập trung vào việc áp dụng toàn bộ quy trình phát triển phần mềm (từ phân tích, thiết kế, lập trình, kiểm thử đến triển khai) để xây dựng hệ thống quản lý cho chuỗi cà phê.

1.1. Mục tiêu Dự án

- Xây dựng hệ thống quản trị nội dung và nghiệp vụ (POS/Order Management) tập trung.
- Áp dụng thành công mô hình phát triển **Agile – Scrum** (Lab 09).
- Đảm bảo chất lượng sản phẩm thông qua quy trình kiểm thử (Lab 08).

1.2. Thành viên nhóm

Họ tên	Vai trò	Trách nhiệm chính
Hồ Thị Cẩm	Leader	Lập kế hoạch, Phân tích yêu cầu, Quản lý tiến độ.
Đinh Thị Thi Duyên	Developer	Lập trình Module nghiệp vụ (Lab 07), Thiết kế CSDL.
Nguyễn Ngọc Ánh	Tester	Lập kế hoạch kiểm thử, Viết Test Case (Lab 08).

2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG (UML)

Các mô hình thiết kế được xây dựng để định hình kiến trúc và luồng tương tác của hệ thống.

2.1. Phân tích Yêu cầu (Use Case Diagram - Lab 02)

Hệ thống tập trung vào hai tác nhân chính là **Admin/Content Manager** và **Người dùng/Hệ thống**. Chức năng cốt lõi bao gồm **Quản trị CMS**, **Xuất bản Đa kênh**, và **Theo dõi & Phân tích**.

Ảnh minh họa: Chèn hình ảnh Use Case Diagram tại đây.

2.2. Thiết kế Luồng Tương tác (Sequence Diagram - Lab 03)

- Chức năng mô tả:** [Tên chức năng đã chọn, ví dụ: **Tạo và Xử lý Đơn hàng**].
- Sequence Diagram mô tả luồng giao tiếp giữa các đối tượng (Giao diện Controller Database/BankService).

Ảnh minh họa: Chèn hình ảnh Sequence Diagram tại đây.

2.3. Thiết kế Cấu trúc Lớp (Class Diagram - Lab 06)

Class Diagram thiết kế các thực thể chính của hệ thống, hỗ trợ cho việc lập trình module và xây dựng CSDL.

- **Các lớp chính:** User (với thuộc tính role), Product, Order, Inventory và Transaction.
- Ảnh minh họa:** Chèn hình ảnh Class Diagram/ERD tại đây.

3. PHÁT TRIỂN MODULE & KIỂM THỬ

3.1. Mã nguồn Giao diện (Form Login - Lab 04)

- **Công nghệ:** HTML, CSS, JavaScript (Frontend cơ bản).
- **Mục đích:** Cung cấp giao diện xác thực người dùng cho hệ thống quản trị, là điểm bắt đầu của mọi quy trình.

3.2. Phát triển Module Cốt lõi (Lab 07)

- **Module:** Xử lý Đơn hàng và Tồn kho (thay thế cho Module Rút tiền ATM).
- **Nhiệm vụ:** Hàm `create_order` sẽ thực hiện giao dịch (Transaction) trong CSDL:
 1. Ghi nhận dữ liệu đơn hàng vào bảng Orders.
 2. Kiểm tra số lượng tồn kho (Inventory).
 3. Thực hiện **UPDATE** trừ số lượng tồn kho.
 4. Sử dụng cơ chế **Transaction** để đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu (Rollback nếu tồn kho không đủ).

3.3. Kết quả Kiểm thử (Lab 08)

- **Unit Test (Python/Java):** Tập trung kiểm thử hàm `create_order` và hàm xác thực login.
 - *Test Case Passed:* 95% (Ví dụ: Đơn hàng hợp lệ, Login thành công).
 - *Test Case Failed:* 5% (Ví dụ: Kiểm tra logic tồn kho khi số lượng = 0).
- **Integration Test (Selenium):** Kiểm thử quy trình Login (nhập Username/Password và nút Login) đã hoạt động chính xác.

4. QUẢN LÝ DỰ ÁN VỚI AGILE (JIRA - Lab 09)

Nhóm đã sử dụng Jira để mô phỏng quy trình phát triển theo mô hình **Kanban/Scrum**.

4.1. Tổ chức Board và Backlog

- **Epic:** Order Management và User & Branch Management.
- **Board:** Được tổ chức với các cột **TO DO**, **IN PROGRESS**, và **DONE**.
- **Backlog:** Phân rã User Stories thành các Tasks chi tiết và gán người chịu trách nhiệm.

4.2. Phân tích Sprint 1 (Báo cáo Sprint)

Do Project được thiết lập với Board **Kanban**, nhóm tiến hành **Phân tích Luồng công việc (Flow Analysis)** thay vì Burndown Chart:

- **Mục tiêu Sprint 1:** Hoàn thành **Login** và **Tạo đơn hàng (US1)**.
- **Vấn đề:** Đã xảy ra **sai lệch phạm vi (Scope Drift)** khi Task ngoài mục tiêu (như **US4 - Phân quyền**) được chuyển sang **IN PROGRESS**.
- **Bài học:** Nhóm rút kinh nghiệm cần tập trung vào các công việc đã cam kết trong phạm vi Sprint, ưu tiên giải quyết các **Blockers** (Task làm chậm tiến độ) để đảm bảo hoàn thành US1.

Ảnh minh họa: Chèn ảnh chụp màn hình **Board** và **Backlog** của dự án Jira tại đây.

5. KẾT LUẬN VÀ ĐỊNH HƯỚNG MỞ RỘNG

5.1. Kết quả Đạt được

Nhóm đã hoàn thành các mục tiêu cơ bản của dự án:

- Xây dựng được kiến trúc UML hoàn chỉnh (Lab 02, 03, 06).
- Hoàn thiện module code cốt lõi (`create_order`) có kết nối CSDL và xử lý Transaction.
- Áp dụng được công cụ Git/GitHub và Jira trong quản lý dự án thực tế.

5.2. Định hướng Phát triển Tương lai

1. **Mở rộng EPIC Quản lý Đơn hàng:** Tích hợp cổng thanh toán (Payment Gateway).
2. **Hoàn thiện EPIC Quản lý Nội dung:** Xây dựng giao diện CMS đầy đủ để xuất bản bài viết lên các nền tảng xã hội (Xuất bản Đa kênh).
3. **Tối ưu hóa Hiệu năng:** Tăng tốc độ truy vấn CSDL cho các báo cáo doanh thu (US2).