

HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

School of Information and Communications Technology

## Báo cáo bài tập lớn

Môn học: Thiết kế xây dựng phần mềm

### Nhóm 15

Danh sách thành viên nhóm

| Họ tên                        | Mã số sinh viên |
|-------------------------------|-----------------|
| Nguyễn Văn Mạnh (Nhóm trưởng) | 20204668        |
| Trần Văn Mạnh                 | 20204669        |
| Đàm Thị Phương Mai            | 20204667        |
| Nguyễn Đức Minh               | 20194118        |

*Hanoi, 10/2023*

## Mục lục

|  |   |
|--|---|
| Mục lục .....                                  | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 1 Giới thiệu.....                              | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 1.1 Mục đích.....                              | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 1.2 Phạm vi.....                               | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 1.3 Từ điển thuật ngữ .....                    | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 1.4 Tham khảo.....                             | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 2 Mô tả tổng quan.....                         | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 2.1 Tác nhân .....                             | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 2.2 Biểu đồ usecase tổng quan .....            | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 2.3 Biểu đồ usecase phân rã .....              | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 2.3.1 Phân rã usecase “Quản lý đơn hàng”       | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 2.3.2 Phân rã usecase “CRUD sản phẩm”          | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 2.4 Quy trình nghiệp vụ.....                   | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 3 Phân tích yêu cầu.....                       | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 3.1 Biểu đồ hoạt động “Xem danh sách đơn hàng” | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 3.2 Biểu đồ hoạt động “Phê duyệt đơn hàng”     | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 3.3 Biểu đồ hoạt động “Hủy bỏ đơn hàng”        | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 3.4 Biểu đồ hoạt động “Phê duyệt đơn hàng”     | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 3.5 Biểu đồ hoạt động “Xác nhận đã giao hàng”  | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 3.6 Biểu đồ hoạt động “Hoàn tiền” .....        | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |
| 3.7 Biểu đồ hoạt động “Tìm kiếm sản phẩm”      | <b>Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.</b> |

- 3.8 Biểu đồ hoạt động “Sắp xếp sản phẩm”**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4 Phân tích usecase.....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4.1 Chức năng “Xem danh sách đơn hàng”**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4.2 Chức năng “Xem chi tiết đơn hàng” .**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4.3 Chức năng “Phê duyệt đơn hàng” .....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4.4 Chức năng “Xác nhận đã giao hàng” **Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4.5 Chức năng “Hủy bỏ đơn hàng” .....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4.6 Chức năng “Hoàn tiền” .....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4.7 Gộp nhóm chức năng “Quản lý sản phẩm”**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 4.8 Chức năng “Tìm kiếm và sắp xếp sản phẩm”**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 5 Thiết kế chi tiết.....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 5.1 Thiết kế lớp .....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 5.1.1 Nhóm chức năng “Quản lý đơn hàng”**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 5.2 Thiết kế giao diện hệ thống.....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 5.2.1 Thành phần giao diện tương tác với VNPay**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 5.3 Data modeling .....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 5.3.1 Biểu đồ thực thể liên kết .....**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**
- 5.3.2 Biểu đồ trực quan hóa với SQL .**Lỗi! Thẻ đánh dấu không được xác định.**

|  |    |
|--|----|
| Mục lục .....  | 1  |
| 1 Giới thiệu.....  | 6  |
| 1.1 Mục đích.....  | 6  |
| 1.2 Phạm vi.....   | 6  |
| 1.3 Từ điển thuật ngữ .....  | 6  |
| 1.4 Tham khảo.....   | 6  |
| 2 Mô tả tổng quan.....   | 7  |
| 2.1 Tác nhân .....   | 7  |
| 2.2 Biểu đồ usecase tổng quan .....  | 7  |
| 2.3 Biểu đồ usecase phân rã .....  | 8  |
| 2.3.1 Phân rã usecase “Quản lý đơn hàng” .....                               | 8  |
| 2.3.2 Phân rã usecase “CRUD sản phẩm” .....                                  | 8  |
| 2.4 Quy trình nghiệp vụ.....   | 9  |
| 3 Phân tích yêu cầu.....   | 10 |
| 3.1 Biểu đồ hoạt động “Xem danh sách đơn hàng” .....                         | 10 |
| 3.2 Biểu đồ hoạt động “Phê duyệt đơn hàng” .....                             | 11 |
| 3.3 Biểu đồ hoạt động “Hủy bỏ đơn hàng” .....                                | 12 |
| 3.4 Biểu đồ hoạt động “Phê duyệt đơn hàng” .....                             | 13 |
| 3.5 Biểu đồ hoạt động “Xác nhận đã giao hàng” .....                          | 14 |
| 3.6 Biểu đồ hoạt động “Hoàn tiền” .....                                      | 14 |
| 3.7 Biểu đồ hoạt động “Tìm kiếm sản phẩm” .....                              | 15 |
| 3.8 Biểu đồ hoạt động “Sắp xếp sản phẩm” .....                               | 15 |
| 3.9 Biểu đồ hoạt động “Quản trị viên xem sản phẩm” .....                     | 16 |
| 3.10 Biểu đồ hoạt động “Quản trị viên thêm sản phẩm” .....                   | 16 |
| 3.11 Biểu đồ hoạt động “Quản trị viên xóa sản phẩm” .....                    | 17 |
| 3.12 Biểu đồ hoạt động “Quản trị viên cập nhật sản phẩm” .....               | 18 |
| 3.13 Biểu đồ hoạt động “Khách hàng theo dõi và hủy đơn hàng chưa giao” ..... | 19 |
| 4 Phân tích usecase.....   | 20 |
| 4.1 Chức năng “Xem danh sách đơn hàng” .....                                 | 20 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.2   | Chức năng “Xem chi tiết đơn hàng” .....                         | 20 |
| 4.3   | Chức năng “Phê duyệt đơn hàng” .....                            | 22 |
| 4.4   | Chức năng “Xác nhận đã giao hàng” .....                         | 23 |
| 4.5   | Chức năng “Hủy bỏ đơn hàng” .....                               | 24 |
| 4.6   | Chức năng “Hoàn tiền” .....                                     | 25 |
| 4.7   | Gộp nhóm chức năng “Quản lý sản phẩm” .....                     | 26 |
| 4.8   | Chức năng “Tìm kiếm và sắp xếp sản phẩm” .....                  | 26 |
| 4.9   | Chức năng “Quản trị viên Xem sản phẩm” .....                    | 27 |
| 4.10  | Chức năng “Quản trị viên Thêm sản phẩm” .....                   | 27 |
| 4.11  | Chức năng “Quản trị viên Xóa sản phẩm” .....                    | 28 |
| 4.12  | Chức năng “Quản trị viên Cập nhật sản phẩm” .....               | 28 |
| 4.13  | Chức năng “Khách hàng theo dõi và hủy đơn hàng chưa giao” ..... | 28 |
| 5     | Thiết kế chi tiết.....  | 30 |
| 5.1   | Thiết kế lớp .....  | 30 |
| 5.1.1 | Nhóm chức năng “Quản lý đơn hàng” .....                         | 30 |
| 5.2   | Thiết kế giao diện hệ thống.....                                | 34 |
| 5.2.1 | Thành phần giao diện tương tác với VNPay.....                   | 34 |
| 5.3   | Data modeling .....   | 35 |
| 5.3.1 | Biểu đồ thực thể liên kết .....                                 | 35 |
| 5.3.2 | Biểu đồ trực quan hóa với SQL .....                             | 37 |

### **Bảng phân chia công việc**

| STT | Thành viên      | Nhiệm vụ   | Phần trăm |
|-----|-----------------|--|-----------|
| 1   | Nguyễn Văn Mạnh | Thiết kế và xây dựng nhóm chức năng liên quan đến quản lý đơn hàng bên phía quản trị viên, tích hợp chức năng hoàn tiền. | 30%       |
| 2   | Trần Văn Mạnh   | Thiết kế, xây dựng chức năng xem và hủy đơn hàng dành cho khách hàng.  | 20%       |

|   |                    |   |     |
|---|--------------------|---|-----|
| 3 | Đàm Thị Phương Mai | Thiết kế và xây dựng chức năng tìm kiếm sản phẩm và sắp xếp sản phẩm theo giá tiền.   | 20% |
| 4 | Nguyễn Đức Minh    | Thiết kế và xây dựng tất cả những usecase liên quan tới CRUD của admin role của AIMS. | 30% |

# **1 Giới thiệu**

## ***1.1 Mục đích***

Tài liệu này trình bày mô tả chi tiết cho phần hệ thống quản lý người dùng, nhóm người dùng và các chức năng có thể sử dụng của họ trong thời gian chạy. Tài liệu này cũng mô tả mục tiêu và tính năng của hệ thống, giao diện và ràng buộc của hệ thống đối với các tác động từ bên ngoài. Tài liệu này dành cho các bên liên quan và nhà phát triển phần mềm.

## ***1.2 Phạm vi***

Con đường tới tri thức, nghệ thuật, và giải trí đã, đang, và sẽ luôn là một phần cuộc sống của mỗi con người, thế nhưng, cuộc sống vốn không dễ dàng. Sẽ có lúc mà sản phẩm của sức lao động sáng tạo kia không thể đến với mọi người, chỉ vì những đứa con tinh thần không thể chu cấp cho họ - những văn nghệ sĩ, trí thức – một mức sống tối thiểu. May thay, khó khăn không làm ta chùn bước. Thời đại Internet bùng nổ, cùng với cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0, đã mang đến cơ hội mới cho tất cả chúng ta: AIMS Project, một hệ thống thương mại điện tử (E-commerce) chuyên về mua bán sản phẩm phương tiện truyền thông. Trong phạm vi môn học, thay vì các tính năng liên quan tới xác thực tài khoản hay quản lý người dùng, chúng ta sẽ tập trung vào các tính năng liên quan tới đặt hàng và thanh toán đơn đặt hàng của khách hàng trong AIMS Project.

## ***1.3 Từ điển thuật ngữ***

*Không*

## ***1.4 Tham khảo***

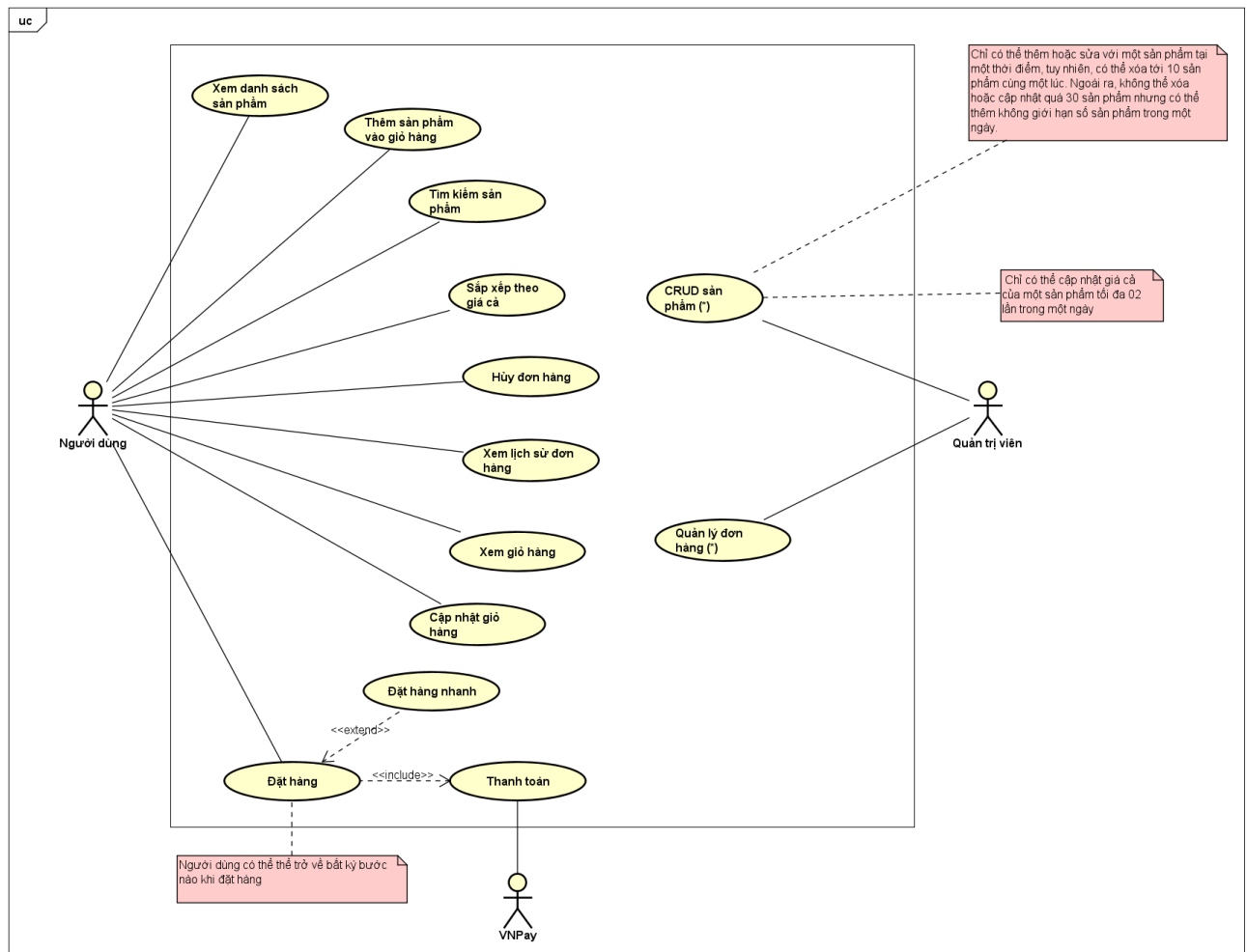
*Không*

## 2 Mô tả tổng quan

### 2.1 Tác nhân

Phần mềm có 3 tác nhân là Người dùng, Quản trị viên, và VNPay.

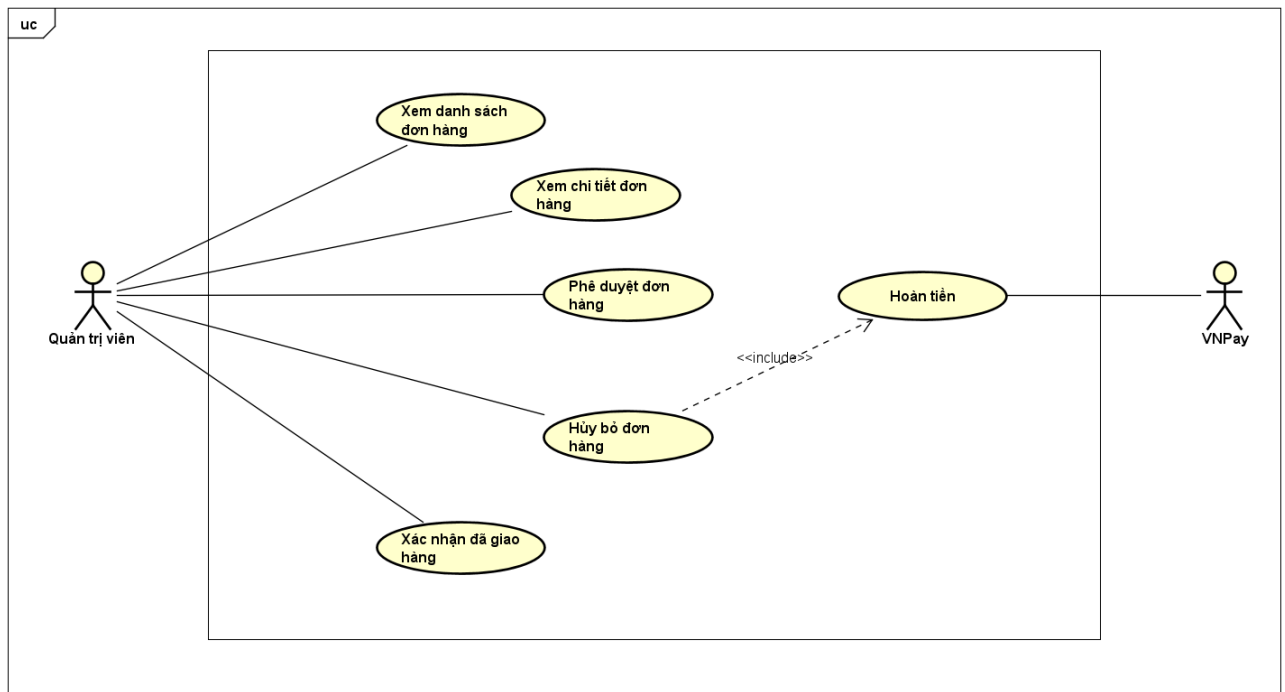
### 2.2 Biểu đồ usecase tổng quan



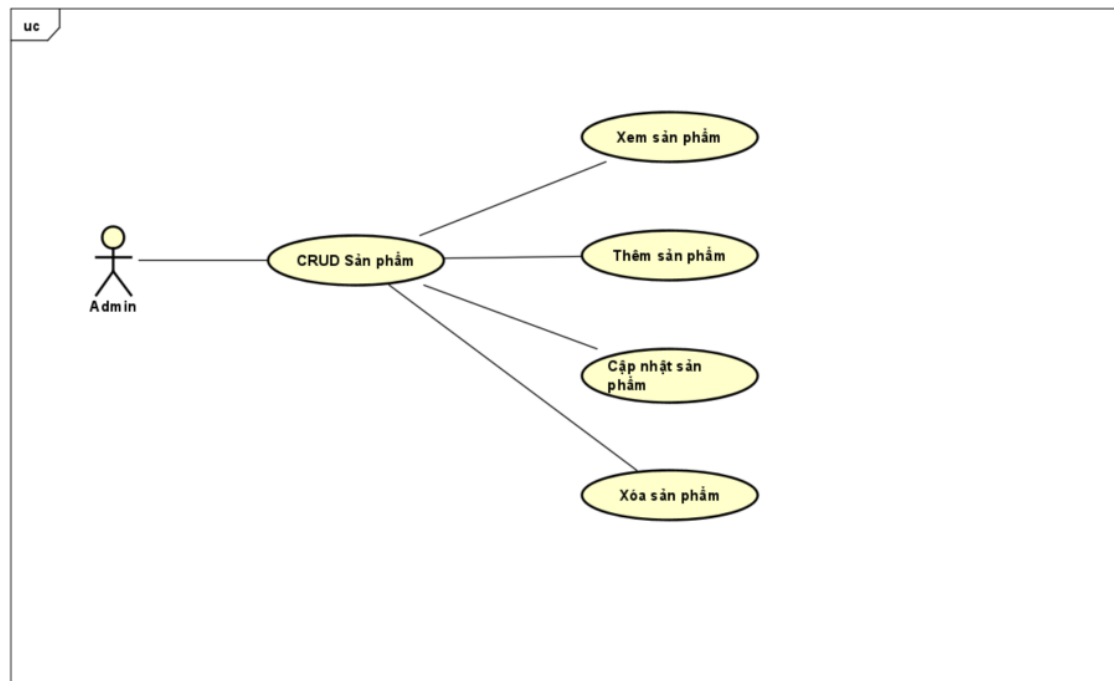


## 2.3 Biểu đồ usecase phân rã

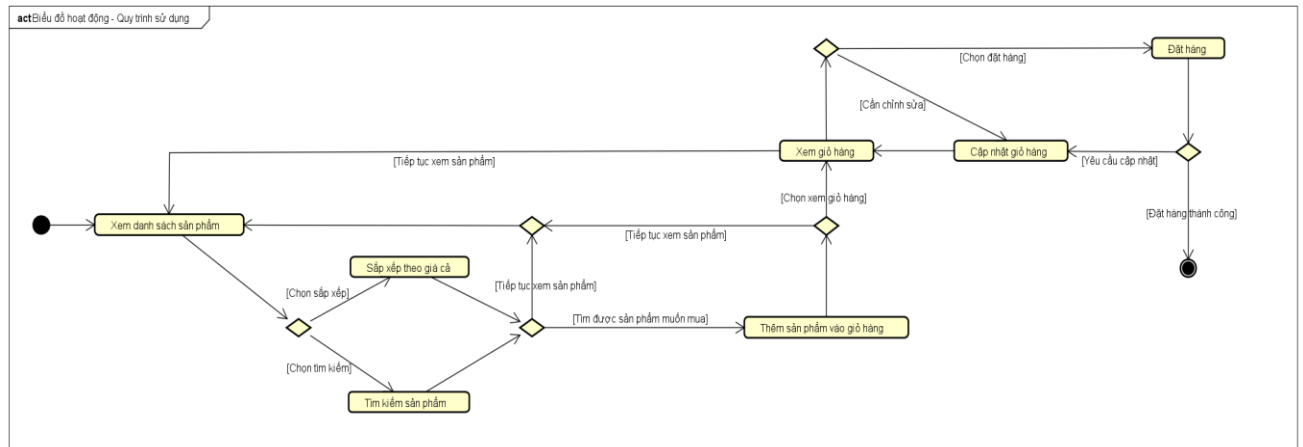
### 2.3.1 Phân rã usecase “Quản lý đơn hàng”



### 2.3.2 Phân rã usecase “CRUD sản phẩm”

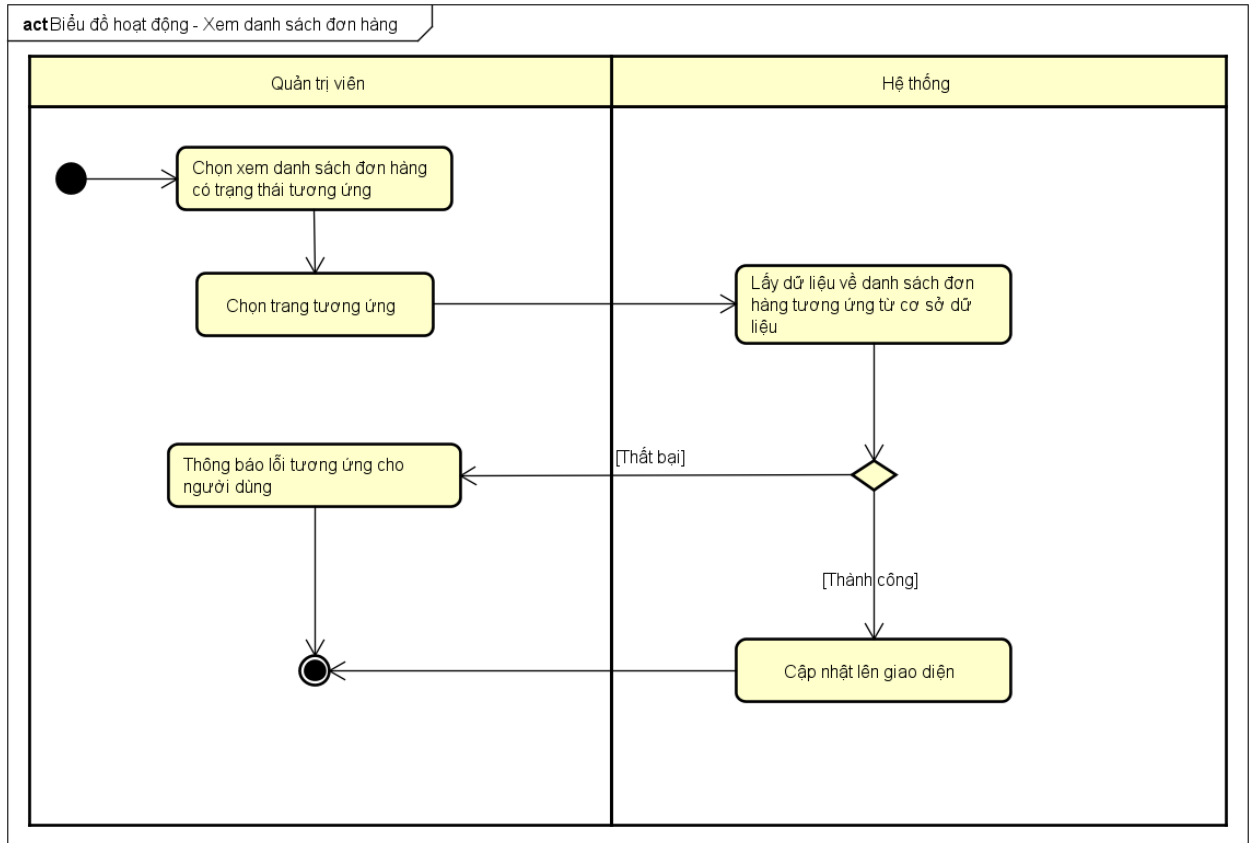


## 2.4 Quy trình nghiệp vụ

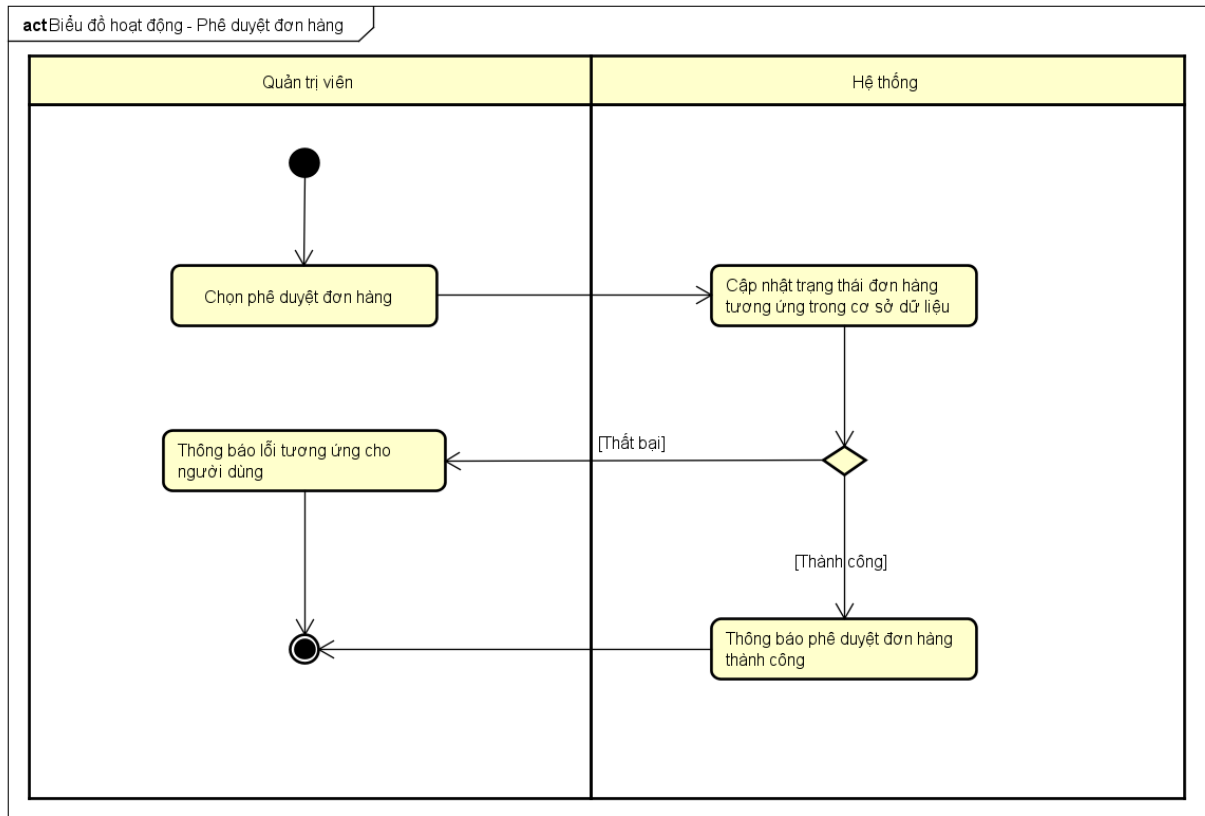


### 3 Phân tích yêu cầu

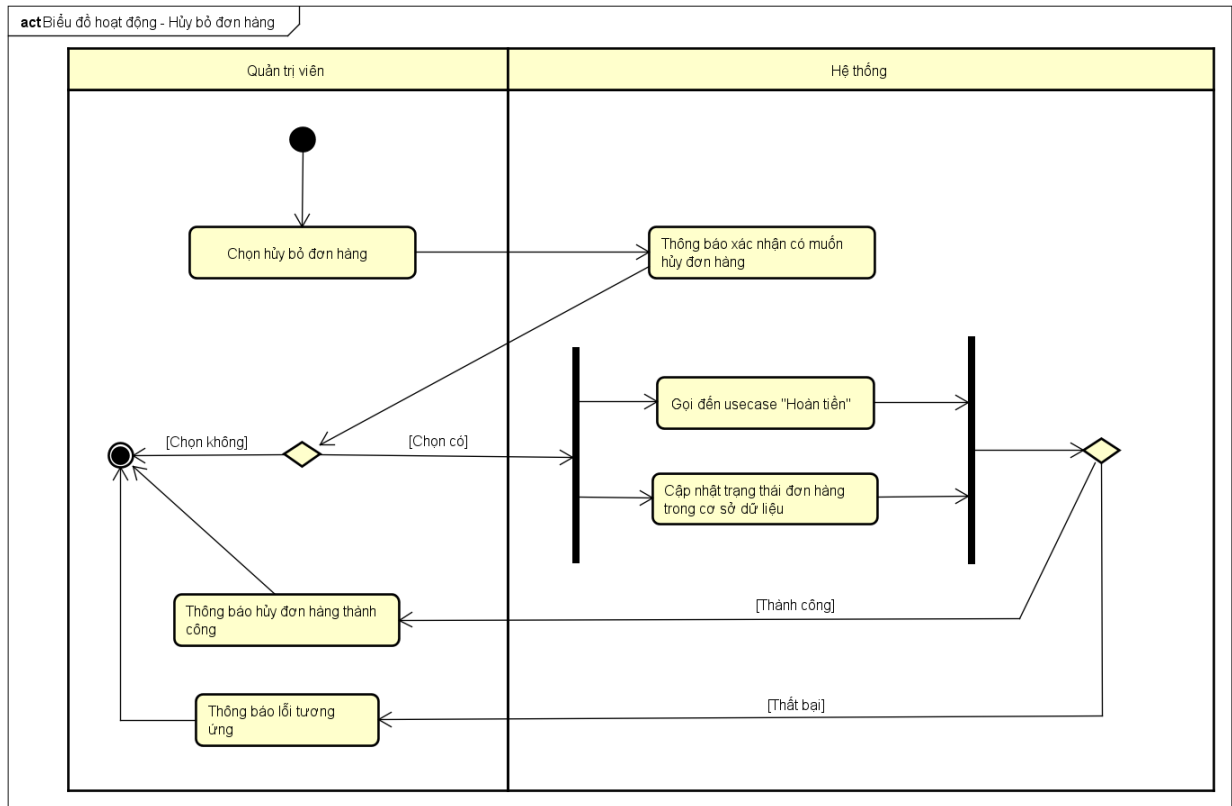
#### 3.1 Biểu đồ hoạt động “Xem danh sách đơn hàng”



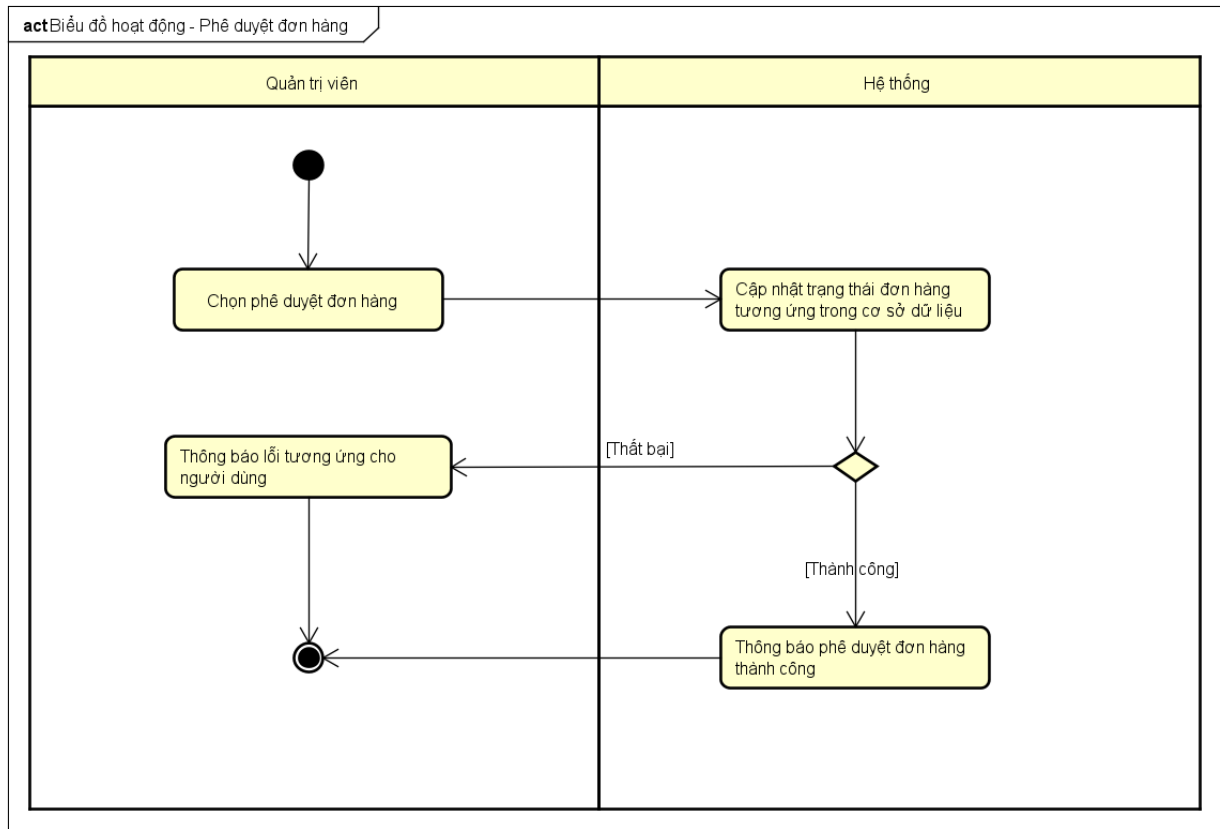
### 3.2 Biểu đồ hoạt động “Phê duyệt đơn hàng”



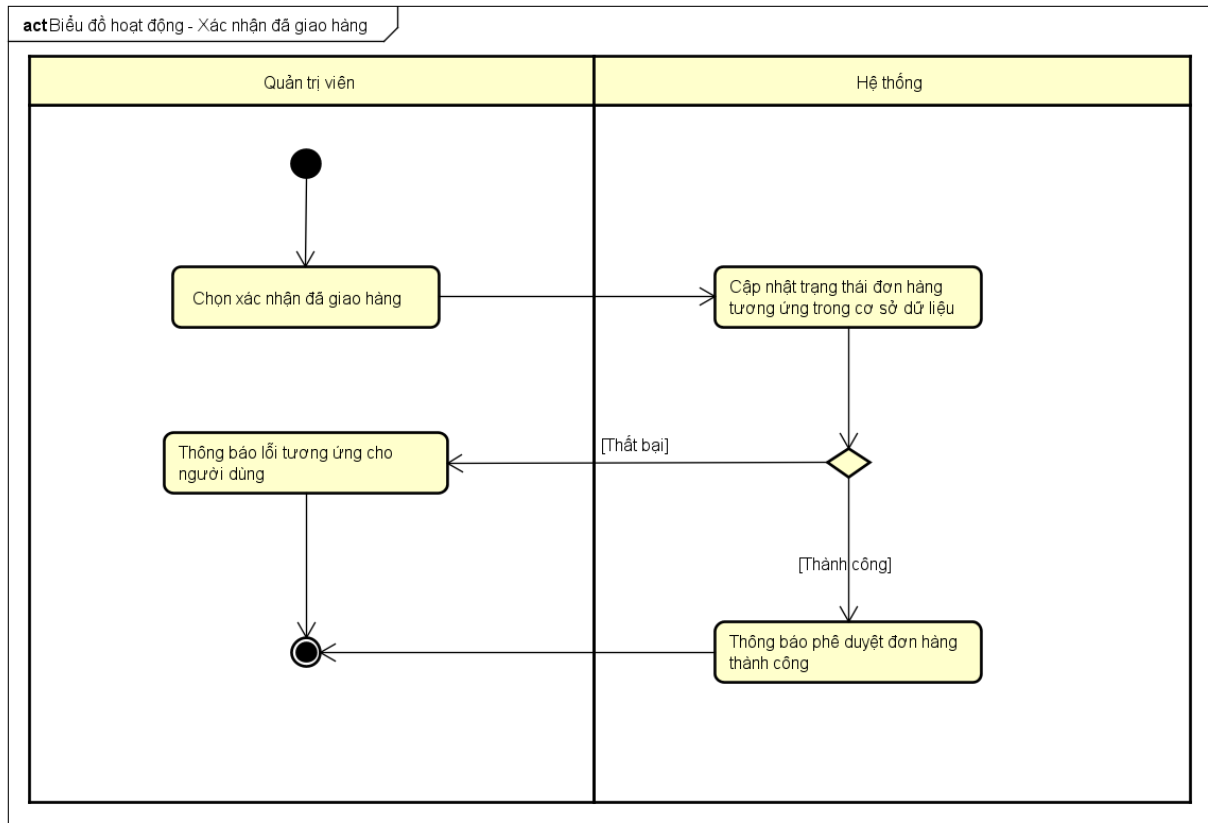
### 3.3 Biểu đồ hoạt động “Hủy bỏ đơn hàng”



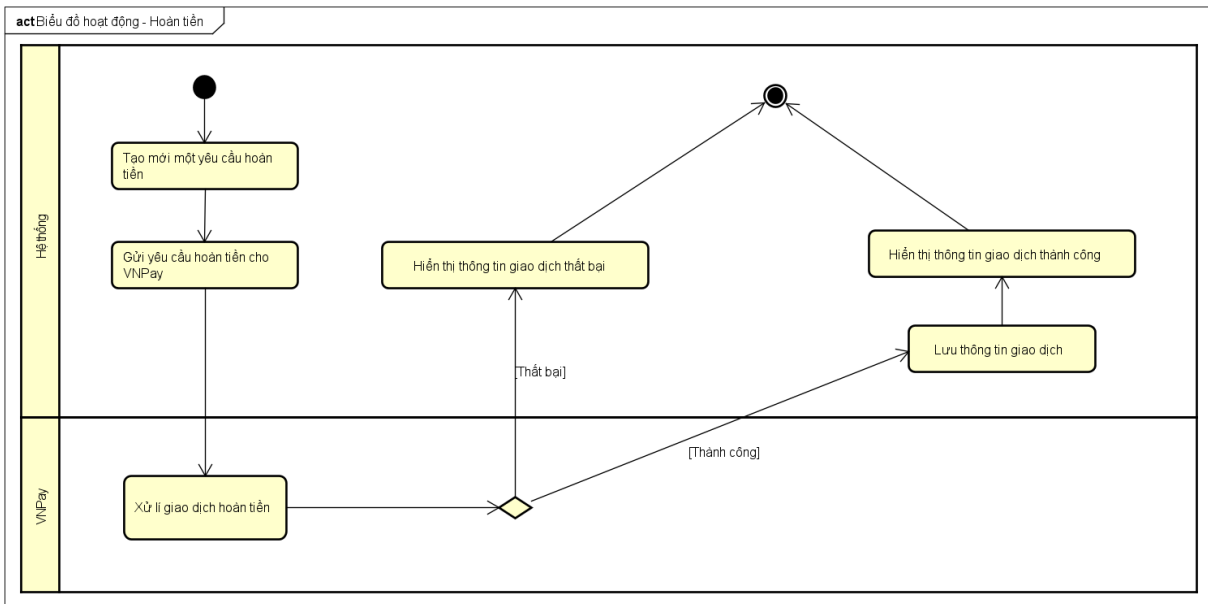
### 3.4 Biểu đồ hoạt động “Phê duyệt đơn hàng”



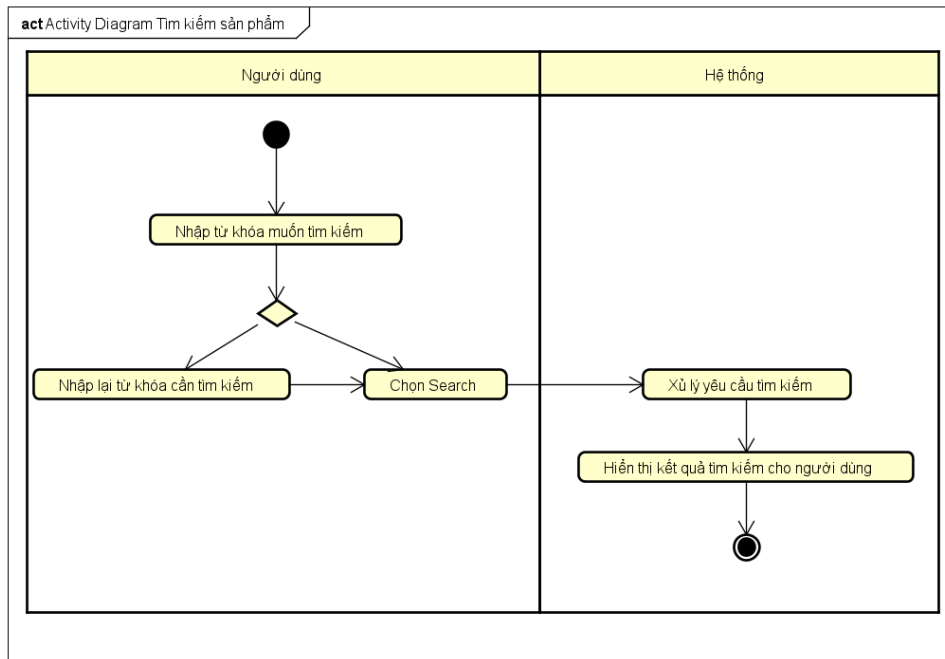
### 3.5 Biểu đồ hoạt động “Xác nhận đã giao hàng”



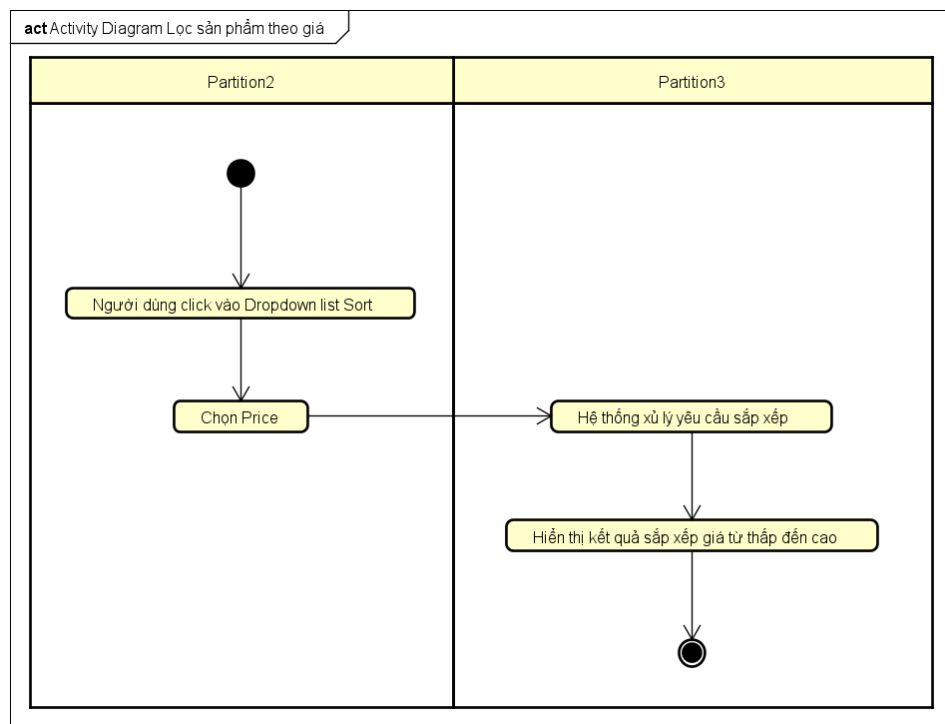
### 3.6 Biểu đồ hoạt động “Hoàn tiền”



### 3.7 Biểu đồ hoạt động “Tìm kiếm sản phẩm”

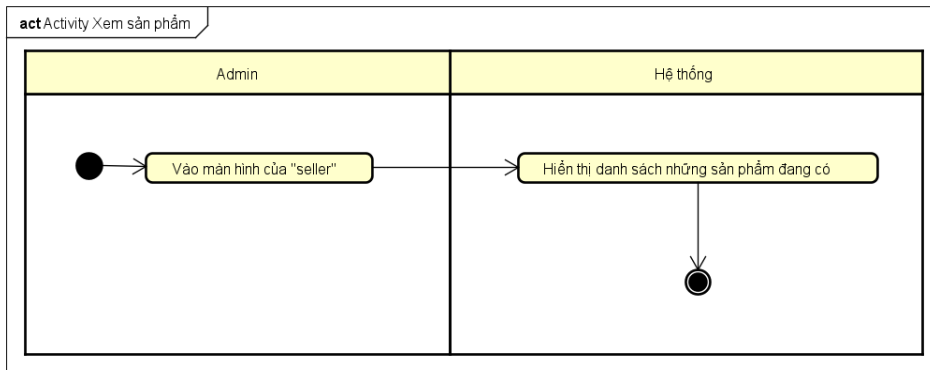


### 3.8 Biểu đồ hoạt động “Sắp xếp sản phẩm”

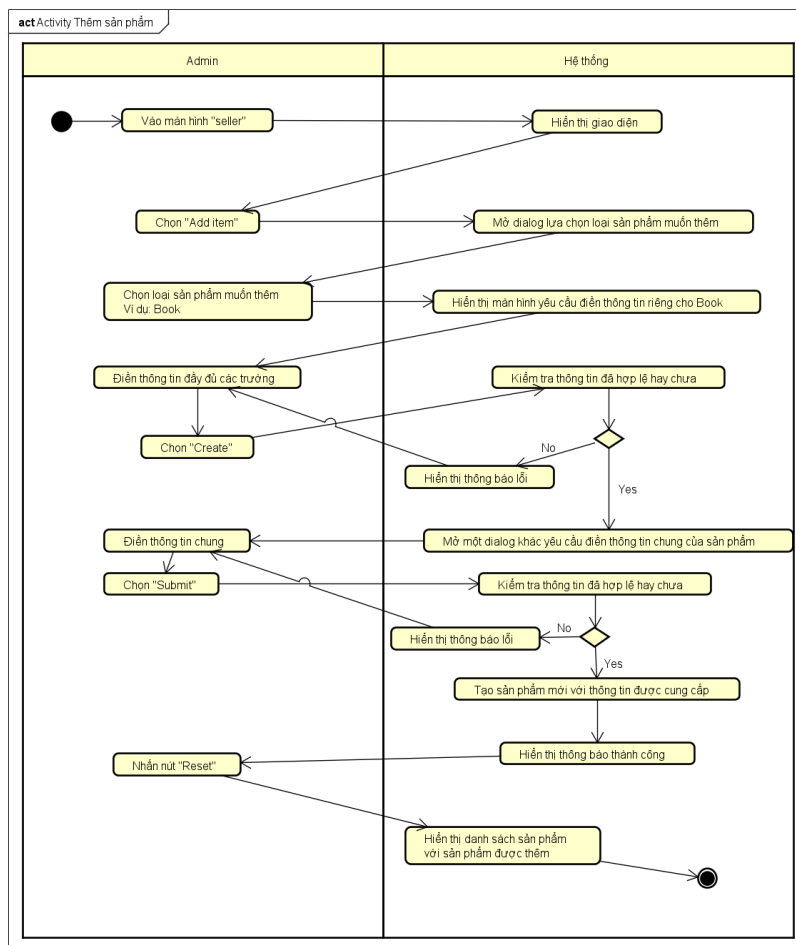




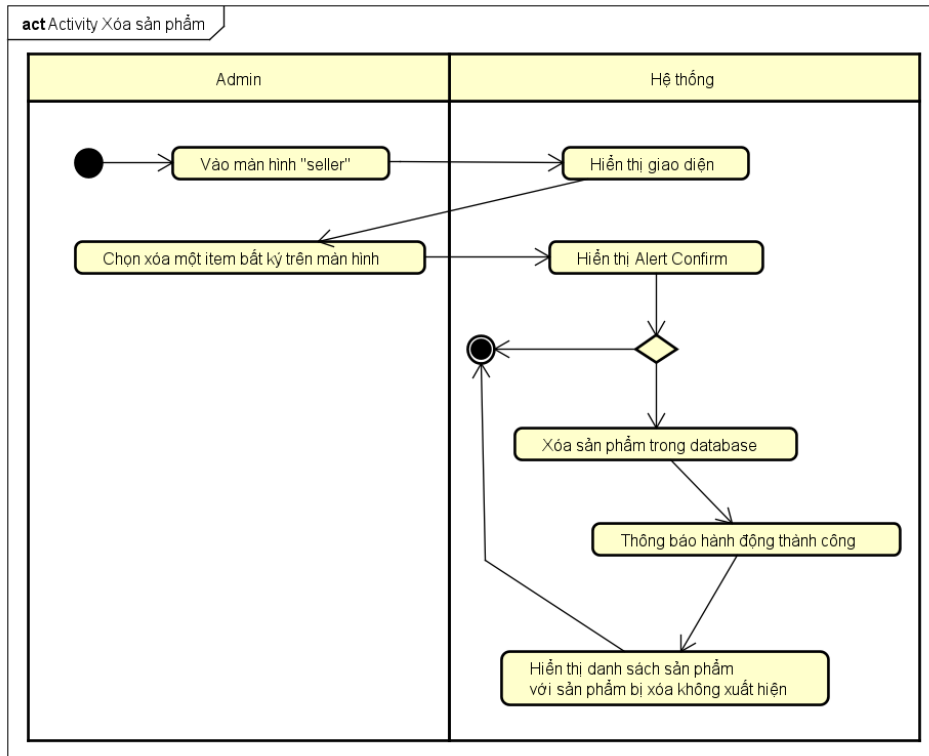
### 3.9 Biểu đồ hoạt động “Quản trị viên xem sản phẩm”



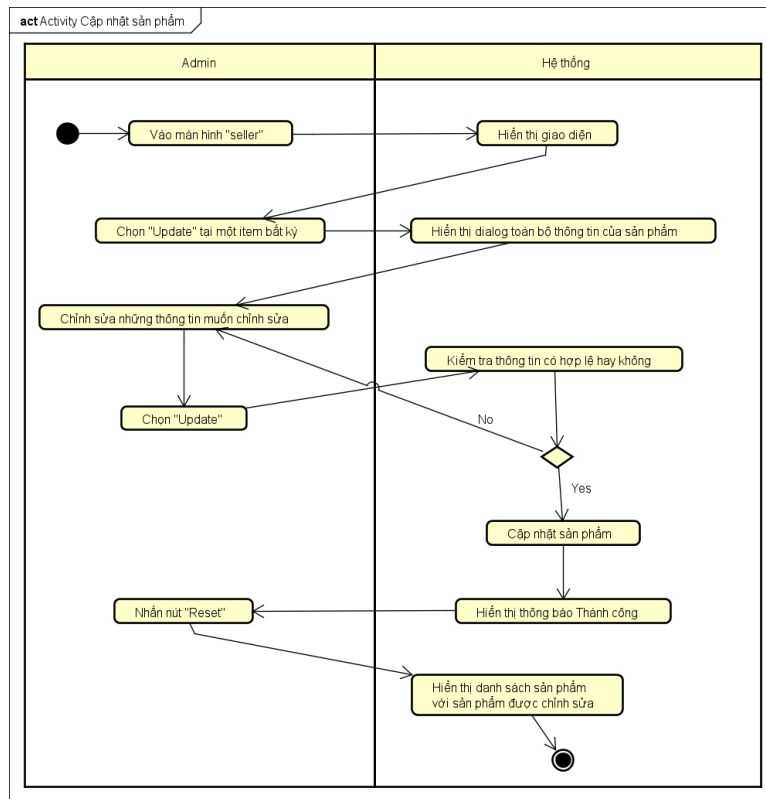
### 3.10 Biểu đồ hoạt động “Quản trị viên thêm sản phẩm”



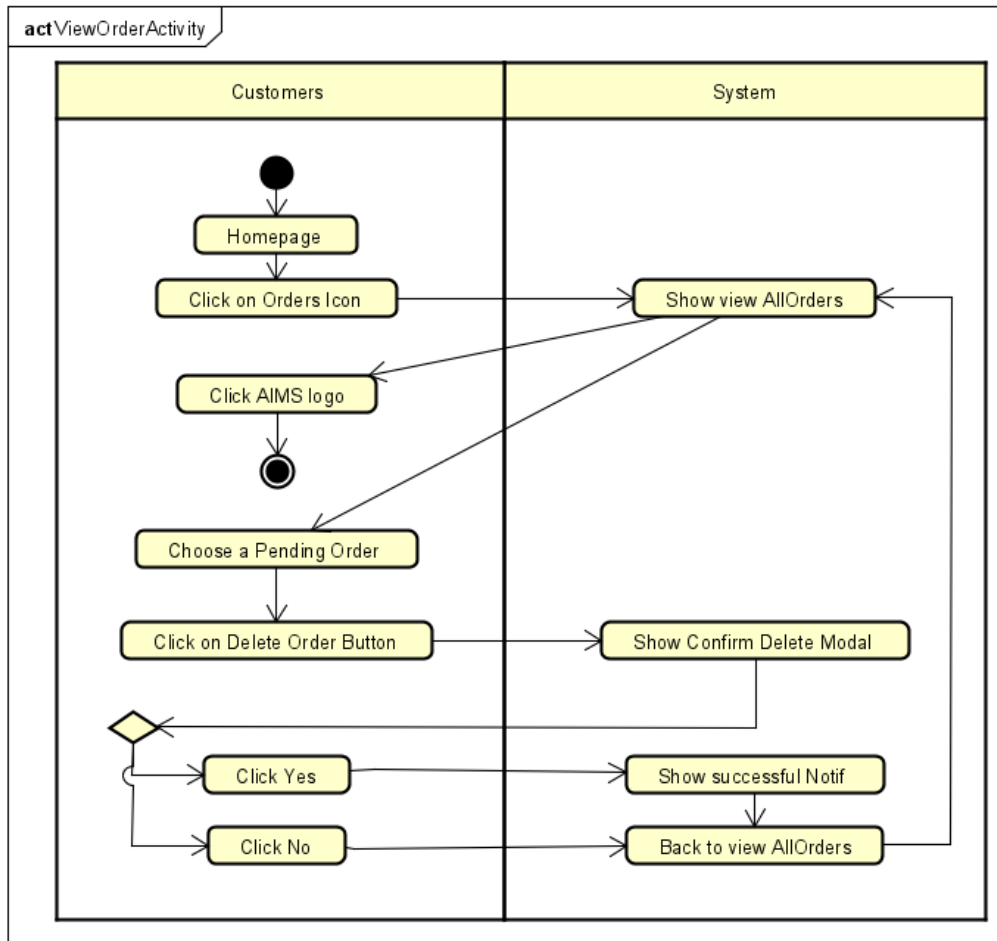
### 3.11 Biểu đồ hoạt động “Quản trị viên xóa sản phẩm”



### 3.12 Biểu đồ hoạt động “Quản trị viên cập nhật sản phẩm”

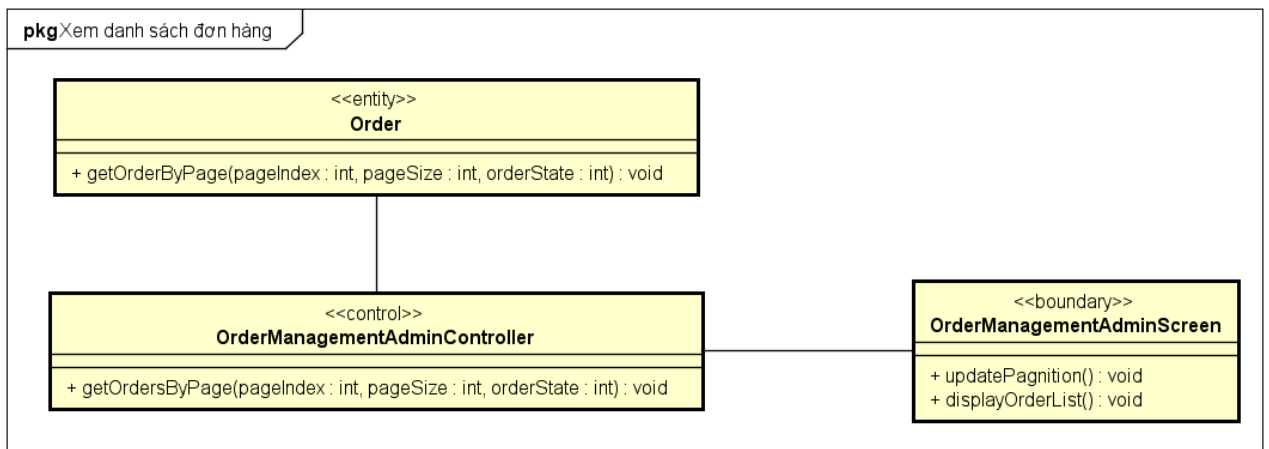
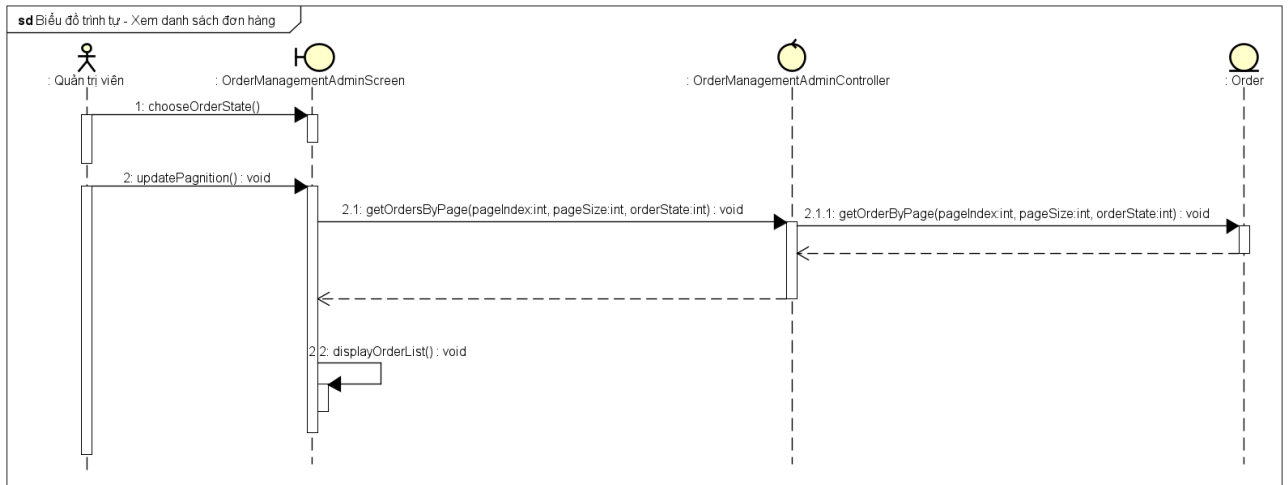


### 3.13 Biểu đồ hoạt động “Khách hàng theo dõi và hủy đơn hàng chưa giao”

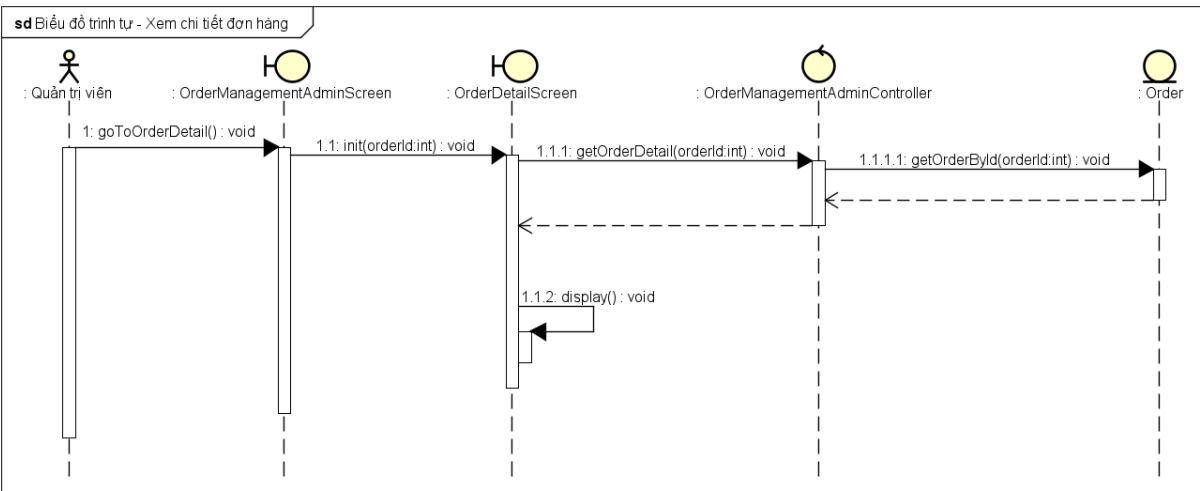
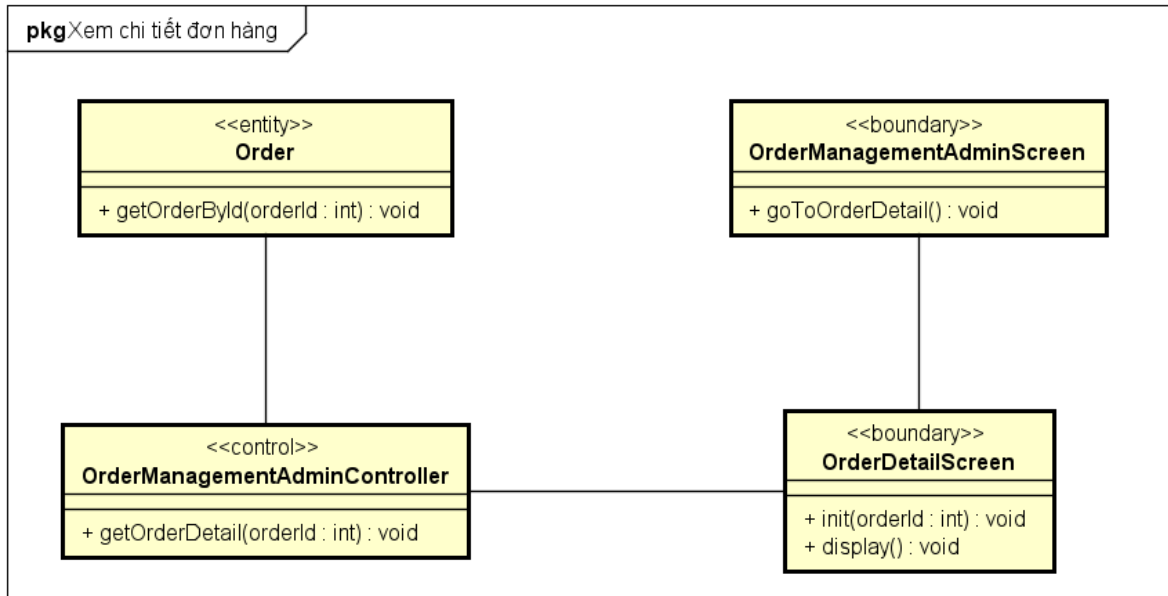


## 4 Phân tích usecase

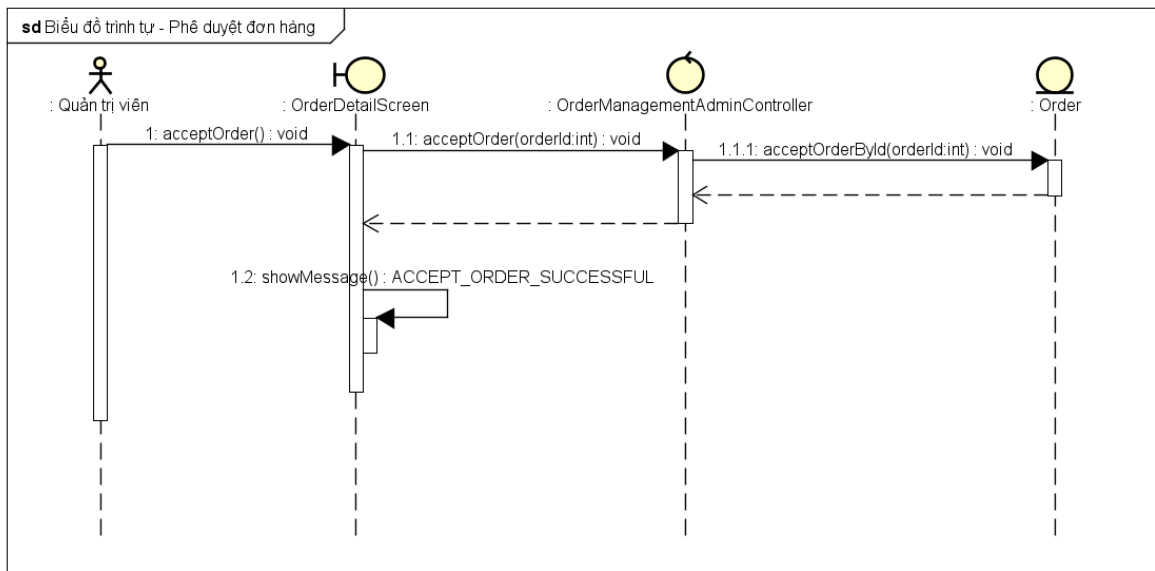
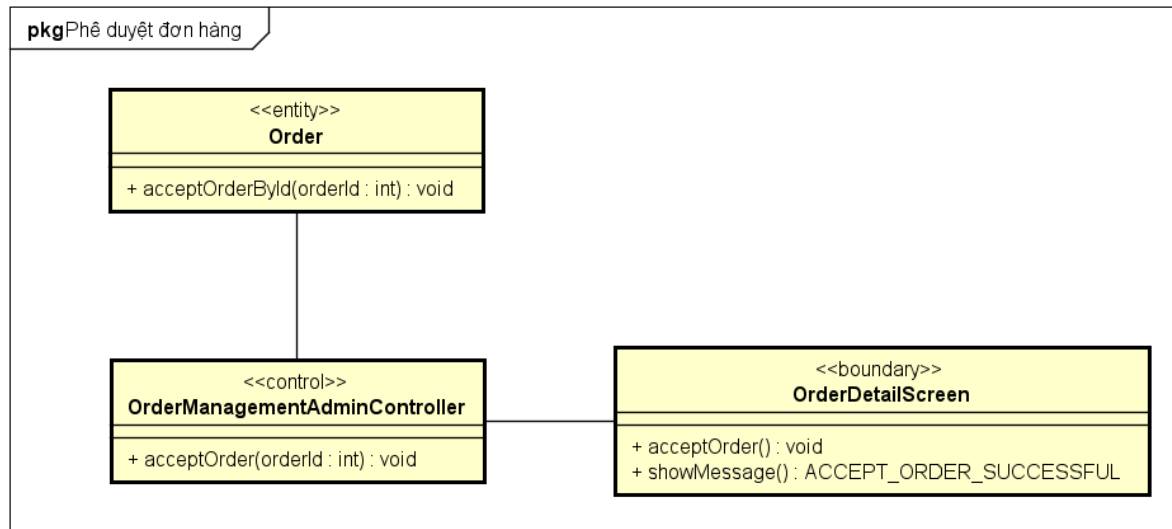
### 4.1 Chức năng “Xem danh sách đơn hàng”



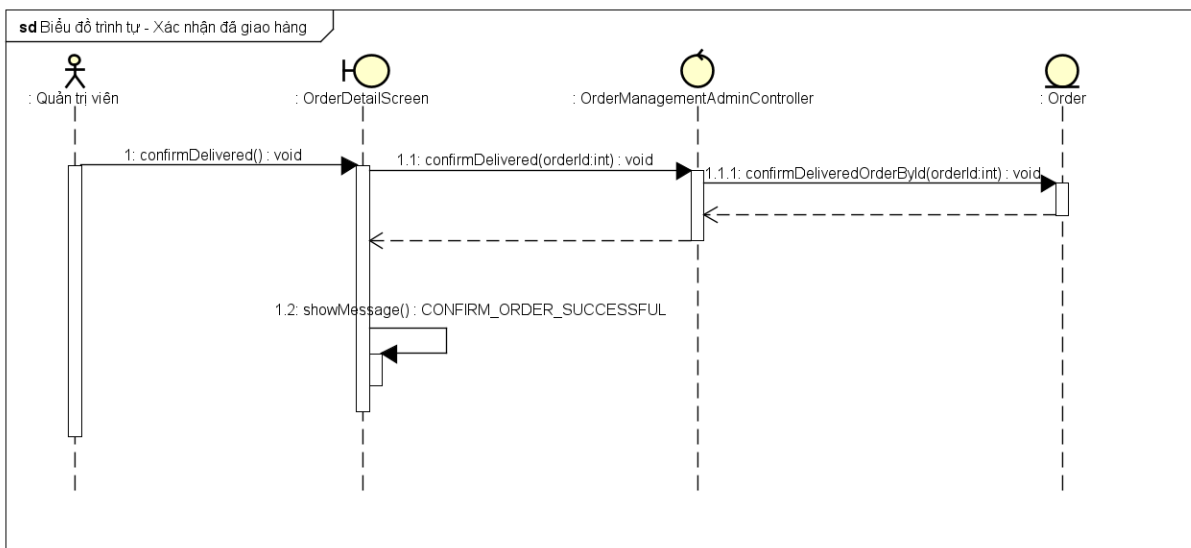
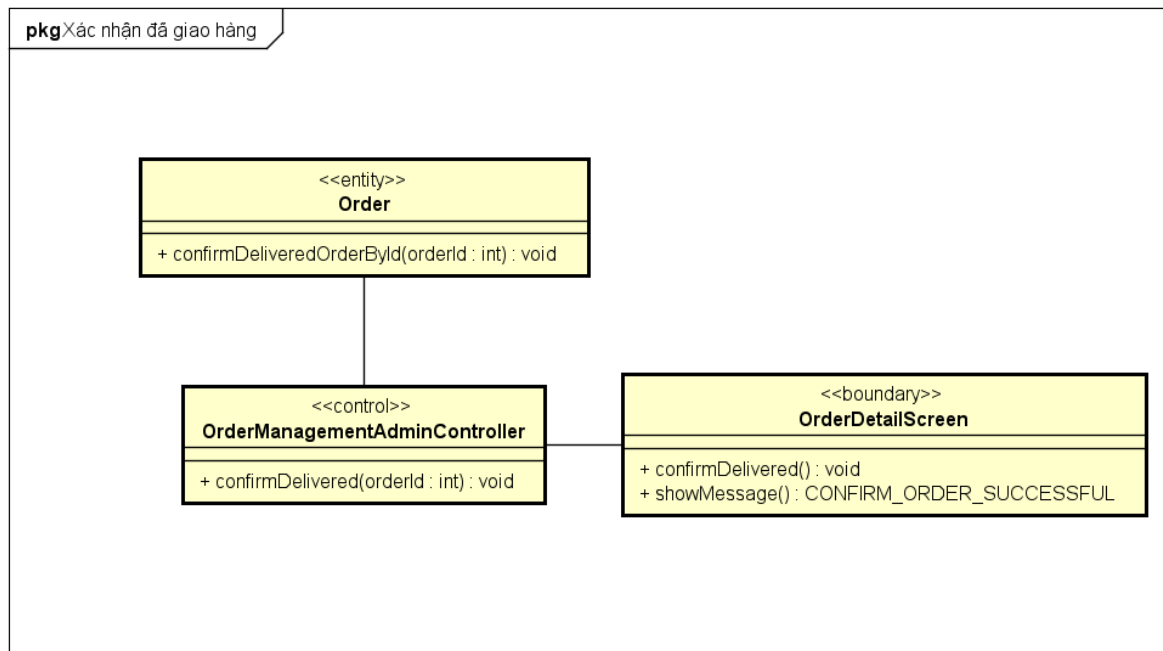
### 4.2 Chức năng “Xem chi tiết đơn hàng”



### 4.3 Chức năng “Phê duyệt đơn hàng”

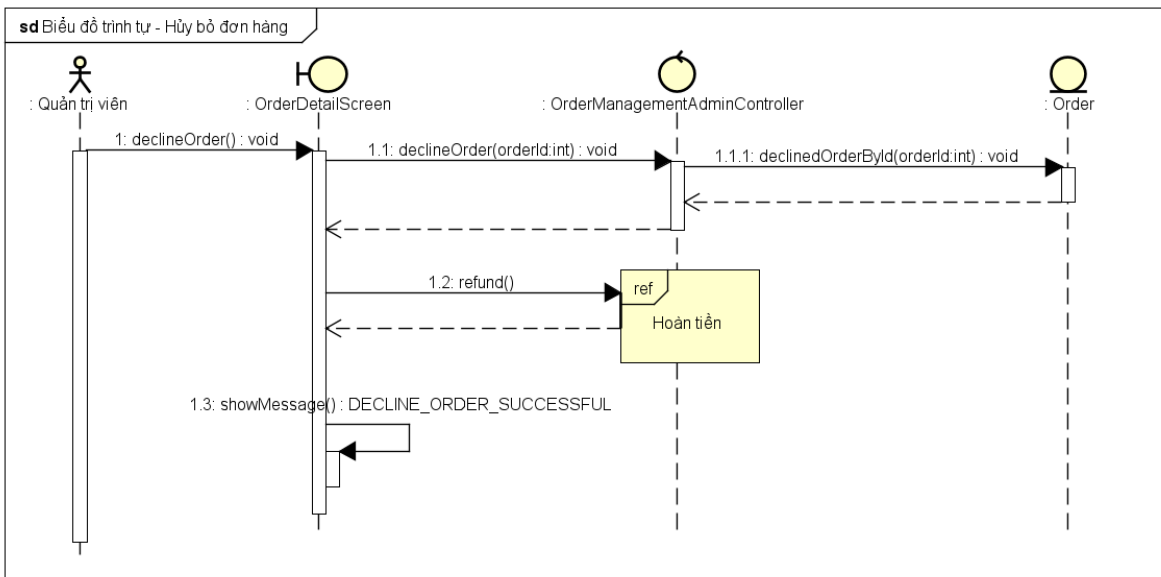
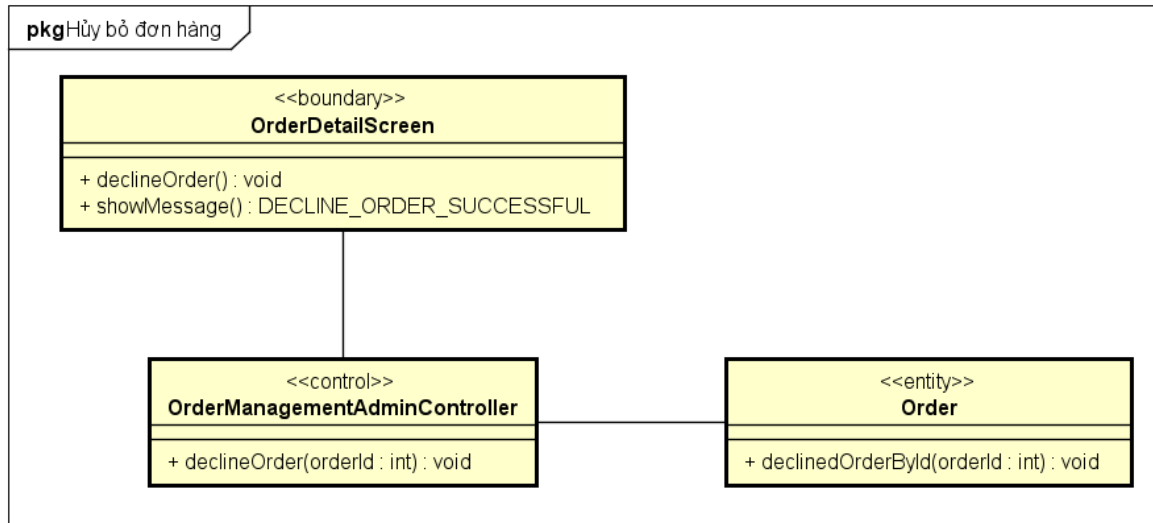


#### 4.4 Chức năng “Xác nhận đã giao hàng”

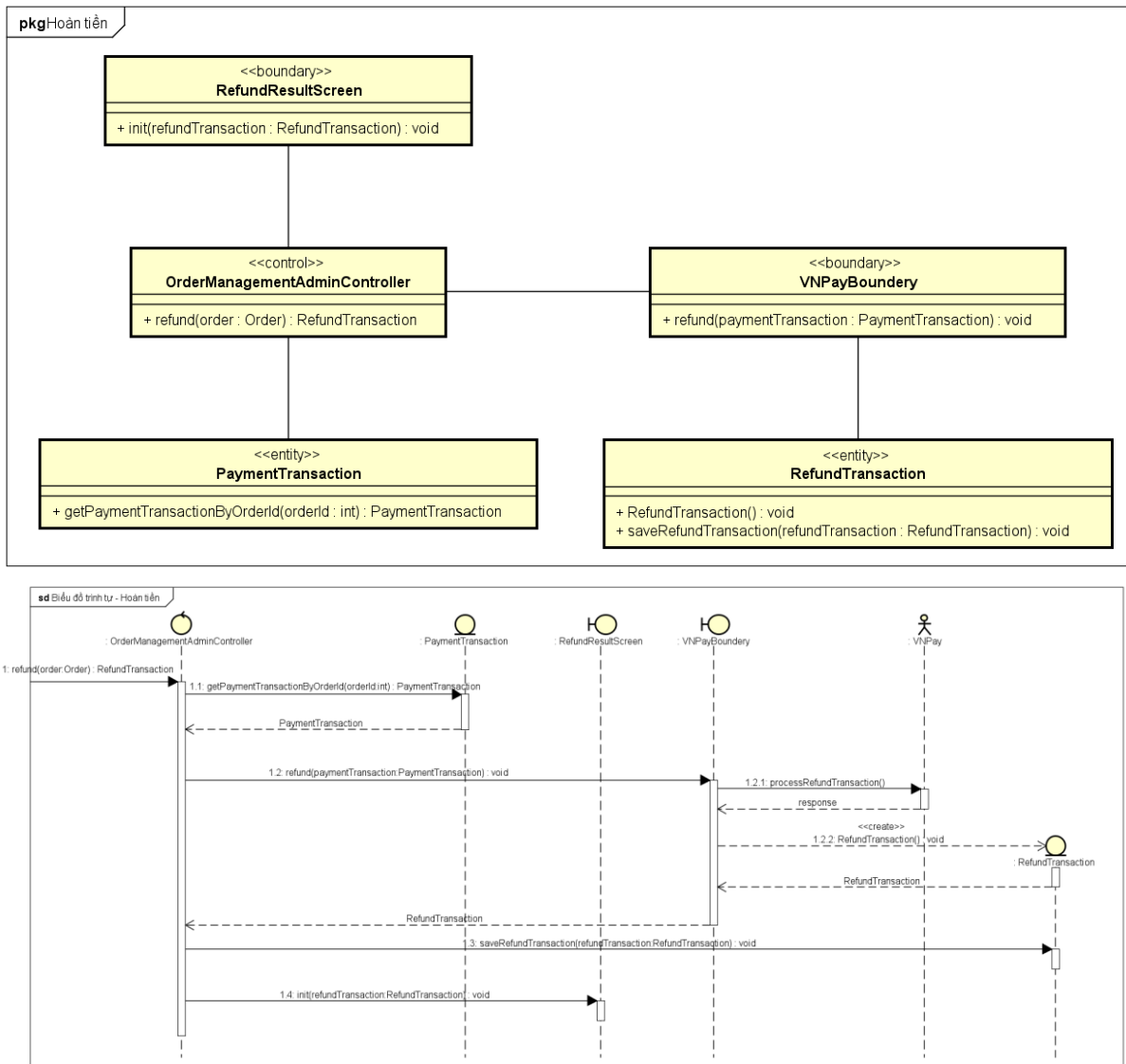




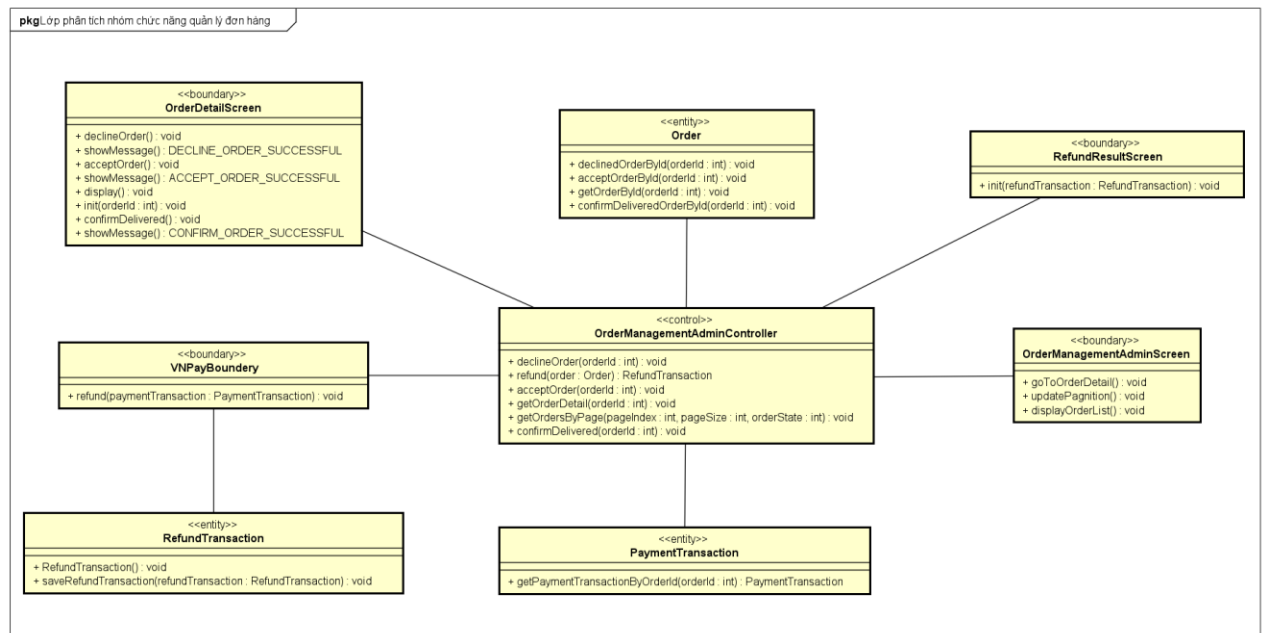
## 4.5 Chức năng “Hủy bỏ đơn hàng”



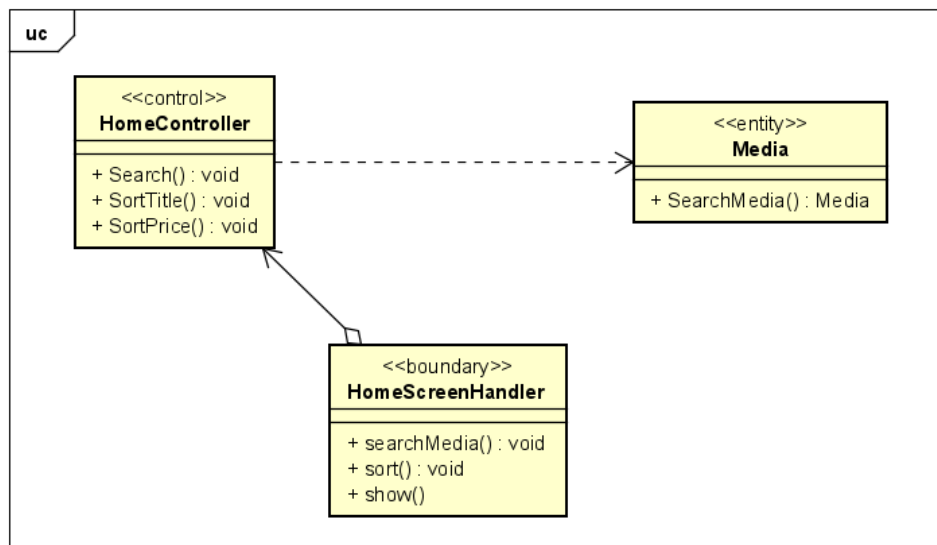
## 4.6 Chức năng “Hoàn tiền”

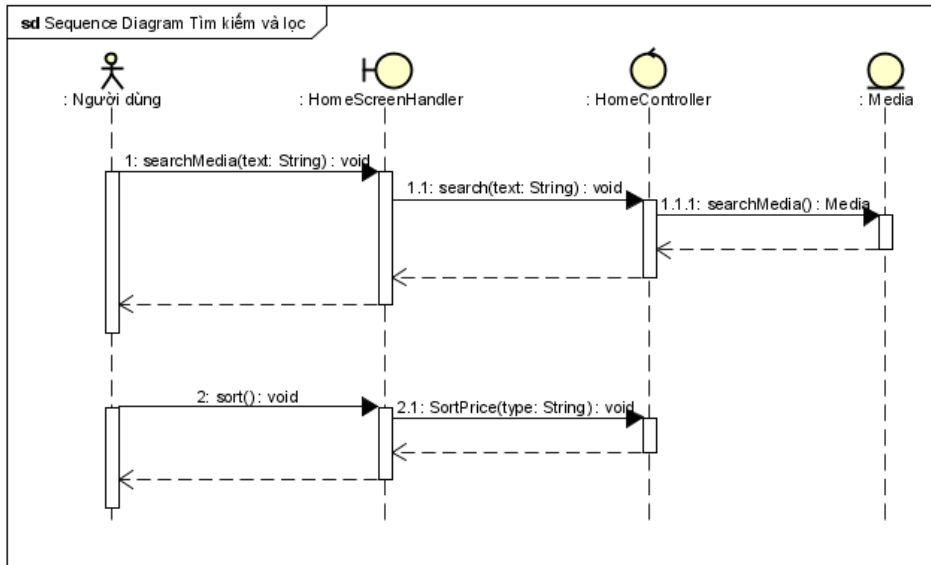


## 4.7 Gộp nhóm chức năng “Quản lý sản phẩm”

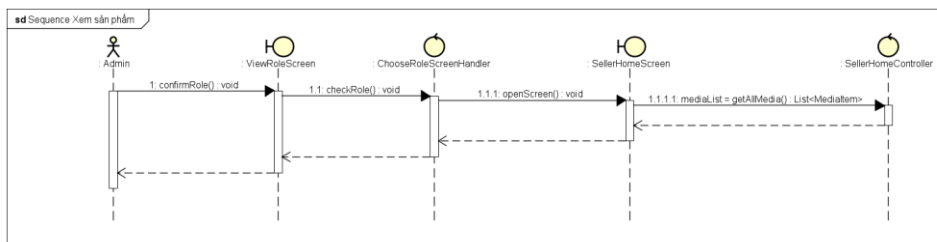


## 4.8 Chức năng “Tìm kiếm và sắp xếp sản phẩm”

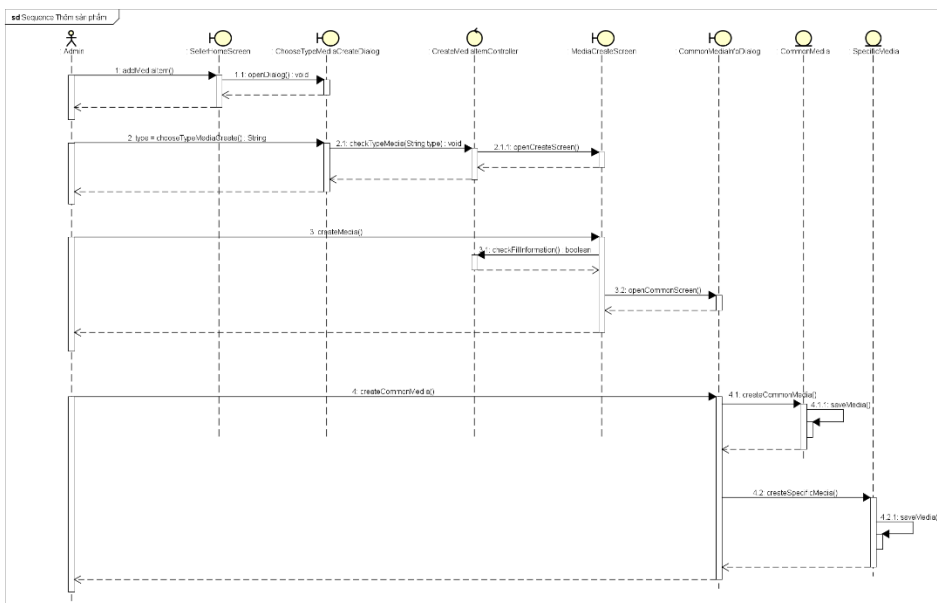




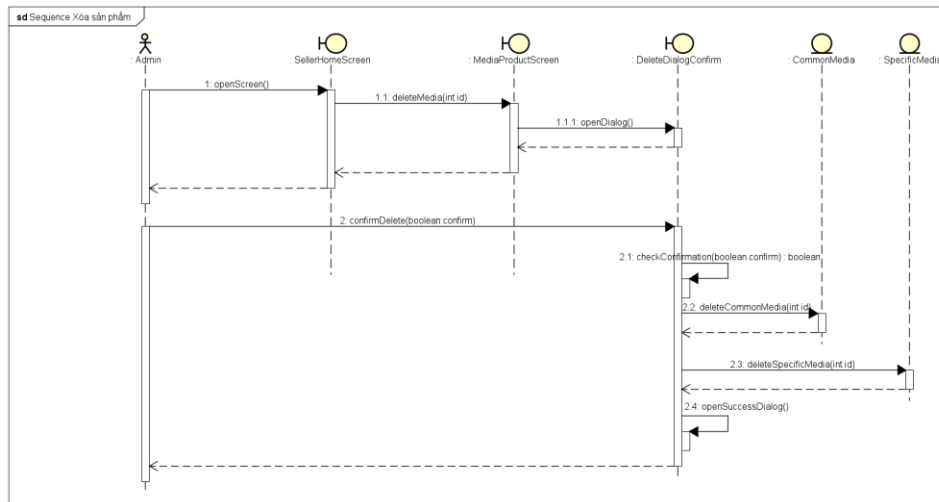
#### 4.9 Chức năng “Quản trị viên Xem sản phẩm”



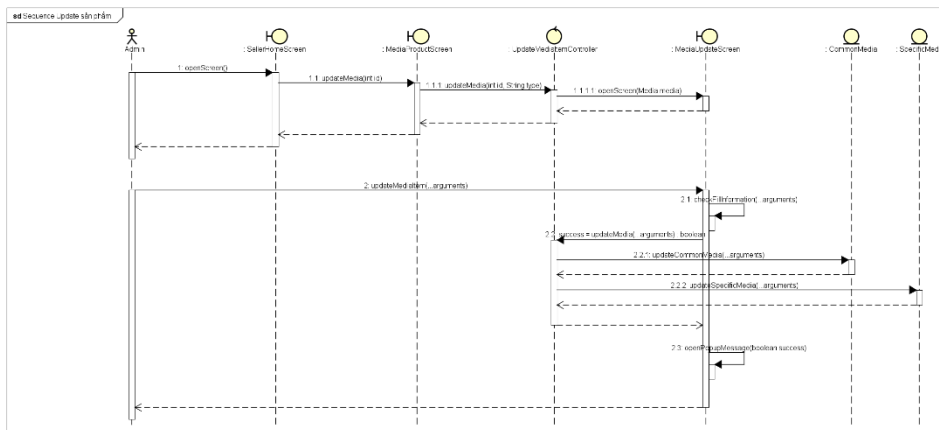
#### 4.10 Chức năng “Quản trị viên Thêm sản phẩm”



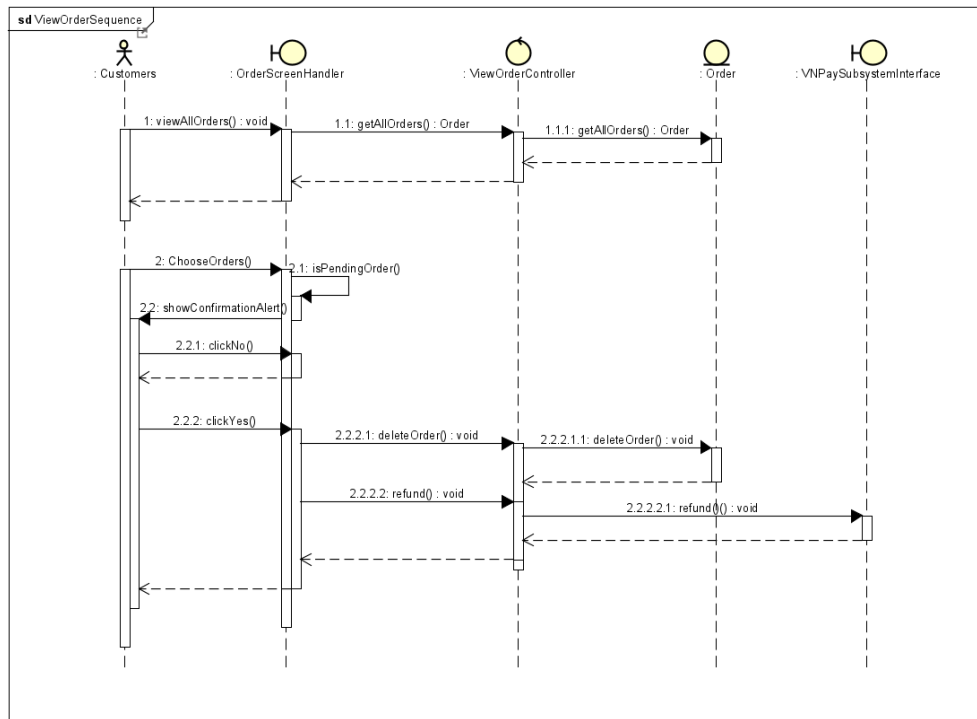
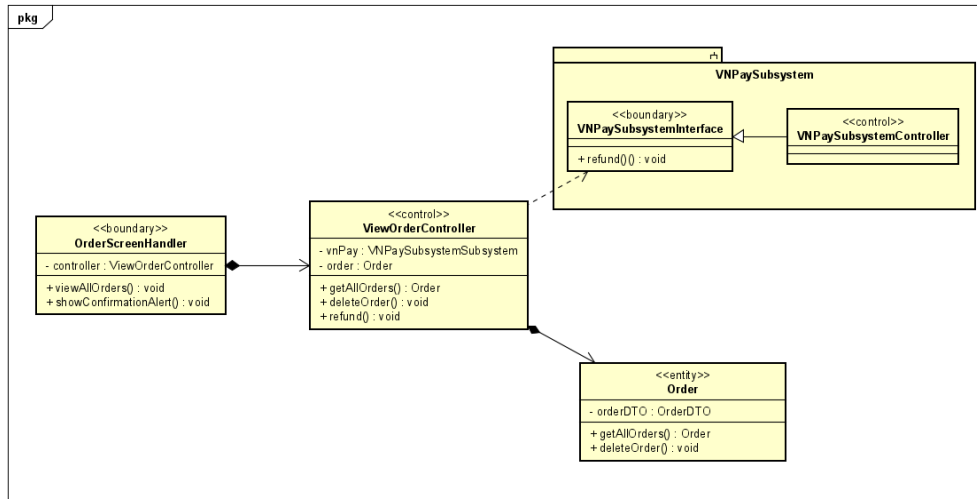
#### 4.11 Chức năng “Quản trị viên Xóa sản phẩm”



#### 4.12 Chức năng “Quản trị viên Cập nhật sản phẩm”



#### 4.13 Chức năng “Khách hàng theo dõi và hủy đơn hàng chưa giao”

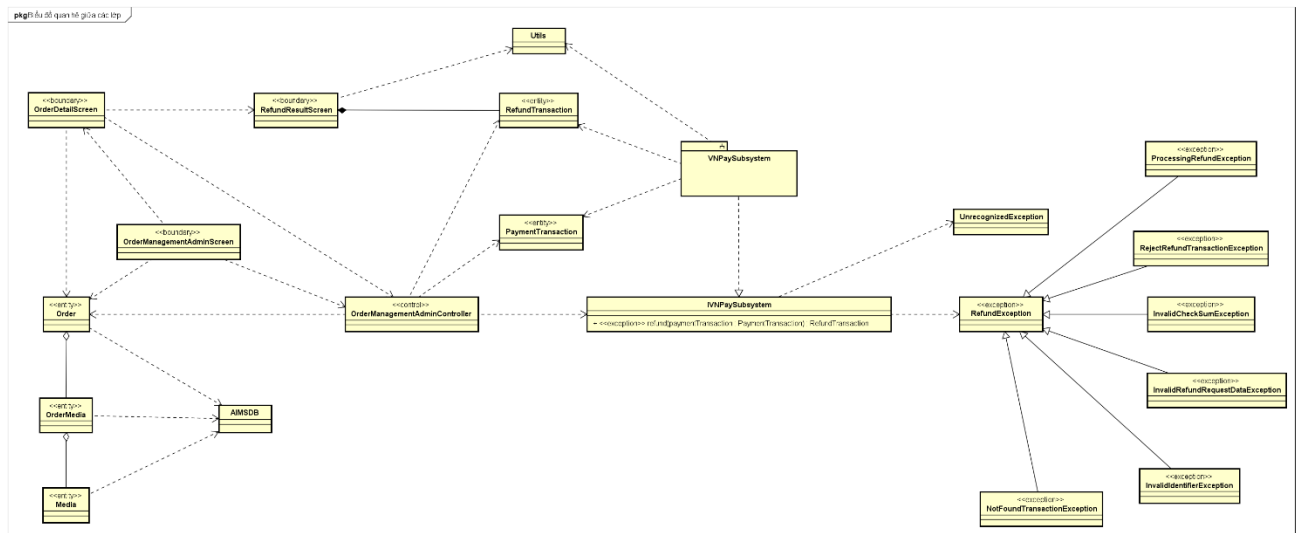


## 5 Thiết kế chi tiết

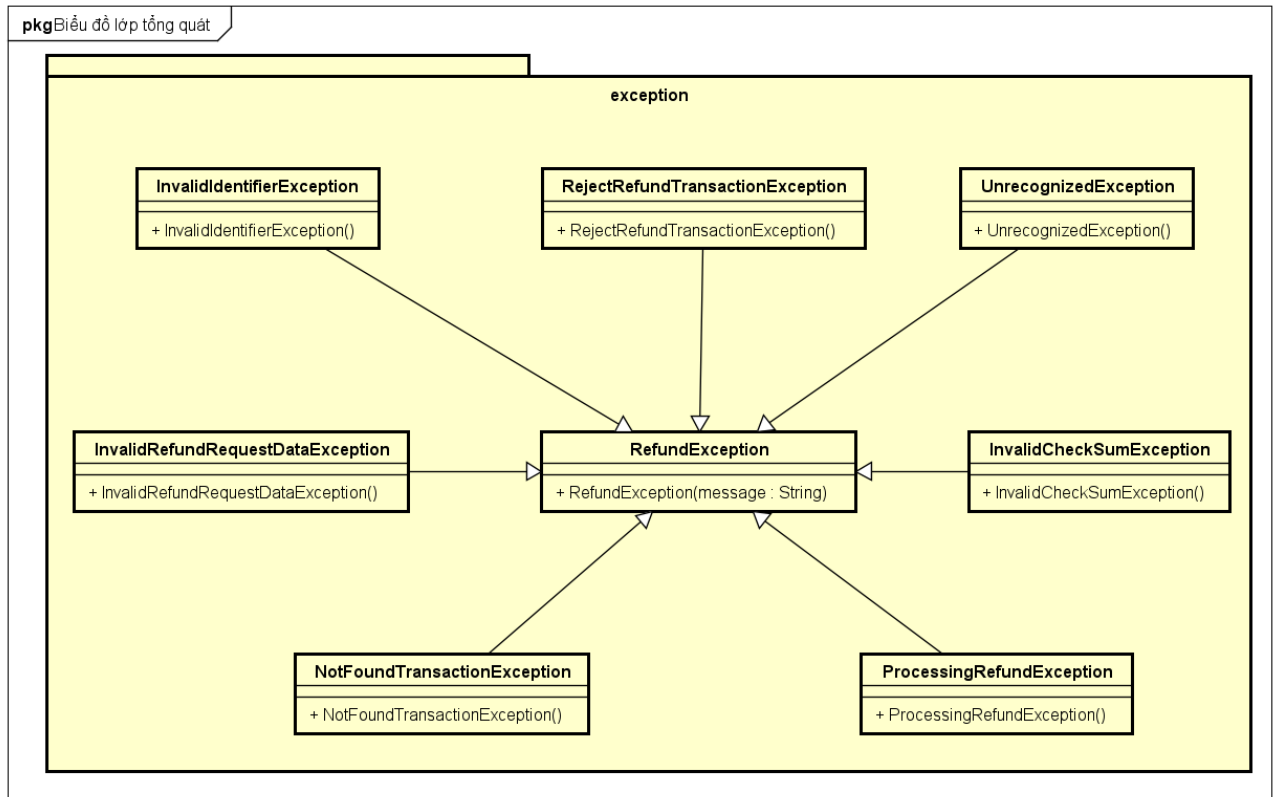
### 5.1 Thiết kế lớp

#### 5.1.1 Nhóm chức năng “Quản lý đơn hàng”

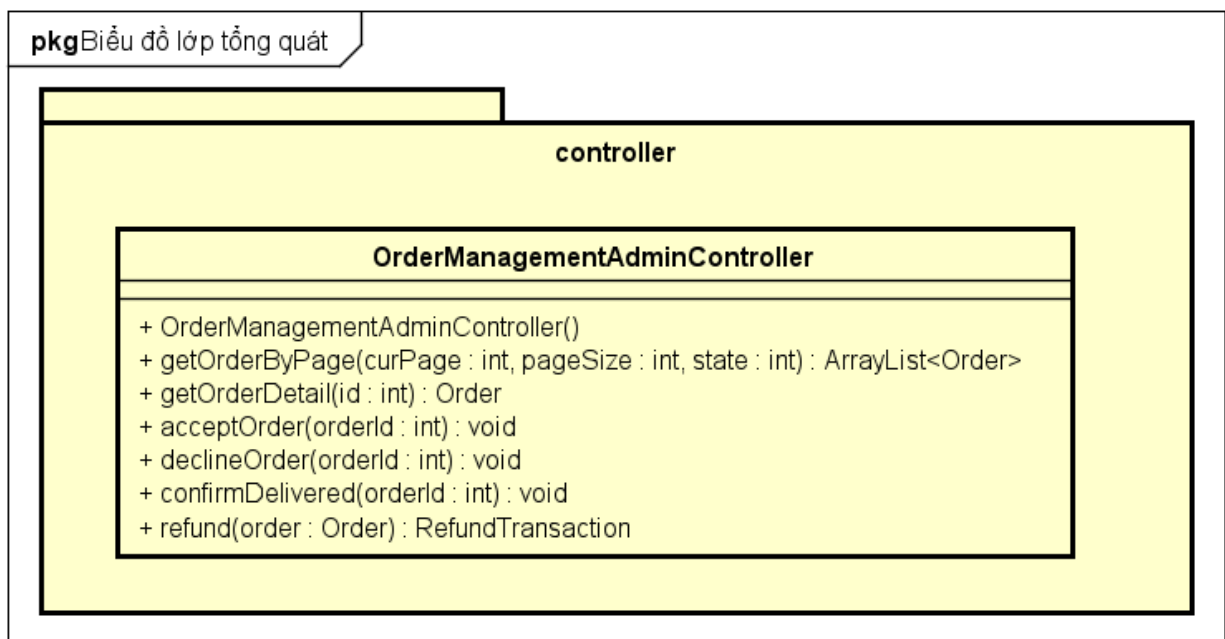
a. Biểu đồ quan hệ các lớp



b. Biểu đồ tổng quát các lớp

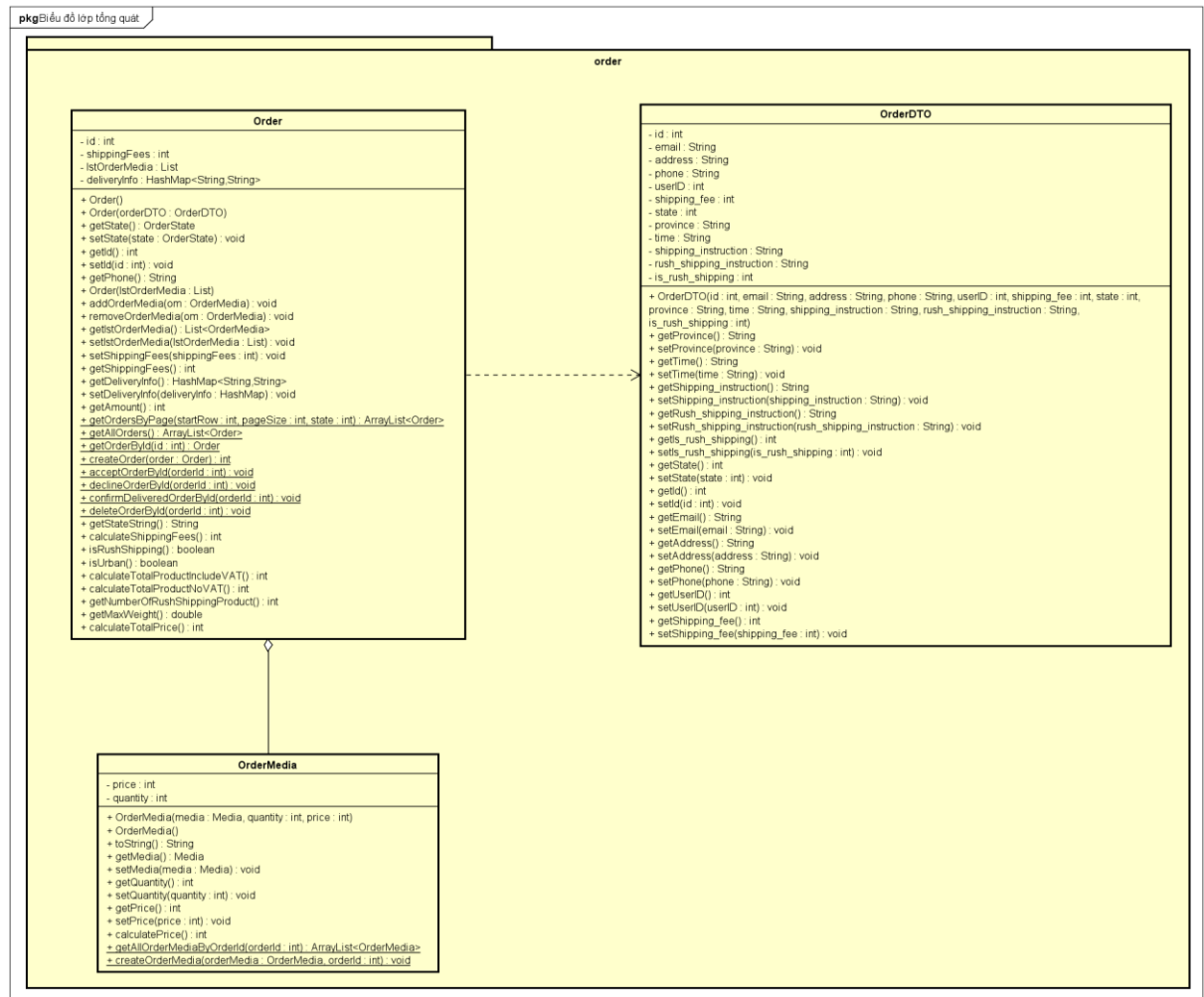


c. Biểu đồ lớp chi tiết package controller

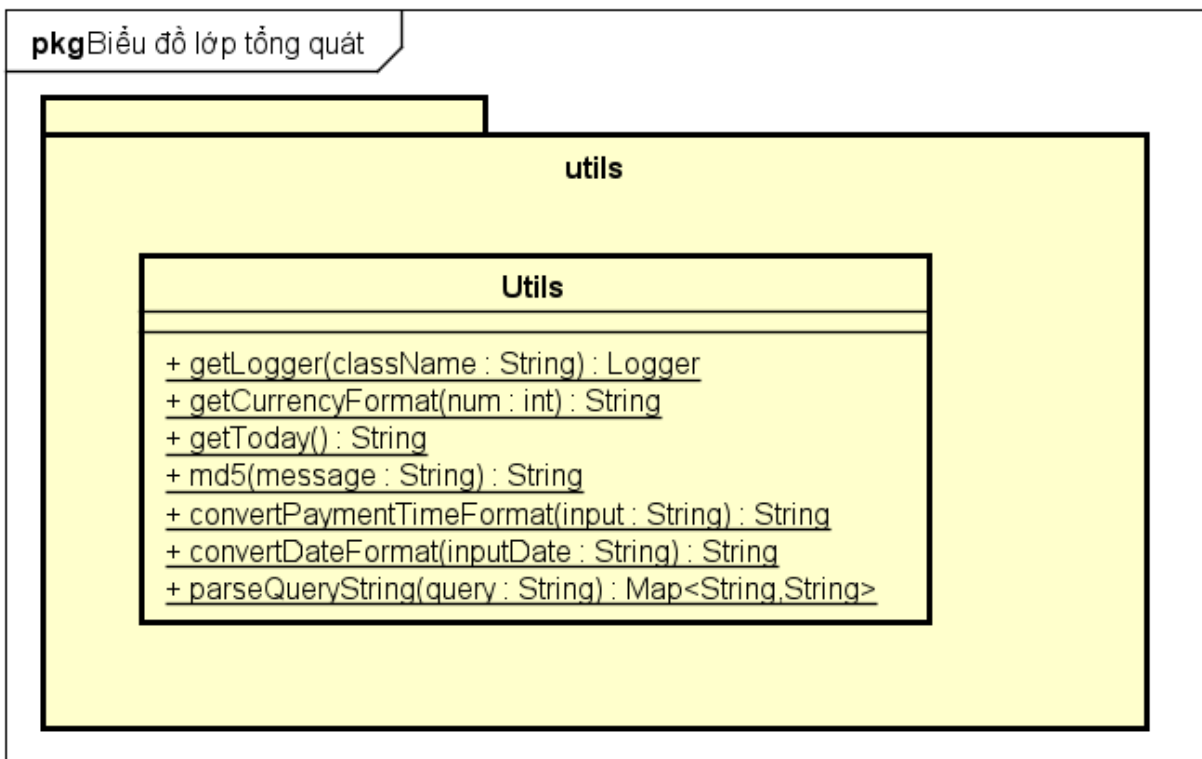




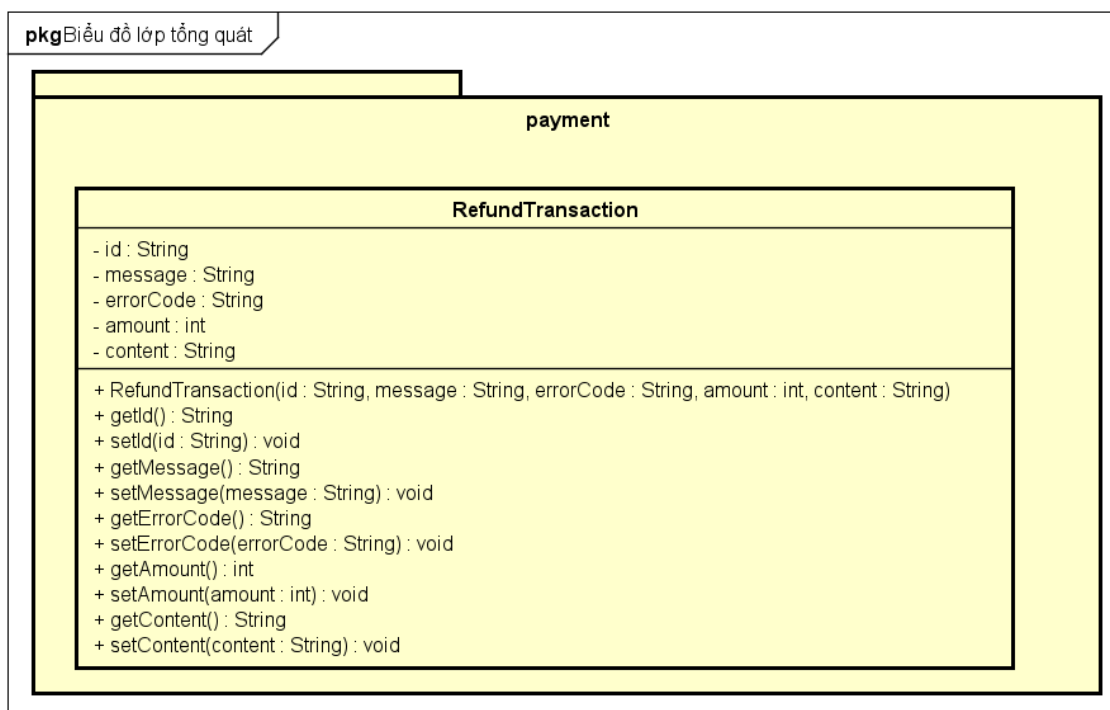
#### d. Biểu đồ chi tiết package order



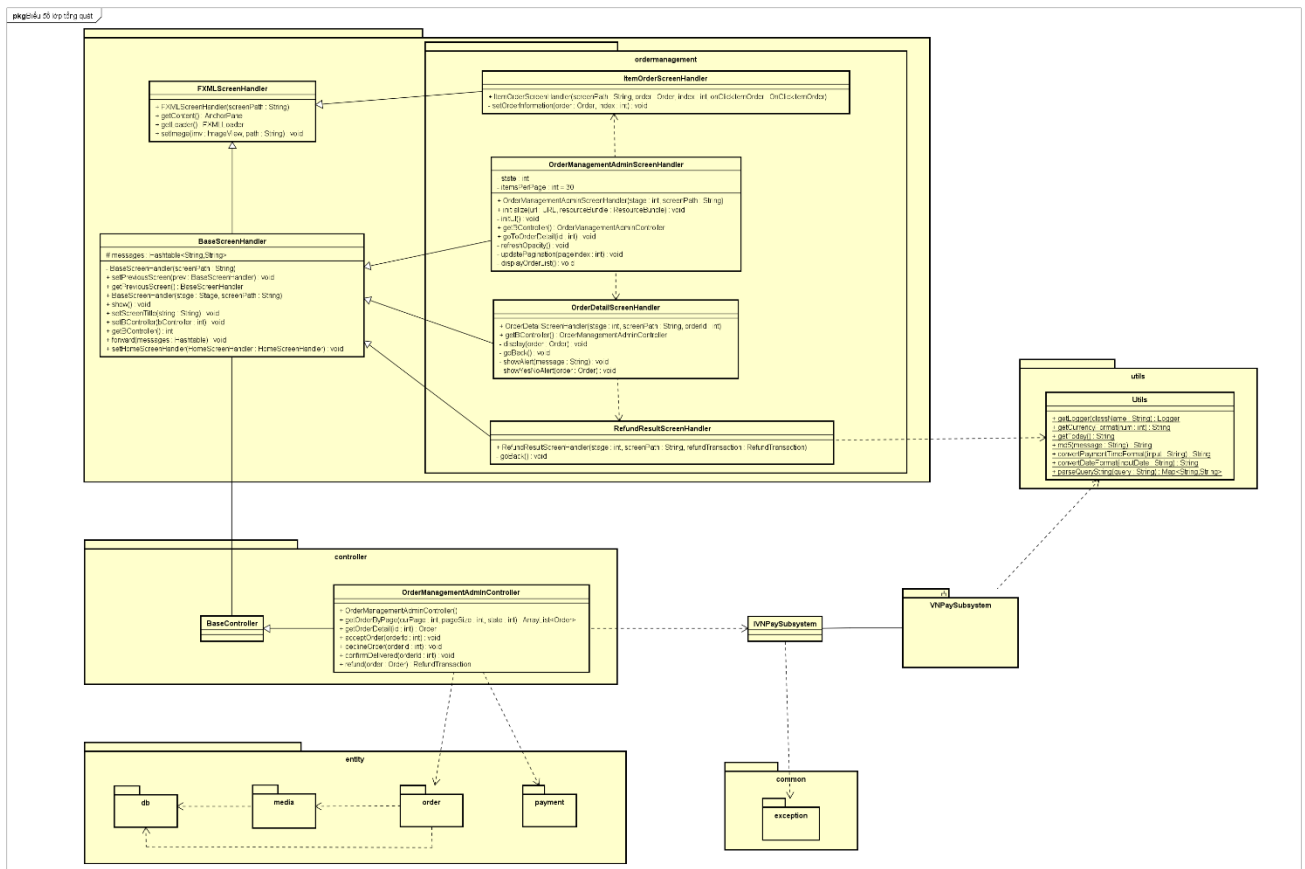
#### e. Biểu đồ chi tiết package util



f. Biểu đồ chi tiết package payment

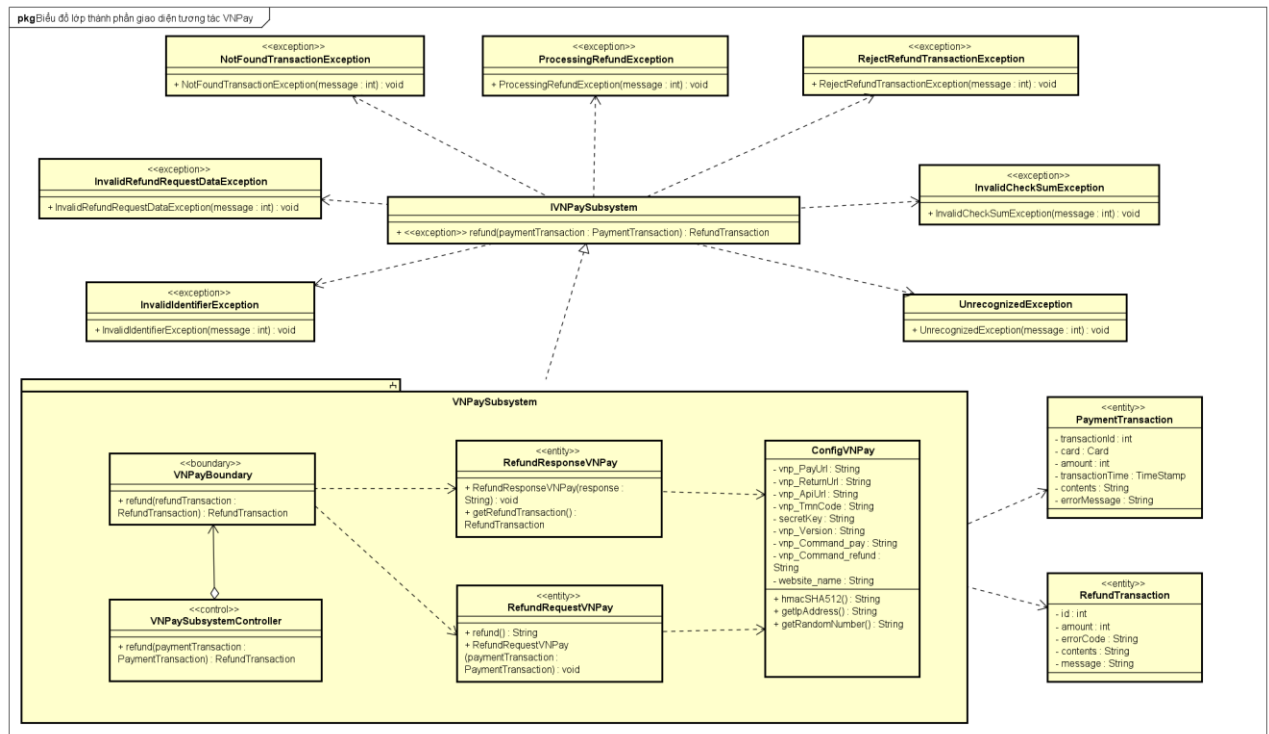
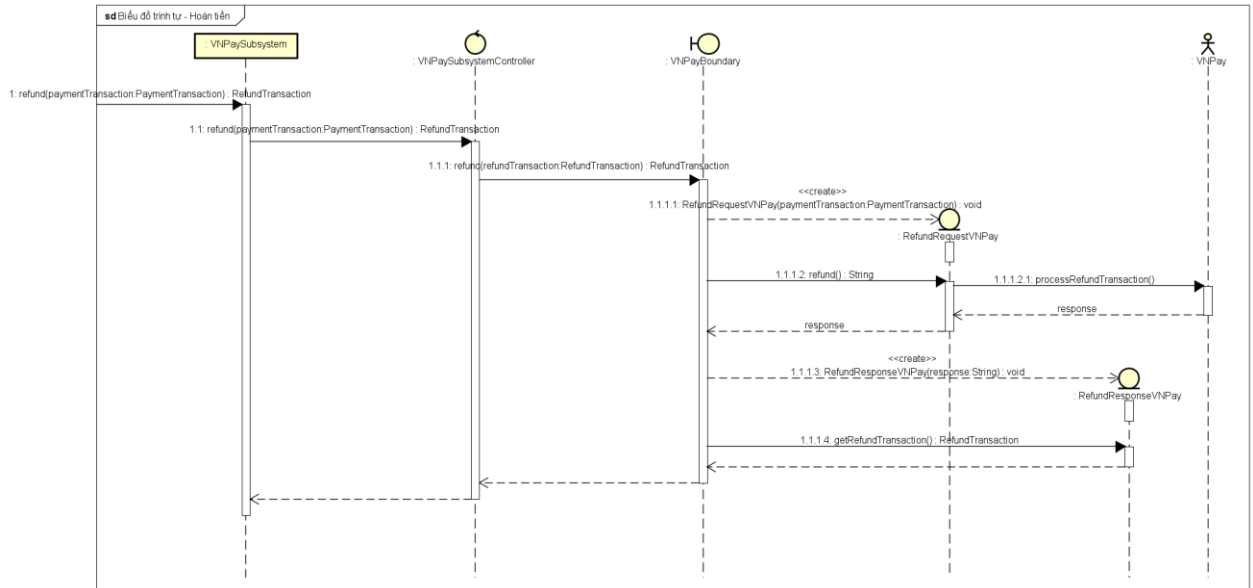


g. Biểu đồ lớp tổng quan



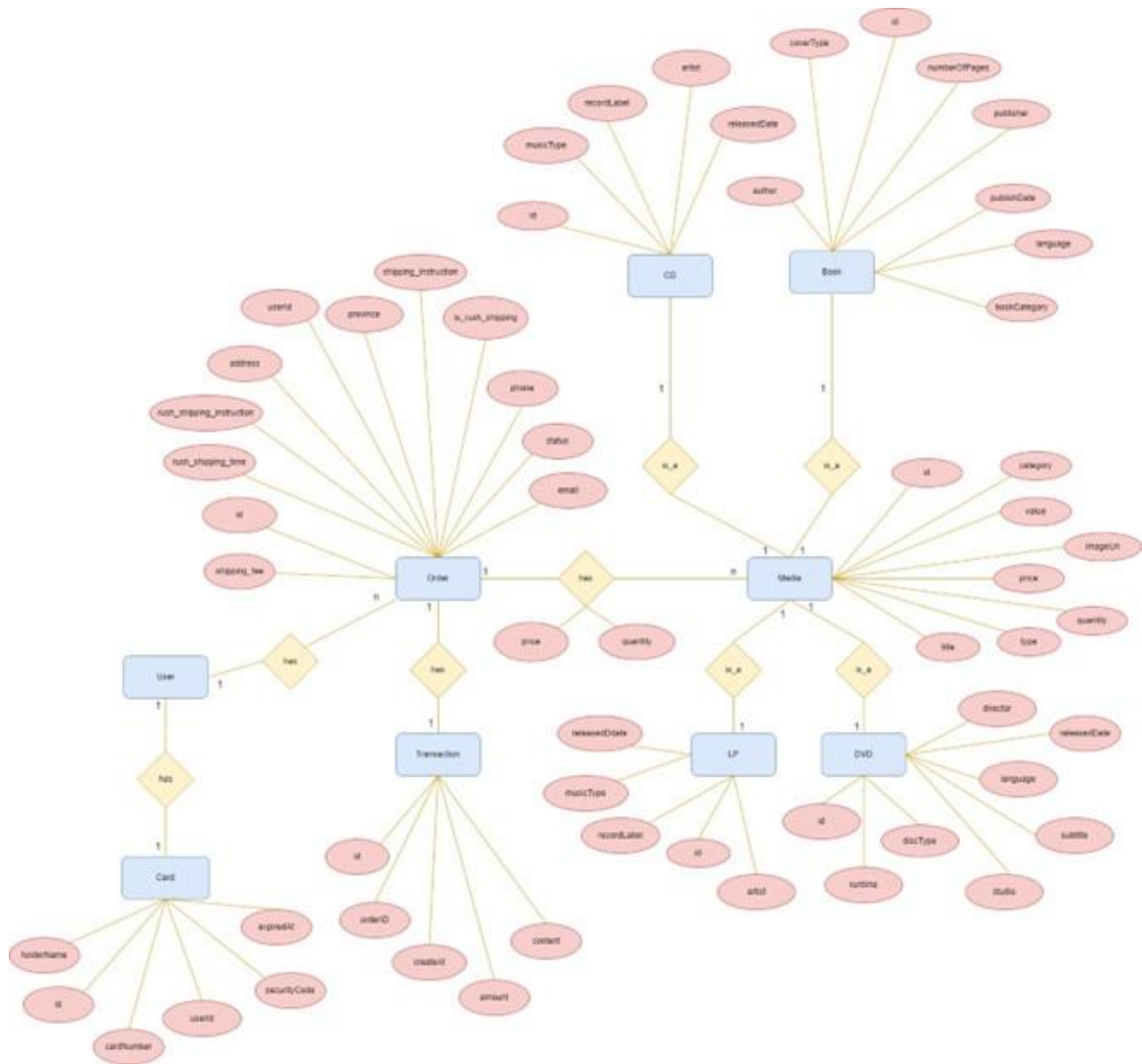
## 5.2 Thiết kế giao diện hệ thống

### 5.2.1 Thành phần giao diện tương tác với VNPay



## 5.3 Data modeling

### 5.3.1 Biểu đồ thực thể liên kết



### 5.3.2 Biểu đồ trực quan hóa với SQL

