

SRS-002

Đặc tả Use-Case

**Hệ thống nền tảng giao dịch ngang
hàng cho các sản phẩm/dịch vụ số**

Phiên bản 0.1

Tp.HCM, 19/09/2025

1. Giới thiệu

Tài liệu này đặc tả một cách chi tiết các Use-Case đã được liệt kê trong [Soft Req Spec Ver 0.1.doc]

2. Đặc tả các Use Case của hệ thống

2.1 Phân hệ Người dùng (End-User / Buyer)

2.1.1 UC01-010 / Đăng ký tài khoản

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng chưa có tài khoản.
- Người dùng truy cập vào hệ thống (trang chủ hoặc trang đăng ký).

b) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở màn hình đăng ký **MH01-01-1 – Đăng ký**.
- Người dùng nhập thông tin cá nhân bắt buộc: tên, email, mật khẩu, số điện thoại.
- Người dùng nhấn nút “Đăng ký”.
- Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu:
 - Email chưa tồn tại.
 - Mật khẩu đủ mạnh.
- Nếu hợp lệ, hệ thống tạo tài khoản và gửi email xác thực.
- Người dùng nhận thông báo thành công.

c) Màn hình liên quan:

- MH01-01-1 – Đăng ký

d) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Tài khoản được tạo thành công và người dùng được thông báo xác nhận.
- Người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống sau khi xác thực email.

e) Các luồng sự kiện khác:

- Email xác thực → UC05-010 / Nhận email xác nhận đăng ký

f) Một số yêu cầu:

- Kiểm tra định dạng email hợp lệ.
- Mật khẩu tối thiểu 8 ký tự, có chữ hoa, chữ thường, số và ký tự đặc biệt.
- Hiển thị thông báo lỗi rõ ràng nếu dữ liệu không hợp lệ.

2.1.2 UC01-020 / Đăng nhập hệ thống

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã có tài khoản hợp lệ.

b) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở màn hình đăng nhập **MH01-01-2 – Đăng nhập**.
- Người dùng nhập tên đăng nhập/email và mật khẩu.
- Hệ thống xác thực thông tin:
 - Nếu đúng, tạo **JWT + Cookie HttpOnly** để thiết lập phiên làm việc.
 - Nếu sai, hiển thị thông báo lỗi.
- Người dùng được chuyển tới trang danh sách sản phẩm hoặc trang chính sau đăng nhập.

c) Màn hình liên quan:

- MH01-01-2 – Đăng nhập

d) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Người dùng đăng nhập thành công và phiên làm việc được thiết lập.
- Phiên làm việc tự hết hạn sau 3 giờ hoặc khi người dùng thoát.

e) Các luồng sự kiện khác:

- Quên mật khẩu → UC01-030 / Quản lý mật khẩu
- Xác thực 2FA → UC01-060 / Quản lý bảo mật

f) Một số yêu cầu:

- Hỗ trợ đăng nhập qua email hoặc username.
- Cookie HttpOnly để bảo mật phiên làm việc.
- JWT có thời gian hết hạn 3 giờ.

2.1.3 UC01-030 / Quản lý mật khẩu (quên/reset/đổi)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã có tài khoản.
- Người dùng có quyền truy cập màn hình quên mật khẩu hoặc đổi mật khẩu.

b) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng chọn “Quên mật khẩu” hoặc “Đổi mật khẩu” trên màn hình **MH01-01-3 – Quên mật khẩu** hoặc **MH01-02-3 – Đổi mật khẩu**.

- Với “Quên mật khẩu”:
 - Nhập email đã đăng ký.
 - Hệ thống gửi email chứa liên kết reset mật khẩu.
 - Người dùng mở liên kết và nhập mật khẩu mới.
- Với “Đổi mật khẩu”:
 - Nhập mật khẩu cũ.
 - Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới.
 - Hệ thống kiểm tra mật khẩu mới hợp lệ và cập nhật.
- Người dùng nhận thông báo thành công.

c) Màn hình liên quan:

- MH01-01-3 – Quên mật khẩu
- MH01-02-3 – Đổi mật khẩu

d) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Mật khẩu được cập nhật thành công.
- Người dùng có thể sử dụng mật khẩu mới để đăng nhập.

e) Các luồng sự kiện khác:

- Email reset mật khẩu → UC05-020 / Nhận email reset mật khẩu

f) Một số yêu cầu:

- Mật khẩu mới phải đủ mạnh (ít nhất 8 ký tự, chữ hoa, chữ thường, số và ký tự đặc biệt).
- Token reset mật khẩu hết hạn sau 15 phút.

2.1.4 UC01-040 / Quản lý hồ sơ cá nhân

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng nhập thành công.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Người dùng mở màn hình **MH01-02-1 – Hồ sơ cá nhân**.
2. Xem thông tin cá nhân hiện tại: họ tên, email, điện thoại, địa chỉ thanh toán, avatar.
3. Người dùng chọn “Cập nhật thông tin” → **MH01-02-2 – Cập nhật thông tin**.
4. Người dùng chỉnh sửa thông tin cá nhân.
5. Nhấn nút “Lưu”, hệ thống xác thực và cập nhật thông tin.
6. Hệ thống hiển thị thông báo thành công.

c) Màn hình liên quan:

- MH01-02-1 – Hồ sơ cá nhân
- MH01-02-2 – Cập nhật thông tin

d) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Hồ sơ cá nhân được cập nhật thành công.

e) Các luồng sự kiện khác:

- Cập nhật địa chỉ thanh toán → có thể liên kết với UC03-030 / Tạo đơn hàng

f) Một số yêu cầu:

- Avatar tối đa 2MB, định dạng jpg/png.
- Kiểm tra định dạng email, số điện thoại hợp lệ.

2.1.5 UC01-050 / Quản lý tùy chọn cá nhân

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng nhập.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Người dùng mở màn hình **MH01-02-4 – Cài đặt tùy chọn**.
2. Cập nhật các tùy chọn cá nhân:
 - Ngôn ngữ hiển thị
 - Thông báo email
 - Tùy chọn giao diện (theme)
3. Nhấn “Lưu”, hệ thống cập nhật cài đặt.
4. Hệ thống xác nhận thay đổi thành công.

c) Màn hình liên quan:

- MH01-02-4 – Cài đặt tùy chọn

d) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Tùy chọn cá nhân được cập nhật và áp dụng cho phiên làm việc hiện tại.

e) Các luồng sự kiện khác:

- Không có liên kết trực tiếp với các Use Case khác.

f) Một số yêu cầu:

- Cài đặt phải được lưu vĩnh viễn trên cơ sở dữ liệu.
- Thay đổi theme được áp dụng tức thì.

2.1.6 UC01-060 / Quản lý bảo mật (2FA, OTP, logout session)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng nhập.

b) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng bật/tắt 2FA trên màn hình **MH01-01-4 – Xác thực OTP / 2FA**.
- Khi bật 2FA:
 - Hệ thống yêu cầu liên kết số điện thoại/email.
 - Gửi OTP để xác nhận.
- Khi đăng nhập sau bật 2FA, người dùng phải nhập OTP.
- Người dùng có thể logout các phiên làm việc khác.
- Hệ thống quản lý phiên làm việc với JWT + Cookie HttpOnly, tự hết hạn sau 3 giờ.

c) Màn hình liên quan:

- MH01-01-4 – Xác thực OTP / 2FA

d) Điều kiện kết thúc Use Case:

- 2FA được bật/tắt thành công.
- Phiên làm việc được quản lý và bảo mật.

e) Các luồng sự kiện khác:

- Đăng nhập → UC01-020 / Đăng nhập hệ thống

f) Một số yêu cầu:

- OTP hết hạn sau 5 phút.
- Tất cả phiên làm việc đều có JWT + Cookie HttpOnly.
- Hỗ trợ refresh token để duy trì phiên khi người dùng hoạt động.

2.2 Phân hệ Sản phẩm (Catalog / Seller)

2.2.1 UC02-010 / Xem danh sách sản phẩm

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng nhập (Buyer/Seller/Admin).

b) Luồng sự kiện chính:

1. Người dùng mở màn hình **MH02-01-1 – Danh sách sản phẩm**.

2. Hệ thống truy xuất danh sách sản phẩm từ cơ sở dữ liệu.
3. Hiển thị danh sách các sản phẩm với các thông tin cơ bản: tên, hình ảnh, giá, trạng thái.
4. Người dùng có thể phân trang, lọc theo danh mục, tìm kiếm theo tên/mã sản phẩm.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Danh sách sản phẩm được hiển thị đầy đủ theo tiêu chí của người dùng.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Chọn một sản phẩm → UC02-020 / Xem chi tiết sản phẩm

e) Một số yêu cầu:

- Phân trang 20 sản phẩm/trang.
- Hình ảnh hiển thị rõ ràng, giá sản phẩm định dạng tiền tệ.

2.2.2 UC02-020 / Xem chi tiết sản phẩm

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã xem danh sách sản phẩm.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Người dùng chọn một sản phẩm từ danh sách.
2. Hệ thống mở màn hình **MH02-01-2 – Chi tiết sản phẩm**.
3. Hiển thị đầy đủ thông tin sản phẩm: hình ảnh, mô tả, thông số kỹ thuật, giá, số lượng tồn kho, biến thể nếu có.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Người dùng xem xong thông tin chi tiết sản phẩm.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Chọn “Thêm vào giỏ hàng” → UC03-010 / Tạo đơn hàng
- Chọn “Customize sản phẩm” → UC01-040 / Quản lý hồ sơ cá nhân

e) Một số yêu cầu:

- Hỗ trợ hiển thị nhiều ảnh sản phẩm.
- Hiển thị trạng thái tồn kho.

2.2.3 UC02-030 / Thêm sản phẩm mới (Seller)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Seller hoặc Admin.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Mở màn hình **MH02-02-1 – Thêm sản phẩm**.
2. Nhập thông tin sản phẩm: tên, mô tả, loại linh kiện, giá, hình ảnh, biến thể.
3. Nhấn “Lưu” → hệ thống kiểm tra thông tin hợp lệ.
4. Hệ thống lưu sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.
5. Hiện thị thông báo “Thêm sản phẩm thành công”.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Sản phẩm mới được lưu trong hệ thống và hiển thị trong danh sách sản phẩm.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Thêm hình ảnh → UC02-060 / Quản lý hình ảnh sản phẩm
- Thêm biến thể → UC02-070 / Quản lý biến thể sản phẩm

e) Một số yêu cầu:

- Hình ảnh tối đa 5 ảnh, định dạng jpg/png.
- Giá sản phẩm phải lớn hơn 0.

2.2.4 UC02-040 / Cập nhật sản phẩm (Seller)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Seller hoặc Admin.
- Sản phẩm đã tồn tại trong hệ thống.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Chọn sản phẩm từ danh sách → **MH02-02-2 – Cập nhật sản phẩm**.
2. Chỉnh sửa thông tin sản phẩm: tên, mô tả, giá, số lượng, hình ảnh, biến thể.
3. Nhấn “Lưu”, hệ thống kiểm tra dữ liệu hợp lệ và cập nhật.
4. Hệ thống hiển thị thông báo thành công.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Sản phẩm được cập nhật và hiển thị dữ liệu mới.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Quản lý hình ảnh → UC02-060
- Quản lý biến thể → UC02-070

e) Một số yêu cầu:

- Không được để trống tên sản phẩm.
- Giá và số lượng phải hợp lệ.

2.2.5 UC02-050 / Xoá sản phẩm (Seller)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Seller hoặc Admin.
- Sản phẩm phải tồn tại và chưa được đặt mua bởi khách hàng.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Chọn sản phẩm từ danh sách → **MH02-02-2 – Cập nhật sản phẩm.**
2. Nhấn nút “Xoá sản phẩm”.
3. Hệ thống yêu cầu xác nhận xoá.
4. Xác nhận → Hệ thống xoá sản phẩm khỏi cơ sở dữ liệu.
5. Hiện thị thông báo thành công.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Sản phẩm bị xoá khỏi hệ thống.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Không có luồng khác.

e) Một số yêu cầu:

- Kiểm tra sản phẩm có tồn tại đơn hàng chưa để hạn chế xoá.

2.2.6 UC02-060 / Quản lý hình ảnh sản phẩm

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Seller/Admin.
- Sản phẩm đã tồn tại.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Mở màn hình **MH02-02-3 – Quản lý hình ảnh**.
2. Thêm/xoá/cập nhật hình ảnh sản phẩm.
3. Hệ thống lưu trữ hình ảnh, kiểm tra định dạng và kích thước.
4. Hiện thị thông báo thành công.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Hình ảnh sản phẩm được cập nhật.

d) Các luồng sự kiện khác:

- UC02-030 / Thêm sản phẩm mới
- UC02-040 / Cập nhật sản phẩm

e) Một số yêu cầu:

- Hình ảnh max 5MB, jpg/png.
- Hỗ trợ xem trước hình ảnh.

2.2.7 UC02-070 / Quản lý biến thể sản phẩm (thêm, sửa, xoá, liệt kê)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng phải là Seller hoặc Admin.
- Sản phẩm đã tồn tại trong hệ thống.
- Người dùng phải đăng nhập và có quyền chỉnh sửa sản phẩm.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Người dùng mở **MH02-02-4 – Quản lý biến thể** từ danh sách sản phẩm.
2. Hệ thống hiển thị tất cả biến thể hiện có, bao gồm: tên biến thể, giá bán, số lượng tồn kho, màu sắc, kích thước, cấu hình...
3. Người dùng có các thao tác:
 - **Thêm biến thể mới:**
 - Nhấn nút “Thêm biến thể”.
 - Nhập thông tin biến thể: tên, giá, mô tả, hình ảnh, tồn kho.
 - Nhấn “Lưu”.
 - Hệ thống kiểm tra dữ liệu hợp lệ, không trùng tên biến thể, và lưu vào cơ sở dữ liệu.
 - Hiện thị thông báo “Thêm biến thể thành công”.
 - **Sửa biến thể hiện có:**
 - Chọn biến thể muốn sửa.
 - Thay đổi các thông tin cần thiết (giá, tồn kho, hình ảnh...).
 - Nhấn “Lưu”.

- Hệ thống cập nhật dữ liệu và thông báo thành công.

- **Xoá biến thể:**

- Chọn biến thể muốn xoá.
- Nhấn “Xoá” → xác nhận.
- Hệ thống xoá biến thể khỏi cơ sở dữ liệu.

4. Người dùng có thể lọc/sắp xếp biến thể theo tên, giá, tồn kho.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Biến thể sản phẩm được thêm, sửa hoặc xoá thành công và hiển thị đầy đủ trên màn hình.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Khi thêm biến thể mới → UC02-030 / Thêm sản phẩm mới
- Khi cập nhật biến thể → UC02-040 / Cập nhật sản phẩm

e) Một số yêu cầu:

- Hỗ trợ xem trước hình ảnh và thông tin biến thể trước khi lưu.
- Kiểm tra trùng tên biến thể trong cùng một sản phẩm.
- Phân trang khi số biến thể > 10.
- Log tất cả hành động thêm, sửa, xoá biến thể để quản lý.

2.2.8 UC02-080 / Quản lý tồn kho (đặt giữ, huỷ giữ, trừ kho khi thanh toán)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Seller hoặc Admin.
- Sản phẩm và biến thể đã tồn tại trong hệ thống.
- Người dùng phải đăng nhập và có quyền quản lý tồn kho.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Người dùng mở màn hình **MH02-02-5 – Quản lý tồn kho**.
2. Hệ thống hiển thị:
 - Số lượng tồn kho hiện có.
 - Số lượng đã đặt giữ (reserved).
 - Số lượng khả dụng (available).
3. Người dùng thực hiện các thao tác:
 - **Cập nhật số lượng tồn kho:** nhập số lượng mới → nhấn “Cập nhật”.
 - **Đặt giữ sản phẩm cho đơn hàng:** chọn biến thể, nhập số lượng → nhấn “Đặt giữ”.
 - **Huỷ đặt giữ:** chọn đơn hàng hoặc biến thể → nhấn “Huỷ đặt giữ”.

4. Khi thanh toán thành công: hệ thống tự động trừ kho số lượng tương ứng với sản phẩm đã bán.
5. Hệ thống hiển thị thông báo “Cập nhật tồn kho thành công”.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Tồn kho sản phẩm được cập nhật chính xác và đồng bộ với các đơn hàng.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Khi thanh toán thành công → UC03-040 / Theo dõi trạng thái đơn hàng
- Khi tạo đơn hàng mới → UC03-010 / Tạo đơn hàng

e) Một số yêu cầu:

- Cảnh báo khi tồn kho < 5 sản phẩm.
- Log tất cả thay đổi tồn kho để kiểm tra và audit.
- Phân trang và sắp xếp tồn kho theo tên, biển thể, số lượng.

2.2.9 UC02-090 / Quản lý danh mục sản phẩm (Admin)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Admin.
- Đăng nhập hệ thống với quyền quản trị.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Mở màn hình **MH02-03-1 – Quản lý danh mục**.
2. Hệ thống hiển thị danh sách danh mục sản phẩm hiện có: tên, số sản phẩm thuộc danh mục, trạng thái hoạt động.
3. Người dùng thực hiện các thao tác:
 - **Thêm danh mục mới:** nhập tên danh mục → nhấn “Lưu”.
 - **Cập nhật danh mục:** chọn danh mục → chỉnh sửa tên hoặc trạng thái → nhấn “Lưu”.
 - **Xoá danh mục:** chọn danh mục → nhấn “Xoá” → xác nhận.
4. Hệ thống lưu thay đổi và hiển thị thông báo “Cập nhật danh mục thành công”.

c) Điều kiện kết thúc Use Case:

- Danh mục sản phẩm được thêm, sửa hoặc xoá thành công.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Khi thêm danh mục → UC02-010 / Xem danh sách sản phẩm

- Khi xoá danh mục → UC02-050 / Xoá sản phẩm (cần kiểm tra sản phẩm thuộc danh mục)

e) Một số yêu cầu:

- Danh mục không được trùng tên.
- Cảnh báo nếu xoá danh mục đang có sản phẩm.
- Phân trang khi số lượng danh mục > 10.
- Log tất cả hành động thêm, sửa, xoá danh mục.

2.3 Phân hệ Đặt Hàng

2.3.1 UC03-010 / Tạo đơn hàng

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là khách hàng đã đăng nhập (Buyer).
- Giỏ hàng chứa ít nhất 1 sản phẩm.

b) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở **MH03-02-1 – Tạo đơn hàng**.
- Hệ thống hiển thị các sản phẩm trong giỏ hàng với: tên, số lượng, giá, hình ảnh.
- Người dùng xác nhận thông tin sản phẩm, số lượng, địa chỉ giao hàng, phương thức thanh toán và khuyến mãi (nếu có).
- Nhấn “Đặt hàng”.
- Hệ thống kiểm tra: tồn kho đủ, thông tin hợp lệ → tạo đơn hàng → cấp mã đơn hàng.
- Hiển thị thông báo “Tạo đơn hàng thành công” và chuyển sang trang chi tiết đơn hàng.

c) Điều kiện kết thúc:

- Đơn hàng được lưu trong hệ thống với trạng thái “Chờ xử lý”.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Nếu giỏ hàng trống → nhắc người dùng thêm sản phẩm (liên kết UC01-030 / Chọn mua sản phẩm).

e) Một số yêu cầu:

- Phân trang, hiển thị hình ảnh sản phẩm, tổng giá tiền, hỗ trợ khuyến mãi.

2.3.2 UC03-020 / Xem đơn hàng (chi tiết, lịch sử)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng nhập.

- Có ít nhất 1 đơn hàng trong lịch sử.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Người dùng mở **MH03-02-2 – Chi tiết đơn hàng** hoặc **MH03-02-3 – Danh sách đơn hàng đã đặt**.
2. Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng với: mã đơn hàng, ngày tạo, trạng thái, tổng giá trị.
3. Người dùng chọn một đơn hàng để xem chi tiết:
 - Sản phẩm, số lượng, giá, hình ảnh.
 - Thông tin giao hàng, khuyến mãi, phương thức thanh toán.
4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết.

c) Điều kiện kết thúc:

- Người dùng xem được đầy đủ chi tiết đơn hàng.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Xem chi tiết đơn hàng có thể dẫn sang UC03-030 / Huỷ đơn hàng (nếu trạng thái phù hợp).

e) Một số yêu cầu:

- Hỗ trợ lọc theo trạng thái, tìm kiếm theo mã đơn hàng, phân trang.

2.3.3 UC03-030 / Huỷ đơn hàng

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là khách hàng.
- Đơn hàng chưa được xử lý hoặc chưa giao hàng.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Người dùng mở danh sách đơn hàng (**MH03-02-3**).
2. Chọn đơn hàng muốn huỷ.
3. Nhấn “Huỷ đơn hàng” → xác nhận.
4. Hệ thống cập nhật trạng thái đơn hàng là “Đã huỷ”.
5. Hiển thị thông báo “Huỷ đơn hàng thành công”.

c) Điều kiện kết thúc:

- Đơn hàng bị huỷ, không thể thay đổi hoặc đặt lại.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC03-010 / Tạo đơn hàng nếu người dùng muốn đặt lại.

e) Một số yêu cầu:

- Kiểm tra tồn kho khi hủy đơn, cập nhật số lượng trở lại.

2.3.4 UC03-040 / Theo dõi trạng thái đơn hàng

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã tạo đơn hàng.

b) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở **MH03-03-1 – Trạng thái đơn hàng**.
- Hệ thống hiển thị các trạng thái của đơn hàng:
 - Chờ xử lý, đang giao, đã giao, đã hủy.
- Người dùng có thể click vào từng đơn hàng để xem chi tiết tiến trình.

c) Điều kiện kết thúc:

- Người dùng biết được trạng thái chính xác của đơn hàng.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Trạng thái thay đổi → UC03-050 / Xử lý đơn hàng.

e) Một số yêu cầu:

- Hiển thị tiến trình trực quan, thông báo real-time.

2.3.5 UC03-050 / Xử lý đơn hàng (Seller fulfilment)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Seller.
- Có đơn hàng đang chờ xử lý.

b) Luồng sự kiện chính:

- Mở **MH03-02-4 – Danh sách đơn hàng chờ xử lý**.
- Chọn đơn hàng cần xử lý.
- Cập nhật trạng thái: “Đang chuẩn bị hàng”, “Đã giao cho vận chuyển”.
- Nhấn “Cập nhật” → hệ thống lưu trạng thái và thông báo cho khách hàng.

c) Điều kiện kết thúc:

- Đơn hàng được Seller xử lý và trạng thái cập nhật.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Cập nhật trạng thái → UC03-040 / Theo dõi trạng thái đơn hàng

e) Một số yêu cầu:

- Ghi log lịch sử xử lý, gửi thông báo tới khách hàng.

2.3.6 UC03-060 / Upload bằng chứng giao hàng

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Seller.
- Đơn hàng đang ở trạng thái “Đang giao”.

b) Luồng sự kiện chính:

- Mở **MH03-03-2 – Upload bằng chứng**.
- Chọn đơn hàng và tải hình ảnh/hóa đơn giao hàng.
- Nhấn “Upload” → hệ thống lưu file và liên kết với đơn hàng.
- Hiện thị thông báo “Upload thành công”.

c) Điều kiện kết thúc:

- Bằng chứng giao hàng được lưu và liên kết với đơn hàng.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Hoàn tất đơn hàng → UC03-040 / Theo dõi trạng thái đơn hàng

e) Một số yêu cầu:

- Hỗ trợ nhiều định dạng file (jpg, png, pdf).
- Giới hạn dung lượng tối đa 10MB/file.

2.3.7 UC03-070 / Quản lý tranh chấp & hoàn tiền

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng là Buyer hoặc Seller.
- Đơn hàng đã giao hoặc đang giao.

b) Luồng sự kiện chính:

- Mở **MH03-03-3 – Tranh chấp & hoàn tiền**.
- Người dùng có thể tạo tranh chấp: mô tả vấn đề, tải file minh chứng.
- Hệ thống lưu thông tin và thông báo cho bên còn lại (Seller/Buyer).

- Admin hoặc bên liên quan xử lý tranh chấp, cập nhật trạng thái “Đang xử lý”, “Hoàn tiền”, “Từ chối”.
- Người dùng nhận thông báo khi tranh chấp được giải quyết.

c) Điều kiện kết thúc:

- Tranh chấp được xử lý hoặc hoàn tất theo quyết định.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Hoàn tiền → liên kết UC04-030 / Nạp tiền / Thanh toán bằng ví

e) Một số yêu cầu:

- Lưu log đầy đủ, kèm file minh chứng.
- Thông báo real-time tới các bên liên quan.
- Giới hạn thời gian phản hồi tranh chấp.

2.4 Phân hệ Thanh toán & Ví điện tử

2.4.1 UC04-010 / Tạo ví điện tử

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng ký tài khoản.

b) Luồng sự kiện chính:

- Hệ thống tự động tạo ví điện tử khi user đăng ký.
- Gán ví điện tử với user, thiết lập số dư ban đầu = 0.
- Hiện thị thông tin ví cho user trên **MH04-00 – Trang ví**.

c) Điều kiện kết thúc:

- Ví điện tử được tạo và liên kết với user thành công.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Liên kết với UC04-020 / Xem số dư, UC04-030 / Nạp tiền, UC04-040 / Thanh toán VNPAY.

e) Một số yêu cầu:

- Mỗi user chỉ có 1 ví.
- Tự động tạo ví ngay sau khi đăng ký.

2.4.2 UC04-020 / Xem số dư, lịch sử giao dịch

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng nhập.
- Ví điện tử đã tồn tại.

b) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở **MH04-01-1 – Số dư & lịch sử**.
- Hệ thống hiển thị số dư hiện tại.
- Hiển thị danh sách giao dịch: nạp tiền, thanh toán, rút tiền, hoàn tiền.
- Người dùng có thể lọc, tìm kiếm hoặc phân trang lịch sử.

c) Điều kiện kết thúc:

- Người dùng xem được số dư và lịch sử giao dịch đầy đủ.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC04-030 / Nạp tiền, UC04-040 / Thanh toán VNPAY.

e) Một số yêu cầu:

- Cập nhật số dư real-time sau mỗi giao dịch.
- Hỗ trợ lọc theo thời gian, loại giao dịch.

2.4.3 UC04-030 / Nạp tiền / Thanh toán bằng ví

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng nhập và có ví điện tử.

b) Luồng sự kiện chính:

- Mở **MH04-01-2 – Nạp tiền** hoặc **MH04-01-4 – Thanh toán bằng ví**.
- Nhập số tiền nạp hoặc thanh toán.
- Chọn phương thức: ví nội bộ hoặc liên kết ngân hàng.
- Nhấn “Xác nhận” → hệ thống xử lý và cập nhật số dư.
- Hiển thị thông báo thành công.

c) Điều kiện kết thúc:

- Số dư ví được cập nhật, giao dịch được lưu trong lịch sử.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC04-020 / Xem số dư, UC03-050 / Xử lý đơn hàng (nếu thanh toán cho đơn hàng).

e) Một số yêu cầu:

- Giao dịch phải xác thực OTP nếu liên kết ngân hàng.
- Hỗ trợ rollback khi giao dịch thất bại.

2.4.4 UC04-040 / Thanh toán qua cổng VNPAY

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng có ví hoặc tài khoản ngân hàng liên kết.
- Đơn hàng đã tạo.

b) Luồng sự kiện chính:

- Mở **MH04-01-5 – Thanh toán VNPAY**.
- Chọn đơn hàng cần thanh toán và xác nhận số tiền.
- Hệ thống chuyển sang cổng VNPAY, user thực hiện thanh toán.
- VNPAY trả về trạng thái thành công/thất bại.
- Hệ thống cập nhật trạng thái thanh toán và số dư ví (nếu liên quan).

c) Điều kiện kết thúc:

- Thanh toán thành công hoặc thất bại, trạng thái cập nhật.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC03-050 / Xử lý đơn hàng, UC04-050 / Theo dõi trạng thái thanh toán.

e) Một số yêu cầu:

- Xác thực an toàn qua JWT / HTTPS.
- Giao dịch phải được ghi log đầy đủ.

2.4.5 UC04-050 / Theo dõi trạng thái thanh toán

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã thực hiện giao dịch nạp tiền hoặc thanh toán.

b) Luồng sự kiện chính:

- Mở **MH04-01-4 / MH04-01-5 – Trạng thái thanh toán**.
- Hệ thống hiển thị trạng thái thanh toán: Chưa xử lý, Đang xử lý, Thành công, Thất bại.
- Người dùng có thể click xem chi tiết từng giao dịch.

c) Điều kiện kết thúc:

- Người dùng nắm rõ trạng thái thanh toán real-time.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC04-030 / Nạp tiền, UC04-040 / Thanh toán VNPAY.

e) Một số yêu cầu:

- Cập nhật trạng thái real-time qua WebSocket.

2.4.6 UC04-060 / Rút tiền về tài khoản ngân hàng

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng có ví điện tử và ngân hàng liên kết.
- Số dư ví \geq số tiền muốn rút.

b) Luồng sự kiện chính:

- Mở **MH04-01-3 – Rút tiền.**
- Chọn tài khoản ngân hàng, nhập số tiền rút.
- Xác nhận giao dịch, OTP gửi tới user.
- Hệ thống trừ số dư và thực hiện chuyển khoản.
- Hiện thị thông báo “Rút tiền thành công”.

c) Điều kiện kết thúc:

- Số dư ví cập nhật, tiền đã chuyển vào tài khoản ngân hàng.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC04-020 / Xem số dư, UC04-070 / Quản lý tài khoản ngân hàng.

e) Một số yêu cầu:

- Hạn mức rút tiền theo quy định.
- Ghi log giao dịch và xác thực bảo mật.

2.4.7 UC04-070 / Quản lý tài khoản ngân hàng liên kết

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đã đăng nhập.

b) Luồng sự kiện chính:

- Mở **MH04-01-6 – Ngân hàng liên kết**.
- Xem danh sách tài khoản đã liên kết.
- Thêm tài khoản mới: nhập số tài khoản, tên ngân hàng, chi nhánh.
- Xóa hoặc cập nhật thông tin tài khoản hiện có.
- Hệ thống lưu các thay đổi và hiển thị thông báo thành công.

c) Điều kiện kết thúc:

- Tài khoản ngân hàng được quản lý đúng theo thao tác user.

d) Các luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC04-060 / Rút tiền, UC04-030 / Nạp tiền.

e) Một số yêu cầu:

- Xác thực tài khoản ngân hàng (micro-deposit hoặc OTP).
- Hỗ trợ nhiều ngân hàng, hiển thị chi tiết thông tin tài khoản.

2.5 Phân hệ Thông Báo

2.5.1 UC05-010 / Nhận email xác nhận đăng ký

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng vừa đăng ký tài khoản.

b) Luồng sự kiện chính:

- Hệ thống gửi email xác nhận đến địa chỉ email đăng ký.
- Email chứa đường link xác nhận.
- Người dùng nhấn link → xác thực tài khoản.
- Hệ thống cập nhật trạng thái tài khoản đã xác nhận.

c) Điều kiện kết thúc:

- Tài khoản người dùng được xác thực thành công.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC01-010 / Đăng ký tài khoản.

e) Yêu cầu:

- Email phải gửi ngay sau khi đăng ký, hỗ trợ HTML / responsive.

2.5.2 UC05-020 / Nhận email reset mật khẩu

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng quên mật khẩu hoặc yêu cầu reset.

b) Luồng sự kiện chính:

- Người dùng mở **MH05-01-2 – Email reset**.
- Nhập email đã đăng ký, hệ thống gửi link reset.
- Người dùng nhấn link → mở màn hình thay đổi mật khẩu.
- Hệ thống cập nhật mật khẩu mới.

c) Điều kiện kết thúc:

- Mật khẩu mới được cập nhật và người dùng có thể đăng nhập.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC01-030 / Quản lý mật khẩu.

e) Yêu cầu:

- Link reset có hiệu lực trong thời gian giới hạn (ví dụ 15 phút).

2.5.3 UC05-030 / Nhận OTP 2FA

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng bật xác thực 2 lớp.

b) Luồng sự kiện chính:

- Khi đăng nhập hoặc thực hiện giao dịch nhạy cảm, hệ thống gửi OTP.
- Người dùng nhập OTP vào **MH01-01-4 – Xác thực OTP / 2FA**.
- Hệ thống xác nhận OTP hợp lệ → cho phép tiếp tục.

c) Điều kiện kết thúc:

- Người dùng hoàn tất xác thực 2FA.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC01-060 / Quản lý bảo mật.

e) Yêu cầu:

- OTP hợp lệ 5 phút, hỗ trợ SMS/email/app authenticator.

2.5.4 UC05-040 / Nhận cảnh báo bảo mật (login từ thiết bị mới)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đăng nhập từ thiết bị chưa xác nhận.

b) Luồng sự kiện chính:

- Hệ thống phát hiện login từ IP/thiết bị lạ.
- Gửi email/SMS cảnh báo cho người dùng (**MH05-01-4 – Cảnh báo bảo mật**).
- Người dùng kiểm tra và xác nhận hoặc báo cáo bất thường.

c) Điều kiện kết thúc:

- Người dùng nắm được cảnh báo bảo mật và có thể hành động.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC01-060 / Quản lý bảo mật.

e) Yêu cầu:

- Gửi cảnh báo real-time, lưu log bảo mật.

2.5.5 UC05-050 / Nhận URL thanh toán real-time qua WebSocket

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đang tạo đơn hàng và chọn thanh toán.

b) Luồng sự kiện chính:

- Hệ thống gửi URL thanh toán đến client qua WebSocket (**MH05-01-3 – Thông báo real-time**).
- Người dùng click URL → thực hiện thanh toán.
- Hệ thống nhận trạng thái thanh toán và cập nhật đơn hàng.

c) Điều kiện kết thúc:

- URL thanh toán được nhận và xử lý thành công.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC04-040 / Thanh toán VNPAY, UC03-050 / Xử lý đơn hàng.

e) Yêu cầu:

- Giao tiếp real-time, bảo mật HTTPS / JWT.

2.5.6 UC05-060 / Nhận thông báo đơn hàng/thanh toán real-time

a) Điều kiện tiên quyết:

- Đơn hàng đã được tạo.

b) Luồng sự kiện chính:

- Hệ thống gửi thông báo trạng thái đơn hàng / thanh toán (**MH05-01-1 – Notification Center**).
- Người dùng xem thông báo và cập nhật trạng thái.

c) Điều kiện kết thúc:

- Người dùng nhận thông báo real-time, đơn hàng được cập nhật.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC03-040 / Theo dõi trạng thái đơn hàng, UC04-050 / Theo dõi trạng thái thanh toán.

e) Yêu cầu:

- Thông báo real-time qua WebSocket, có hiển thị trên UI.

2.6 Phân hệ Admin

2.6.1 UC06-010 / Quản lý người dùng (duyệt, khoá, xoá, reset)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người quản trị đã đăng nhập (**MH06-01-1 – Danh sách user**).

b) Luồng sự kiện chính:

- Xem danh sách người dùng.
- Chọn user → thực hiện duyệt, khoá, xoá hoặc reset mật khẩu (**MH06-01-2 – Chi tiết user**).
- Hệ thống cập nhật trạng thái user và thông báo thành công.

c) Điều kiện kết thúc:

- Thao tác quản lý người dùng hoàn tất.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC01-030 / Quản lý mật khẩu, UC01-060 / Quản lý bảo mật.

e) Yêu cầu:

- Ghi log tất cả thao tác quản trị.
- Hỗ trợ phân trang danh sách user.

2.6.2 UC06-020 / Quản lý sản phẩm (giám sát, duyệt)

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người quản trị đăng nhập.

b) Luồng sự kiện chính:

1. Xem danh sách sản phẩm đang được đăng bán (**MH06-02-1 – Quản lý sản phẩm**).
2. Duyệt, khoá, hoặc cập nhật trạng thái sản phẩm.

c) Điều kiện kết thúc:

- Trạng thái sản phẩm được cập nhật.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC02-010 → UC02-050.

e) Yêu cầu:

- Hỗ trợ tìm kiếm, lọc theo trạng thái.
- Ghi log hành động.

2.6.3 UC06-030 / Giám sát giao dịch & hệ thống

a) Điều kiện tiên quyết:

- Người quản trị đăng nhập.

b) Luồng sự kiện chính:

- Xem các giao dịch, trạng thái hệ thống (**MH06-03-1 – Giám sát giao dịch**).
- Kiểm tra lịch sử, cảnh báo bất thường, thống kê real-time.

c) Điều kiện kết thúc:

- Giao dịch & trạng thái hệ thống được giám sát.

d) Luồng sự kiện khác:

- Liên kết UC04-050 / Theo dõi trạng thái thanh toán, UC03-040 / Theo dõi trạng thái đơn hàng.

e) Yêu cầu:

- Cập nhật dữ liệu real-time.
- Lưu trữ log đầy đủ.