

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI  
Trường Công nghệ Thông tin và Truyền thông

Báo cáo bài tập lớn

AIMS

Môn học: Thiết kế và xây dựng phần mềm

Nhóm 3

Trần Đức Cảnh – 20204516

Lại Trọng Chiến – 20204517

Nguyễn Văn Chiến – 20204636

Nguyễn Tự Đại – 20200127

*Hà Nội, tháng 10 năm 2023*

## Mục lục

Mục lục .....	1
1 Giới thiệu .....	2
1.1 Mục tiêu .....	3
1.2 Phạm vi .....	3
1.3 Thuật ngữ.....	3
1.4 Tham khảo.....	3
2 Yêu cầu tổng quan .....	4
2.1 Các nhân tố .....	4
2.2 Biểu đồ usecase tổng quan.....	4
2.3 Biểu đồ usecase phân rã.....	5
2.4 Quy trình nghiệp vụ .....	6
3 Đặc tả yêu cầu.....	8
3.1 Đặc tả usecase UC001 - “Đặt hàng” .....	8
3.2 Đặc tả usecase “Giao hàng nhanh” .....	9
3.3 Đặc tả usecase “Thanh toán” .....	10
4 Mô tả bổ sung.....	31
4.1 Chức năng .....	31
4.2 Tính khả dụng .....	31
4.3 Tính tin cậy.....	31
4.4 Hiệu năng .....	31
4.5 Khả năng bảo trì.....	31

## **1 Phân công công việc**

<b>Thành viên</b>	<b>Chức năng</b>	<b>Đóng góp</b>
Trần Đức Cảnh	Quản lý sản phẩm – Thêm sản phẩm / Cập nhật sản phẩm / Xoá sản phẩm	30%
Lại Trọng Chiến	Đăng nhập dành cho admin Quản lý sản phẩm – Xem danh sách sản phẩm Quản lý đơn hàng - Xem chi tiết đơn hàng, Phê duyệt đơn hàng	30%
Nguyễn Văn Chiến	Huỷ đơn hàng	20%
Nguyễn Tự Đại	Tìm kiếm sản phẩm	20%

## **2 Giới thiệu**

### **2.1 Mục tiêu**

Tài liệu này mô tả chi tiết về hệ thống AIMS, các nhóm người dùng và chức năng họ có thể sử dụng được. Tài liệu cũng mô tả mục tiêu và các tính năng của hệ thống, giao diện và các ràng buộc của hệ thống trước các hành động từ bên ngoài.

Tài liệu dành cho các bên liên quan và nhà phát triển phần mềm.

### **2.2 Phạm vi**

Phạm vi tài liệu nằm trong dự án AIMS.

### **2.3 Thuật ngữ**

1. Usecase: ca sử dụng

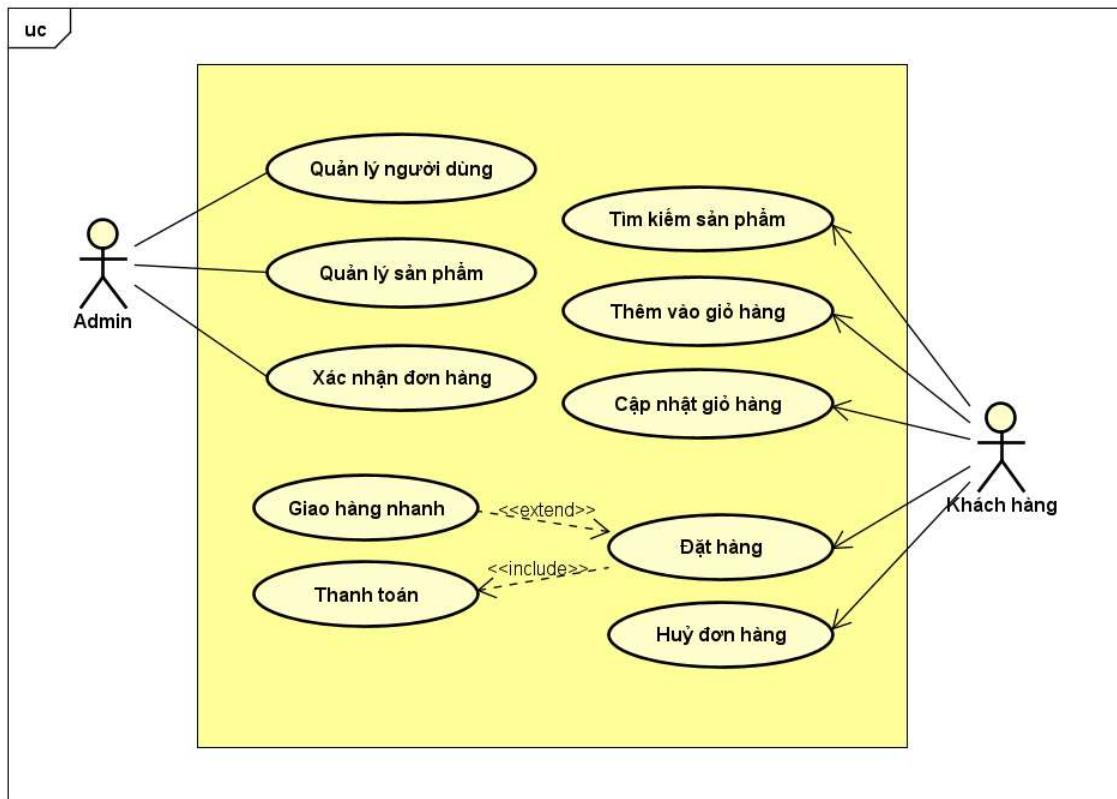
### **2.4 Tham khảo**

### 3 Yêu cầu tổng quan

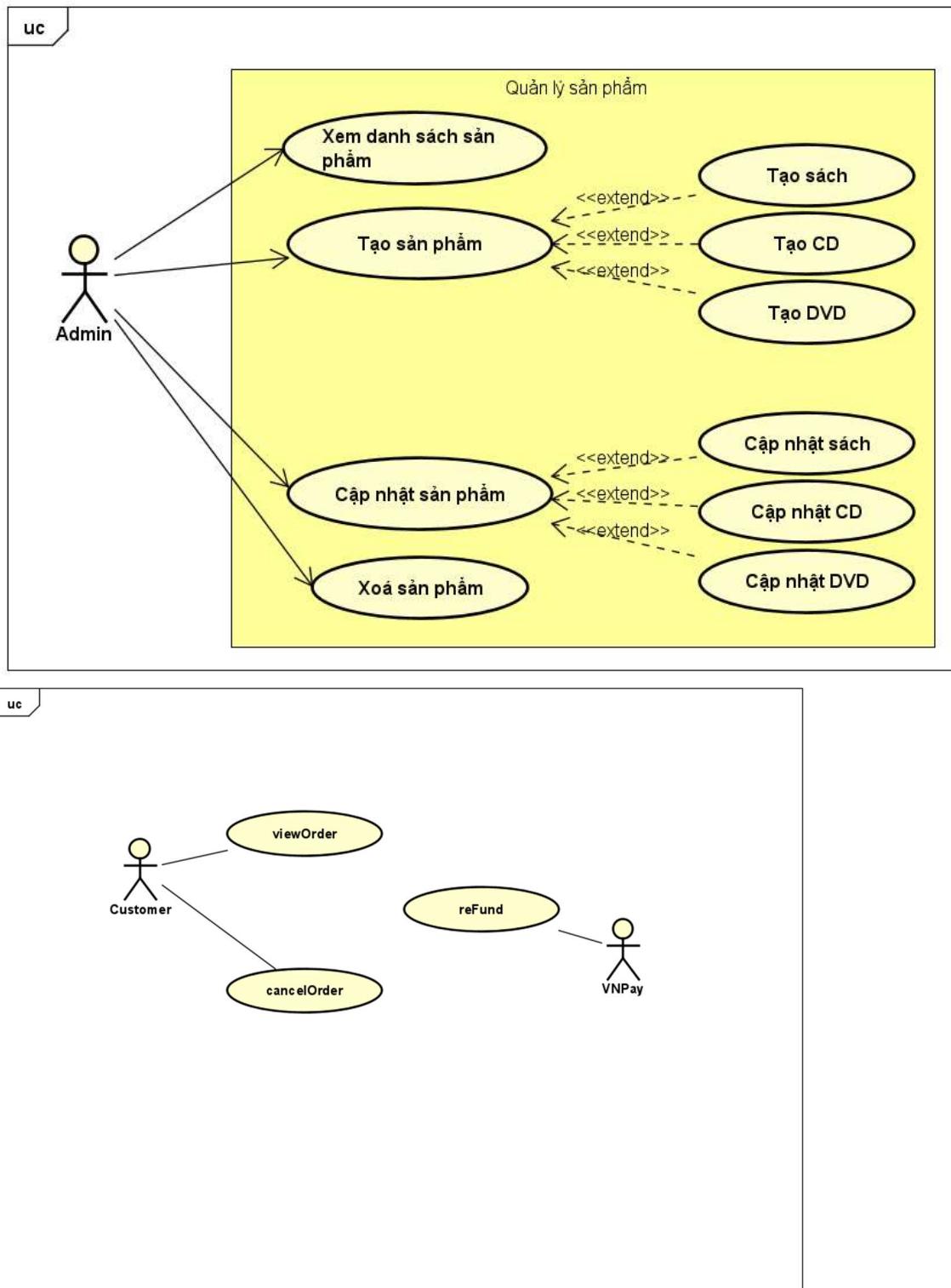
#### 3.1 Các nhân tố

- Người quản trị
- Người dùng

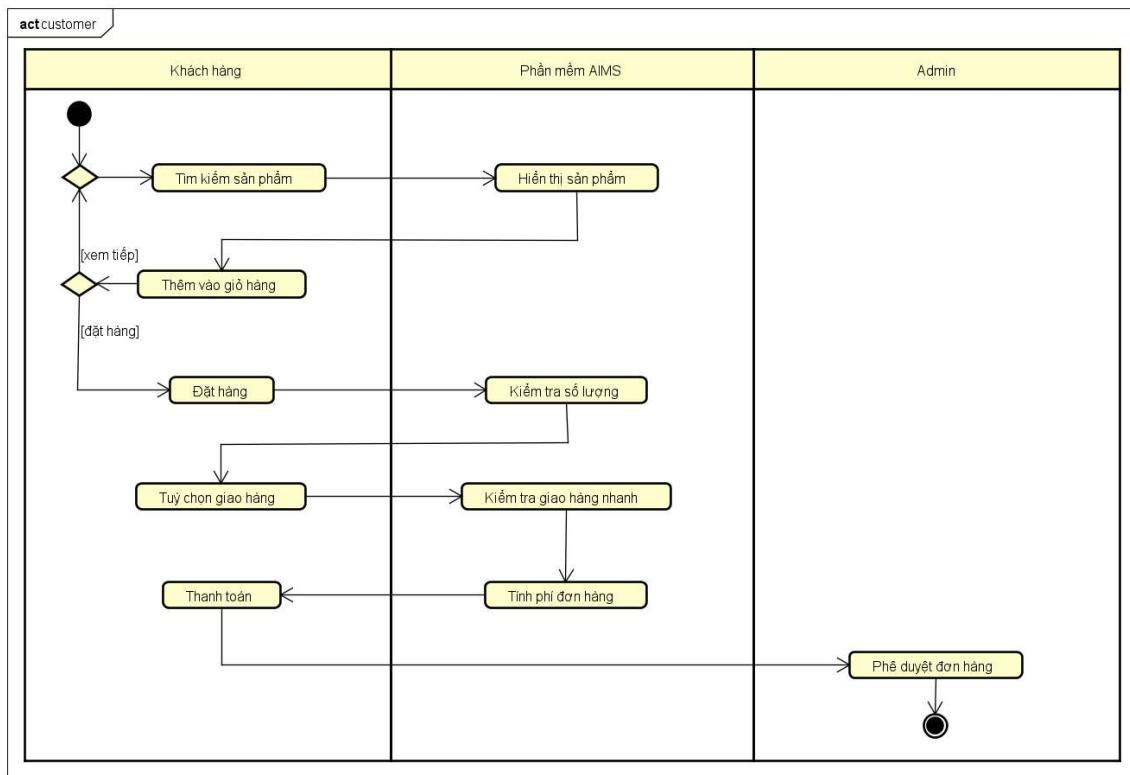
#### 3.2 Biểu đồ usecase tổng quan

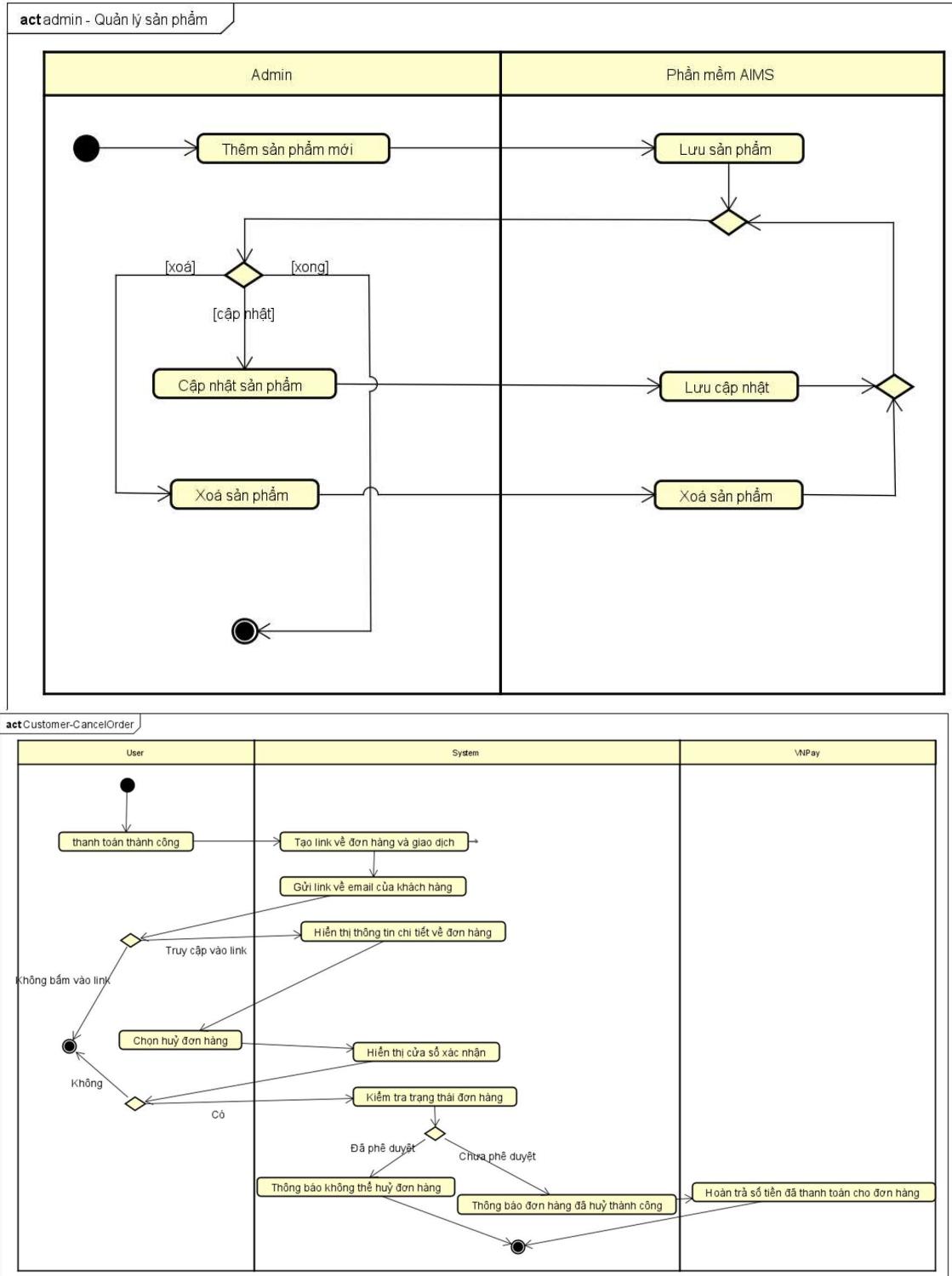


### 3.3 Biểu đồ usecase phân rã



### 3.4 Quy trình nghiệp vụ





## 4 Đặc tả yêu cầu

Đặc tả các usecase được mô tả trong phần dưới đây

### 4.1 Đặc tả usecase UC001 – “Đặt hàng”

#### 1. Mã usecase

UC001

#### 2. Mô tả

Người dùng đặt hàng sau khi đã thêm các sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng.

#### 3. Các nhân tố

- Khách hàng

#### 4. Tiền điều kiện

Trong giỏ hàng có sản phẩm

#### 5. Luồng sự kiện chính

- Khách hàng vào giỏ hàng và bấm đặt hàng
- Phần mềm kiểm tra số lượng hàng trong kho có thỏa mãn giỏ hàng không
- Khách hàng nhập thông tin giao hàng và chọn hình thức giao hàng
- Phần mềm tính phí giao hàng và hiển thị, lưu thông tin đơn hàng tạm thời
- Phần mềm gọi tới usecase “Thanh toán”
- Phần mềm hiển thị thông tin đơn hàng

#### 6. Luồng thay thế

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Vị trí tiếp tục
1.	Ở bước 3	Nếu khách hàng chọn giao hàng nhanh	Phần mềm gọi đến usecse “Giao hàng nhanh”	Tiếp tục ở bước 3

#### 7. Dữ liệu đầu vào

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	cartItems	Các mặt hàng trong giỏ hàng	Có	Có id sản phẩm	

## **8. Dữ liệu đầu ra**

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng	Ví dụ
1.	orderId	Mã đơn hàng	Number	
2.	orderItems	Các sản phẩm trong đơn hàng	Array<Product>	
3.	deliveryInfo	Thông tin giao hàng	DeliveryInfo	
4.	total	Tổng số tiền thanh toán	Number	

## **9. Hậu điều kiện**

Đơn hàng ở trạng thái chờ xử lý và email được gửi cho khách hàng

### **4.2 Đặc tả usecase UC002 – “Giao hàng nhanh”**

#### **1. Mã usecase**

UC002

#### **2. Mô tả**

Hệ thống xử lý trường hợp khách hàng chọn giao hàng nhanh

#### **3. Các nhân tố**

- Khách hàng

#### **4. Tiền điều kiện**

Đơn hàng được chọn hình thức giao hàng nhanh

#### **5. Luồng sự kiện chính**

1. Phần mềm kiểm tra trong giỏ hàng có sản phẩm nào hỗ trợ giao hàng nhanh
2. Khách hàng nhập thông tin giao hàng nhanh
3. Phần mềm tính phí giao hàng
4. Hiển thị và lưu lại thông tin đơn hàng tạm thời
5. Tiếp tục usecase “Đặt hàng”

#### **6. Luồng thay thế**

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Tiếp tục ở
1.	Bước 1	Nếu không có sản phẩm nào hỗ trợ giao hàng nhanh	Phần mềm yêu cầu khách hàng nhập lại thông tin giao hàng	Bước 1

## **7. Dữ liệu đầu vào**

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	address	Địa chỉ giao hàng	Có	Là địa chỉ hợp lệ	
2.	phoneNumber	Số điện thoại nhận hàng	Có	Là số điện thoại	
3.	receiverName	Tên người nhận	Có	Là xâu ký tự	
4.	orderId	Mã đơn hàng	Có	Là mã đơn hàng đã có	

## 8. Dữ liệu đầu ra

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng	Ví dụ
1.	deliveryFee	Phí giao hàng	Number	

## 9. Hậu điều kiện

Đơn hàng ở trạng thái đã xong thông tin giao hàng

### 4.3 Đặc tả usecase UC003 – “Thanh toán”

#### 1. Mã usecase

UC003

#### 2. Mô tả

Khách hàng thanh toán cho đơn hàng đang đặt

#### 3. Các nhân tố

- Khách hàng

#### 4. Tiền điều kiện

Đơn hàng đang được đặt

#### 5. Luồng sự kiện chính

1. Khách hàng chọn phương thức thanh toán bằng thẻ
2. Khách hàng nhập thông tin thanh toán
3. Hệ thống hiển thị mã giao dịch, tiến hành trừ tiền trong tài khoản

#### 6. Luồng thay thế

#### 7. Dữ liệu đầu vào

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
-----	----------------	-------	----------	------------------	-------

1.	orderId	Mã đơn hàng	Có	Mã đơn hàng tồn tại	
2.	cardNumber	Số thẻ	Có	Số thẻ hợp lệ	
3.	cardHolder	Tên chủ thẻ	Có	Xâu ký tự	
4.	CVV	Mã bảo mật	Có	3 chữ số	

## 8. Dữ liệu đầu ra

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng	Ví dụ
1.	transactionId	Mã giao dịch	Number	
2.	total	Số tiền thanh toán	Number	
3.	time	Thời gian thanh toán	Date	

## 9. Hậu điều kiện

Đơn hàng ở trạng thái đã thanh toán và tài khoản thanh toán bị trừ tiền

### 4.4 Đặc tả usecase UC004 – “Xem danh sách sản phẩm”

#### 1. Mã usecase

UC004

#### 2. Mô tả

Người quản lý xem danh sách các sản phẩm hiện có trong CSDL

#### 3. Các nhân tố

- Người quản lý

#### 4. Tiền điều kiện

Người quản lý đã đăng nhập

#### 5. Luồng sự kiện chính

1. Người quản lý chọn màn quản lý sản phẩm
2. Phần mềm lấy danh sách sản phẩm có trong CSDL
3. Phần mềm hiển thị danh sách sản phẩm dạng bảng

#### 6. Luồng thay thế

#### 7. Dữ liệu đầu vào

#### 8. Dữ liệu đầu ra

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng	Ví dụ
1.	id	Id của sản phẩm	Integer	78
2.	title	Tên sản phẩm	String	Harry Potter
3.	category	Phân sản phẩm	String	Magic
4.	price	Giá sản phẩm	Integer	118
5.	quantity	Số lượng sản phẩm còn lại	String	13
6.	imageUrl	Đường dẫn tới ảnh của sản phẩm	String	/assets/img/b1.png
7.	type	Loại sản phẩm	String	book

## 9. Hậu điều kiện

Màn hình hiển thị danh sách sản phẩm

### 4.5 Đặc tả usecase UC005 – “Tạo sản phẩm”

#### 1. Mã usecase

UC005

#### 2. Mô tả

Người quản lý thêm sản phẩm mới vào CSDL

#### 3. Các nhân tố

- Người quản lý

#### 4. Tiền điều kiện

Người quản lý đã đăng nhập

#### 5. Luồng sự kiện chính

1. Người quản lý bấm tạo sản phẩm
2. Phần mềm chuyển đến form tương ứng
3. Người quản lý nhập thông tin sản phẩm
4. Người quản lý bấm Save
5. Trở lại màn hình quản lý

#### 6. Luồng thay thế

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Tiếp tục ở
-----	--------	-----------	-----------	------------

1.	Bước 2	QL chọn tạo book	Chuyển đến usecase “Tạo sách”	Bước 4
2.	Bước 2	QL chọn tạo CD	Chuyển đến usecase “Tạo CD”	Bước 4
3.	Bước 2	QL chọn tạo DVD	Chuyển đến usecase “Tạo DVD”	Bước 4
4.	Bước 3	QL bấm Cancel	Chuyển về màn danh sách là không có thay đổi về dữ liệu	

## 7. Dữ liệu đầu vào

## 8. Dữ liệu đầu ra

## 9. Hậu điều kiện

Sản phẩm được thêm vào trong CSDL

## 4.6 Đặc tả usecase UC006 – “Tạo sách”

### 1. Mã usecase

UC006

### 2. Mô tả

Người quản lý thêm sách mới vào CSDL

### 3. Các nhân tố

- Người quản lý

### 4. Tiền điều kiện

Người quản lý đã đăng nhập

### 5. Luồng sự kiện chính

1. Người quản lý bấm tạo book
2. Phần mềm chuyển đến form tạo sách
3. Người quản lý nhập thông tin sách
4. Người quản lý bấm Save
5. Trở lại màn hình quản lý

### 6. Luồng thay thế

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Tiếp tục ở
1.	Bước 3	QL bấm Cancel	Chuyển về màn danh sách là không có thay đổi về dữ liệu	

## **7. Dữ liệu đầu vào**

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	title	Tên sản phẩm	Có		
2.	category	Thể loại sản phẩm	Có		
3.	price	Giá sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
4.	quantity	Số lượng sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
5.	image	Ảnh sản phẩm	Không	Ảnh hợp lệ	
6.	author	Tác giả	Có		
7.	coverType	Kiểu bìa	Có		
8.	publisher	Nhà xuất bản	Có		
9.	publishDate	Ngày xuất bản	Có	Ngày hợp lệ	
10.	numOfPages	Số trang	Có	Số nguyên dương	
11.	language	Ngôn ngữ	Có		
12.	bookCategory	Thể loại sách	Có		

## **8. Dữ liệu đầu ra**

## **9. Hậu điều kiện**

Sách mới được thêm với vào trong CSDL

#### **4.7 ĐẶC TẢ USECASE UC007 – “TẠO CD”**

##### **1. MÃ USECASE**

UC007

##### **2. MÔ TẢ**

Người quản lý thêm CD mới vào CSDL

##### **3. CÁC NHÂN TỐ**

- Người quản lý

##### **4. TIỀN ĐIỆU KIỆN**

Người quản lý đã đăng nhập

##### **5. LUỒNG SỰ KIỆN CHÍNH**

1. Người quản lý bấm tạo CD
2. Phần mềm chuyển đến form tạo CD
3. Người quản lý nhập thông tin CD
4. Người quản lý bấm Save
5. Trở lại màn hình quản lý

##### **6. LUỒNG THAY THẾ**

STT	VỊ TRÍ	ĐIỀU KIỆN	HÀNH ĐỘNG	TIẾP TỤC Ở
1.	Bước 3	QL bấm Cancel	Chuyển về màn danh sách là không có thay đổi về dữ liệu	

##### **7. DỮ LIỆU ĐẦU VÀO**

STT	TRƯỜNG DỮ LIỆU	MÔ TẢ	BẮT BUỘC	ĐIỀU KIỆN HỢP LỆ	VÍ DỤ
1.	title	Tên sản phẩm	Có		
2.	category	Thể loại sản phẩm	Có		
3.	price	Giá sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
4.	quantity	Số lượng sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
5.	image	Ảnh sản phẩm	Không	Ảnh hợp lệ	
6.	artist	Nghệ sĩ	Có		
7.	recordLabel	Hãng thu âm	Có		

8.	musicType	Thể loại nhạc	Có		
9.	releasedDate	Ngày phát hành	Có	Ngày hợp lệ	

## 8. Dữ liệu đầu ra

## 9. Hậu điều kiện

CD mới được thêm vào trong CSDL

### 4.8 Đặc tả usecase UC008 – “tạo DVD”

#### 1. Mã usecase

UC008

#### 2. Mô tả

Người quản lý thêm DVD mới vào CSDL

#### 3. Các nhân tố

- Người quản lý

#### 4. Tiền điều kiện

Người quản lý đã đăng nhập

#### 5. Luồng sự kiện chính

1. Người quản lý bấm tạo DVD
2. Phần mềm chuyển đến form tạo DVD
3. Người quản lý nhập thông tin DVD
4. Người quản lý bấm Save
5. Trở lại màn hình quản lý

#### 6. Luồng thay thế

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Tiếp tục ở
1.	Bước 3	QL bấm Cancel	Chuyển về màn danh sách là không có thay đổi về dữ liệu	

## 7. Dữ liệu đầu vào

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	title	Tên sản phẩm	Có		

2.	category	Thể loại sản phẩm	Có		
3.	price	Giá sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
4.	quantity	Số lượng sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
5.	image	Ảnh sản phẩm	Không	Ảnh hợp lệ	
6.	discType	Phân loại đĩa	Có		
7.	director	Đạo diễn	Có		
8.	runtime	Thời lượng	Có		
9.	studio	Ngày xuất bản	Có		
10.	subtitle	Phụ đề	Có		
11.	releasedDate	Ngày phát hành	Có	Ngày hợp lệ	
12.	filmType	Thể loại phim	Có		

## 8. Dữ liệu đầu ra

## 9. Hậu điều kiện

Sách mới được thêm vào trong CSDL

#### **4.9 ĐẶC TẢ USECASE UC009 – “CẬP NHẬT SẢN PHẨM”**

##### **1. MÃ USECASE**

UC009

##### **2. MÔ TẢ**

Người quản lý cập nhật sản phẩm trong CSDL

##### **3. CÁC NHÂN TỐ**

- Người quản lý

##### **4. TIỀN ĐIỆU KIỆN**

Người quản lý đã đăng nhập

##### **5. LUỒNG SỰ KIỆN CHÍNH**

1. Người quản lý bấm cập nhật sản phẩm
2. Phần mềm chuyển đến form tương ứng
3. Phần mềm hiển thị thông tin hiện tại của sản phẩm
4. Người quản lý nhập thông tin sản phẩm
5. Người quản lý bấm Save
6. Trở lại màn hình quản lý

##### **6. LUỒNG THAY THẾ**

STT	VỊ TRÍ	ĐIỀU KIỆN	HÀNH ĐỘNG	TIẾP TỤC Ở
1.	Bước 2	QL chọn tạo book	Chuyển đến usecase “Cập nhật sách”	Bước 4
2.	Bước 2	QL chọn tạo CD	Chuyển đến usecase “Cập nhật CD”	Bước 4
3.	Bước 2	QL chọn tạo DVD	Chuyển đến usecase “Cập nhật DVD”	Bước 4
4.	Bước 3	QL bấm Cancel	Chuyển về màn danh sách là không có thay đổi về dữ liệu	

##### **7. DỮ LIỆU ĐẦU VÀO**

##### **8. DỮ LIỆU ĐẦU RA**

##### **9. HẬU ĐIỀU KIỆN**

Sản phẩm được thêm với vào trong CSDL

## **4.10 Đặc tả usecase UC010 – “Cập nhật sách”**

### **1. Mã usecase**

UC010

### **2. Mô tả**

Người quản lý cập nhật sách trong CSDL

### **3. Các nhân tố**

- Người quản lý

### **4. Tiền điều kiện**

Người quản lý đã đăng nhập

### **5. Luồng sự kiện chính**

1. Người quản lý bấm cập nhật book
2. Phần mềm chuyển đến form cập nhật sách
3. Phần mềm hiển thị thông tin hiện tại của sách
4. Người quản lý nhập thông tin sách
5. Người quản lý bấm Save
6. Trở lại màn hình quản lý

### **6. Luồng thay thế**

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Tiếp tục ở
1.	Bước 3	QL bấm Cancel	Chuyển về màn danh sách là không có thay đổi về dữ liệu	

### **7. Dữ liệu đầu vào**

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	title	Tên sản phẩm	Có		
2.	category	Thể loại sản phẩm	Có		
3.	price	Giá sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
4.	quantity	Số lượng sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
5.	image	Ảnh sản phẩm	Không	Ảnh hợp lệ	
6.	author	Tác giả	Có		

7.	coverType	Kiểu bìa	Có		
8.	publisher	Nhà xuất bản	Có		
9.	publishDate	Ngày xuất bản	Có	Ngày hợp lệ	
10.	numOfPages	Số trang	Có	Số nguyên dương	
11.	language	Ngôn ngữ	Có		
12.	bookCategory	Thể loại sách	Có		

## **8. Dữ liệu đầu ra**

## **9. Hậu điều kiện**

Sách được cập nhật thông tin trong CSDL

#### **4.11 ĐẶC TẢ USECASE UC011 – “CẬP NHẬT CD”**

##### **1. MÃ USECASE**

UC011

##### **2. MÔ TẢ**

Người quản lý cập nhật CD trong CSDL

##### **3. CÁC NHÂN TỐ**

- Người quản lý

##### **4. TIỀN ĐIỆU KIỆN**

Người quản lý đã đăng nhập

##### **5. LUỒNG SỰ KIỆN CHÍNH**

1. Người quản lý bấm cập nhật CD
2. Phần mềm chuyển đến form cập nhật CD
3. Phần mềm hiển thị thông tin hiện tại của CD
4. Người quản lý nhập thông tin CD
5. Người quản lý bấm Save
6. Trở lại màn hình quản lý

##### **6. LUỒNG THAY THẾ**

STT	VỊ TRÍ	ĐIỀU KIỆN	HÀNH ĐỘNG	TIẾP TỤC Ở
1.	Bước 3	QL bấm Cancel	Chuyển về màn danh sách là không có thay đổi về dữ liệu	

##### **7. DỮ LIỆU ĐẦU VÀO**

STT	TRƯỜNG DỮ LIỆU	MÔ TẢ	BẮT BUỘC	ĐIỀU KIỆN HỢP LỆ	VÍ DỤ
1.	title	Tên sản phẩm	Có		
2.	category	Thể loại sản phẩm	Có		
3.	price	Giá sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
4.	quantity	Số lượng sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
5.	image	Ảnh sản phẩm	Không	Ảnh hợp lệ	
6.	artist	Nghệ sĩ	Có		

7.	recordLabel	Hãng thu âm	Có		
8.	musicType	Thể loại nhạc	Có		
9.	releasedDate	Ngày phát hành	Có	Ngày hợp lệ	

## 8. Dữ liệu đầu ra

## 9. Hậu điều kiện

Thông tin của CD được cập nhật trong CSDL

### 4.12 Đặc tả usecase UC012 – “Cập nhật DVD”

#### 1. Mã usecase

UC012

#### 2. Mô tả

Người quản lý cập nhật thông tin DVD trong CSDL

#### 3. Các nhân tố

- Người quản lý

#### 4. Tiền điều kiện

Người quản lý đã đăng nhập

#### 5. Luồng sự kiện chính

1. Người quản lý bấm cập nhật DVD
2. Phần mềm chuyển đến form cập nhật DVD
3. Phần mềm hiển thị thông tin hiện tại của DVD
4. Người quản lý nhập thông tin DVD
5. Người quản lý bấm Save
6. Trở lại màn hình quản lý

#### 6. Luồng thay thế

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động	Tiếp tục ở
1.	Bước 3	QL bấm Cancel	Chuyển về màn danh sách là không có thay đổi về dữ liệu	

## 7. Dữ liệu đầu vào

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	title	Tên sản phẩm	Có		
2.	category	Thể loại sản phẩm	Có		
3.	price	Giá sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
4.	quantity	Số lượng sản phẩm	Có	Số nguyên không âm	
5.	image	Ảnh sản phẩm	Không	Ảnh hợp lệ	
6.	discType	Phân loại đĩa	Có		
7.	director	Đạo diễn	Có		
8.	runtime	Thời lượng	Có		
9.	studio	Ngày xuất bản	Có		
10.	subtitle	Phụ đề	Có		
11.	releasedDate	Ngày phát hành	Có	Ngày hợp lệ	
12.	filmType	Thể loại phim	Có		

## 8. Dữ liệu đầu ra

## **9. Hậu điều kiện**

Sách mới được thêm vào trong CSDL

### **4.13 Đặc tả usecase UC13 – “Xoá sản phẩm”**

#### **1. Mã usecase**

UC013

#### **2. Mô tả**

Người quản xoá sản phẩm trong CSDL

#### **3. Các nhân tố**

- Người quản lý

#### **4. Tiền điều kiện**

Người quản lý đã đăng nhập

#### **5. Luồng sự kiện chính**

1. Người quản lý bấm xoá sản phẩm
2. Phần mềm tìm và xoá bản ghi của sản phẩm trong bảng tương ứng
3. Phần mềm load lại danh sách sản phẩm trong CSDL

#### **6. Luồng thay thế**

#### **7. Dữ liệu đầu vào**

#### **8. Dữ liệu đầu ra**

#### **9. Hậu điều kiện**

Sản phẩm bị xoá khỏi bảng trong CSDL

### **4.14 Đặc tả usecase UC014 – “Đăng nhập cho quản trị viên”**

#### **1. Mã usecase: UC014**

#### **2. Mô tả**

Usecase mô tả sự tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi đăng nhập vào hệ thống

### **3. Nhân tố**

Quản trị viên

### **4. Tiền điều kiện**

Không

### **5. Luồng sự kiện chính**

1. Quản trị viên yêu cầu đăng nhập
2. Hệ thống hiển thị form đăng nhập
3. Quản trị viên nhập thông tin trong phim đăng nhập
4. Hệ thống xác minh thông tin đăng nhập
5. Hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập thành công
6. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý

### **6. Luồng thay thế**

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động
1.	Tại bước 5	Nếu thông tin đăng nhập không đúng	Hệ thống hiển thị thông báo lỗi

### **7. Dữ liệu đầu vào**

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1.	Email	Email của quản trị viên	Có	Định dạng email	<a href="mailto:admin@gmail.com">admin@gmail.com</a>
2.	Password	Mật khẩu	Có		123456

## **8. Dữ liệu đầu ra**

## **9. Hậu điều kiện**

### **4.15 Đặc tả usecase UC015 – “Xem chi tiết đơn hàng”**

#### **1. Mã usecase: UC015**

#### **2. Mô tả**

Usecase mô tả sự tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi xem chi tiết đơn hàng

#### **3. Nhân tố**

Quản trị viên

#### **4. Tiền điều kiện**

Đã đăng nhập

#### **5. Luồng sự kiện chính**

Quản trị viên chọn chức năng quản lý đơn hàng

Hệ thống hiển thị danh sách đơn đặt hàng của khách hàng

Quản trị viên chọn xem một đơn hàng cụ thể

Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin đơn đặt hàng

#### **6. Luồng thay thế**

#### **7. Dữ liệu đầu vào**

#### **8. Dữ liệu đầu ra**

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Định dạng hiển thị	Ví dụ
-----	----------------	-------	--------------------	-------

1.	Tên khách hàng		Các chữ cái	LAI TRONG CHIEN
2.	SĐT khách hàng		10 chữ số bắt đầu bằng số 0	0123456789
3.	Tỉnh/Thành phố		Chọn từ danh sách	Hà Nội
4.	Địa chỉ chi tiết	Địa chỉ chi tiết của người nhận hàng		Số 1, Giải Phóng
5.	Danh sách các sản phẩm trong giỏ hàng	Danh sách tên các sản phẩm	NONE	Boo1
6.	Số lượng	Số lượng từng sản phẩm	Số	10
7.	Giá cả sản phẩm	Giá cả của từng sản phẩm	Gồm các chữ số, 3 số cuối ngăn cách bởi dấu phẩy	10,000
8.	Tổng giá chưa bao gồm VAT	Tổng tiền trước thuế	Gồm các chữ số, 3 số cuối ngăn cách bởi dấu phẩy	100,000
9.	Tổng giá đã bao gồm VAT	Tổng tiền sau thuế	Gồm các chữ số, 3 số cuối ngăn cách bởi dấu phẩy	110,000
10.	Phí giao hàng	Tiền phí giao	Gồm các chữ số,	10,000

		hàng	3 số cuối ngắn cách bởi dấu phẩy	
11.	Tổng số tiền phải trả	Tổng số tiền cần trả	Gồm các chữ số, 3 số cuối ngắn cách bởi dấu phẩy	120,000
12.	Hình thức giao hàng	Hình thức giao của đơn hàng		Giao hàng nhanh
13.	Ngày giao hang	Ngày khách hàng muốn giao hàng		05/01/2024
14.	Chỉ dẫn giao hang	Chỉ dẫn giao hang	Chữ	Cuối ngõ 1

## 9. Hậu điều kiện

### 4.16 Đặc tả usecase UC016 – “Phê duyệt đơn hàng”

#### 1. Mã usecase: UC016

#### 2. Mô tả

Usecase mô tả sự tương tác giữa quản trị viên và hệ thống khi phê duyệt đơn hàng

### **3. Nhân tố**

Quản trị viên

### **4. Tiền điều kiện**

Đã đăng nhập

### **5. Luồng sự kiện chính**

1. Quản trị viên chọn chức năng quản lý đơn đặt hàng
2. Hệ thống hiển thị danh sách đơn đặt hàng
3. Quản trị viên chọn chấp nhận hoặc phê duyệt đơn hàng
4. Hệ thống kiểm tra số lượng hàng trong kho
5. Hệ thống lưu lại trạng thái đơn hàng
6. Hệ thống thông báo đến khách hàng

### **6. Luồng thay thế**

STT	Vị trí	Điều kiện	Hành động
1.	Tại bước 5	Nếu số lượng hàng trong kho không đủ	Hệ thống thông báo phê duyệt đơn hàng không thành công

### **7. Dữ liệu đầu vào**

### **8. Dữ liệu đầu ra**

### **9. Hậu điều kiện**

Không

### **4.18 Đặc tả usecase UC017 – “Tìm kiếm sản phẩm”**

#### **1. Use case code**

UC001

## 2. Brief Description

Cá sử dụng này mô tả sự tương tác giữa người dùng và hệ thống khi người dùng mong muốn tìm kiếm sản phẩm

## 3. Actors

-Customer

## 4. Preconditions

## 5. Basic Flow of Events

1. Customer chọn tìm kiếm sản phẩm và nhập từ khóa tìm kiếm
2. Phần mềm AIMS tìm kiếm sản phẩm
3. Phần mềm AIMS hiển thị danh sách các sản phẩm theo từ khóa tìm kiếm
4. Customer chọn sắp xếp theo giá
5. Phần mềm AIMS sắp xếp sản phẩm theo giá
6. Phần mềm AIMS hiển thị danh sách sản phẩm theo giá

## 6. Alternative flows

Table N-Alternative flows of events for UC Place order

No	Location	Condition	Action	Resume location
1	Tại bước 2	Không có kết quả cho từ khóa	▪ Thông báo lỗi : không có sản phẩm phù hợp	Tiếp tục lại bước 1

## 7. Input data

## 8. Output data

## 9. Postconditions

## 10. Activity diagram

## **5 Mô tả bổ sung**

### **5.1 Chức năng**

- Dữ liệu được lưu trong CSDL
- Nếu có lỗi về nhập liệu, cần có thông báo cho người dùng
- Nếu có lỗi khi lưu, cập nhật dữ liệu trong CSDL, cần có thông báo cho người dùng biết

### **5.2 Tính khả dụng**

Hệ thống đa nền tảng hoạt động 24/7, cho phép người dùng mới có thể làm quen dễ dàng.

### **5.3 Tính tin cậy**

Hệ thống có thể hoạt động trở lại sau 1 giờ sau khi xảy ra lỗi.

### **5.4 Hiệu năng**

Hệ thống có khả năng phục vụ 1000 người dùng cùng lúc mà hiệu suất không giảm đáng kể, có thể hoạt động liên tục 300 giờ mà không hỏng hóc. Thời gian đáp ứng của hệ thống tối đa là 2s trong điều kiện bình thường và 3s trong thời gian cao điểm.

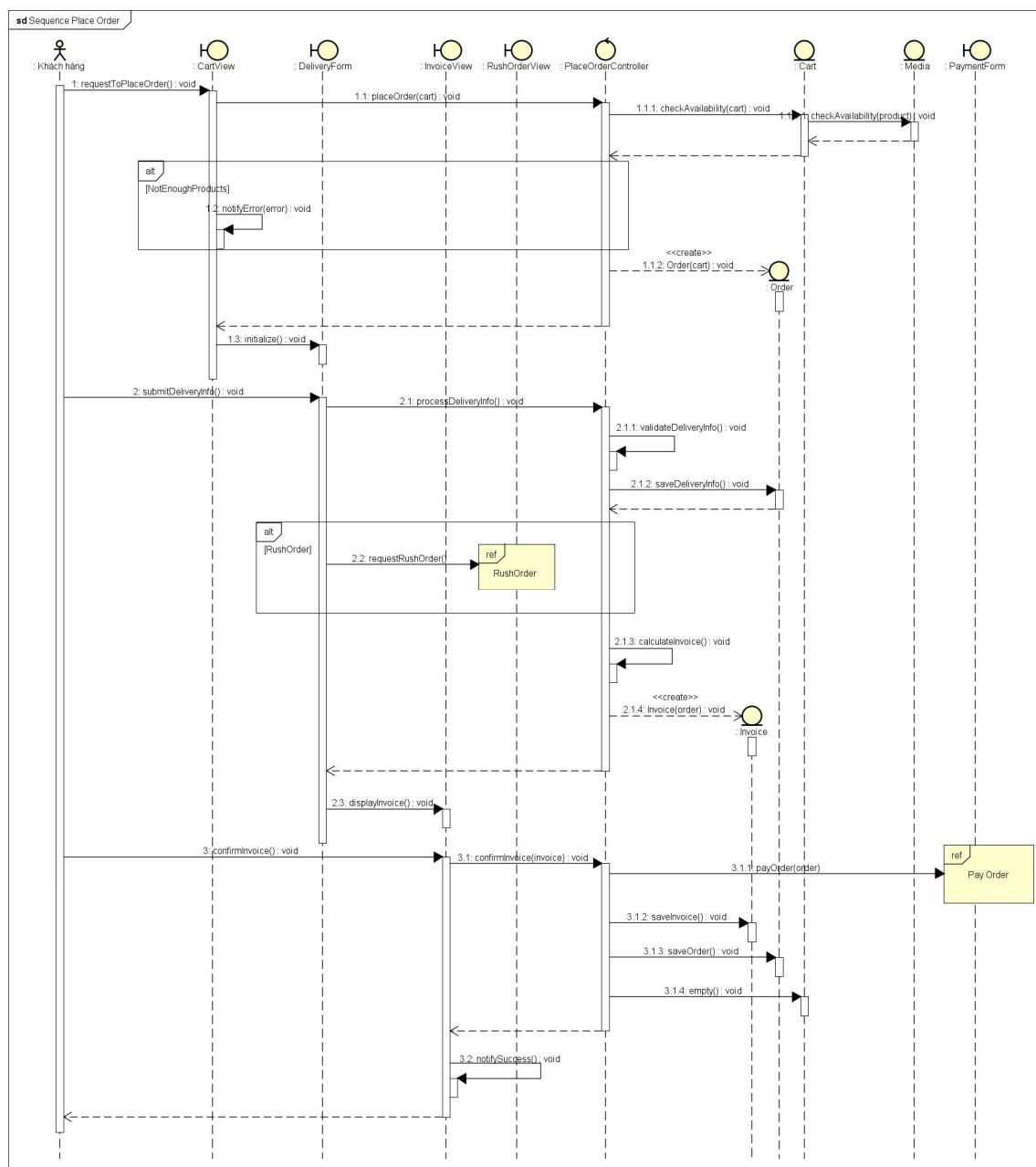
### **5.5 Khả năng bảo trì**

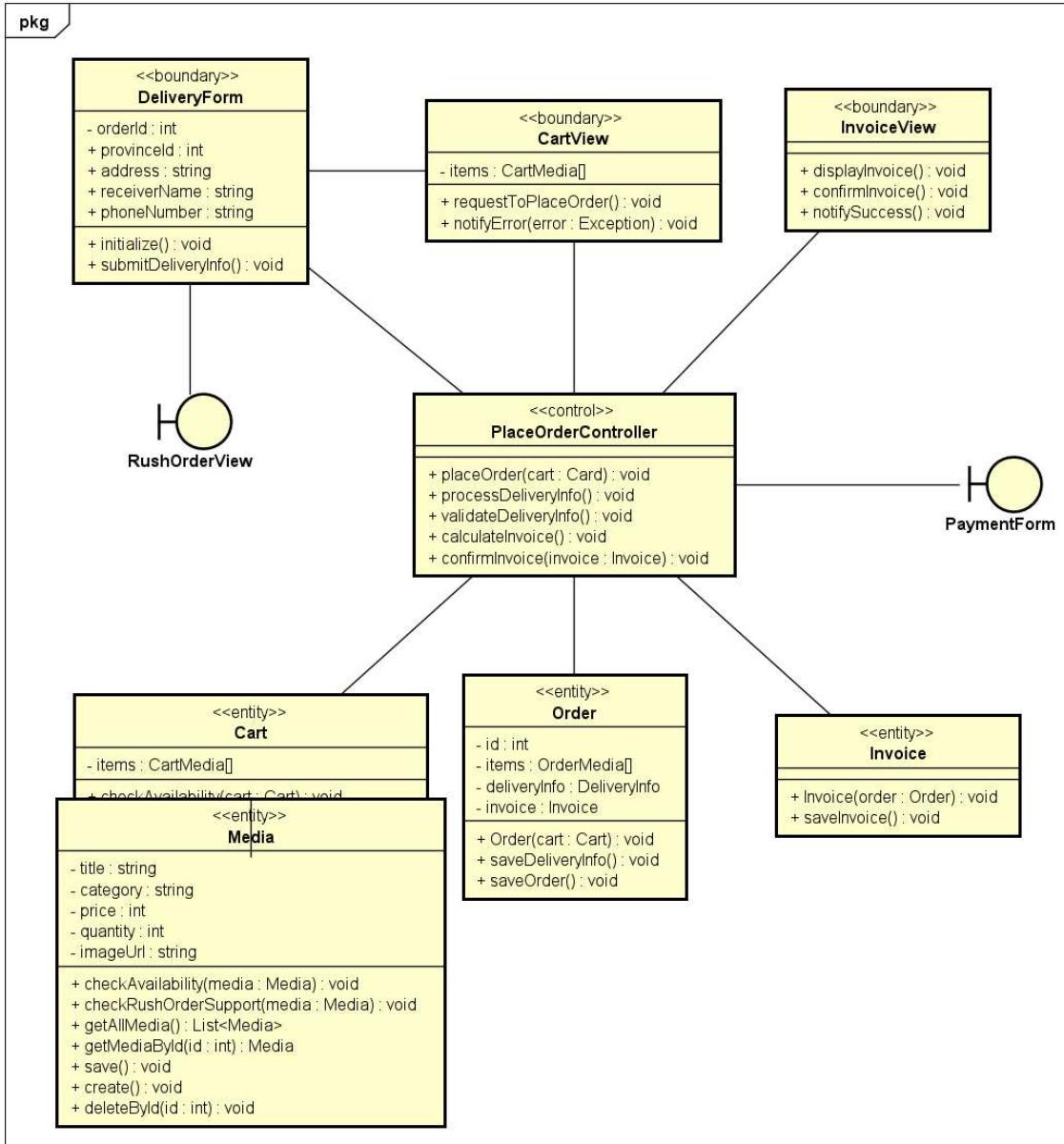
Hệ thống được xây dựng theo mô hình có khả năng mở rộng về sau.

# 6 Phân tích

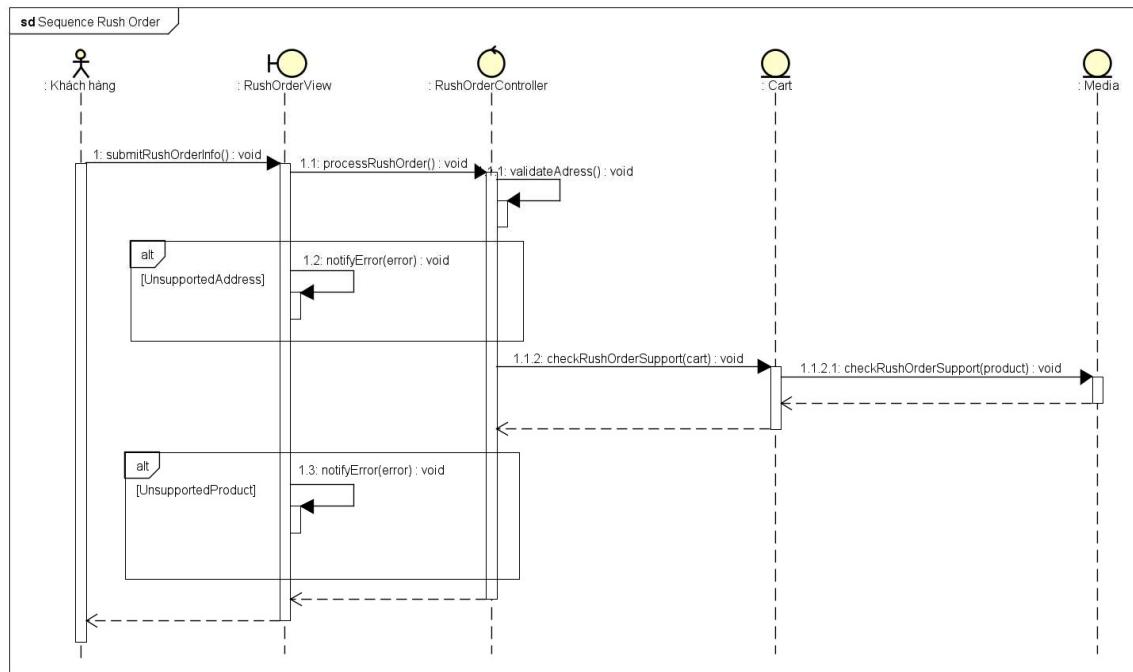
## 6.1 Phân tích usecase

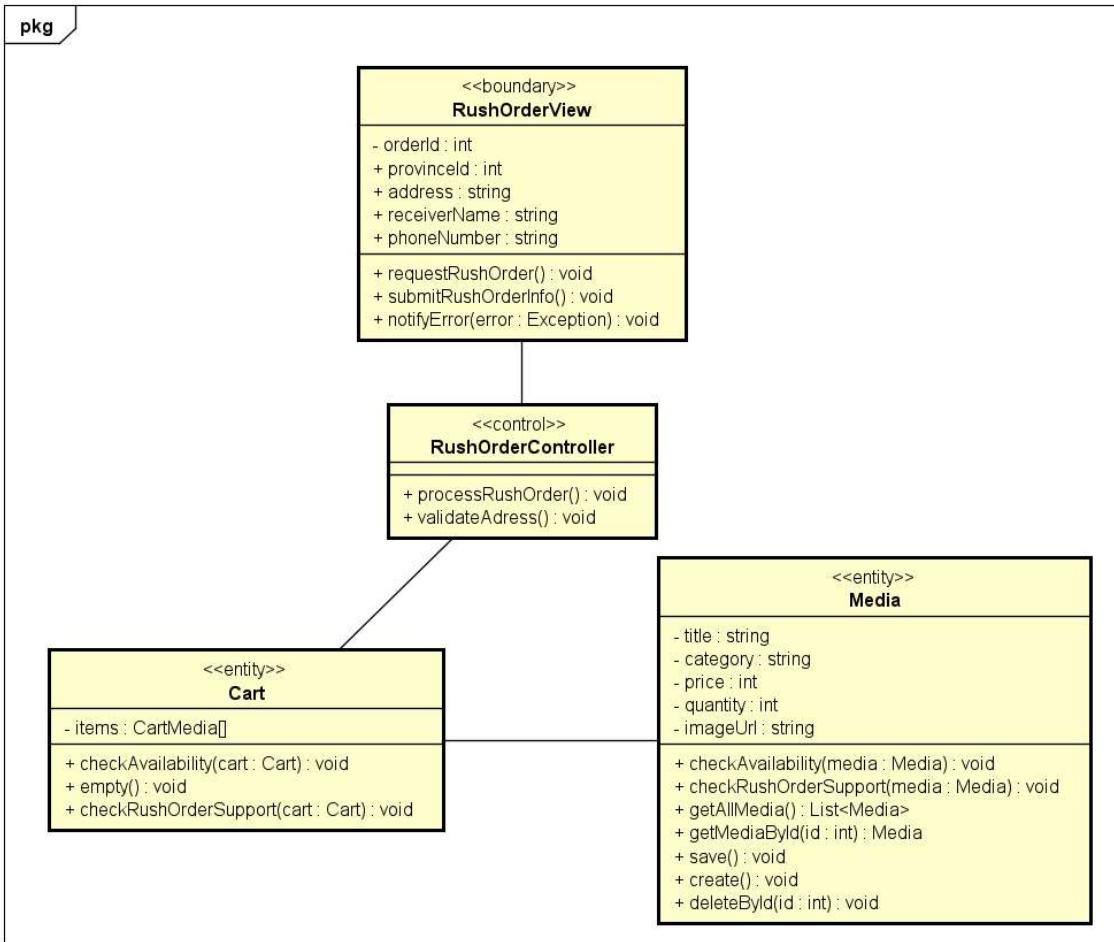
### 6.1.1 Usecase UC001 – “Đặt hàng”



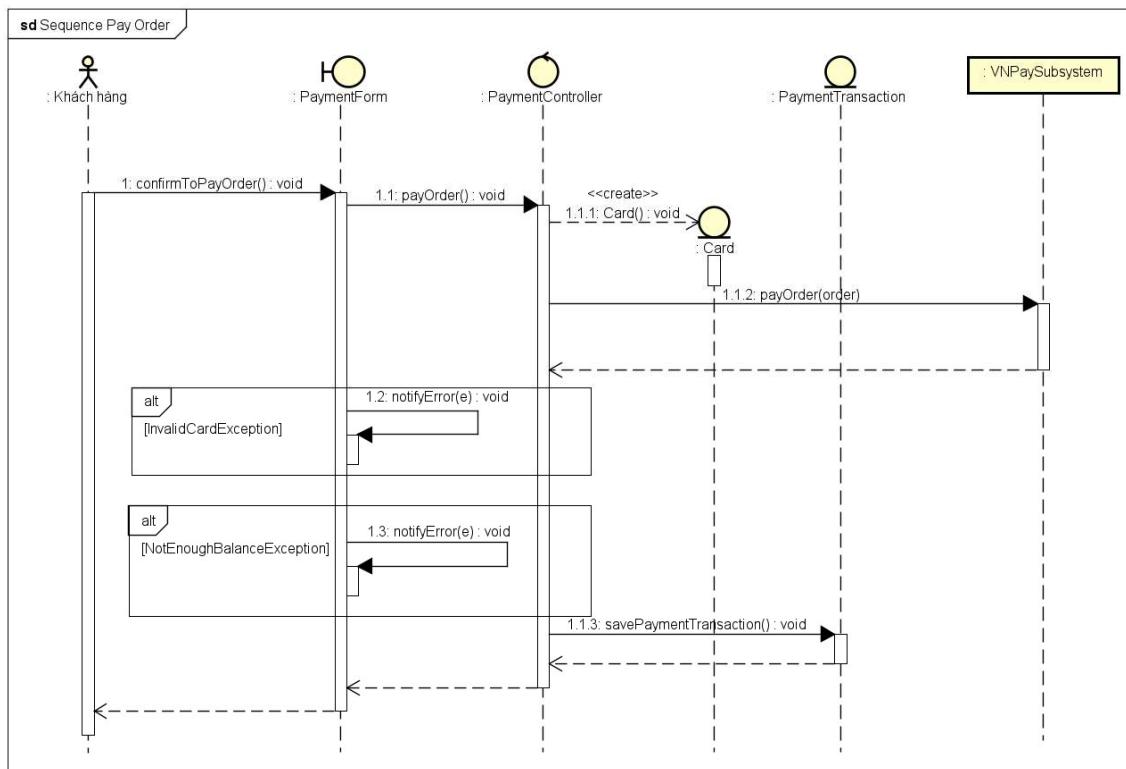


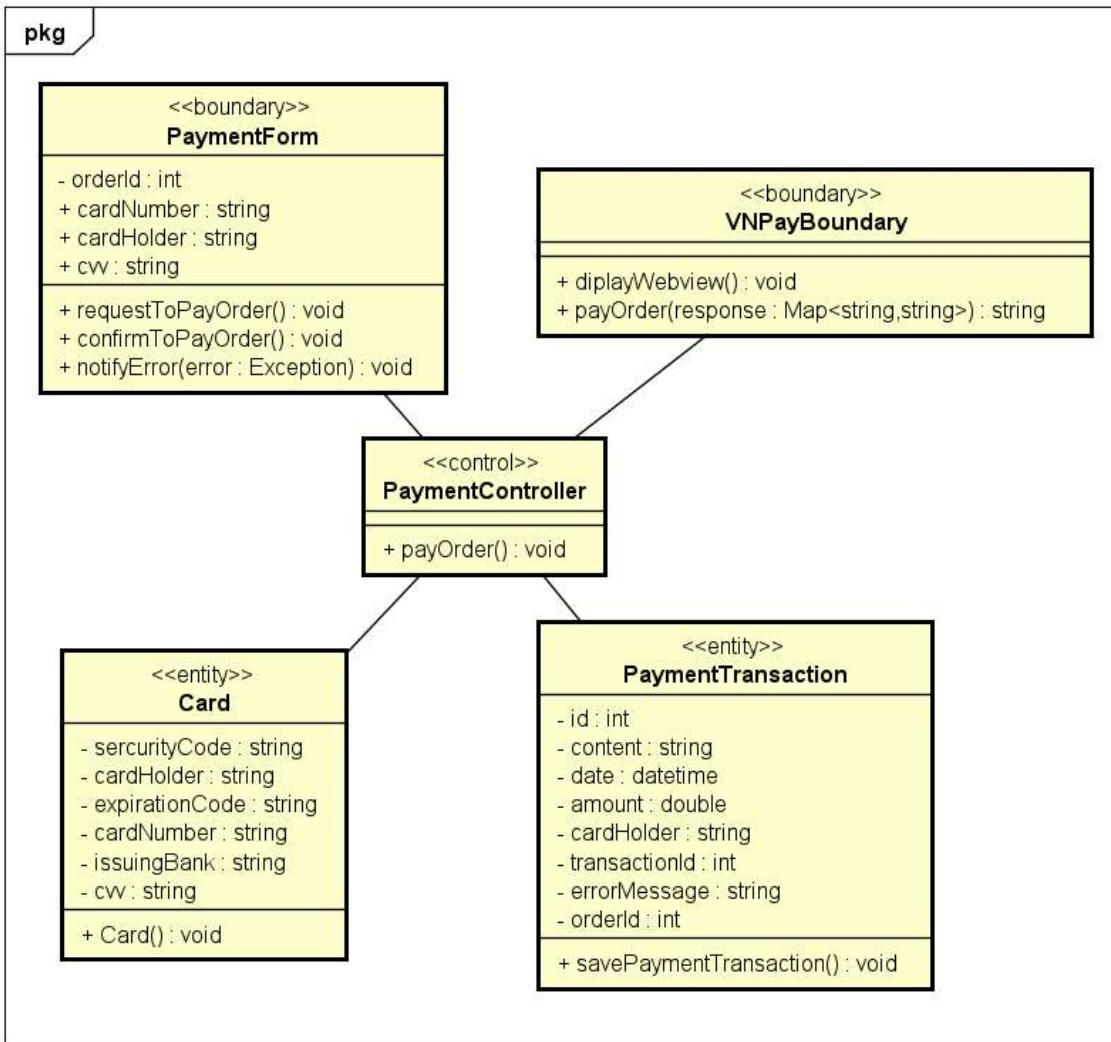
### 6.1.2 Usecase UC002 – “Giao hàng nhanh”



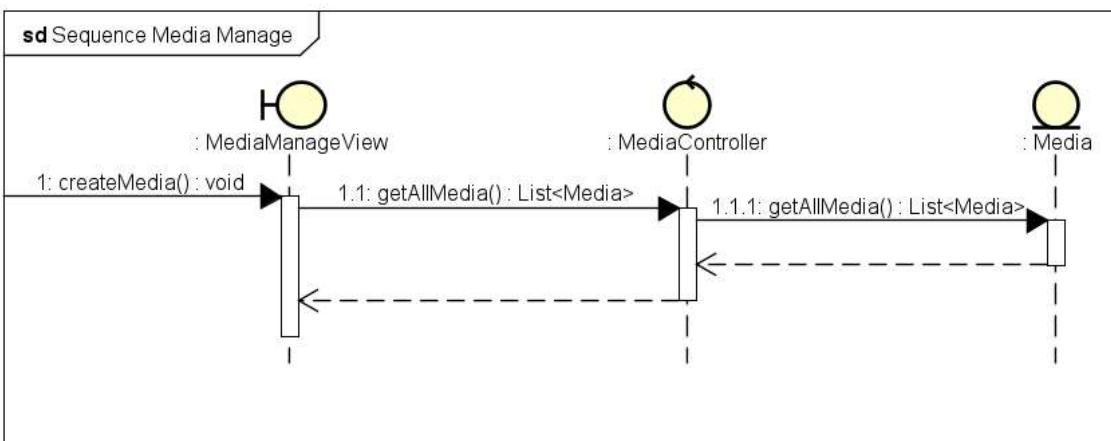


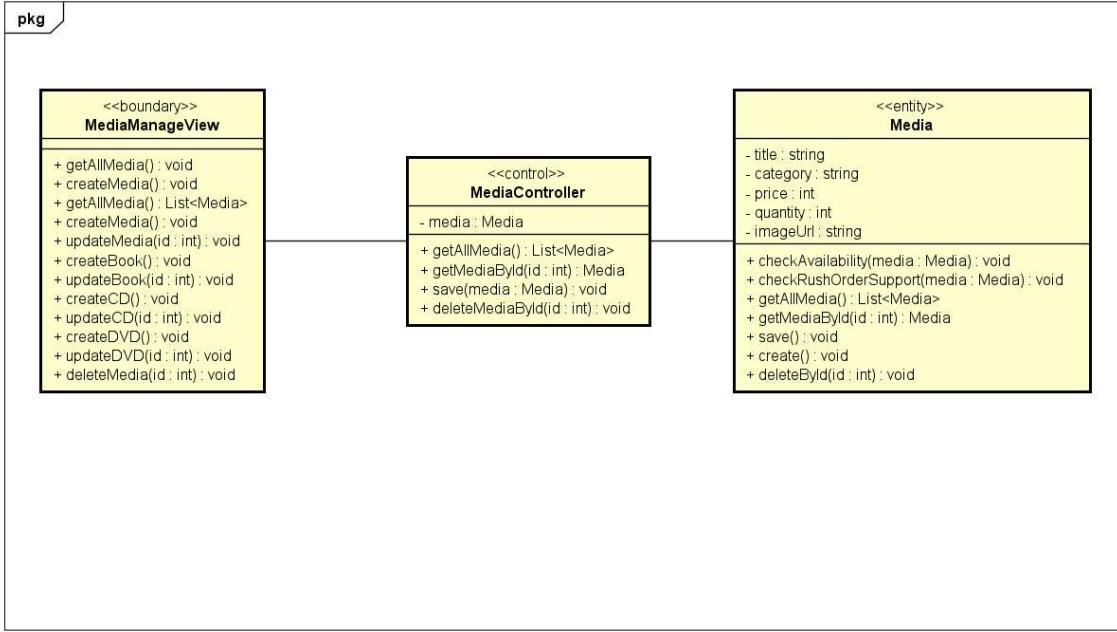
### 6.1.3 Usecase UC003 – “Thanh toán”



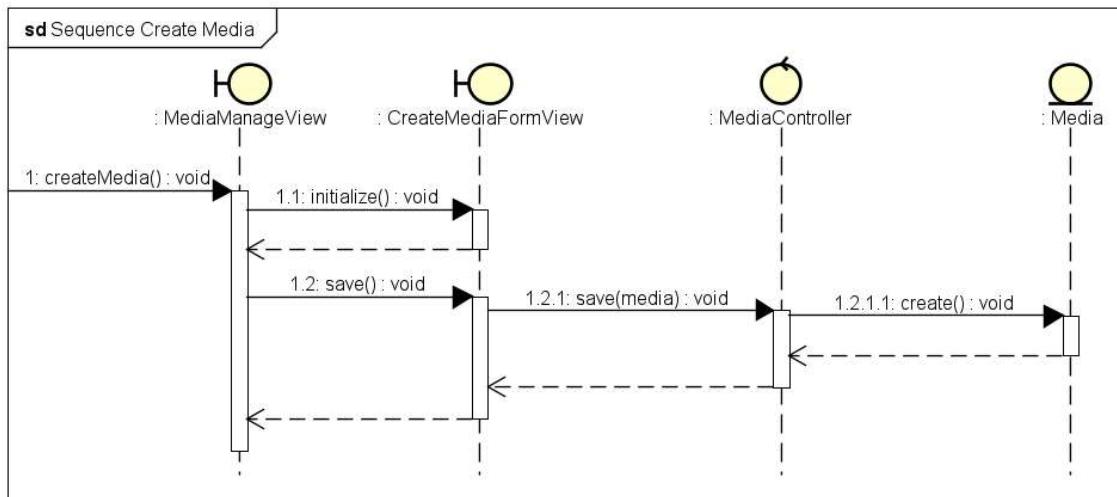


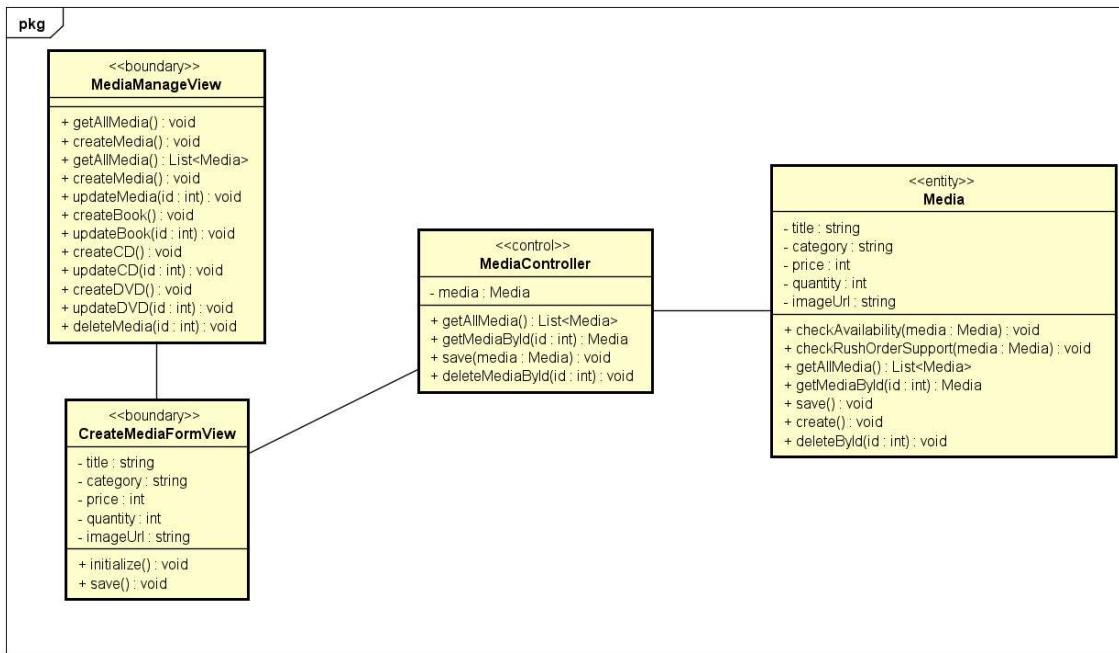
#### 6.1.4 Usecase UC004 – “Xem danh sách sản phẩm”



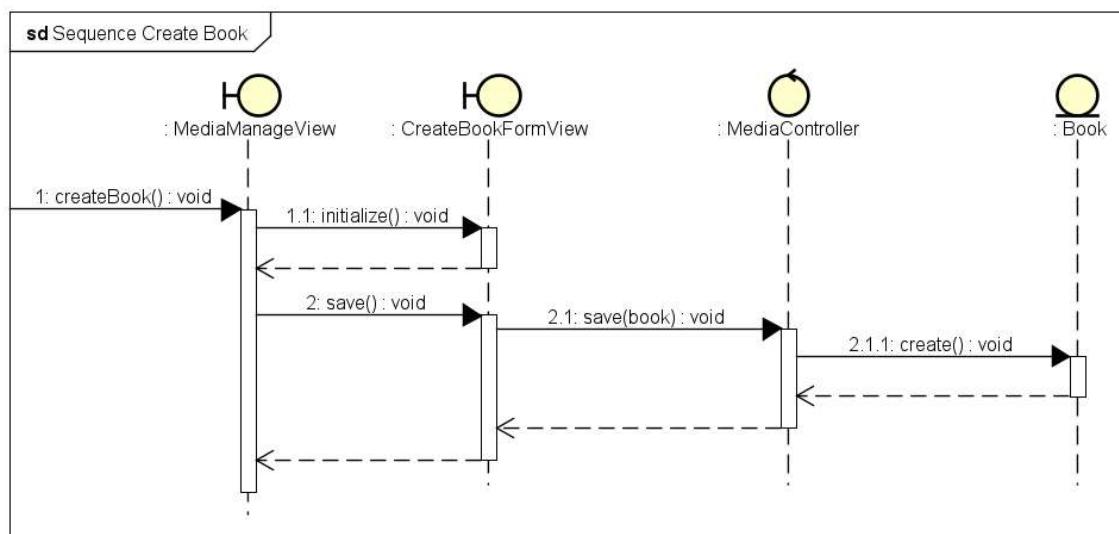


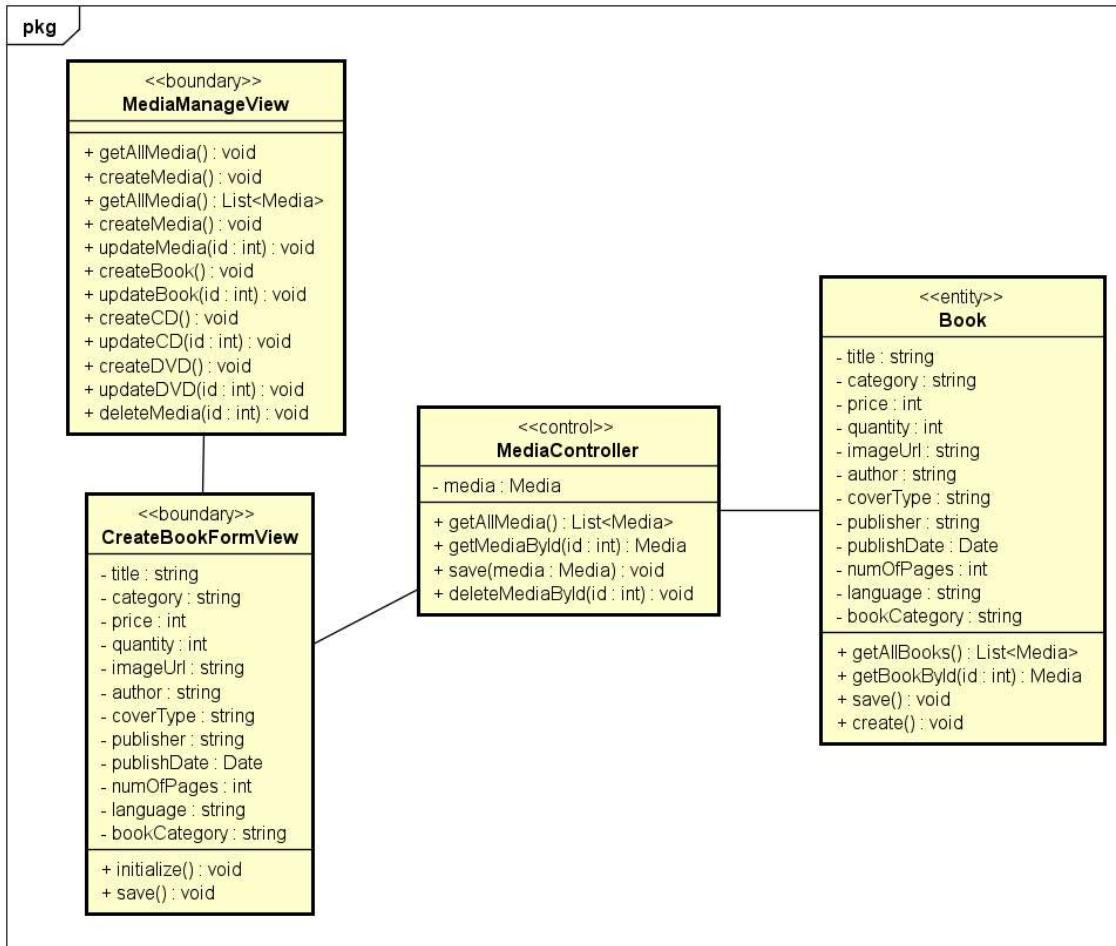
### 6.1.5 Usecase UC005 – “Tạo sản phẩm”



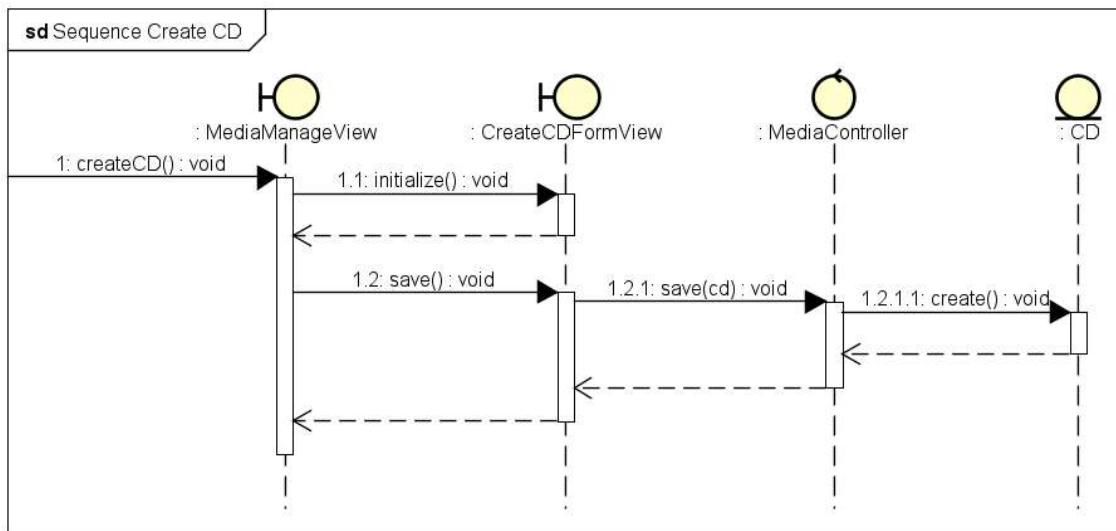


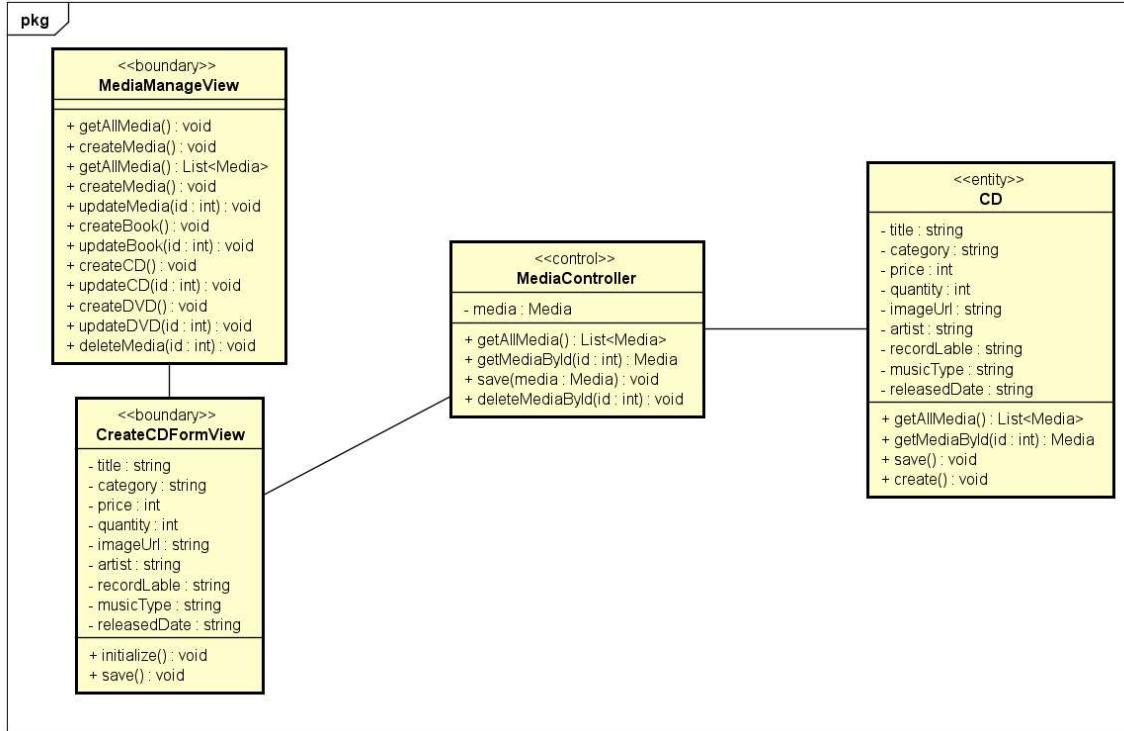
### 6.1.6 Usecase UC006 – “Tạo sách”



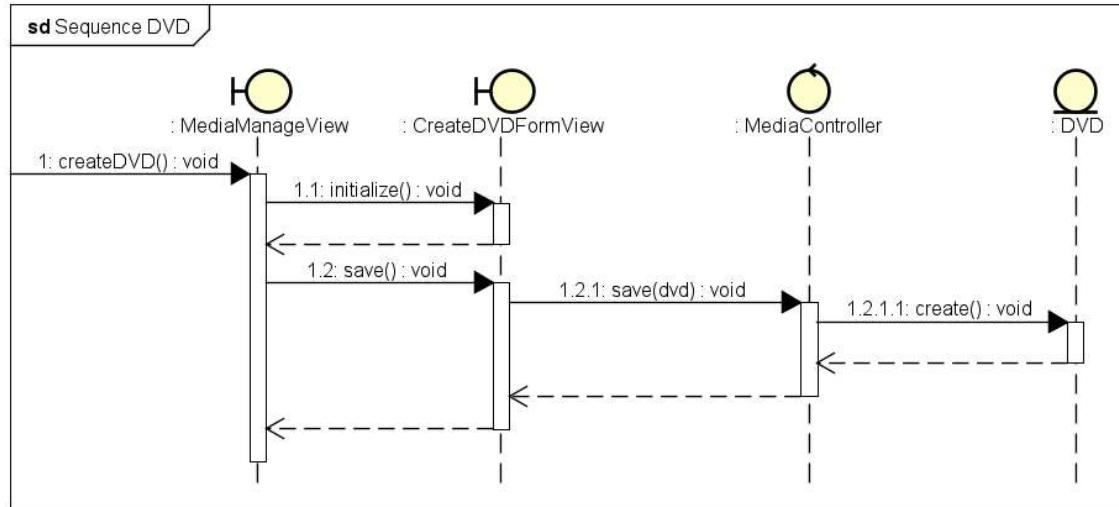


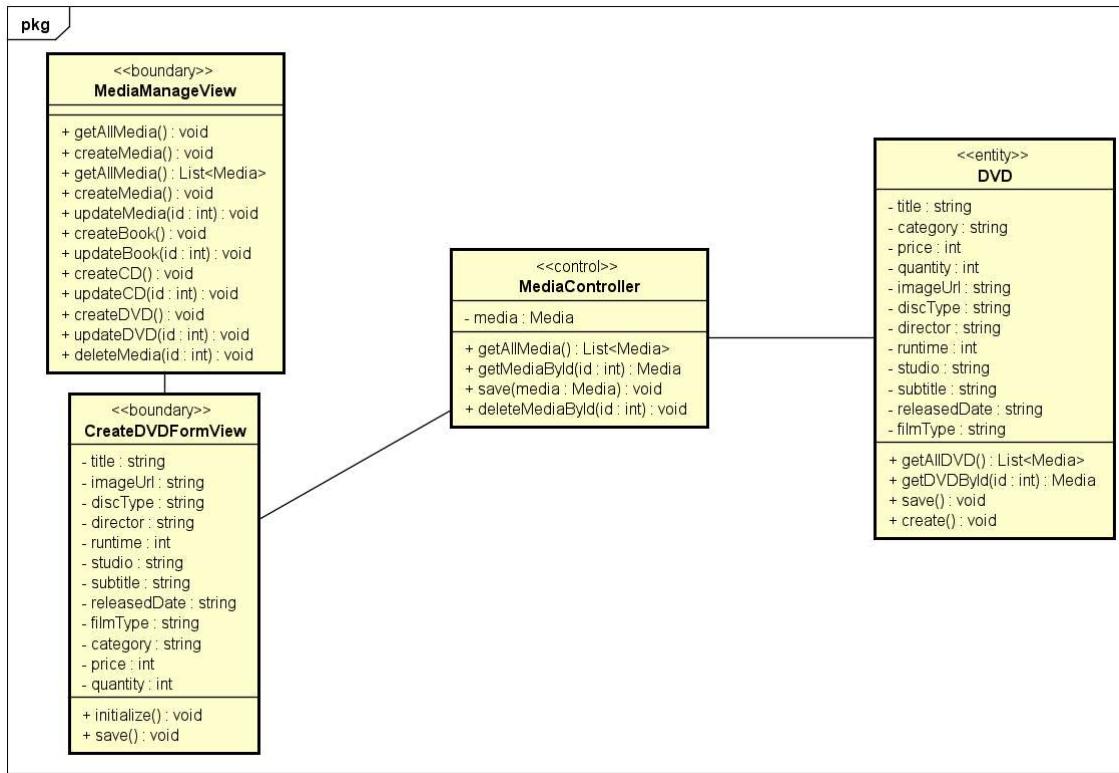
### 6.1.7 Usecase UC007 – “Tạo CD”



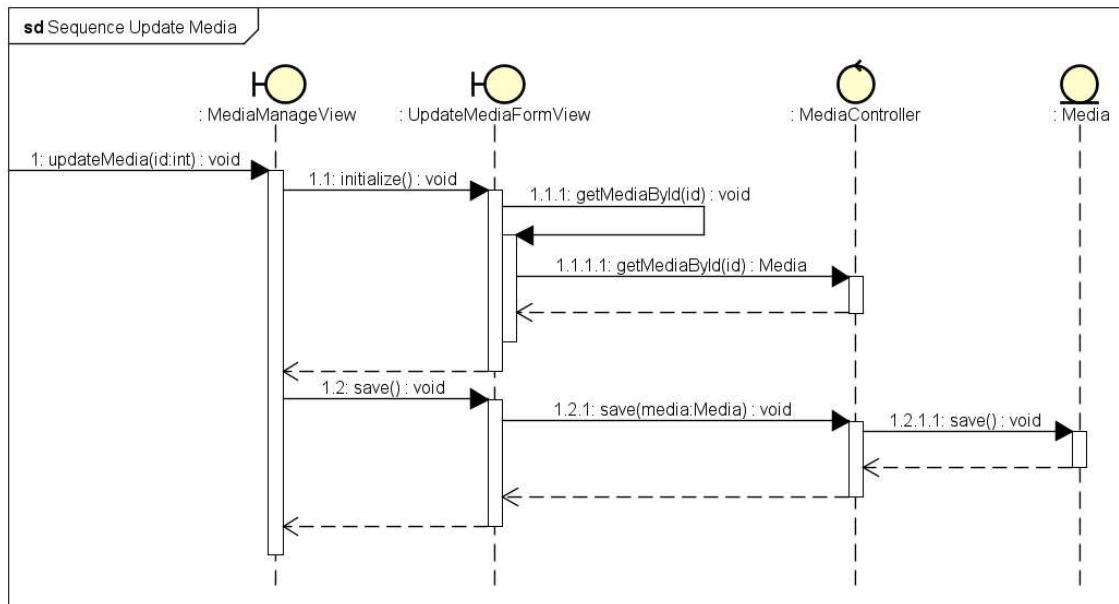


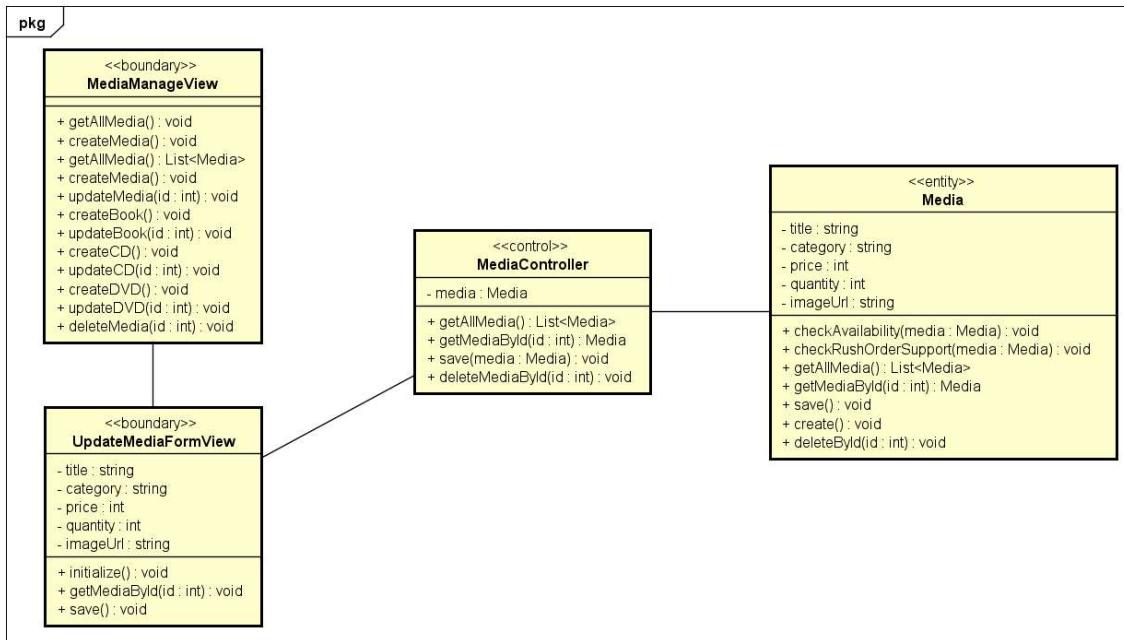
### 6.1.8 Usecase UC008 – “Tạo DVD”



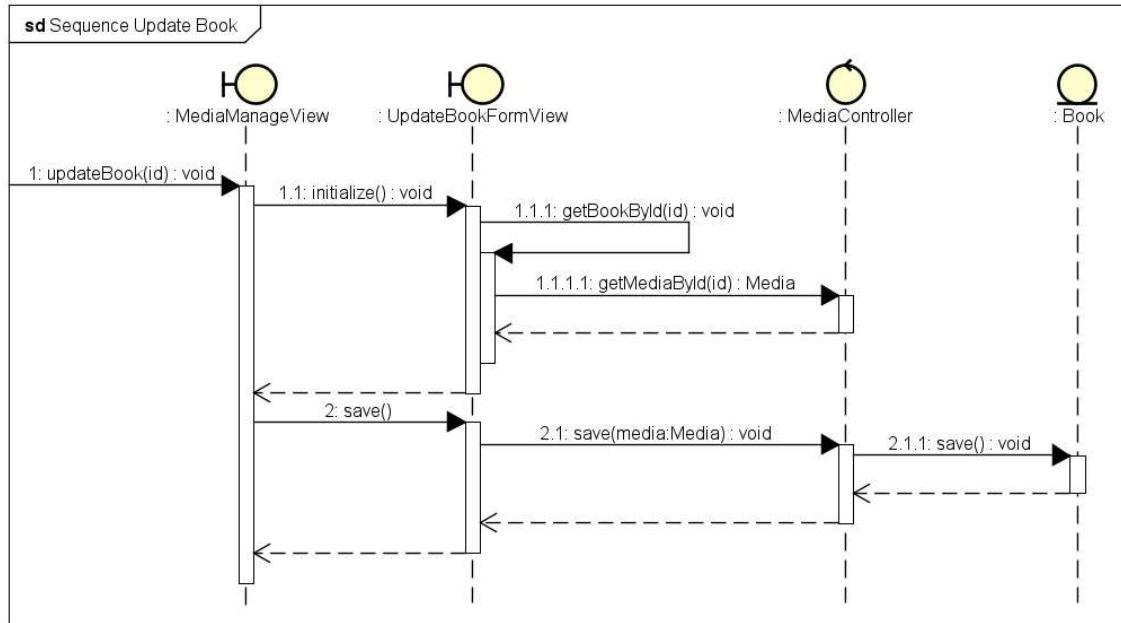


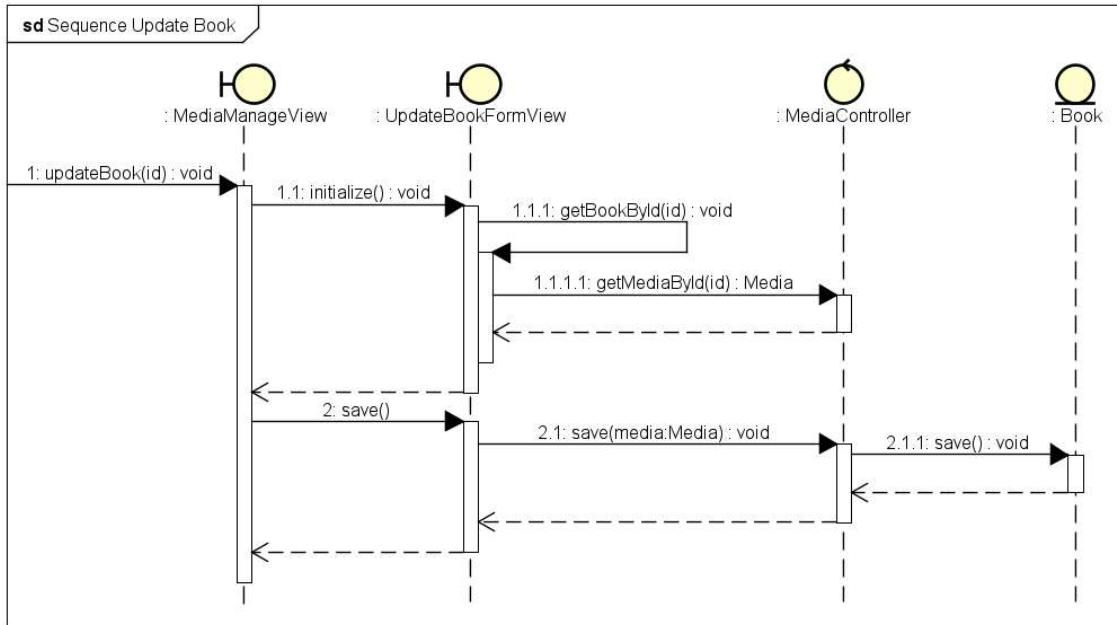
### 6.1.9 Usecase UC009 – “Cập nhật sản phẩm”



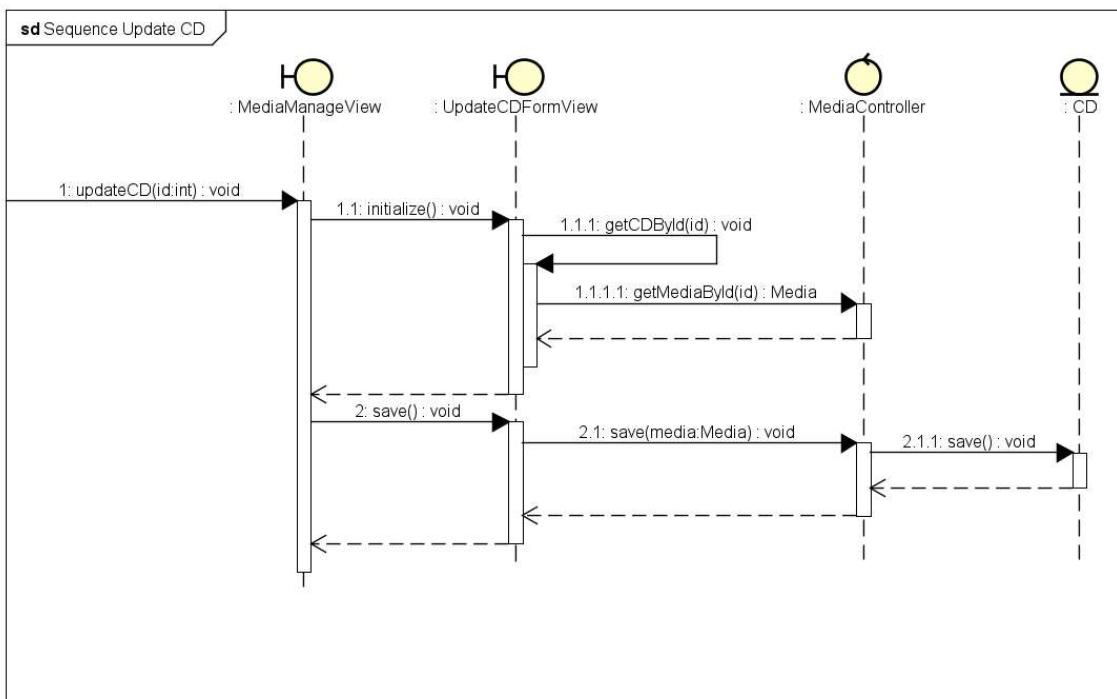


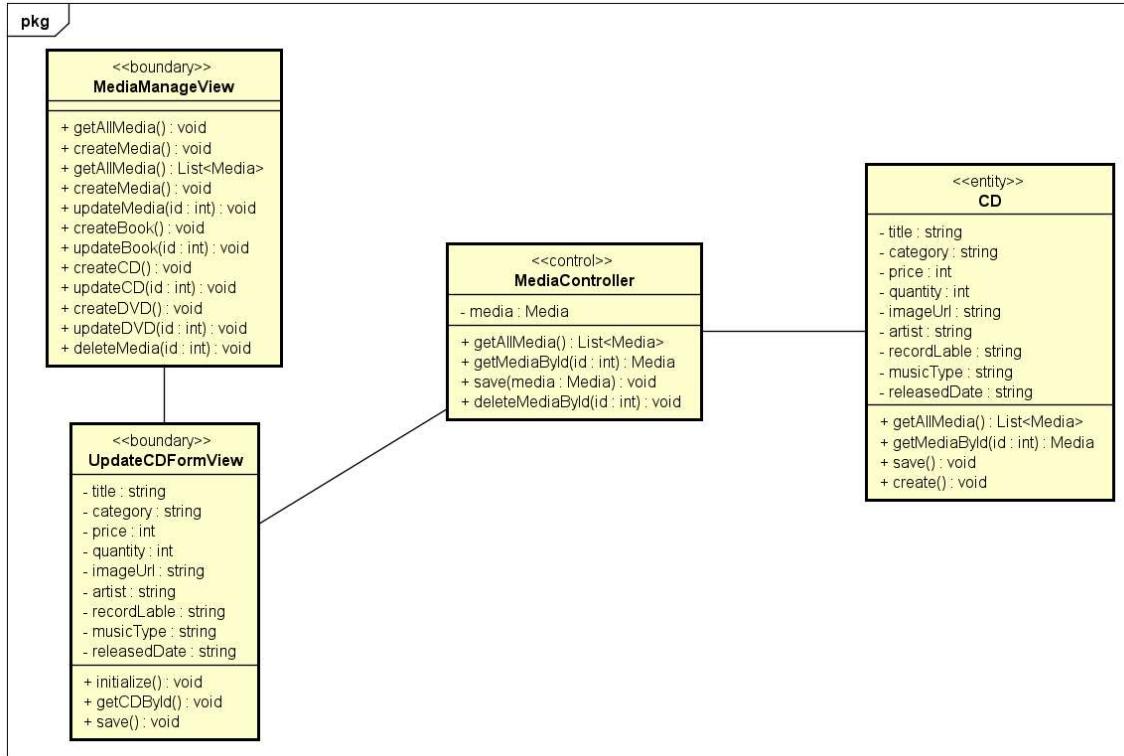
### 6.1.10 Usecase UC010 – “Cập nhật sách”



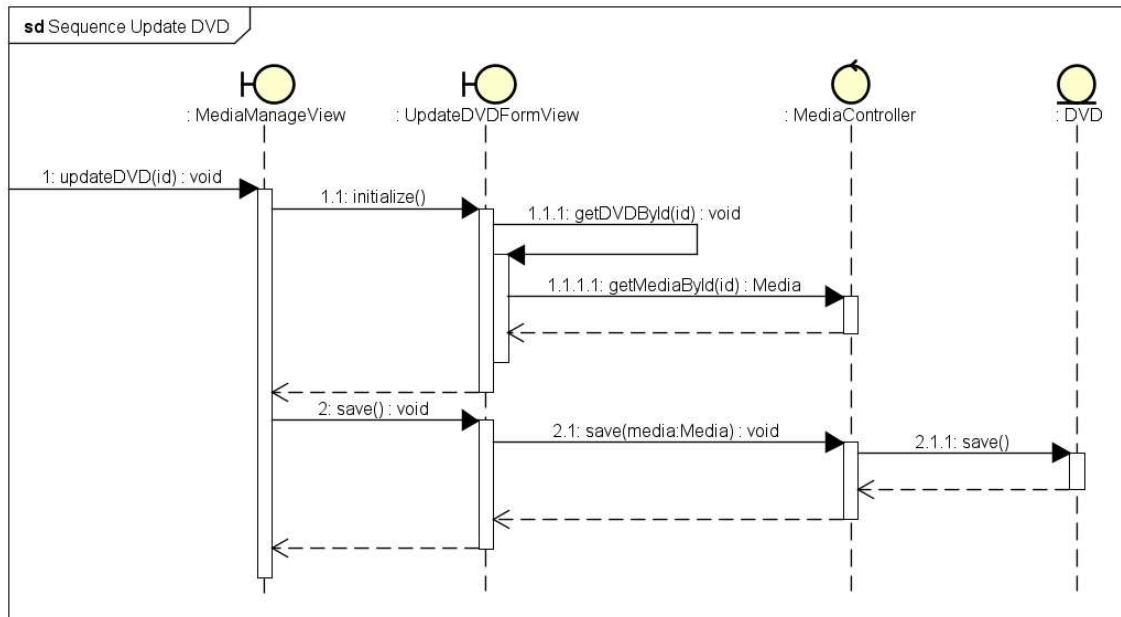


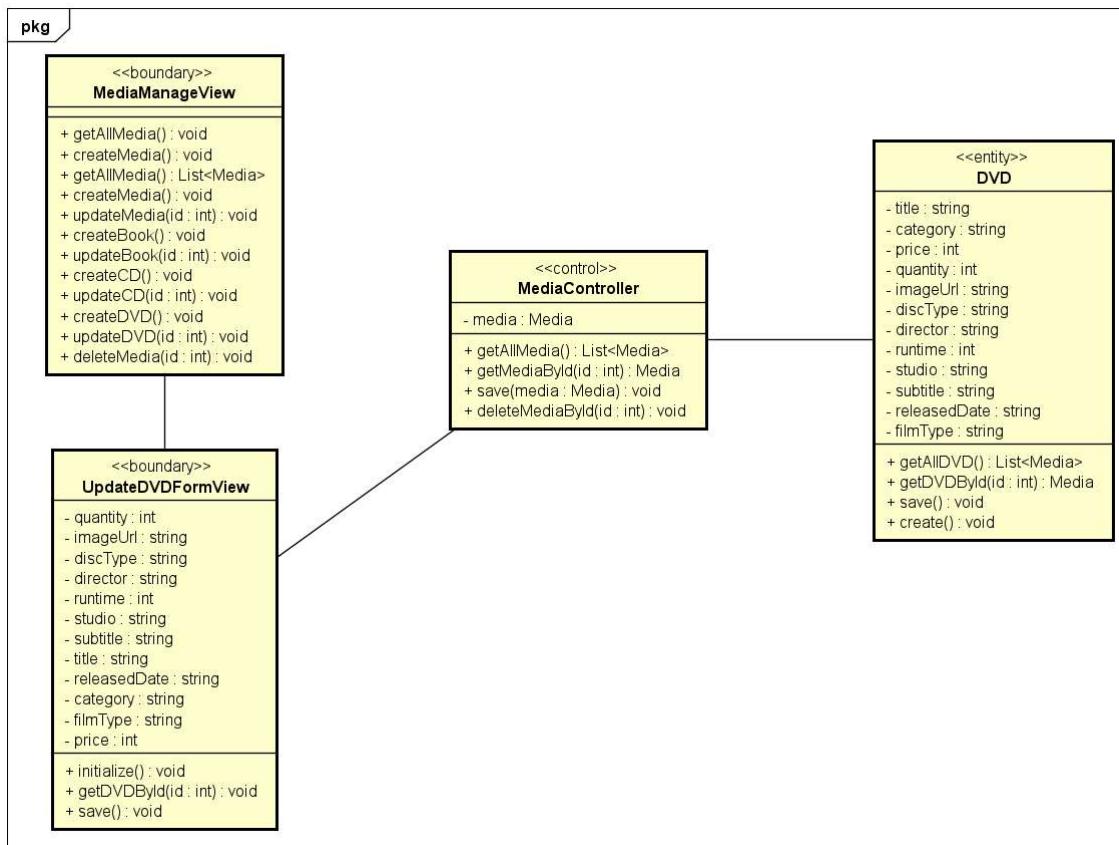
### 6.1.11 Usecase UC011 – “Cập nhật CD”



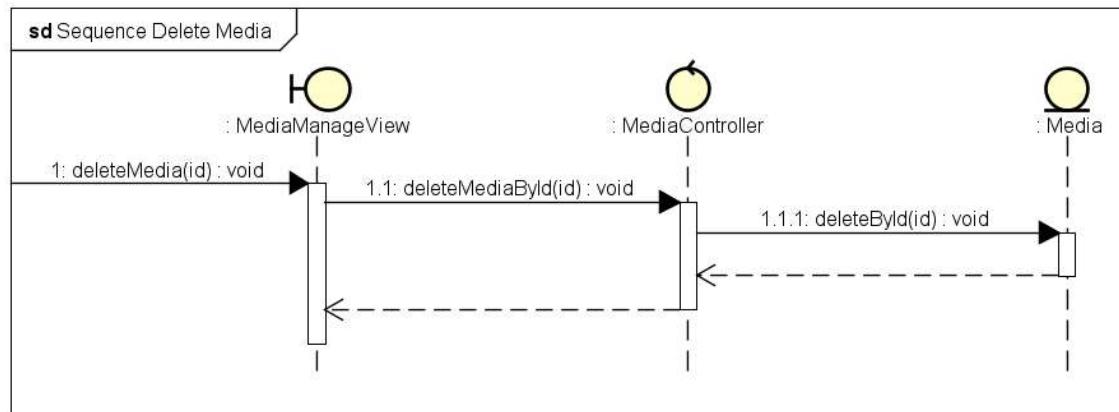


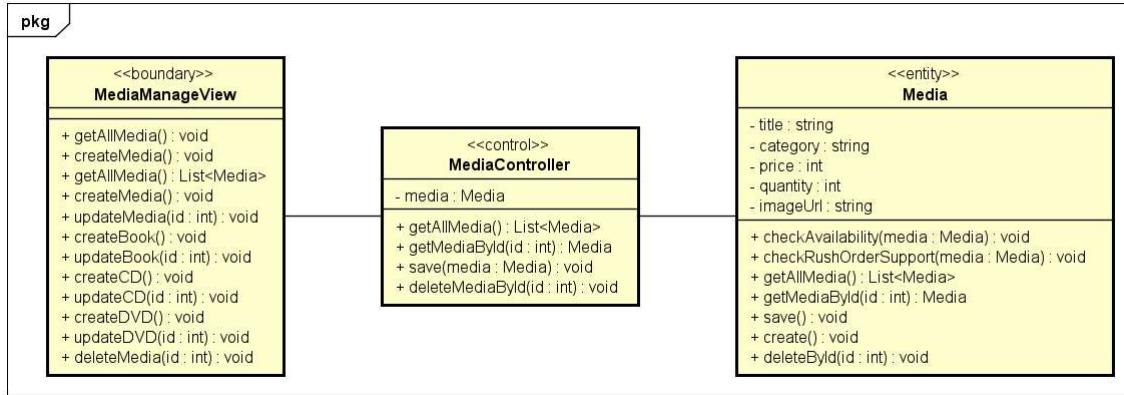
### 6.1.12 Usecase UC012 – “Cập nhật DVD”



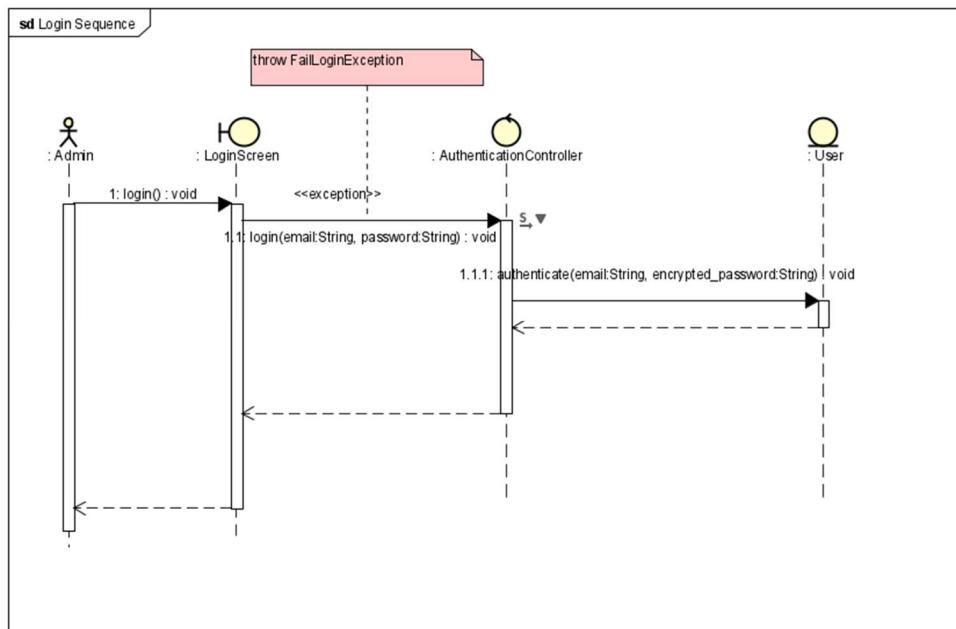


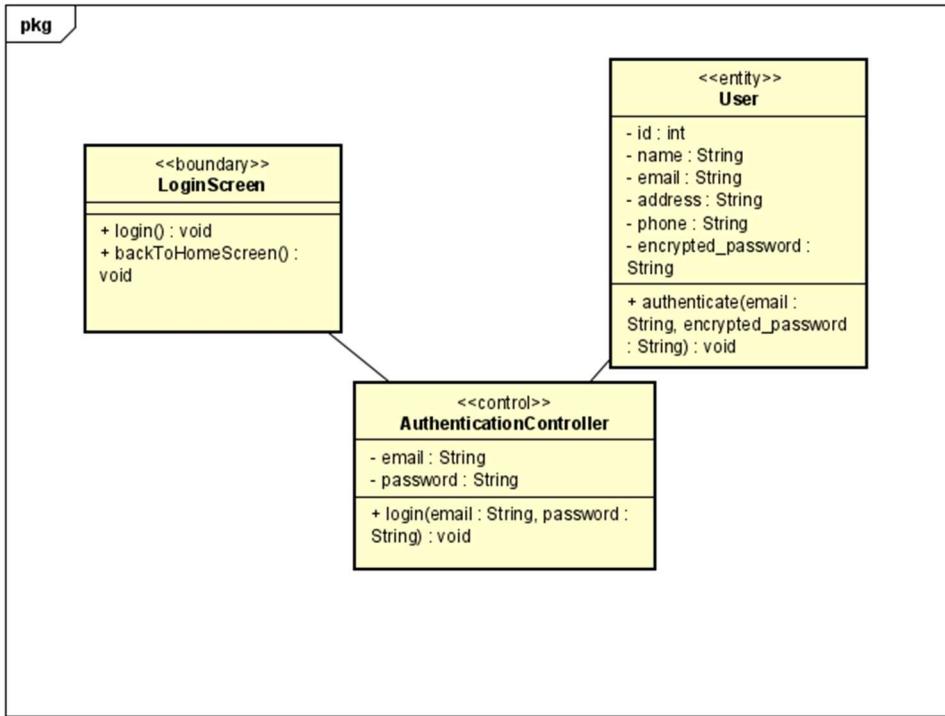
### 6.1.13 Usecase UC013 – “Xoá sản phẩm”



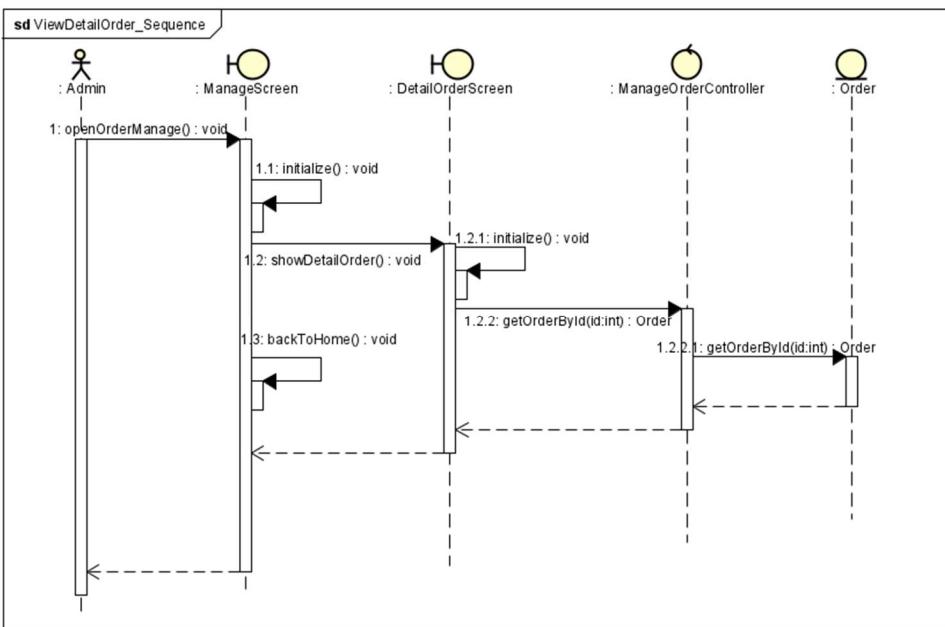


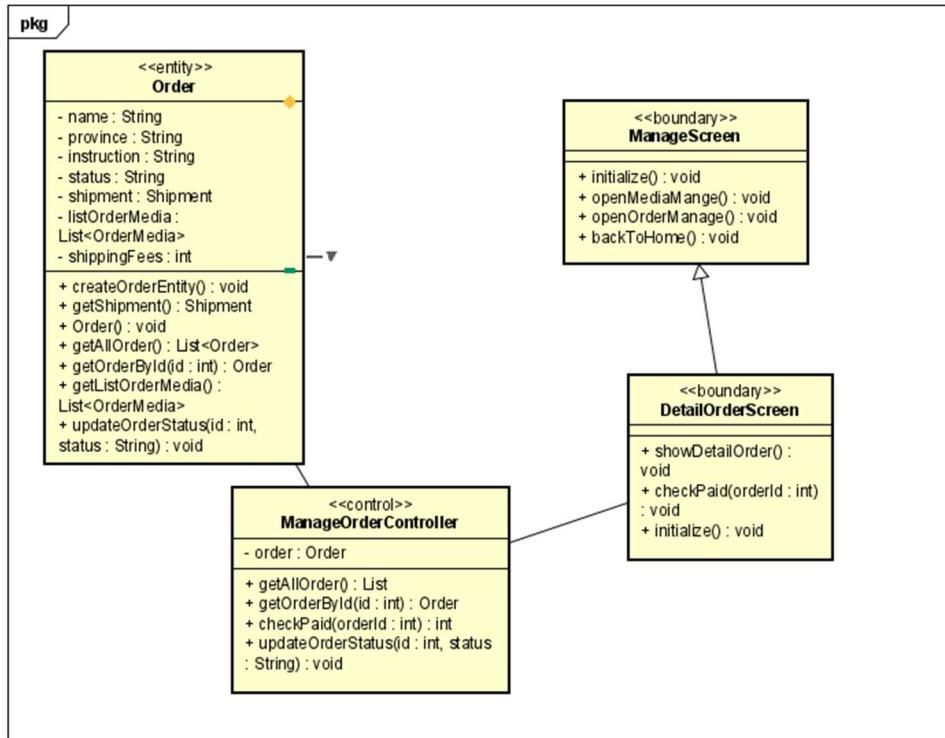
### 6.1.14 Usecase UC013 – “Đăng nhập cho quản trị viên”



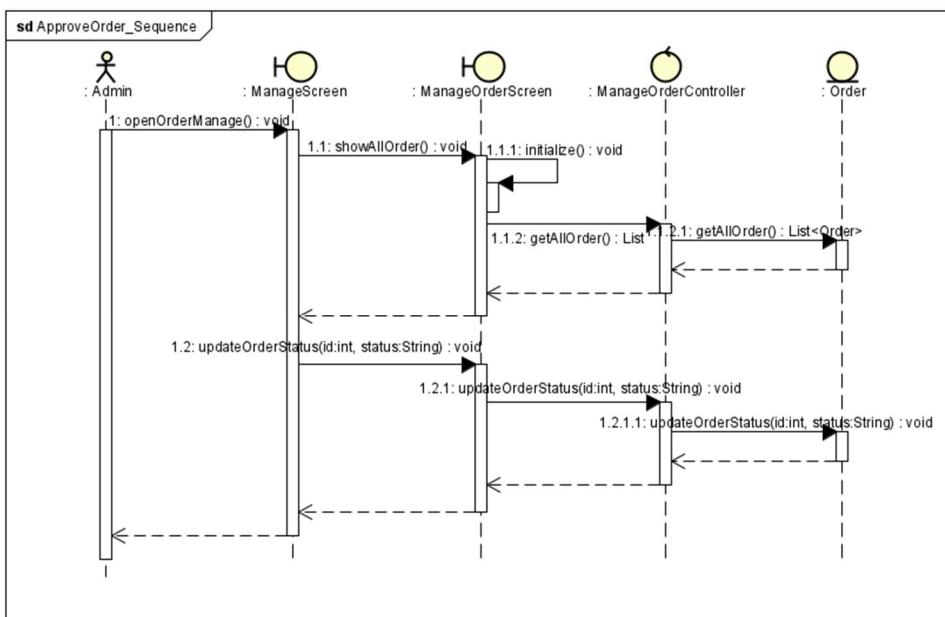


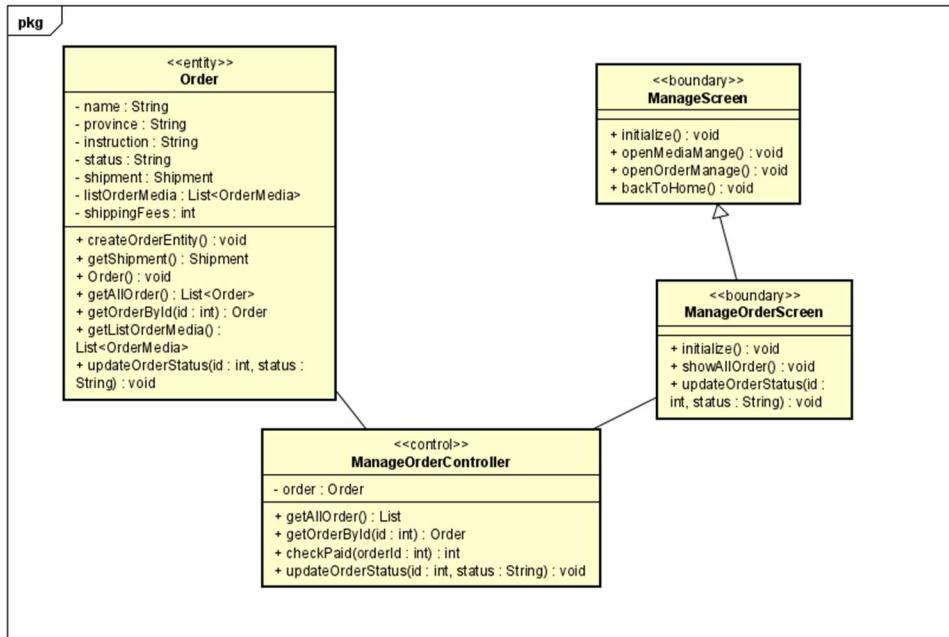
### 6.1.15 Usecase UC014 – “Xem chi tiết đơn hàng”



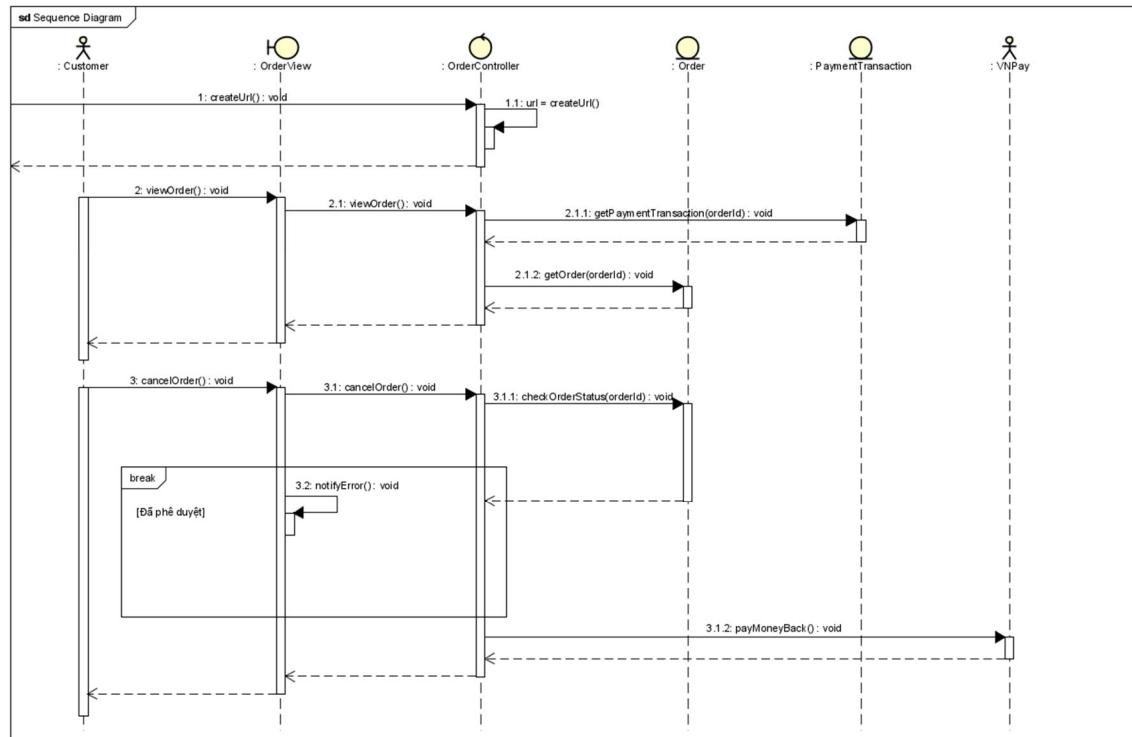


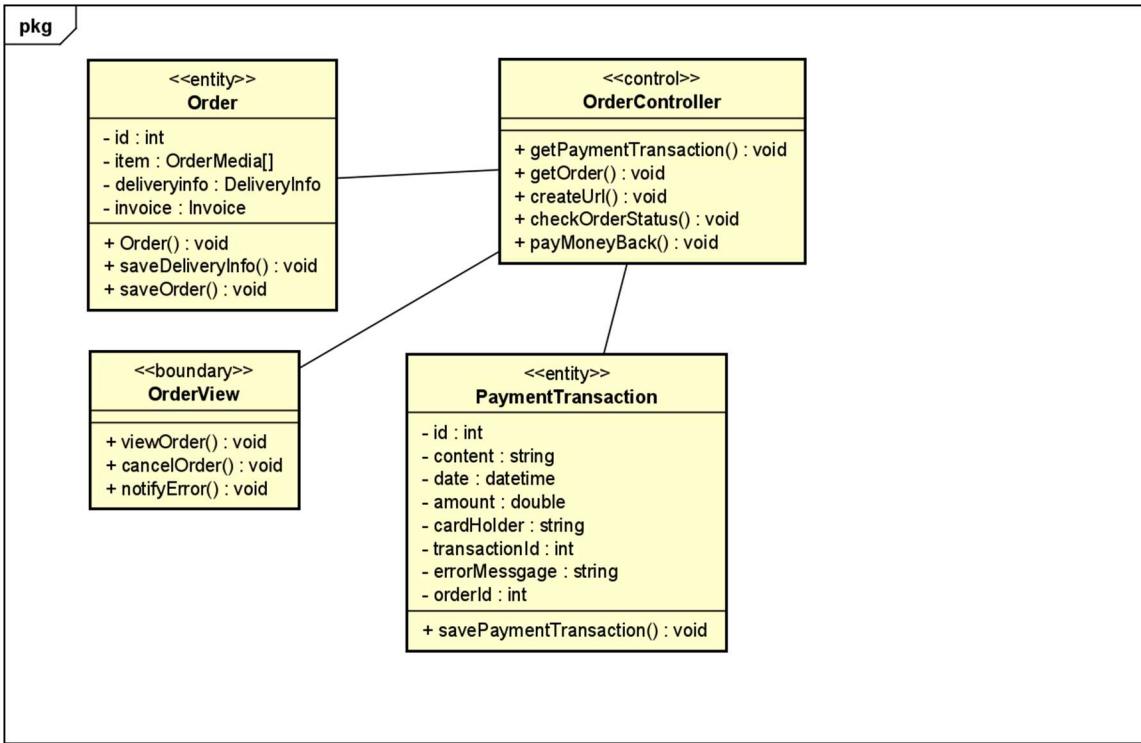
### 6.1.16 Usecase UC015 – “Phê duyệt đơn hàng”



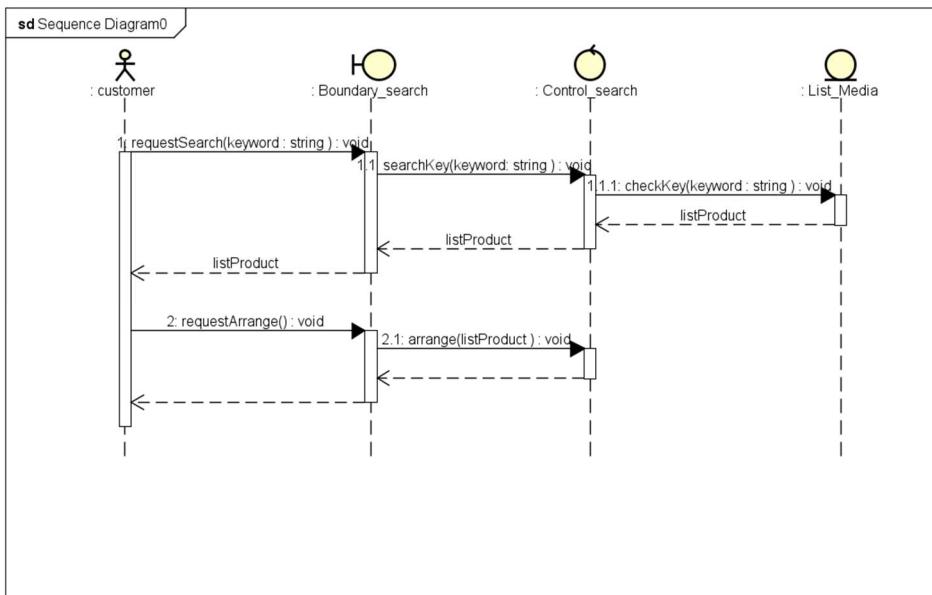


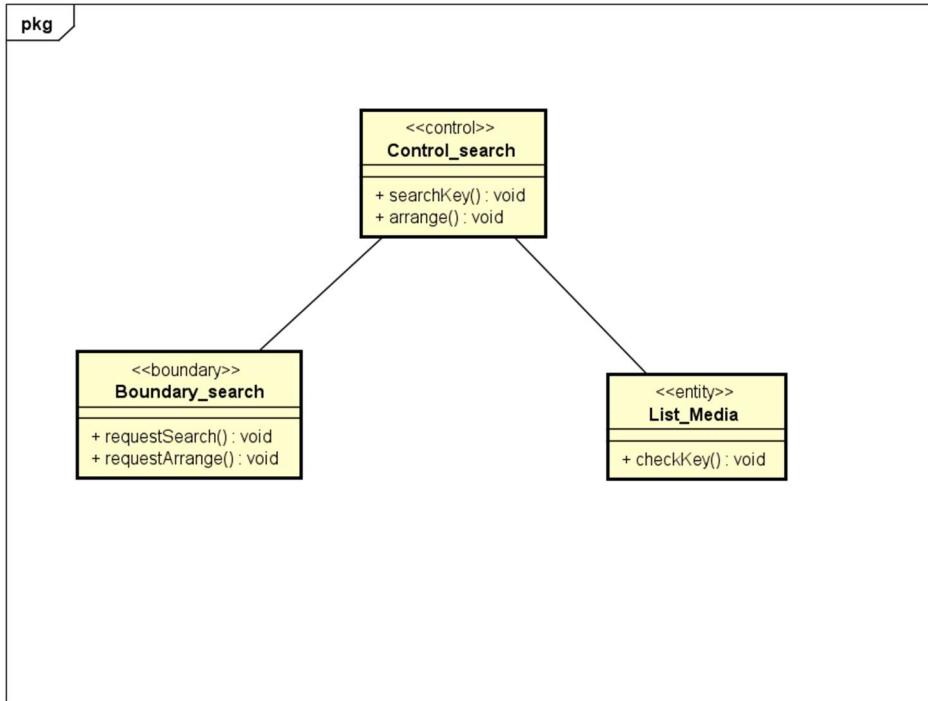
### 6.1.17 Usecase UC016 – “Huỷ đơn hàng”





6.1.18 Usecase UC018 " Tìm kiếm sản phẩm "

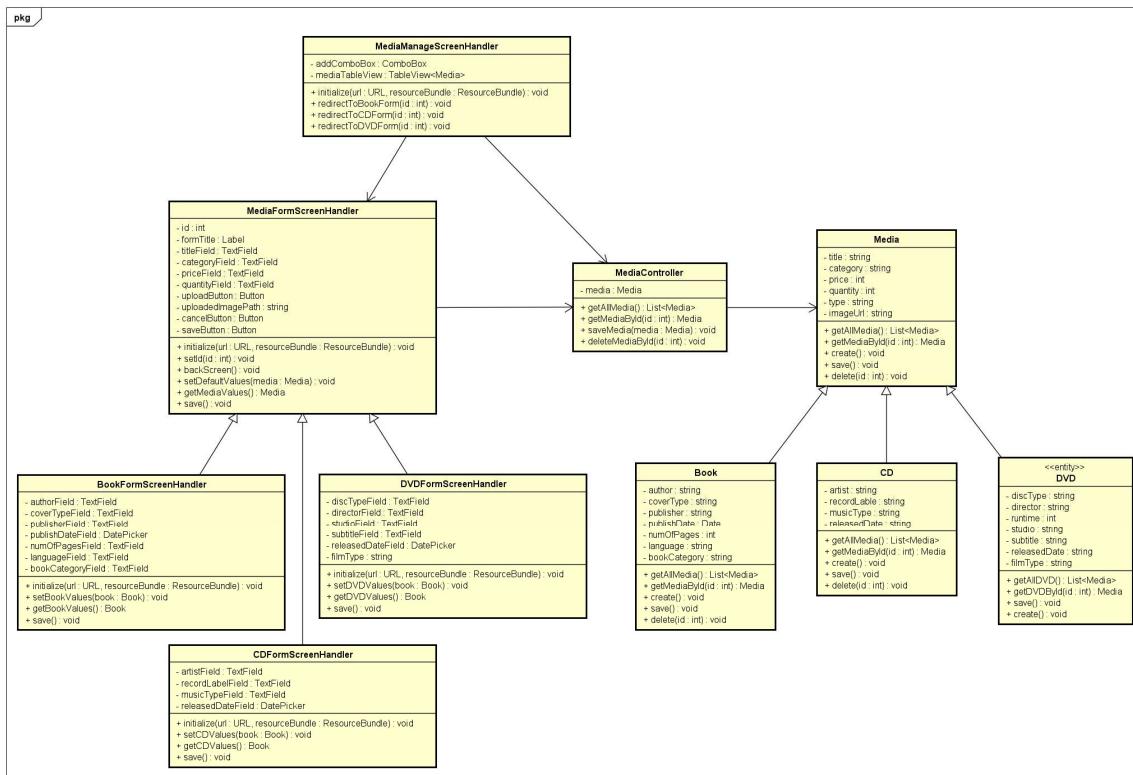




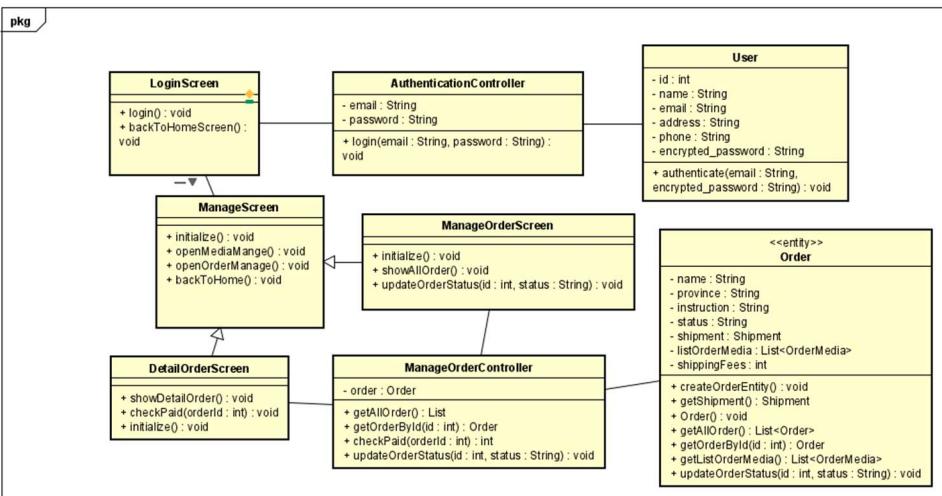
## 7 Thiết kế

### 7.1 Thiết kế lớp tổng quan

### 7.2 Thiết kế lớp chi tiết

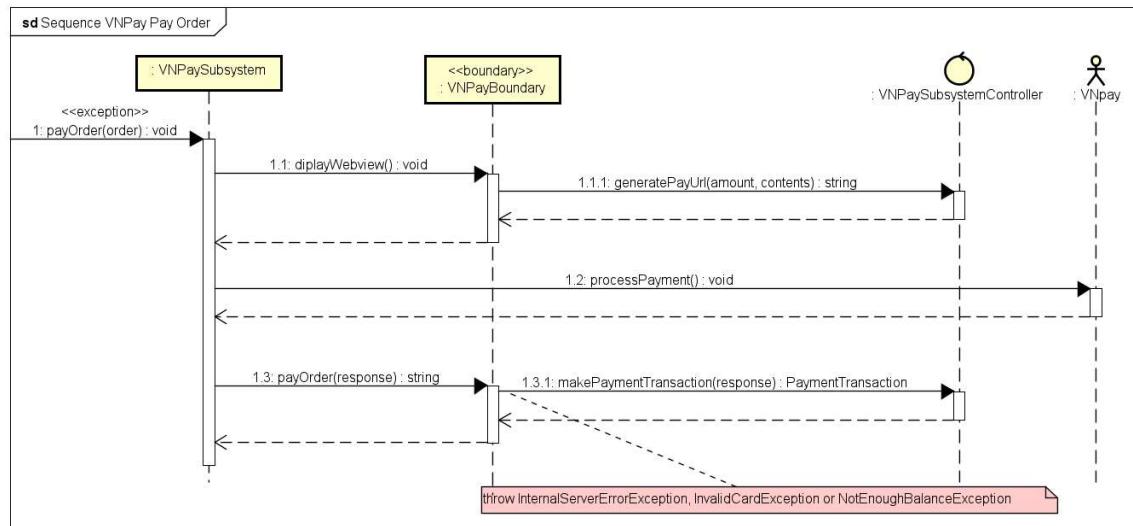
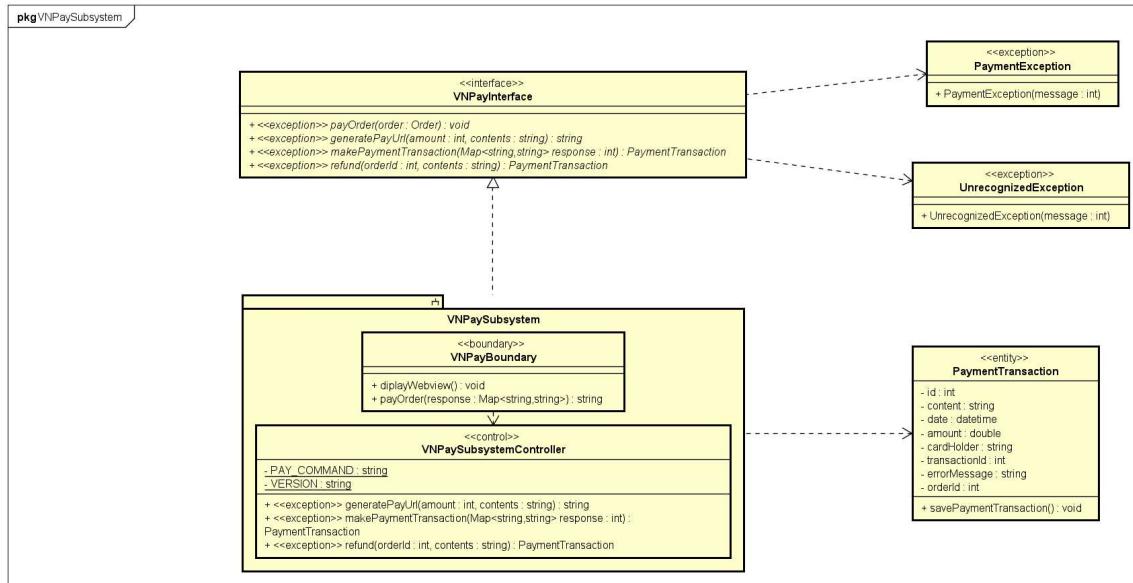


Quản lý đơn hàng

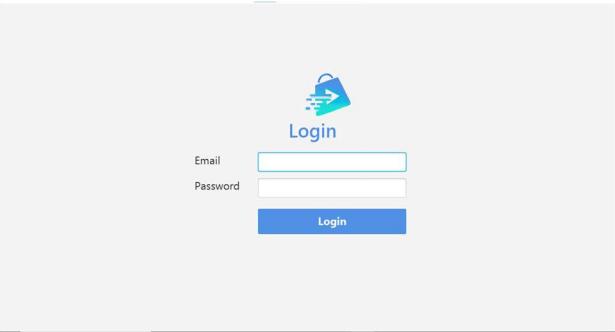


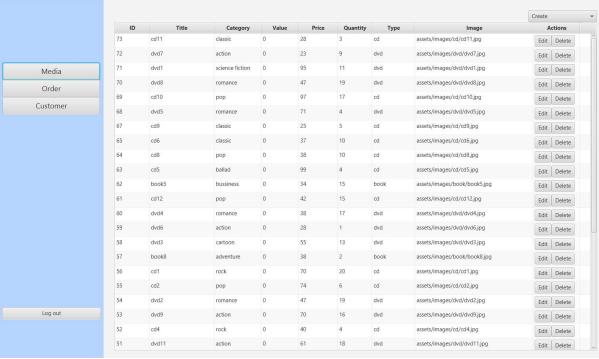
## 7.3 Thiết kế giao diện

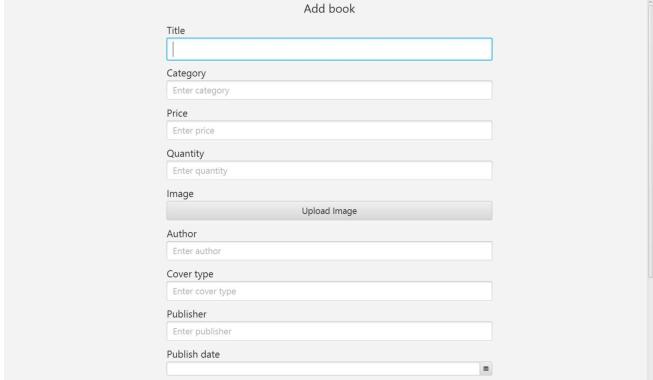
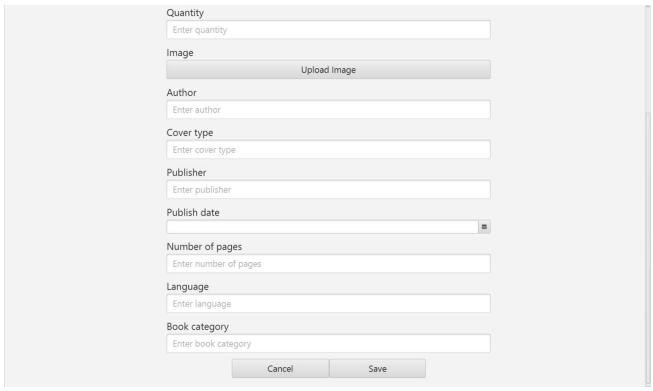
### 7.3.1 Subsystem interface – VNPay

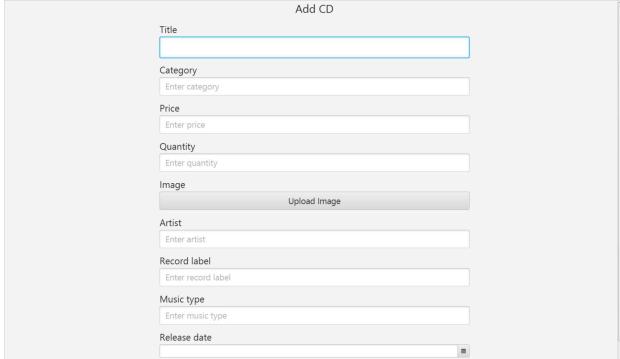
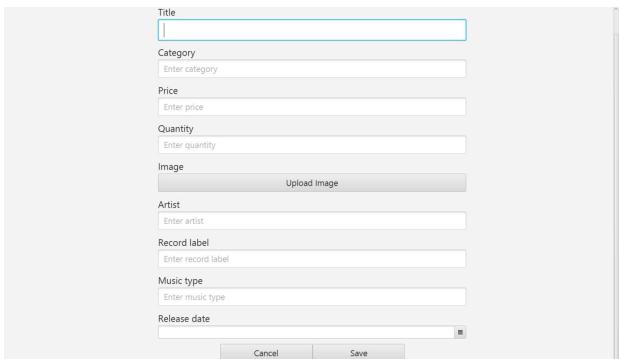


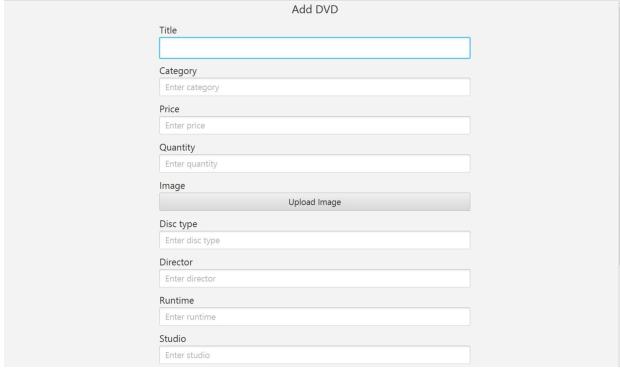
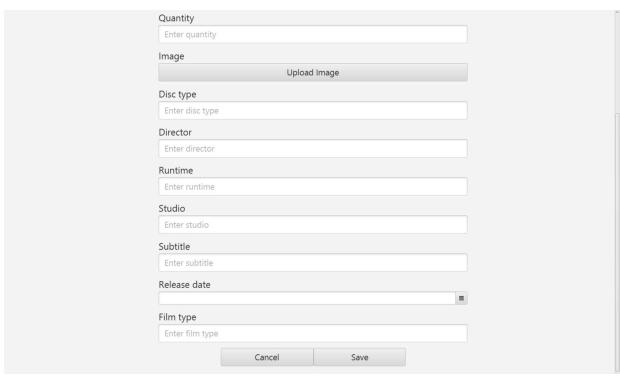
### 7.3.2 Thiết kế GUI

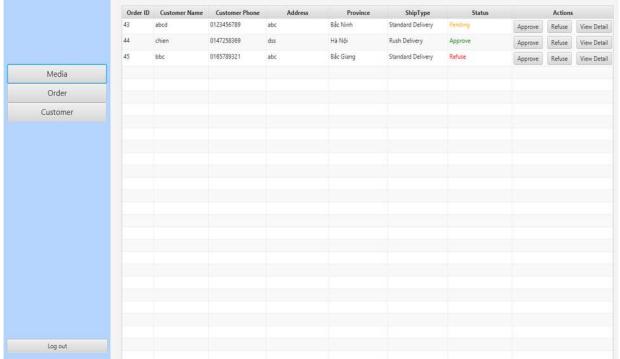
Đặc tả màn hình	Login Form	Người thực hiện	Lại Trọng Chiến
		Phản	Chức năng
		Tên form	Hiển thị form
		Label của input	Hiển thị tên trường của ô nhập
		Ô nhập text	Nhập thông tin của sản phẩm
		Nút login	Bấm
		Logo	Quay về màn hình trang chủ

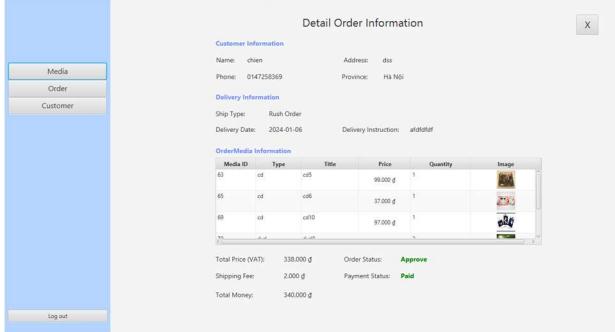
Đặc tả màn hình	Media manage	Người thực hiện	Lại Trọng Chiến
		Phản	Chức năng
		Nút Media	Chuyển đến trang quản lý sản phẩm
		Nút Order	Chuyển đến trang quản lý đơn hàng
		Nút Customer	Chuyển đến trang quản lý khách hàng
		Nút Logout	Đăng xuất khỏi trang quản lý
		Bảng	Hiển thị danh sách sản phẩm
		Nút create	Chuyển đến form tạo sản phẩm
		Nút edit	Chuyển đến form cập nhật sản phẩm
		Nút delete	Xoá sản phẩm khỏi CSDL

Đặc tả màn hình	Book Form	Người thực hiện	Trần Đức Cảnh
		Phần	Thao tác
		Tên form	Hiển thị form hiện tại là tạo mới hay cập nhật
		Label của input	Hiển thị tên trường của ô nhập
		Ô nhập text	Nhập thông tin của sản phẩm
		Ô chọn ngày	Tải lên hình ảnh
		Nút Cancel	Bấm
		Nút Save	Huỷ bỏ, trả lại trang danh sách
			Lưu thông tin tạo mới / cập nhật

Đặc tả màn hình	CD Form	Người thực hiện	Trần Đức Cảnh
		Phần	Thao tác
		Tên form	Hiển thị form hiện tại là tạo mới hay cập nhật
		Label của input	Hiển thị tên trường của ô nhập
		Ô nhập text	Nhập
		Ô chọn ngày	Tải lên hình ảnh
		Nút Cancel	Bấm
		Nút Save	Huỷ bỏ, trả lại trang danh sách
			Lưu thông tin tạo mới / cập nhật

Đặc tả màn hình	DVD Form	Người thực hiện	Trần Đức Cảnh
		Phần	Thao tác
		Tên form	Hiển
		Label của input	Hiện
		Ô nhập text	Nhập
		Ô chọn ngày	Bấm
		Nút Cancel	Bấm
		Nút Save	Bấm

Đặc tả màn hình	Approve Order	Người thực hiện	Lại Trọng Chiến
		Phần	Chức năng
		Nút Media	Chuyển đến trang quản lý sản phẩm
		Nút Order	Chuyển đến trang quản lý đơn hàng
		Nút Customer	Chuyển đến trang quản lý khách hàng
		Nút Logout	Đăng xuất khỏi trang quản lý
		Bảng	Hiển thị danh sách đơn hàng
		Nút Refuse	Tùy chối đơn

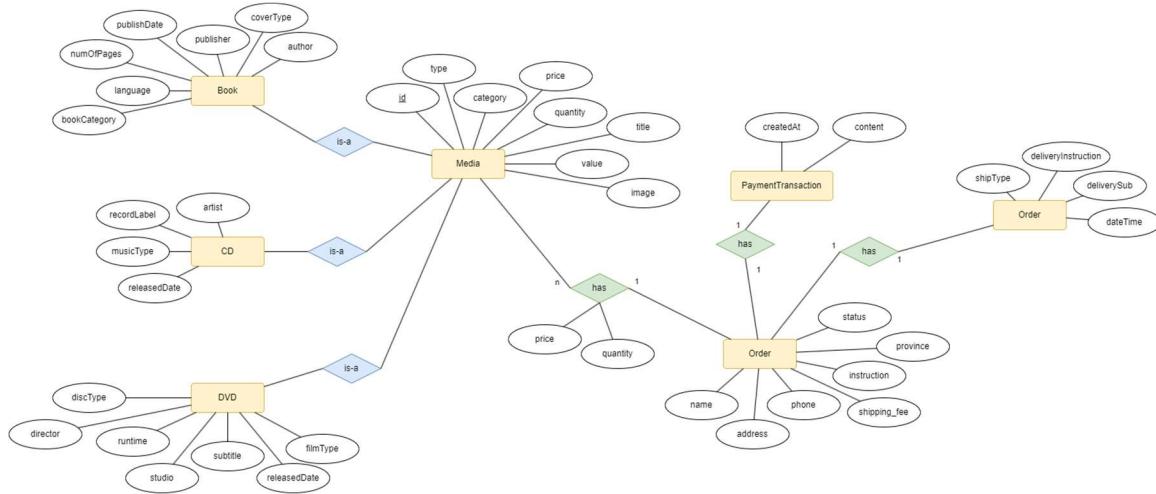
		hàng
Nút Approve	Bấm	Chấp nhận đơn hàng
Nút View Detail	Bấm	Xem chi tiết đơn hàng
Đặc tả màn hình	View detail order	Người thực hiện
Người thực hiện		Lại Trọng Chiến
		Phần mềm
		Thao tác
Nút Media	Bấm	Chuyển đến trang quản lý sản phẩm
Nút Order	Bấm	Chuyển đến trang quản lý đơn hàng
Nút Customer	Bấm	Chuyển đến trang quản lý khách hàng
Nút Logout	Bấm	Đăng xuất khỏi trang quản lý
Nút X	Hiện	Quay về trang danh sách đơn hàng
Ô thông tin		Hiển thị thông tin chi tiết về đơn hàng

Đặc tả màn hình	Xem và huỷ đơn hàng	Người thực hiện	Nguyễn Văn Chiến
<p>Thông tin đơn hàng</p> <p>Mã đơn hàng: <input type="text"/></p> <p>Số tiền thanh toán: <input type="text"/></p> <p>Hàng hoá: <input type="text"/></p> <p>Ghi chú: <input type="text"/></p> <p>Thông tin giao dịch</p> <p>Mã giao dịch: <input type="text"/></p> <p>Tên chủ thẻ: <input type="text"/></p> <p>Số tiền bị trừ: <input type="text"/></p> <p>Nội dung giao dịch: <input type="text"/></p> <p>Ngày giờ giao dịch: <input type="text"/></p> <p>Thông tin giao hàng</p> <p>Tên người nhận: <input type="text"/></p> <p>Số điện thoại: <input type="text"/></p> <p>Thành phố: <input type="text"/></p> <p>Địa chỉ: <input type="text"/></p>	<p>Thông tin đơn hàng</p> <p>Mã đơn hàng: <input type="text"/></p> <p>Số tiền thanh toán: <input type="text"/></p> <p>Hàng hoá: <input type="text"/></p> <p>Ghi chú: <input type="text"/></p> <p>Thông tin giao dịch</p> <p>Mã giao dịch: <input type="text"/></p> <p>Tên chủ thẻ: <input type="text"/></p> <p>Số tiền bị trừ: <input type="text"/></p> <p>Nội dung giao dịch: <input type="text"/></p> <p>Ngày giờ giao dịch: <input type="text"/></p> <p>Thông tin giao hàng</p> <p>Tên người nhận: <input type="text"/></p> <p>Số điện thoại: <input type="text"/></p> <p>Thành phố: <input type="text"/></p> <p>Địa chỉ: <input type="text"/></p>	<p>Phần mềm</p> <p>Thao tác</p> <p>Form</p>	<p>Chức năng</p> <p>Chuyển đến trang quản lý sản phẩm</p> <p>Chuyển đến trang quản lý đơn hàng</p> <p>Chuyển đến trang quản lý khách hàng</p> <p>Đăng xuất khỏi trang quản lý</p> <p>Quay về trang danh sách đơn hàng</p> <p>Hiển thị thông tin chi tiết về đơn hàng</p>
		Nút Trở về	Trở về giao diện Home

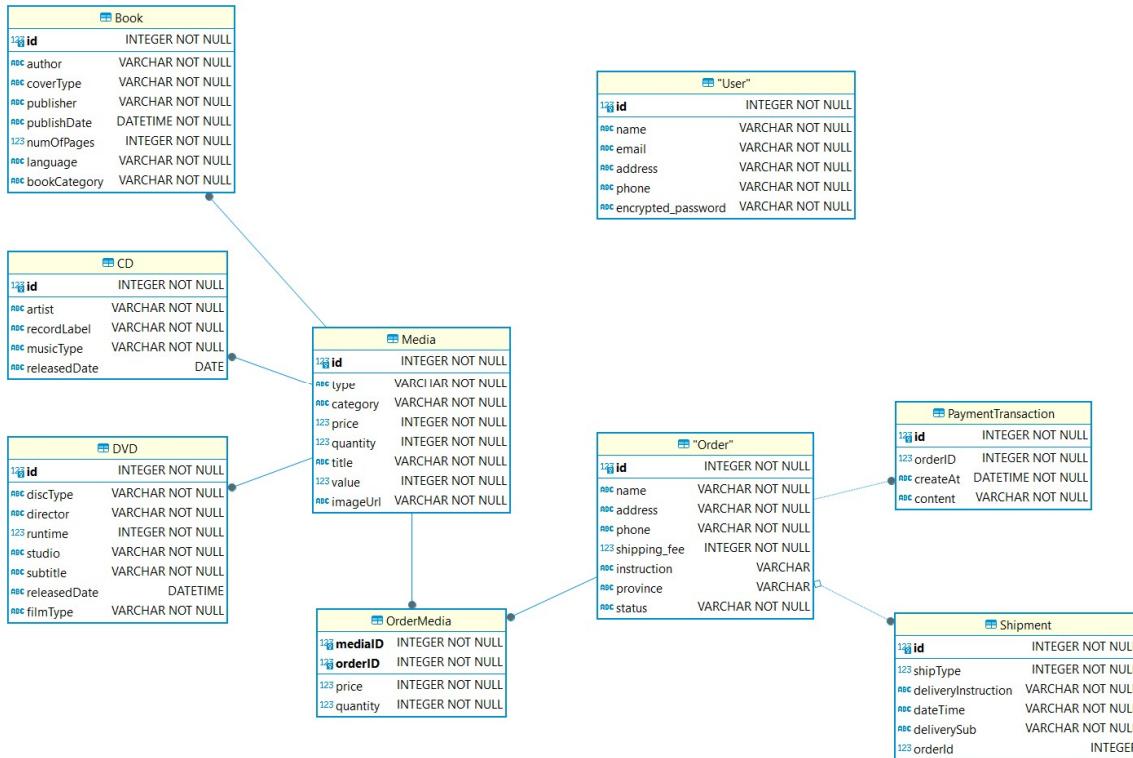
	Nút Huỷ đơn hàng	bấm	Huỷ đơn hàng nếu chưa được duyệt và hoàn tiền
--	---------------------	-----	---

## 7.4 Thiết kế dữ liệu

### 7.4.1 Biểu đồ thực thể liên kết



## 7.4.2 Thiết kế CSDL – Logic



## 7.4.3 Thiết kế CSDL – Vật lý

```

ATTACH
"aims.db" AS "aims";
BEGIN;
CREATE TABLE "aims"."Media"
(
    "id"          INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,
    "type"        VARCHAR(45) NOT NULL,
    "category"    VARCHAR(45) NOT NULL,
    "price"       INTEGER      NOT NULL,
    "quantity"    INTEGER      NOT NULL,
    "title"       VARCHAR(45) NOT NULL,
    "value"       INTEGER      NOT NULL,
    "imageUrl"    VARCHAR(45) NOT NULL
);
CREATE TABLE "aims"."CD"
(
    "id"          INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,
    "artist"      VARCHAR(45)      NOT NULL,
    "recordLabel" VARCHAR(45)      NOT NULL,
    "musicType"   VARCHAR(45)      NOT NULL,
    "releasedDate" DATETIME      NOT NULL,
    CONSTRAINT "fk_cd_media"
    FOREIGN KEY ("id")
)
  
```

```

        REFERENCES "Media" ("id")
);
CREATE TABLE "aims"."Book"
(
    "id"          INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,
    "author"      VARCHAR(45) NOT NULL,
    "coverType"   VARCHAR(45) NOT NULL,
    "publisher"   VARCHAR(45) NOT NULL,
    "publishDate" DATETIME    NOT NULL,
    "numOfPages"  INTEGER     NOT NULL,
    "language"    VARCHAR(45) NOT NULL,
    "bookCategory" VARCHAR(45) NOT NULL,
    CONSTRAINT "fk_book_media"
        FOREIGN KEY ("id")
            REFERENCES "Media" ("id")
);
CREATE TABLE "aims"."DVD"
(
    "id"          INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,
    "discType"    VARCHAR(45)          NOT NULL,
    "director"   VARCHAR(45)          NOT NULL,
    "runtime"    INTEGER              NOT NULL,
    "studio"     VARCHAR(45)          NOT NULL,
    "subtitle"   VARCHAR(45)          NOT NULL,
    "releasedDate" DATETIME,
    "filmType"   VARCHAR(45)          NOT NULL,
    CONSTRAINT "fk_dvd_media"
        FOREIGN KEY ("id")
            REFERENCES "Media" ("id")
);
CREATE TABLE "aims"."Order"
(
    "id"          INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,
    "name"        VARCHAR(45) NOT NULL,
    "province"   VARCHAR(45) NOT NULL,
    "address"    VARCHAR(45) NOT NULL,
    "phone"      VARCHAR(45) NOT NULL,
    "shipping_fee" INTEGER    NOT NULL
);
CREATE TABLE "aims"."Shipping"
(
    "id"          INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,
    "shipType"    INTEGER    NOT NULL,
    "deliveryInstruction" VARCHAR(255) NOT NULL,
    "shipmentDetail"  VARCHAR(255) NOT NULL,
    "deliveryTime"   VARCHAR(255) NOT NULL,
    "orderID"      INTEGER    NOT NULL,
    CONSTRAINT "fk_ordermedia_order"

```

```

        FOREIGN KEY ("orderID")
            REFERENCES "Order" ("id")
);
CREATE TABLE "aims"."OrderMedia"
(
    "mediaID"  INTEGER NOT NULL,
    "orderID"  INTEGER NOT NULL,
    "price"    INTEGER NOT NULL,
    "quantity" INTEGER NOT NULL,
    PRIMARY KEY ("mediaID", "orderID"),
    CONSTRAINT "fk_ordermedia_media"
        FOREIGN KEY ("mediaID")
            REFERENCES "Media" ("id"),
    CONSTRAINT "fk_ordermedia_order"
        FOREIGN KEY ("orderID")
            REFERENCES "Order" ("id")
);
CREATE INDEX "aims"."OrderMedia.fk_ordermedia_order_idx" ON "OrderMedia"
("orderID");
CREATE TABLE "aims"."Transaction"
(
    "id"      INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,
    "orderID" INTEGER      NOT NULL,
    "createAt" DATETIME    NOT NULL,
    "content"  VARCHAR(45) NOT NULL,
    CONSTRAINT "fk_transaction_order"
        FOREIGN KEY ("orderID")
            REFERENCES "Order" ("id")
);
CREATE INDEX "aims"."Transaction.fk_transaction_order_idx" ON
PaymentTransaction ("orderID");
CREATE TABLE "aims"."User"
(
    "id"          INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,
    "name"        VARCHAR(255) NOT NULL,
    "email"       VARCHAR(255) NOT NULL,
    "address"     VARCHAR(255) NOT NULL,
    "phone"       VARCHAR(255) NOT NULL,
    "encrypted_password"  VARCHAR(255) NOT NULL,
);
COMMIT;

```

## **8 Unit test**

## **9 Cài đặt chương trình**

**9.1 Nguyên tắc thiết kế**

**9.2 Source code**