

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



# ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Khoa: Công nghệ thông tin

Ngành: Công nghệ thông tin

Mã môn học: 841047

Trình độ đào tạo: Đại học

Thành phố Hồ Chí Minh - Tháng 05/2022





## TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



# ĐỀ TÀI Thương mại điện tử - Ecommerce Cửa hàng quần áo Fashion247

Đề tài được thực hiện bởi nhóm 6, thành viên nhóm gồm:

3120410297 – Trần Nguyên Lộc

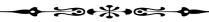
3120410433 – Huỳnh Minh Quân

3120410467 – Võ Minh Tấn

3120410431 -Đỗ Linh Quân

Giảng viên hướng dẫn: NGUYỄN QUỐC HUY

Thành phố Hồ Chí Minh - Tháng 05/2022



### Mục lục

I. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI	1
II. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	2
1. Lược đồ Usecase tổng quát	2
2. Đặc tả Usecase	3
2.1 Usecase Đăng nhập	3
2.2 Usecase Đăng kí	6
2.3 Usecase Quên mật khẩu	9
2.4 Usecase Đặt hàng	12
2.5 Usecase Thanh toán	15
2.6 Usecase Quản lí giỏ hàng	18
2.7 Usecase Xem lịch sử mua hàng	21
2.8 Usecase Quản lí phương thức thanh toán	24
2.9 Usecase Đổi mật khẩu	27
2.10 Usecase Đổi thông tin cá nhân	30
2.11 Usecase Liên hệ quản trị	33
2.12 Usecase Quản lí khách hàng	36
2.13 Usecase Quản lí sản phẩm	39
2.14 Usecase Quản lí đơn hàng	42
2.15 Usecase Quản lí hoá đơn	46
2.16 Usecase Gửi & In hoá đơn	49
2.17 Usecase Thống kê mua bán	51
3. Biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram)	54
3.1 Chức năng Đăng nhập	54
3.2 Chức năng Đăng kí	55
3.3 Chức năng Quên mật khẩu	56
3.4 Chức năng Đặt hàng	57
3.5 Chức năng thanh toán	58
3.6 Chức năng Quản lí giỏ hàng	59
3.7 Chức năng Xem lịch sử mua hàng	60

3.8 Chức nă	ing Quản lí phương thức thanh toán	61
3.9 Chức nă	ing Đổi mật khẩu	62
3.10 Chức r	năng Đổi thông tin cá nhân	63
3.11 Chức r	năng Liên hệ quản trị	64
3.12 Chức r	năng Quản lí khách hàng	65
3.13 Chức r	năng Quản lí sản phẩm	66
3.14 Chức r	năng Quản lí đơn hàng	67
3.15 Chức r	năng Quản lí hoá đơn	68
3.16 Chức r	năng Gửi & In hoá đơn	69
3.17 Chức r	năng Thống kê mua bán	70
4. Sơ đồ lớp (	Class Diagram)	71
4.1 Giới thi	ệu sơ đồ lớp	71
4.2 Mô tả sơ	ơ đồ lớp	72
5. Thiết kế cơ	sở dữ liệu	73
5.1 Sơ đồ th	ược thể kết hợp (ERD)	73
5.2 Chuyển	ERD sang lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ	73
5.3 Mô tả cl	ni tiết CSDL	74

#### I. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

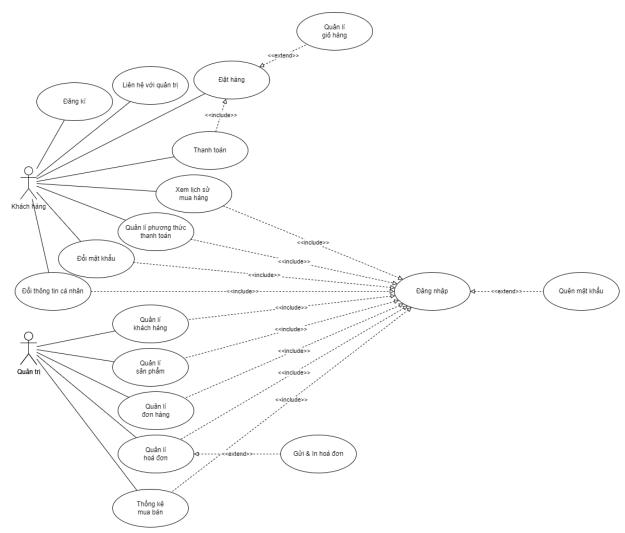
Đối với một cửa hàng, việc quảng bá và giới thiệu sản phẩm đến khách hàng đáp ứng nhu cầu mua sắm ngày càng cao của khách hàng là điều cần thiết. Vì vậy, nhóm chúng em đã thực hiện đề tài "Thiết kế và xây dựng hệ thống trang web bán quần áo Fashion247". Cửa hàng có thể đưa các sản phẩm lên hệ thống website của mình và Quản lí website đó, khách hàng có thể đặt mua, mua hàng của cửa hàng mà không cần đến trực tiếp cửa hàng, cửa hàng sẽ gửi sản phẩm đến tân tay khách hàng. Có thể nói website là nơi cửa hàng quảng bá tốt nhất tất cả các sản phẩm mình bán ra.

Quản trị của trang web cửa hàng có thể tiến hành các công việc nghiệp vụ như Quản lí tài khoản khách hàng, Quản lí sản phẩm, Xử lí đơn hàng, Xử lí hoá đơn của khách hàng, ngoài ra họ còn có thể sử dụng chức năng Gửi/In hoá đơn để in hoá đơn cho khách hàng, thống kê để xem doanh số bán hàng của trang web. Các quản trị cấp cao cũng có quyền quản lí các tài khoản quản trị khác.

Khách hàng có thể chọn vào sản phẩm để xem thông tin của sản phẩm và ấn vào đặt hàng để tiến hành mua hàng nếu họ thấy thích. Khách hàng có thể dùng các chức năng mua sắm cơ bản như đặt hàng, truy cập và quản lí giỏ hàng, thanh toán đơn hàng, xem lịch sử mua hàng và các chức năng quản lí thông tin của họ như Quản lí phương thức thanh toán, đổi mật khẩu, đổi thông tin cá nhân, bên cạnh đó họ cũng có thể dùng chức năng Liên hệ quản trị trong trường hợp họ có thắc mắc hoặc có vấn đề phát sinh trong trang web. Ngoài ra hệ thống hỗ trợ mua sắm cho cả khách hàng kể cả khi họ không đăng kí tài khoản trên trang web nhưng đánh đổi là họ không thể tự mình truy cập xem thông tin đơn hàng và hoá đơn đã mua sắm của họ như những khách hàng đã có tài khoản khác.

#### II. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

#### 1. Lược đồ Usecase tổng quát



Lược đồ Usecase tổng quát của hệ thống

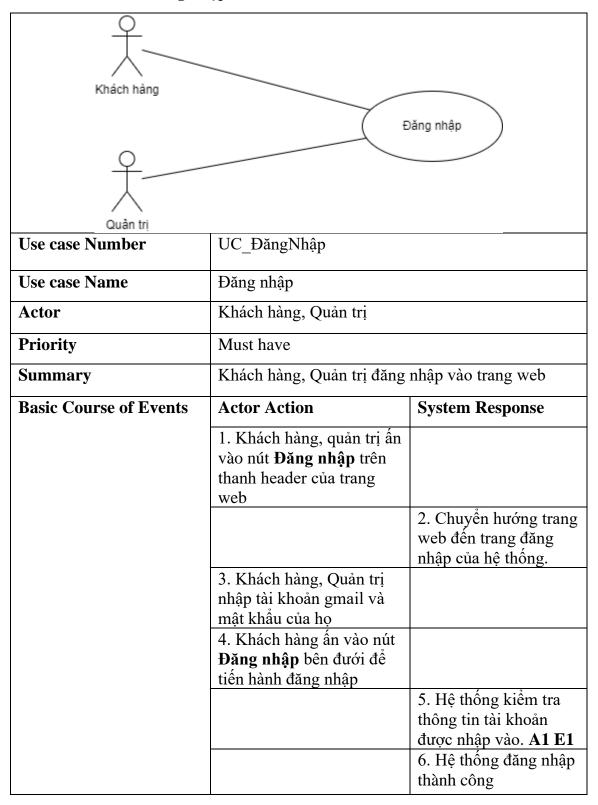
Hệ thống trang web bao gồm 17 usecase tương ứng với 17 chức năng chính.

Trong đó, các nhóm chức năng chính cho từng đối tượng (actor) riêng biệt như:

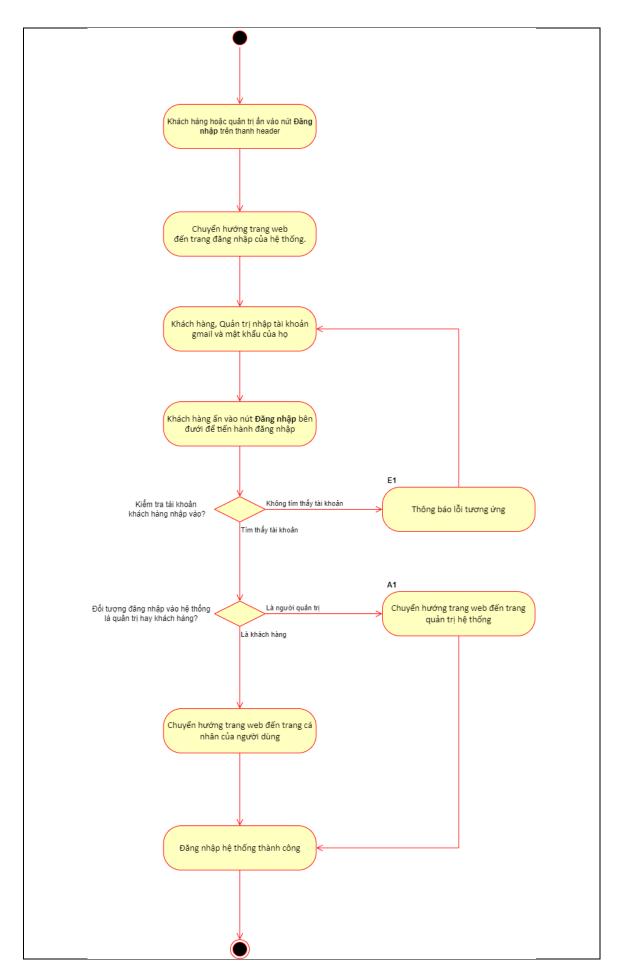
- Nhóm chức năng chính của Khách hàng: Đăng kí, Đặt hàng, Quản lí giỏ hàng, Thanh toán, Xem lịch sử mua hàng, Quản lí phương thức thanh toán, Đổi mật khẩu, Đổi thông tin cá nhân, Liên hệ quản trị
- Nhóm chức năng chính của Quản trị: Quản lí khách hàng, Quản lí sản phẩm, Quản lí đơn hàng, Quản lí hoá đơn, Gửi & In hoá đơn, Thống kê mua bán.
- Nhóm chức năng dùng chung cho cả 2 đối tượng (actor): Đăng kí và Quên mật khẩu

#### 2. Đặc tả Usecase

#### 2.1 Usecase Đăng nhập



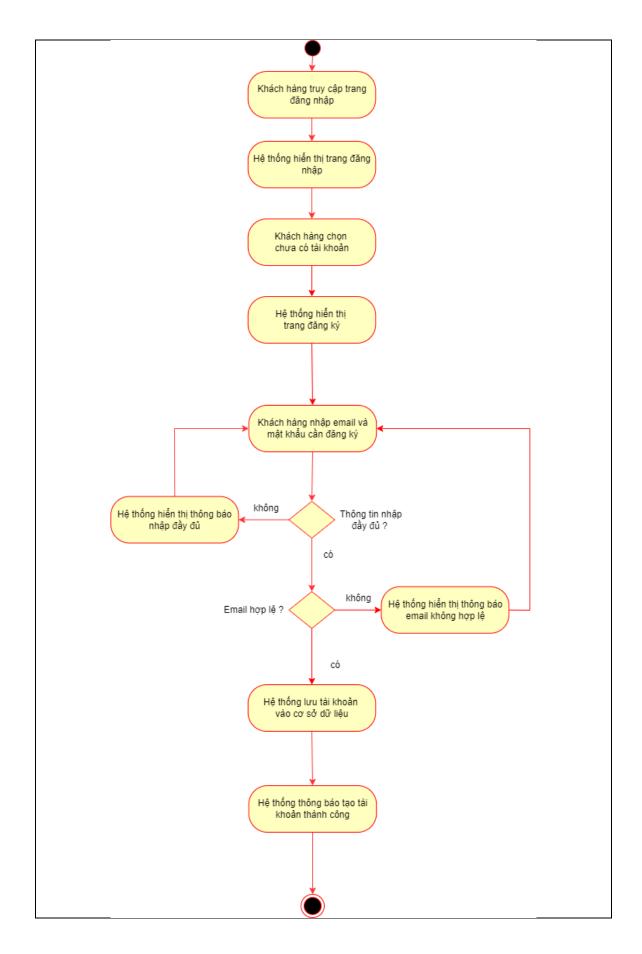
Alternative Paths	A1. Nếu tài khoản người dùng đăng nhập là tài	
	khoản quản trị thì khi đăng nhập thành công sẽ chuyển hướng đến trang quản trị. Trường hợp là người dùng thông thường sẽ chuyển hướng đến	
	trang cá nhân của họ.	
<b>Exception Paths</b>	<b>E1.</b> Nếu tài khoản khách hàng nhập sai hoặc không tồn tại trong hệ thống, hệ thống sẽ gửi thông báo lỗi tương ứng. Quay lại luồng bước 3	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Khách hàng, Quản trị muốn đăng nhập vào trang web	
Assumptions	None.	
<b>Pre-Conditions</b>	None.	
<b>Post-Conditions</b>	Đăng nhập thành công.	
Reference Business Rules	None.	
Author	Nhóm 6	
Date	4/10/2022	
Activity Diagram	•	



#### 2.2 Usecase Đăng kí

<del>\</del>	Ð	ăng kí
Khách hàng		
Use case Number	UC_ĐăngKí	
Use case Name	ĐăngKý	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Người dùng đăng ký tài kho vụ của website.	oản để sử dụng các dịch
<b>Basic Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	System Response
	1.Truy cập trang đăng nhập	
		2.Hiện giao diện đăng nhập
	3.Người dùng ấn chọn "chưa có tài khoản?"	
		3.Hiện giao diện đăng ký
	4.Người dùng nhập email, tên và mật khẩu cần đăng ký.	
	5.Người dùng ấn xác nhận đăng ký tài khoản.	
		6.Hệ thống xác nhận và lưu tài khoản vào cơ sở dữ liệu. <b>E1, E2</b>
		7.Hệ thống chuyển hướng vào trang chính.
<b>Alternative Paths</b>	None	
<b>Exception Paths</b>	E1. Nếu email người dùng đã đăng ký trước đó hoặc k thông và quay lại bước 4.	

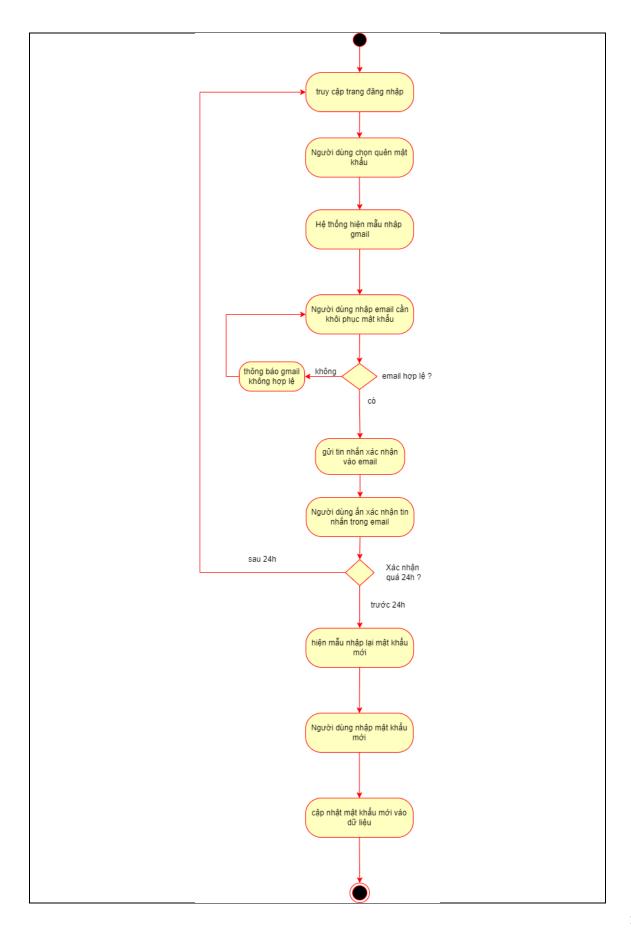
	E2. Nếu hệ thống phát hiện người dùng bỏ trống trường văn bản tài khoản hay mật khẩu thì đưa ra thông báo yêu cầu nhập đủ thông tin.
<b>Extension Points</b>	None.
Trigger	Người dùng muốn tạo tài khoản để sử dụng website.
Assumptions	Người dùng chưa có tài khoản.
<b>Pre-Conditions</b>	None.
<b>Post-Conditions</b>	Tài khoản người dùng được lưu vào cơ sở dữ liệu.
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	



# 2.3 Usecase Quên mật khẩu

Q		
Khách hàng	Đăng nhập	<extend>&gt; Quên mật khẩu</extend>
Use case Number	UC_QuênMậtKhẩu	
Use case Name	Quên Mật Khẩu	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Người dùng chọn đặt lại mặ mật khẩu của tài khoản đăn	
SBasic Course Events	Actor Action	System Response
	1.Truy cập trang đăng nhập.	
	• 1	2.Hiện giao diện đăng nhập.
	3.Người dùng chọn "đặt lại mật khẩu"	
		4.Hiện mẫu nhập email cần lấy lại mật khẩu.
	5.Người dùng nhập email cần lấy lại mật khẩu và ấn xác nhận. <b>E1</b>	
		6.Hệ thống gửi tin nhắn đến email để xác nhận.
	7.Người dùng ấn xác nhận trong hộp thư email. <b>E2</b>	
		8.Hiện mẫu nhập lại mật khẩu mới.
	9.Người dùng đặt mật khẩu mới cho tài khoản và ấn xác nhận.	

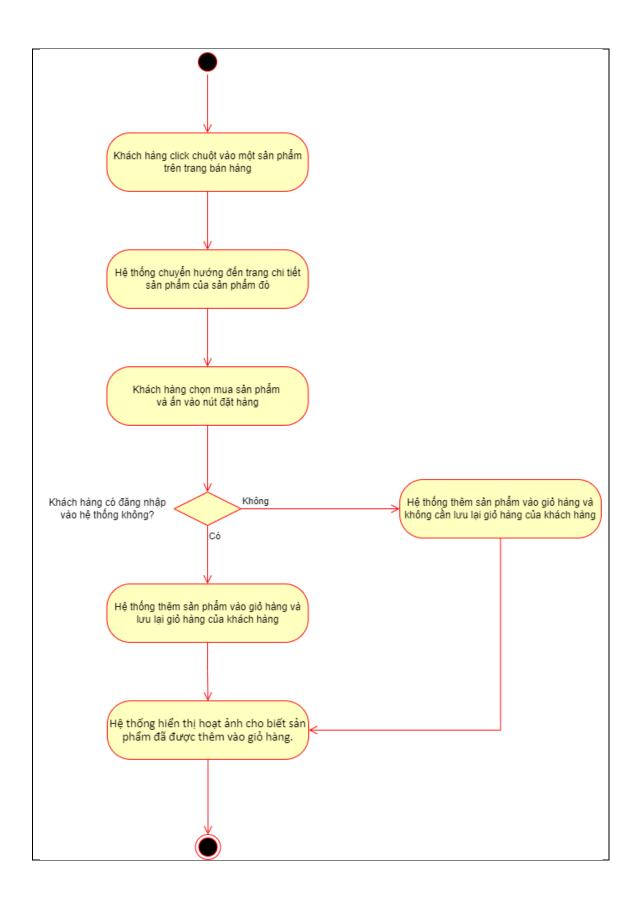
		10.Hệ thống kiểm tra, cập nhật lại mật khẩu mới cho tài khoản. <b>E3</b>
		11. Thông báo cập nhật thành công.
Alternative Paths	None.	
<b>Exception Paths</b>	E1. Nếu email chưa được đ thống thông báo không tìm E2. Nếu người dùng xác nh báo yêu cầu lấy lại mật khẩ E3. Nếu hệ thống phát hiện trường văn bản mật khẩu th cầu nhập đủ thông tin.	thấy email xác thực. ận sau 24h thì sẽ thông u quá hạn. người dùng bỏ trống
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Người quên mật khẩu và m đăng nhập.	nuốn lấy lại mật khẩu để
Assumptions	Người dùng không nhớ mật	t khẩu.
<b>Pre-Conditions</b>	None.	
<b>Post-Conditions</b>	Hệ thống cập nhật lại mật k người dùng trong cơ sở dữ	
Reference Business Rules	None.	
Author	Nhóm 6	
Date	4/10/2022	
Activity Diagram	1	



#### 2.4 Usecase Đặt hàng

<u> </u>	Đặt hàng	
Khách hàng		
Use case Number	UC_ĐặtHàng	
Use case Name	Đặt hàng	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Người dùng sử dụng chức năng đặt hàng, sản phẩm khách chọn sẽ được thêm vào giỏ hàng	
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng chọn sản phẩm mà họ muốn mua trên trang sản phẩm.	
		2. Chuyển hướng trang web qua trang chi tiết của sản phẩm
	3. Khách hàng chọn sản phẩm mà họ muốn và ấn vào nút "Đặt Hàng".	
		4. Hệ thống thêm sản phẩm vào trong giỏ hàng và lưu lại giỏ hàng của khách hàng lên CSDL. <b>E1</b>
		5.Hệ thống hiển thị hoạt ảnh cho biết sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng.
<b>Alternative Paths</b>	None.	
<b>Exception Paths</b>	E1 Nếu khách hàng chọn đặt sản phẩm không đăng nhập vào hệ thống thì không cần lưu lại giỏ hàng	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Người dùng muốn chọn mua sản phẩm trên trang web bán hàng.	
Assumptions	None.	

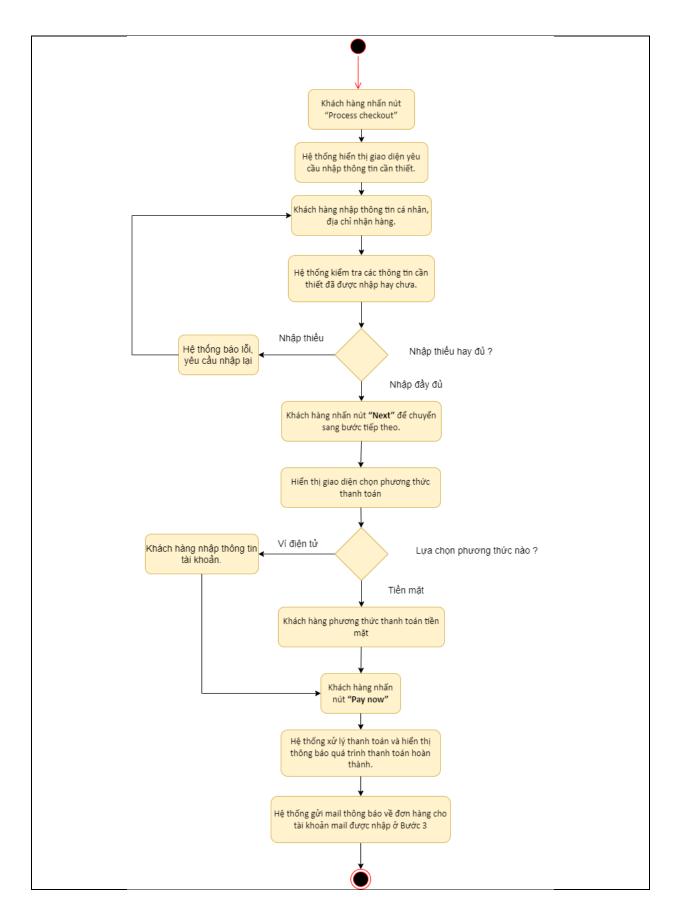
<b>Pre-Conditions</b>	Khách hàng đã truy cập vào trang sản phẩm.
<b>Post-Conditions</b>	Sản phẩm được thêm vào trong giỏ hàng.
Reference Business	None.
Rules	
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	



#### 2.5 Usecase Thanh toán

$\cap$		
l Ť(	Thanh toán	le>>⊅ Đặt hàng
Khách hàng		
Use case Number	UC_ThanhToán	
Use case Name	Thanh toán	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Khách hàng thực hiện thanh	
Basic Course of Events	hàng thông qua ví điện tử h Actor Action	System Response
Dasic Course of Events	,	System Response
	1. Khách hàng nhân "Process checkout"	
	1 Tocess checkout	2. Hệ thống hiển thị giao
		diện yêu cầu nhập thông tin cần thiết.
	3. Khách hàng nhập thông tin cá nhân, địa chỉ nhận hàng.	
		4. Hệ thống kiểm tra các thông tin cần thiết đã được nhập hay chưa. <b>E1</b>
	5. Khách hàng nhấn "Next" để chuyển sang bước tiếp theo.	
		6. Hiển thị giao diện chọn phương thức thanh toán
	7. Khách hàng phương thức thanh toán tiền mặt. <b>A1</b>	
	8. Khách hàng nhấn "Pay now"	
		9. Hệ thống xử lý thanh toán và hiển thị thông báo quá trình thanh toán hoàn thành.
		10. Hệ thống gửi mail thông báo về đơn hàng cho tài

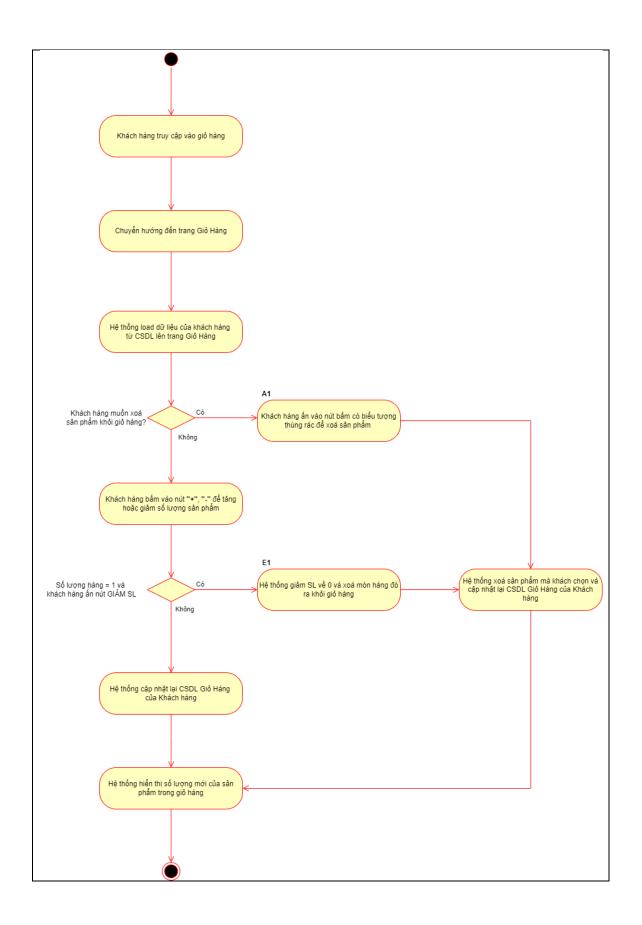
		khoản mail được nhập ở	
	,	Bước 3	
Alternative Paths	A1. Nếu chọn thanh toán q	ua ví điện tử thì cần nhập	
	thông tin tài khoản của ví n	ếu chưa có sẳn.	
<b>Exception Paths</b>	<b>E1.</b> Nếu các thông tin cần the cầu nhập lại.	hiết chưa được nhập thì yêu	
<b>Extention Points</b>	Nếu có nhu cầu theo dõi và	lưu lại các đơn hàng đã đặt	
	thì cần đăng nhập trước khi hàng	thực hiện thanh toán, đặt	
Trigger	Khi khách hàng nhấn "Process checkout"		
Assumptions	None.		
<b>Pre-Conditions</b>	Khách hàng phải có ít nhất 1 món hàng có trong giỏ hàng.		
D 4 C 134	Hoàn thành quá trình thanh toán		
Post-Conditions	Gửi mail cho khách hàng		
Reference Business	None.		
Rules			
Author	Nhóm 6		
Date	14/10/2022		
Activity Diagram			



#### 2.6 Usecase Quản lí giỏ hàng

7	Đặt hàng	Quản lí
		giổ hàng
Khách hàng	110 0 3 1 (0,311)	
Use case Number	UC_QuảnLíGiỏHàng	
Use case Name	QuảnLíGiỏHàng	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Khách hàng có thể cập nhật sản phẩm, thêm, xoá sản ph	
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng truy cập truy cập vào giỏ hàng bằng cách ấn vào nút bấm "Giỏ hàng" hoặc ấn vào icon Giỏ hàng.	
		2. Chuyển hướng đến trang giỏ hàng của khách hàng
		3. Load dữ liệu giỏ hàng của khách hàng từ CSDL lên giao điện Giỏ hàng
	4. Bấm nút "+", "-" hoặc để tăng hoặc giảm số lượng sản phẩm. <b>A1</b>	
		5. Kiểm tra số lượng sản phẩm của khách hàng trong Giỏ hàng <b>E1</b>
		6. Hệ thống cập nhật lại CSDL Giỏ Hàng của Khách hàng
		6. Hệ thống hiển thị số lượng mới của sản phẩm trong giỏ hàng.
<b>Alternative Paths</b>	A1	

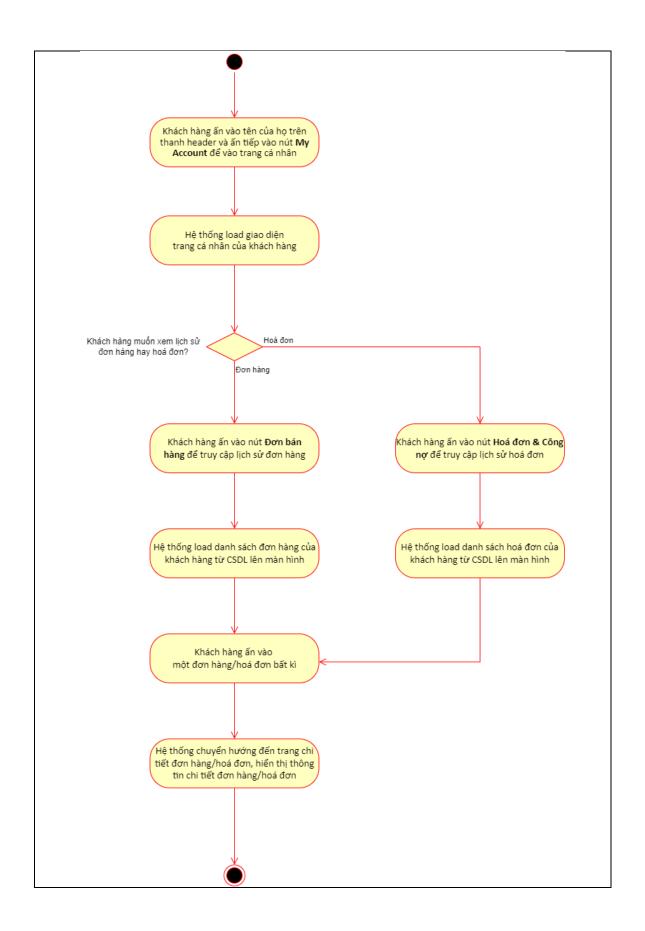
	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng ấn vào	
	nút bấm có biểu tượng	
	thùng rác để xoá sản	
	phẩm đó ra khỏi giỏ	
	hàng.	
		2. Hệ thống xoá sản
		phẩm mà khách hàng
		chọn ra khỏi giỏ hàng và
		cập nhật lại CSDL Giỏ
	, ,	Hàng của khách hàng,
<b>Exception Paths</b>	E1. Nếu số lượng món hàng giảm về 1 và khách	
		nút "-" thì ở lần bấm tiếp
	theo sẽ giảm số lượng về	0 và xoá hăn món hàng
	đấy ra khỏi giỏ hàng.	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Khách hàng muốn quản lí số lượng sản phẩm hoặc	
	thêm, xoá sản phẩm trong giỏ hàng	
Assumptions	None.	
<b>Pre-Conditions</b>	Khách hàng phải đăng nhập vào hệ thống.	
	Khách hàng phải có ít nh	nất 1 sản phẩm trong giỏ
	hàng.	
<b>Post-Conditions</b>	Cập nhật và hiển thị số lượng sản phẩm trong giỏ	
	hàng	
<b>Reference Business</b>	None.	
Rules		
Author	Nhóm 6	
Date	4/10/2022	
Activity Diagram		



#### 2.7 Usecase Xem lịch sử mua hàng

<u> </u>		
<u> </u>	Xem lịch sử mua hàng	e>>······Þ Đăng nhập
Khách hàng		
Use case Number	UC_XemLichSửMuaHàng	_
Use case Name	Xem lịch sử mua hàng	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Khách hàng truy cập trang Lịch sử đơn hàng/hoá đơn để xem đơn hàng/hoá đơn đã thanh toán của họ.	
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng ấn vào tên của họ trên thanh header và ấn tiếp vào nút <b>My Account</b> để vào trang cá nhân của họ	
		2. Hệ thống load giao diện trang cá nhân của khách hàng
	2. Khách hàng muốn truy cập vào lịch sử đơn hàng của họ trên hệ thống bằng cách ấn vào nút Đơn bán hàng trong phần lịch sử bán hàng. A1	
		3. Hệ thống load danh sách đơn hàng của khách hàng từ CSDL lên màn hình
	4. Khách hàng ấn vào một đơn hàng/hoá đơn để xem chi tiết đơn hàng/hoá đơn	
		5. Hệ thống chuyển hướng đến trang chi tiết đơn hàng/hoá đơn, hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng/hoá đơn của khách hàng
Alternative Paths	A1	
	Actor Action	System Response
	Khách hàng muốn truy cập vào lịch sử <b>hoá đơn</b> của họ trên hệ thống bằng cách	

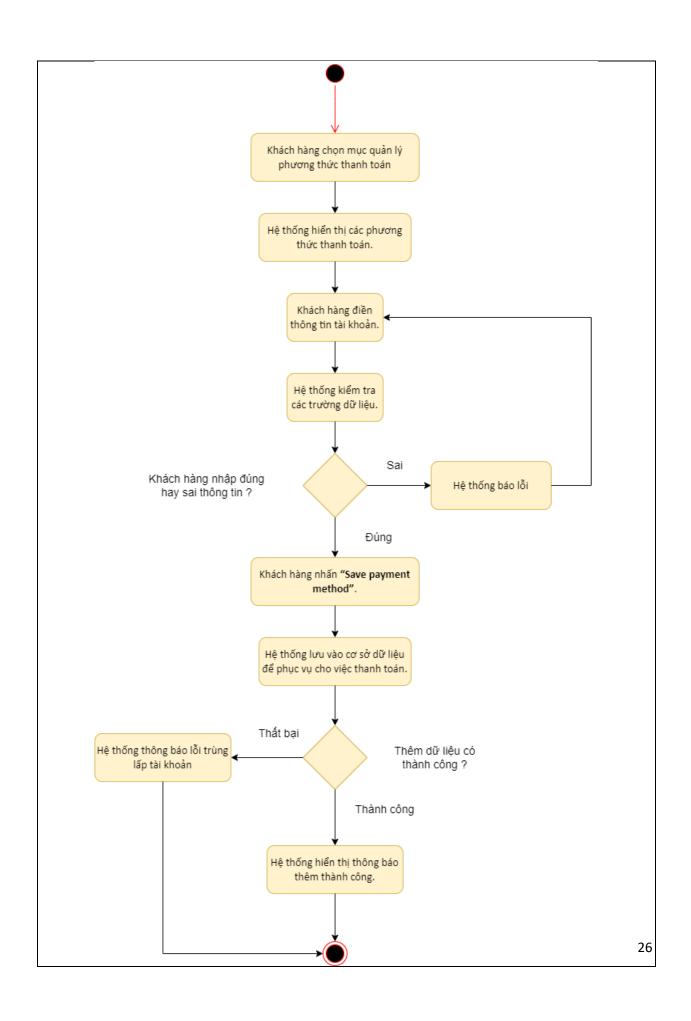
	ấn vào nút Hoá đơn & Công	
	Nợ	
		2. Hệ thống load danh sách
		hoá đơn của khách hàng từ
		CSDL lên màn hình, tiếp tục
		từ luồng chính bước 4.
<b>Exception Paths</b>	None.	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Người dùng muốn xem lại lịch sử mua hàng/đặt hàng.	
Assumptions	None.	
<b>Pre-Conditions</b>	Người dùng đã đăng nhập vào	hệ thống
<b>Post-Conditions</b>	Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng/hoá đơn của khách hàng.	
Reference Business Rules	None.	
Author	Nhóm 6	
Date	4/10/2022	
Activity Diagram		



#### 2.8 Usecase Quản lí phương thức thanh toán

4	Quản lí phương thức	
	thanh toán	le>>-⊳ Đăng nhập
Khách hảng		
Use case Number	UC_QuảnLíPhươngThứcThanhToán	
Use case Name	Quản lí phương thức thanh toán	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Khách hàng thực hiện thêm tài khoản thanh toán mong muốn	
<b>Basic Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	System Response
	1. Khách hàng chọn mục Quản lí phương thức thanh toán.	
		2. Hệ thống hiển thị các phương thức thanh toán.
	3. Khách hàng điền thông tin tài khoản.	
		4. Hệ thống kiểm tra các trường dữ liệu. <b>E1</b>
	5. Khách hàng nhấn "Save payment method".	
		6. Hệ thống lưu vào cơ sở dữ liệu để phục vụ cho việc thanh toán. <b>E2</b>
		7. Hệ thống hiển thị thông báo thêm thành công.
Alternative Paths	None.	
<b>Exception Paths</b>	E1. Báo lỗi khi nhập sai trường dữ liệu	
	E2. Hệ thống thông báo lỗi nếu trùng lấp tài khoản khi thêm vào cơ sở dữ liệu	
<b>Extention Points</b>	None.	
Trigger	Khi khách hàng nhấn "Manage payment methods"	
Assumptions	None.	

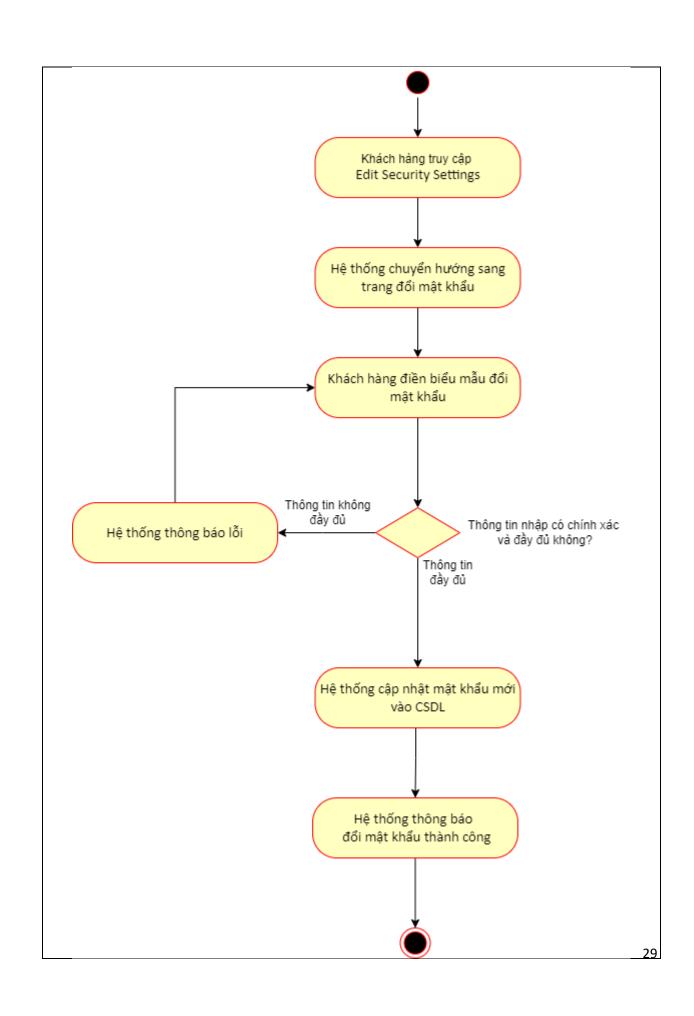
<b>Pre-Conditions</b>	Khách hàng phải đăng nhập
<b>Post-Conditions</b>	Khách hàng thêm được tài khoản thanh toán
Reference Business	None.
Rules	
Author	Nhóm 6
Date	28/10/2022
Activity Diagram	



# 2.9 Usecase Đổi mật khẩu

<del>\</del> (	Đổi mật khẩu	de>>Þ Đăng nhập
Khách hàng		
Use case Number	UC_ĐổiMậtKhẩu	
Use case Name	Đổi Mật Khẩu	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Cho phép khách hàng đổi mật khẩu tài khoản.	
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng chọn mục "Change Password" trong trang cá nhân.	
	wong wang ou man	2.Hệ thống chuyển hướng sang trang thay đổi mật khẩu.
	3.Khách hàng nhập mật khẩu cũ, mật khẩu mới,xác nhận mật khẩu mới và ấn nút "đổi mật khẩu".	
		4.Hệ thống xác thực và cập nhật mật khẩu mới. <b>E1</b>
		5.Hệ thống đưa ra thông báo "Đổi mật khẩu thành công".
Alternative Paths	None.	
<b>Exception Paths</b>	<b>E1.</b> Nếu khách hàng nhập thiếu các trường thông tin hoặc nhập sai mật khẩu mới và mật khẩu cũ thì hệ thống sẽ xuất hiện thông báo lỗi cho khách hàng, quay lại luồng chính bước 3.	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Khách hàng muốn đổi mật khẩu.	
Assumptions	None.	

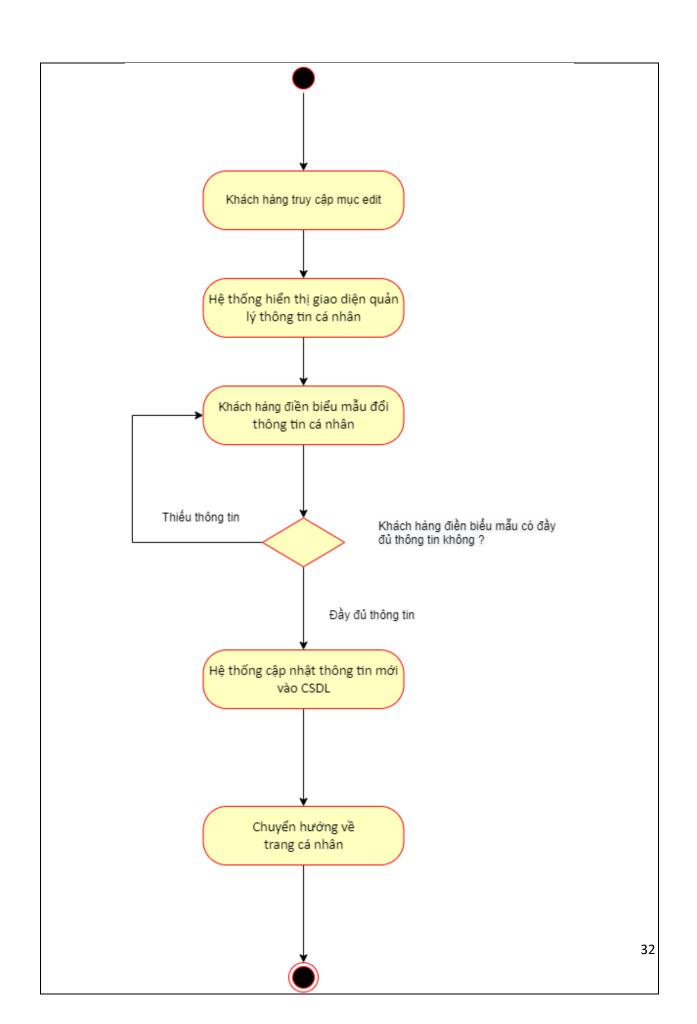
<b>Pre-Conditions</b>	Khách hàng đã đăng nhập và truy cập trang myaccount.
<b>Post-Conditions</b>	Mật khẩu vừa đổi của tài khoản khách hàng được cập nhật lại trong cơ sở dữ liệu.
Reference Business	None.
Rules	
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022
Activity Diagram	



# 2.10 Usecase Đổi thông tin cá nhân

Đổi thông tin cá nhân		
Khách hàng Use case Number	LIC Đổi Thông Tin Có Nhân	
Use case Name	UC_ĐổiThôngTinCáNhân Đổi Thông Tin Cá Nhân	
	Ū.	
Actor	Khách hàng	
Priority	Must have	
Summary	Cho phép khách hàng đổi thông tin cá nhân	
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response
	1. Khách hàng chọn mục"Edit".	
		2. Hệ thống hiển thị giao diện thông tin cá nhân.
	3. Khách hàng điền thay đổi các trường thông tin cá nhân và chọn mục "Xác nhân"	
		4. Hệ thống kiểm tra, cập nhật lại thông tin cho tài khoản vào CSDL. <b>E1</b>
		5. Sau khi cập nhật thành công, hệ thống chuyển hướng về trang cá nhân của người dùng.
Alternative Paths	None	
<b>Exception Paths</b>	E1. Nếu khách hàng nhập thiếu các trường thông tin bắt buộc như "tên", "email", "điện thoại", "địa chỉ", "thành phố", "quốc gia" thì hệ thống yêu cầu nhập lại đầy đủ, quay lại luồng chính bước 3.	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Khách hàng muốn đổi thông tin cá nhân	
Assumptions	None.	
<b>Pre-Conditions</b>	Khách hàng đã đăng nhập và truy cập trang myAccount.	

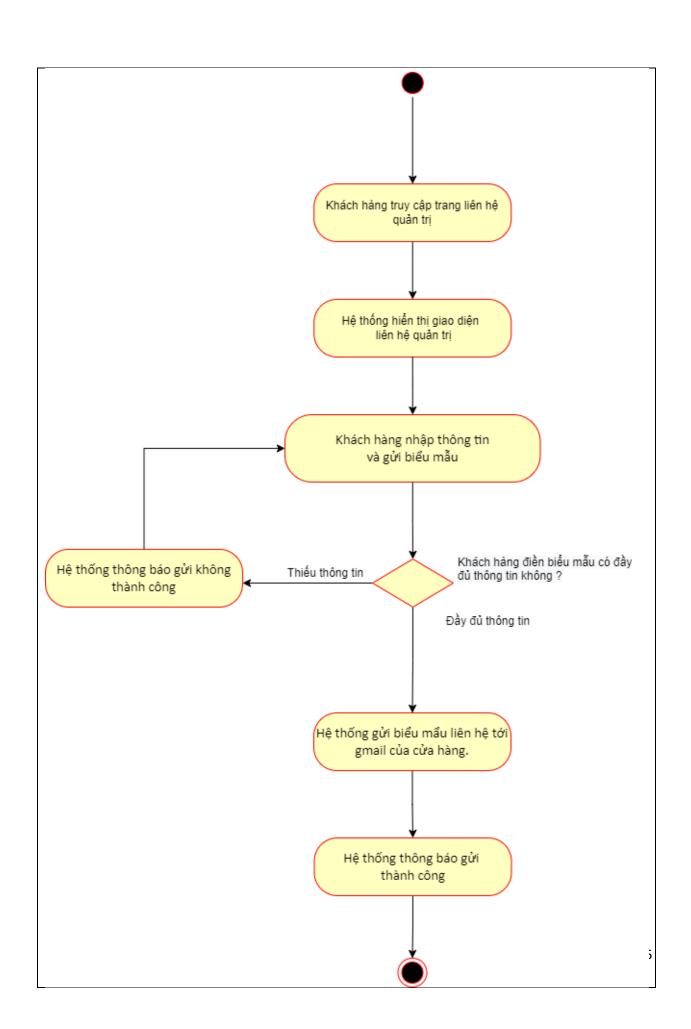
<b>Post-Conditions</b>	Thông tin tài khoản cá nhân được cập nhật lại trong cơ sở dữ liệu
Reference Business Rules	None.
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022
Activity Diagram	



# 2.11 Usecase Liên hệ quản trị

Liên hệ			
quản trị			
Khách h	Khách hàng		
<b>Use case Number</b>	UC_LiênHệQuảnTrị		
Use case Name	Liên Hệ Quản Trị		
Actor	Khách hàng		
Priority	Must have		
Summary	Cho phép khách hàng liên h hoặc thắc mắc khi sử dụng		
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response	
	1. Khách hàng chọn mục "Liên hệ quản trị".		
		2. Hệ thống hiển thị giao diện biểu mẫu với các trường thông tin để liên hệ.	
	3. Khách hàng nhập thông tin và gửi biểu mẫu.	,	
	4. Hệ thống xác nhận thông tin điền vào. <b>E1</b>		
		5. Hệ thống gửi biểu mẫu	
		liên hệ tới gmail của cửa	
		hàng. 6. Hệ thống hiển thị thông	
		báo gửi thành công.	
Alternative Paths			
<b>Exception Paths</b>	E1. Nếu khách hàng nhập không đầy đủ các trường thông tin bắt buộc như "tên", "email", " tiêu đề" và "nội dung" thì hệ thống thông báo yêu cầu nhập đầy đủ, quay lại luồng chính bước 3.		
<b>Extension Points</b>	None.		
Trigger	Khách hàng muốn liên hệ quản trị viên		
Assumptions	None.		
<b>Pre-Conditions</b>	None.		

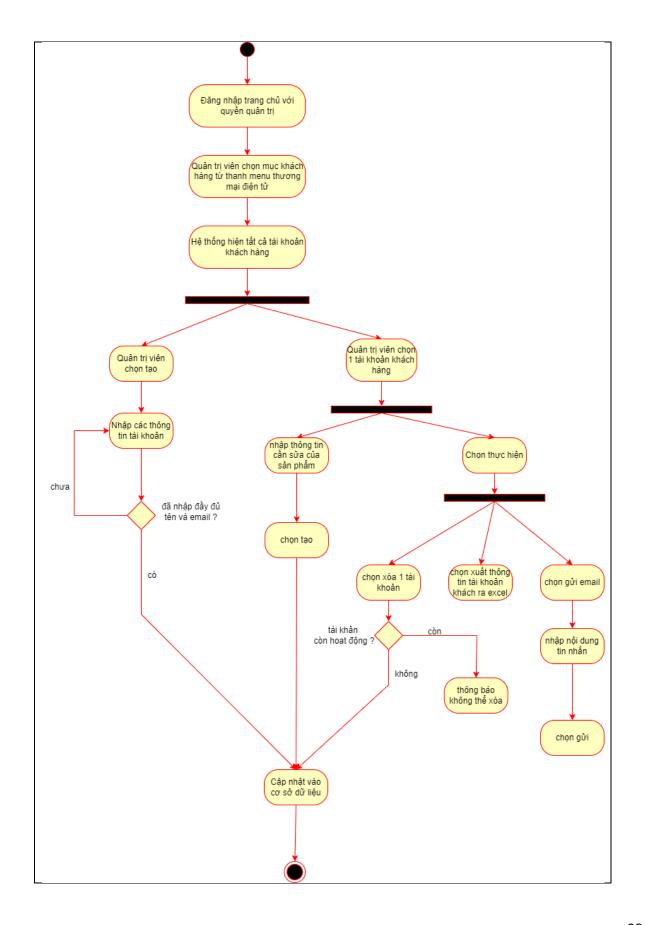
<b>Post-Conditions</b>	Tin nhắn được gửi tớ gmail chính của trang web.	
Reference Business	None.	
Rules		
Author	Nhóm 6	
Date	14/10/2022	
Activity Diagram		



# 2.12 Usecase Quản lí khách hàng

Ť(	Quản lí khách hàng →<-include>>⊅ Đăng nhập		
Quản tri			
Use case Number	UC_QuảnLíKháchHàng		
Use case Name	Quản lí khách Hàng		
Actor	Quản trị viên		
Priority	Must have		
Summary	Cho phép quản trị viên thực hiện các chức năng tạo, xóa, sửa, xuất excel, gửi email tài khoản khách hàng.		
<b>Basic Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	System Response	
	1.Truy cập trang chủ với quyền quản trị. 2.Quản trị chọn "khách hàng" từ thanh menu thương mại điện tử.  4.Quản trị viên thực hiện các thao tác tạo, xóa, sửa, xuất excel, gửi email tài khoản khách hàng. E1,E2	3.Hiện danh sách tài khoản khách hàng.	
		5.Hệ thống cập nhật lại các thay đổi, chỉnh sửa tài khoản của quản trị viên vào cơ sở dữ liệu.	
Alternative Paths	None		
<b>Exception Paths</b>	<ul> <li>E1.Nếu tài khoản khách hàng còn đang hoạt động thì quản trị không thể xóa tài khoản trong thời điểm đó.</li> <li>E2.Nếu người dùng nhập thiếu trường chủ đề hay trường địa chỉ email trả lời thì đưa ra thông báo nhập đầy đủ.</li> </ul>		
<b>Extension Points</b>	None.		

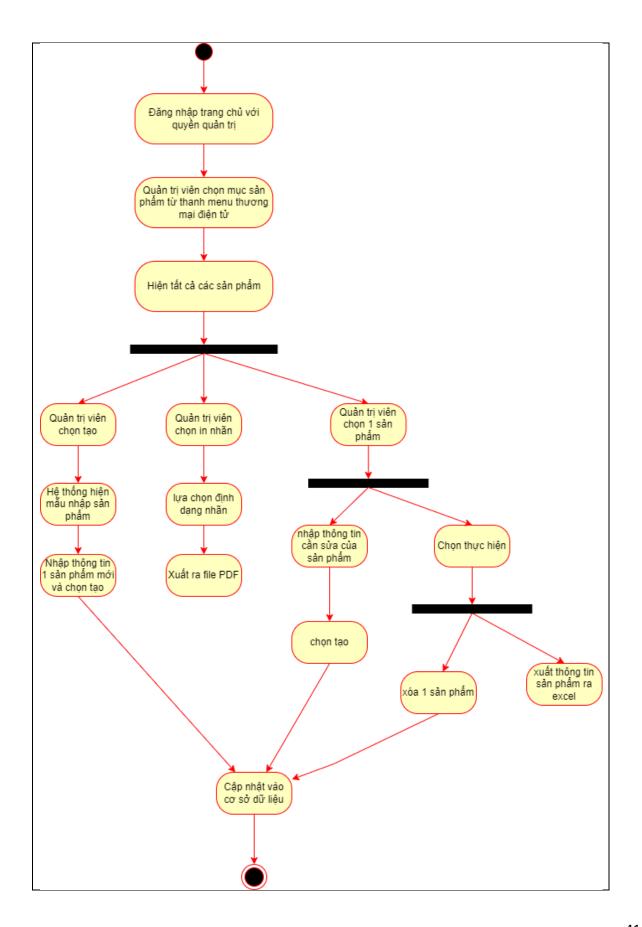
Trigger	Quản trị viên muốn Quản lí các tài khoản khách
	hàng.
Assumptions	None.
<b>Pre-Conditions</b>	Đã đăng nhập bằng tài khoản quản trị.
<b>Post-Conditions</b>	Các thay đổi chỉnh sửa tài khoản khách hàng được lưu vào cơ sở dữ liệu.
<b>Reference Business</b>	None.
Rules	
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
Activity Diagram	



# 2.13 Usecase Quản lí sản phẩm

Quản lí sản phẩm< <include>&gt;D Đăng nhập</include>		
Quản trị Use case Number	UC_QuảnLíSảnPhẩm	
Use case Name	Quản lí Sản Phẩm	
Actor	Quản trị viên	
Priority	Must have	
Summary	Cho phép quản trị tạo, xóa, sửa,in nhãn, xuất excel sản phẩm.	
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response
	1. Truy cập trang chủ với quyền quản trị.  2. Quản trị viên chọn mục "sản phẩm" từ thanh menu thương mại điện tử.  4. Quản trị viên thực hiện thao tác chỉnh sửa tạo, xóa, sửa, in nhãn, xuất excel sản phẩm.	3. Hiện tất cả các sản phẩm.  5. Hệ thống cập nhật các thao tác chỉnh sửa sản phẩm của quản trị viên trong cơ sở dữ liệu.
Alternative Paths	None	
<b>Exception Paths</b>	None	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Quản trị chọn Quản lí sản phẩm.	
Assumptions	None.	
<b>Pre-Conditions</b>	Phải có ít nhất 1 sản phẩm bất kỳ trong website.	

<b>Post-Conditions</b>	Các chỉnh sửa, thay đổi trong mục sản phẩm được cập nhật trong cơ sở dữ liệu.
<b>Reference Business</b>	None.
Rules	
Author	Nhóm 6
Date	4/10/2022
<b>Activity Diagram</b>	1

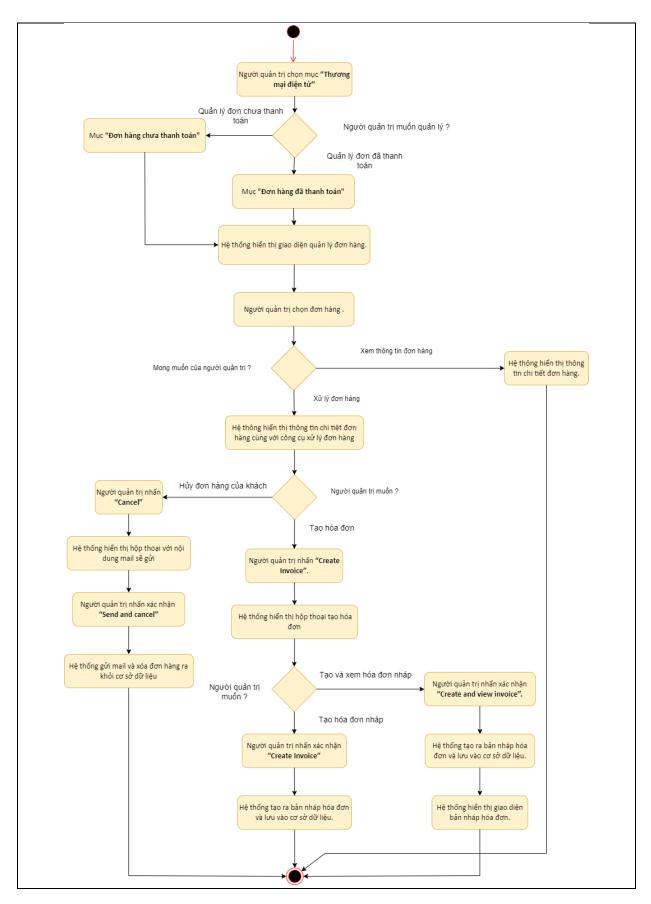


# 2.14 Usecase Quản lí đơn hàng

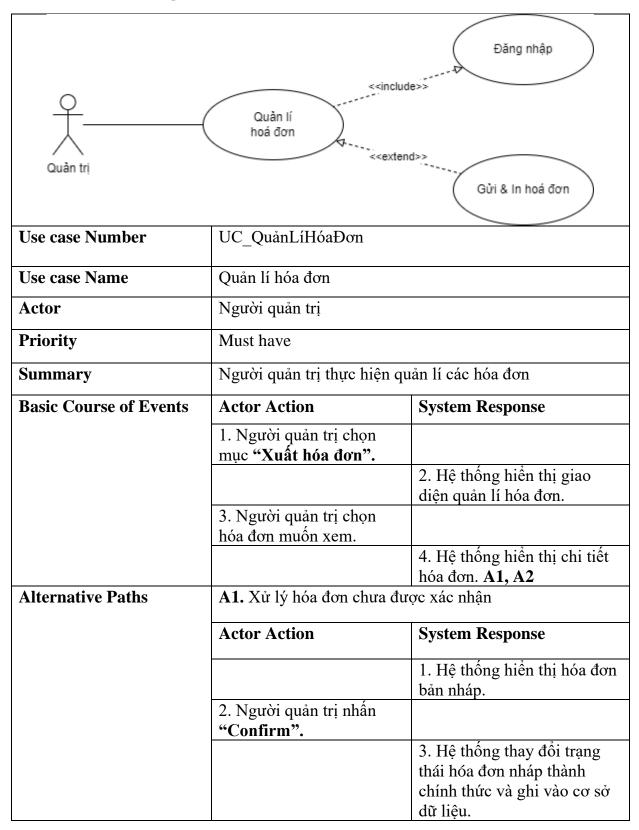
<del>\$</del> ——(	Quản lí đơn hàng	e>>⊅ Đăng nhập
Quản trị Use case Number	UC_QuảnLíĐơnHàng	
Use case Name	Quản lí đơn hàng	
Actor	Người quản trị	
Priority	Must have	
Summary	Người quản trị thực hiện Q	uản lí các đơn hàng
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response
	1. Người quản trị chọn mục "Thương mại điện tử" -> "Đơn hàng". A1	
		2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lí đơn hàng.
	3. Người quản trị chọn đơn hàng.	
		4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng. <b>A2</b>
Alternative Paths	A1. Đơn hàng được thanh toán với hình thức tiền mặt.	
	Actor Action	System Response
	1. Chọn mục "Thương mại điện tử" -> "Đơn	
	hàng chưa thanh toán"	2. Hệ thống thực hiện tiếp bước 2
	A2. Xử lý đơn hàng	
	<b>Actor Action</b>	System Response
		1. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng cùng với công cụ xử lý đơn hàng
	2. Người quản trị nhấn "Create Invoice". A3	
		3. Hệ thống hiển thị hộp thoại tạo hóa đơn.

	4. Người quản trị nhấn xác nhận "Create Invoice". A4	
		5. Hệ thống tạo ra bản nháp hóa đơn và lưu vào cơ sở dữ liệu.
	A3. Hủy đơn hàng.	
	<b>Actor Action</b>	System Response
	1. Người quản trị nhấn "Cancel".	
		2. Hệ thống hiển thị hộp thoại với nội dung email sẽ gửi.
	3. Người quản trị nhấn xác nhận "Send and cancel".	
	4. Hệ thống gửi mail và xóa đơn hàng ra khỏi cơ sở dữ liệu.	
	A4. Tạo hóa đơn nháp và xem hóa đơn	
	Actor Action	System Response
	1. Người quản trị nhân xác nhận "Create and view invoice".	
		2. Hệ thống tạo ra bản nháp hóa đơn và lưu vào cơ sở dữ liệu.
		3. Hệ thống hiển thị giao diện bản nháp hóa đơn.
<b>Exception Paths</b>	None.	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Khi người quản trị chọn m	uc đơn hàng.
Assumptions	None.	
<b>Pre-Conditions</b>	Người dùng phải đăng nhậ	ip tài khoản quản trị.
<b>Post-Conditions</b>	Tạo hóa đơn thành công.  Gửi mail cho khách hàng.  Hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng.	
Reference Business Rules	None.	

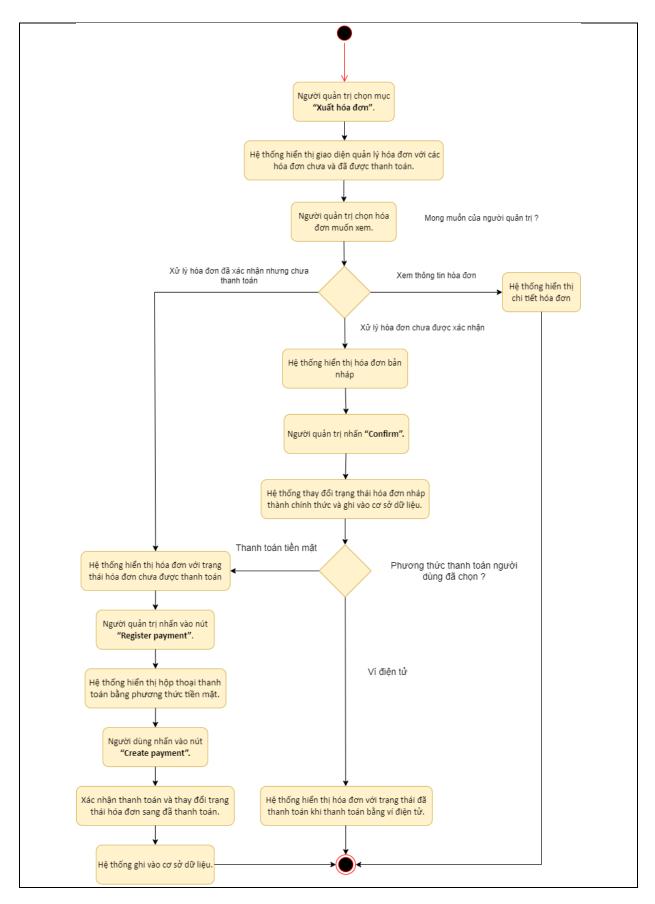
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022
<b>Activity Diagram</b>	



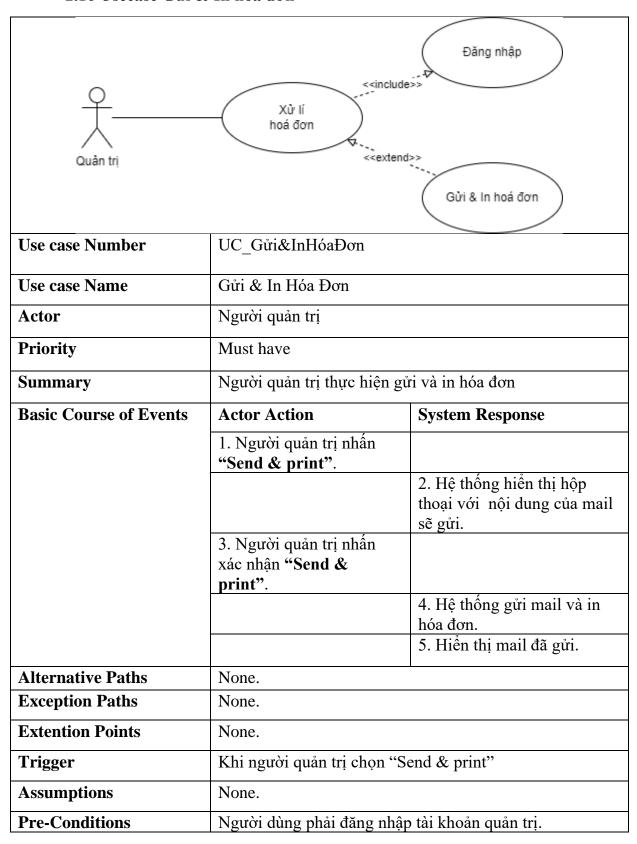
#### 2.15 Usecase Quản lí hoá đơn



		4. Hệ thống hiển thị hóa đơn
		với trạng thái đã thanh toán
		khi thanh toán bằng ví điện
		tử. A2
	A2. Xử lý hóa đơn đã được xác nhận và được thanh toán bằng tiền mặt	
	Actor Action System Response	
		1. Hệ thống hiển thị hóa đơn
		với trạng thái hóa đơn chưa
		được thanh toán
	2. Người quản trị nhấn "Register payment".	
		3. Hệ thống hiển thị hộp
		thoại thanh toán bằng
		phương thức tiền mặt.
	4. Người quản trị nhấn "Create payment".	
		5. Xác nhận thanh toán và
		thay đổi trạng thái hóa đơn
		sang đã thanh toán.
		6. Hệ thống ghi vào cơ sở dữ
E A' D. 4b	NT	liệu.
<b>Exception Paths</b>	None.	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Khi người quản trị chọn mục "Xuất hóa đơn".	
Assumptions	None.	
<b>Pre-Conditions</b>	Người dùng phải đăng nhập tài khoản quản trị.	
Post-Conditions	Hiển thị thông tin chi tiết hóa đơn	
Reference Business	None.	
Rules		
Author	Nhóm 6	
Date	14/10/2022	
Activity Diagram	1	



#### 2.16 Usecase Gửi & In hoá đơn

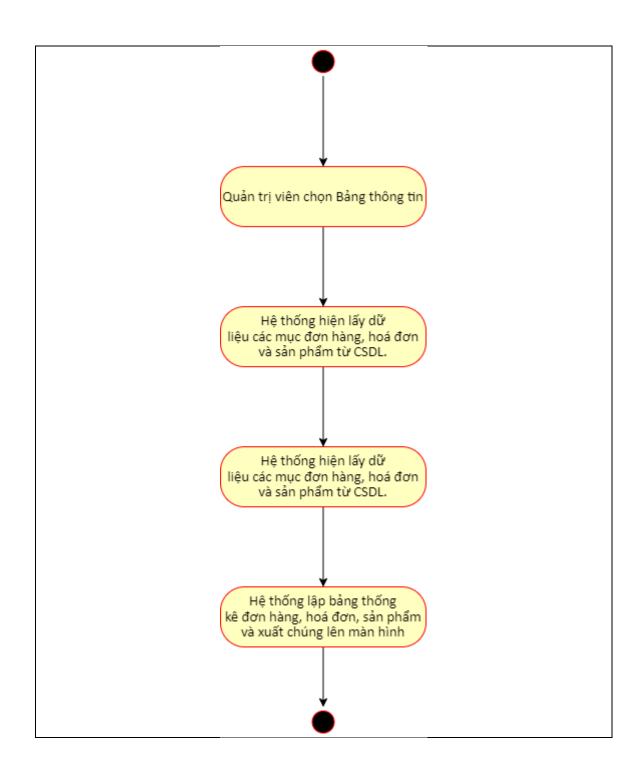


	Chọn một hóa đơn bất kỳ.
Post-Conditions	In hóa đơn.
1 ost-Conditions	Gửi mail hóa đơn cho khách hàng.
Reference Business	None.
Rules	NI / /
Author	Nhóm 6
Date	14/10/2022
Activity Diagram	Người quản trị nhấn nút "Send & print".  Hệ thống hiển thị giao diện là nội dung của mail sẽ gửi.  Người quản trị nhấn nút "Send & print".  Hệ thống gửi mail và in hóa đơn.  Hiển thị mail đã gửi.

# 2.17 Usecase Thống kê mua bán

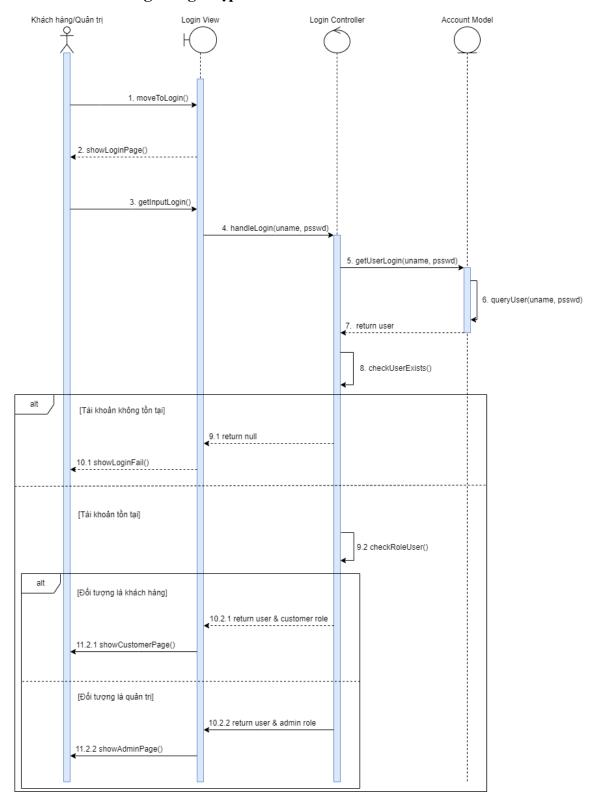
<del>\</del>	Thống kê mua bán	->⊅ Đăng nhập
Quản trị		
Use case Number	UC_ThôngKêMuaBán	
Use case Name	Thống Kê Mua Bán	
Actor	Quản trị viên	
Priority	Must have	
Summary	Cho phép quản trị kiểm tra, xem thống kê về mua bán và doanh thu website.	
<b>Basic Course of Events</b>	Actor Action	System Response
	1. Quản trị viên chọn "Bảng thông tin"	
	V V	2. Hệ thống hiện lấy dữ liệu các mục đơn hàng, hoá đơn và sản phẩm từ CSDL.
		3. Hệ thống tự tổng hợp dữ liệu thống kê đơn hàng, hoá đơn, sản phẩm.
		4. Hệ thống lập bảng thống kê đơn hàng, hoá đơn, sản phẩm và xuất chúng lên màn hình
Alternative Paths	None	
<b>Exception Paths</b>	None	
<b>Extension Points</b>	None.	
Trigger	Quản trị viên muốn xem thống kê bán hàng và danh thu.	
Assumptions	None.	
<b>Pre-Conditions</b>	Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống	

	Quản trị viên truy cập vào trang quản trị.		
<b>Post-Conditions</b>	Hệ thống hiển thị các biểu đồ thống kê mua bán và		
	doanh thu.		
<b>Reference Business</b>	None.		
Rules			
Author	Nhóm 6		
Date	4/10/2022		
<b>Activity Diagram</b>	•		

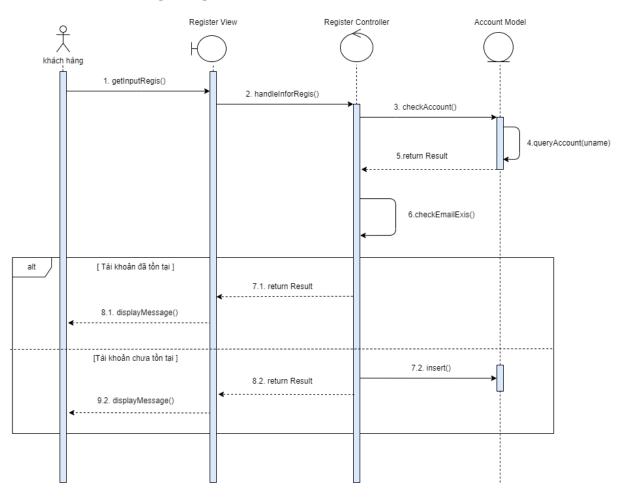


# 3. Biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram)

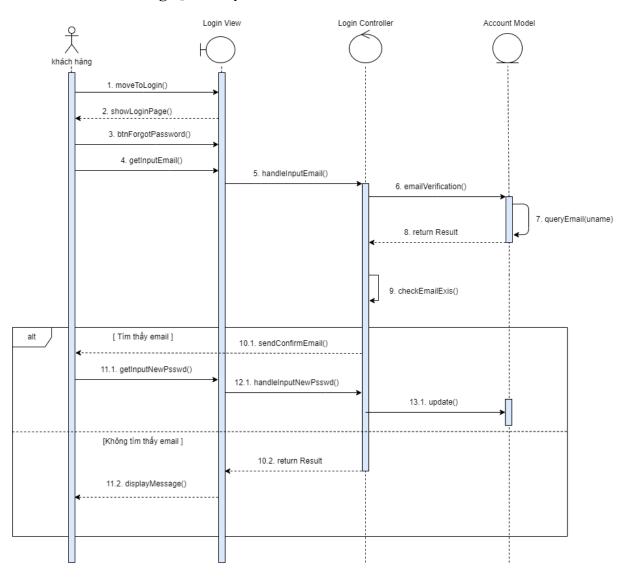
### 3.1 Chức năng Đăng nhập



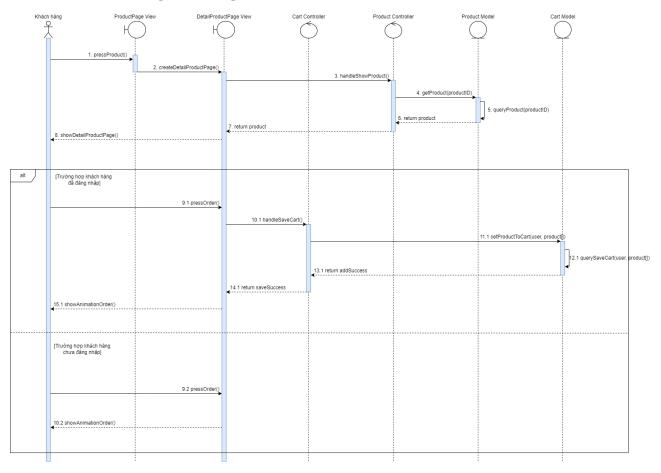
## 3.2 Chức năng Đăng kí



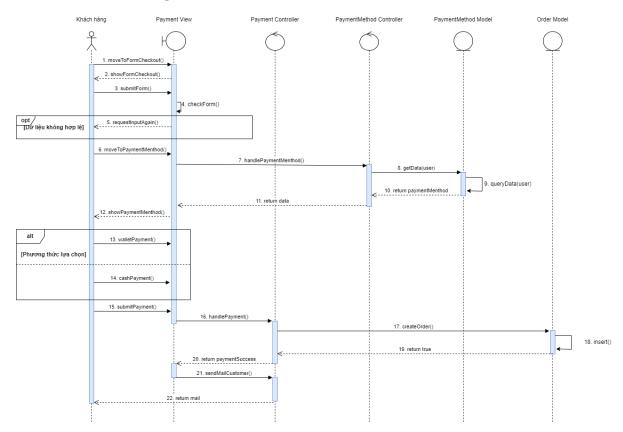
# 3.3 Chức năng Quên mật khẩu



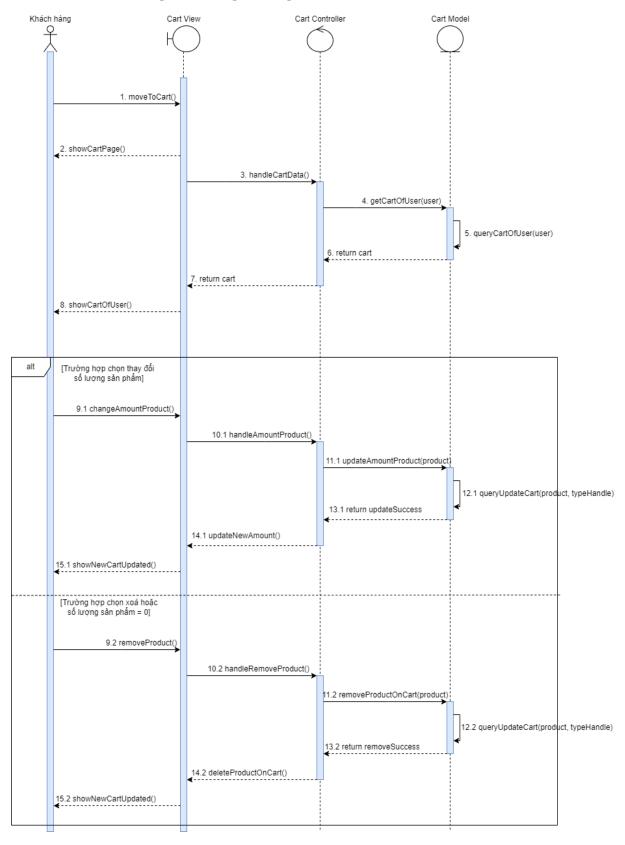
## 3.4 Chức năng Đặt hàng



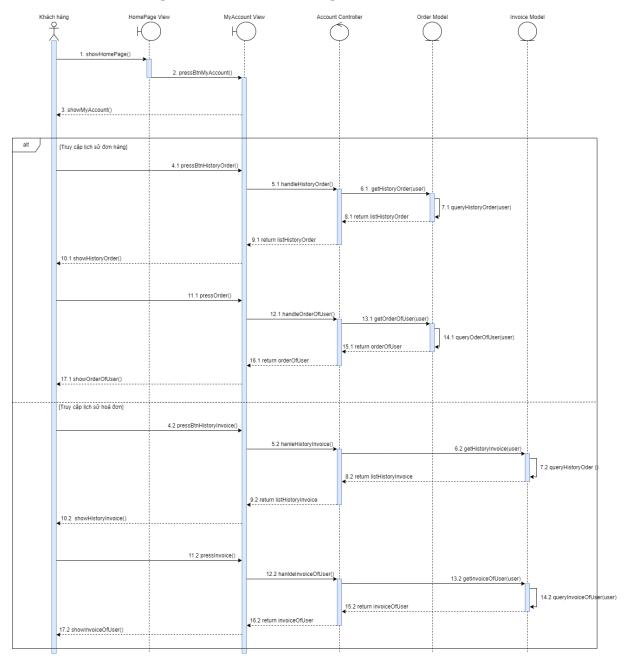
## 3.5 Chức năng thanh toán



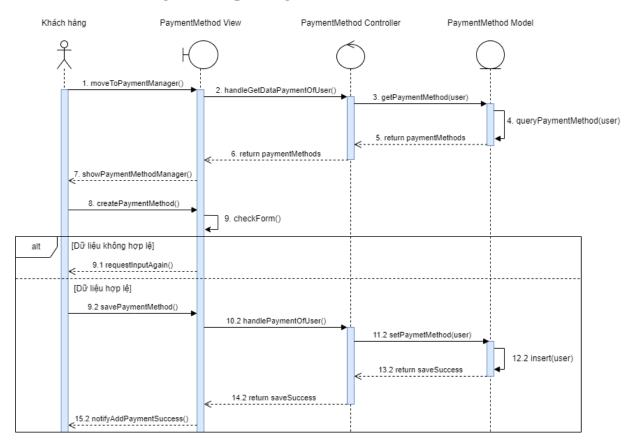
### 3.6 Chức năng Quản lí giỏ hàng



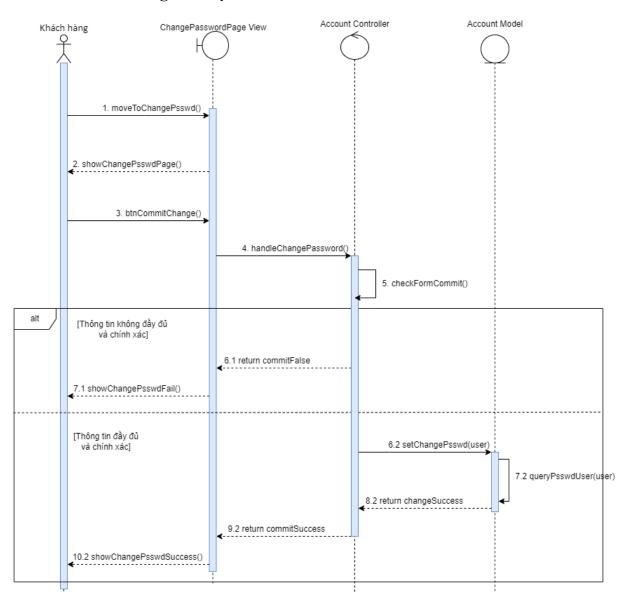
### 3.7 Chức năng Xem lịch sử mua hàng



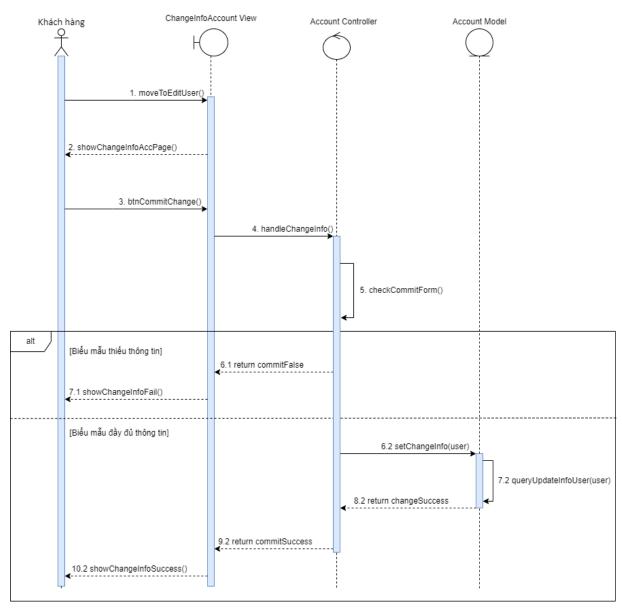
### 3.8 Chức năng Quản lí phương thức thanh toán



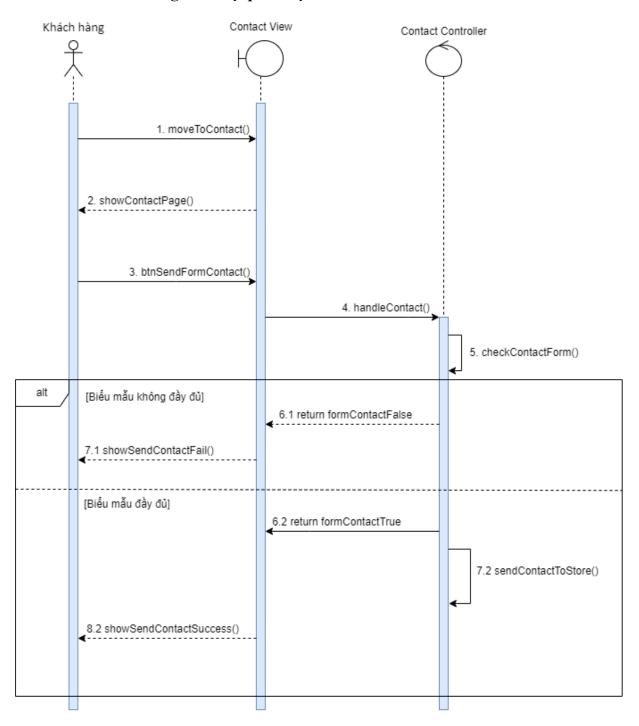
# 3.9 Chức năng Đổi mật khẩu



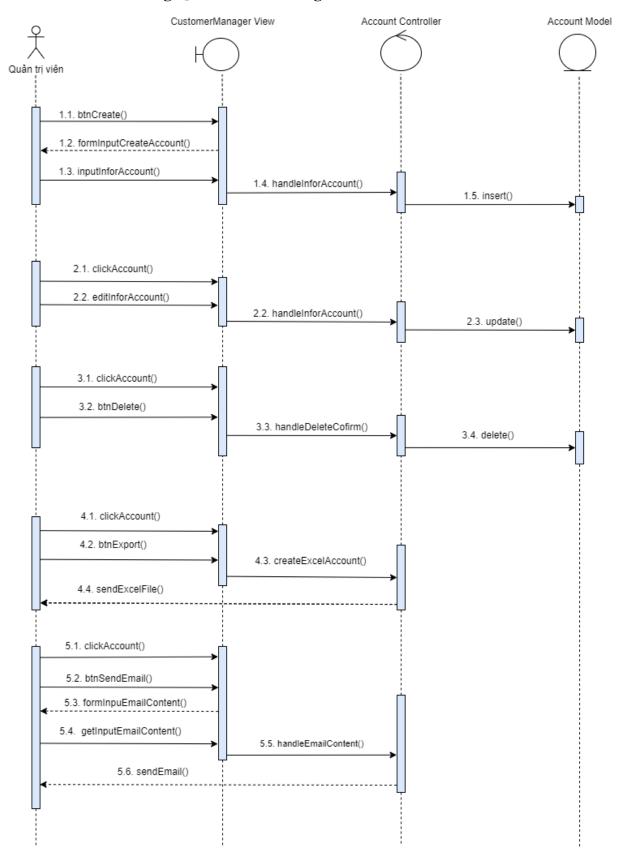
# 3.10 Chức năng Đổi thông tin cá nhân



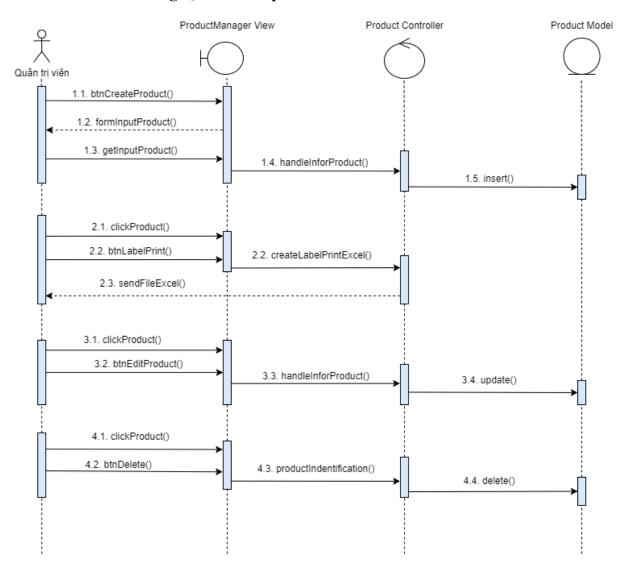
## 3.11 Chức năng Liên hệ quản trị



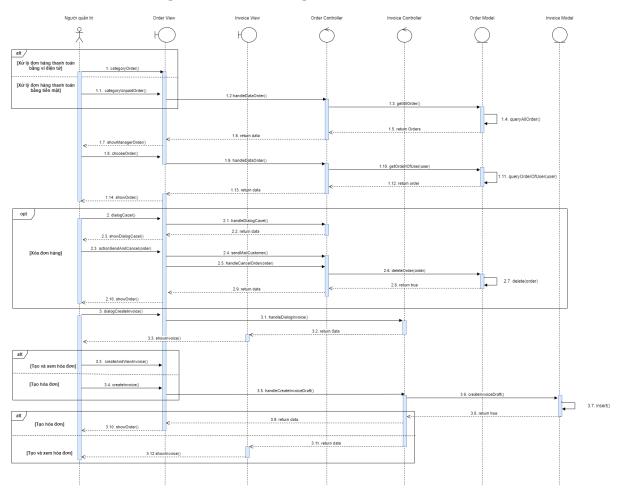
### 3.12 Chức năng Quản lí khách hàng



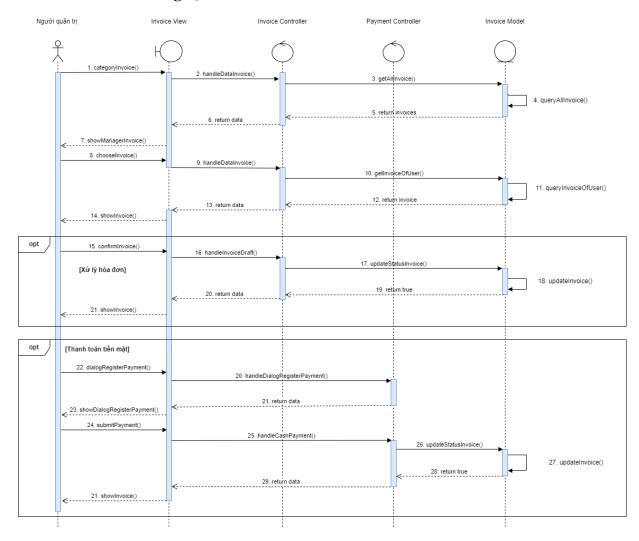
## 3.13 Chức năng Quản lí sản phẩm



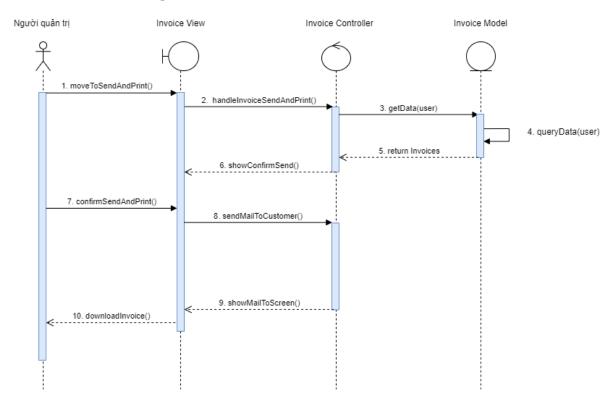
## 3.14 Chức năng Quản lí đơn hàng



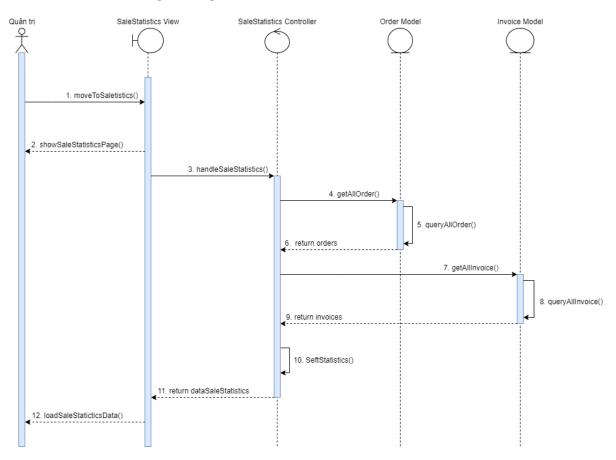
### 3.15 Chức năng Quản lí hoá đơn



## 3.16 Chức năng Gửi & In hoá đơn

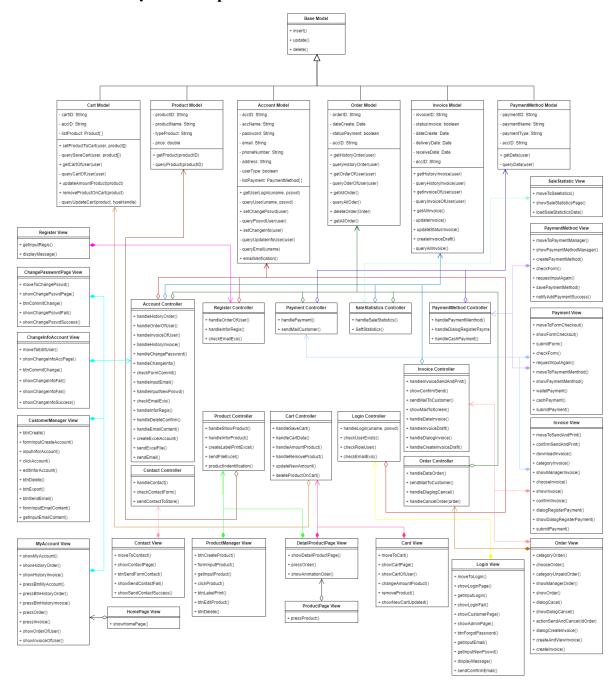


# 3.17 Chức năng Thống kê mua bán



#### 4. Sơ đồ lớp (Class Diagram)

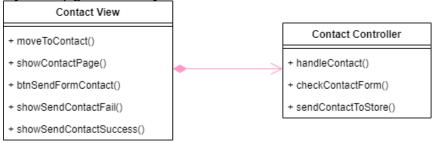
#### 4.1 Giới thiệu sơ đồ lớp



Sơ đồ Class trên sử dụng mô hình MVC (Model - View – Controller), đây là mô hình được sử dụng rộng rãi trong lập trình Website. Trong đó Model là lớp chức năng thao tác với đối tượng và CSDL, View là lớp giao diện hiển thị đến cho người sử dụng, còn lớp Controller là lớp xử lí các sự kiện, tác vụ, hành động của người sử dụng từ View sang Model và ngược lại, các lớp tương tác với nhau như một thể thống nhất và khi thiếu đi 1 lớp thì hệ thống sẽ không hoàn thiện.

#### 4.2 Mô tả sơ đồ lớp

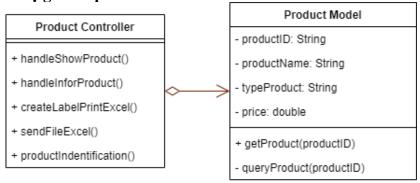
#### ❖ Mô tả quan hệ giữa các lớp View và Controller



Mô tả quan hệ bằng minh hoạ giữa lớp Contact View và Contact Controller

Đối với lớp View (Lớp giao diện) là một lớp cần sự tương tác liên tục với lớp Controller (Lớp xử lí) do đó giữa chúng sẽ có mối **quan hệ cấu thành (Composition)** thể hiện rằng là để có được một lớp **View** hoàn chỉnh ta cần lớp **Controller** để xử lí nên nó và nếu không có lớp **Controller** để xử lí các tác vụ từ giao diện thì lớp **View** sẽ là 1 lớp chưa hoàn chỉnh, để minh hoạ cho để hiểu ta có 1 ví dụ thực tế rằng ta có 1 trang web có giao diện và thành phần xử lí, nếu thiếu đi thành phần xử lí cho những tác vụ như "event từ người dùng, nút bấm, thông báo, ..v..vv" thì giao diện đó sẽ trở thành một **giao diện tĩnh** và vì thế không còn tương tác với người dùng.

#### ❖ Mô tả quan hệ giữa lớp Controller và Model

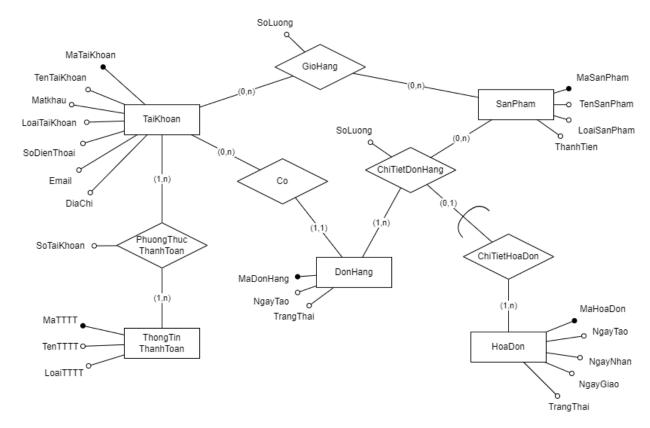


Mô tả quan hệ bằng minh hoạ giữa lớp Product Controller và Product Model

Quan hệ giữa lớp Controller và Model là **quan hệ chứa trong** (**Aggregation**) có nghĩa là lớp **Controller** chứa lớp **Model**. Lấy ví dụ thực thế rằng người dùng đặt hàng và sau đó tiến hành tới bước **thanh toán** thì bỗng nhiên máy tính của người dùng bị mất kết nối internet thì lúc này ta có thể hình dung rằng việc mất kết nối intenet cũng đồng nghĩa với việc trang web đã không còn kết nối được với database được nữa và ta có thể hiểu trong trường hợp này là lớp **Controller** đã không còn chứa lớp **Model** nữa, tuy nhiên hệ thống gồm giao diện và thành phần xử lí vẫn còn hoạt động và đưa ra cảnh báo mất kết nối cho người dùng. Từ đó, ta có thể hiểu cho dù có mất đi lớp **Model** thì phần lớn hệ thống vẫn sẽ còn hoạt động và tương tác với người dùng nhờ vào lớp **Controller** và **View**.

### 5. Thiết kế cơ sở dữ liệu

## 5.1 Sơ đồ thực thể kết hợp (ERD)



### 5.2 Chuyển ERD sang lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ

TaiKhoan(<u>MaTaiKhoan</u>, TenTaiKhoan, MatKhau, LoaiTaiKhoan, SoDienThoai, Email, DiaChi)

 $SanPham(\underline{MaSanPham}, TenSanPham, LoaiSanPham, ThanhTien)$ 

 $Don Hang(\underline{MaDon Hang},\,Ngay Tao,\,Trang Thai,\,\underline{MaTai Khoan})$ 

 $HoaDon(\underline{MaHoaDon},\,NgayTao,\,NgayNhan,\,NgayGiao,\,TrangThai)$ 

 $Thong Tin Thanh To an (\underline{MaTTTT}, Ten TTTT, Loai TTTT)$ 

GioHang(MaTaiKhoan, MaSanPham, SoLuong)

 $Phuong Thuc Thanh Toan (\underline{MaTaiKhoan}, \underline{MaTTTT}, SoTaiKhoan)$ 

ChiTietDonHang(MaDonHang, MaSanPham, SoLuong)

ChiTietHoaDon(MaHoaDon, MaDonHang, MaSanPham)

## 5.3 Mô tả chi tiết CSDL

# ❖ Thực thể TaiKhoan

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaTaiKhoan	nchar(10)	Khoá chính	Mã tài khoản
TenTaiKhoan	nchar(40)	Thuộc tính	Tên tài khoản
MatKhau	nchar(12)	Thuộc tính	Mật khẩu
LoaiTaiKhoan	boolean	Thuộc tính	Phân loại account
SoDienThoai	nchar(11)	Thuộc tính	Số điện thoại
Email	nchar(40)	Thuộc tính	Địa chỉ mail
DiaChi	nvarchar(100)	Thuộc tính	Địa chỉ nhà

# Thực thể SanPham

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaSanPham	nchar(10)	Khoá chính	Mã sản phẩm
TenSanPham	nchar(40)	Thuộc tính	Tên sản phẩm
LoaiSanPham	nvarchar(20)	Thuộc tính	Phân loại sản phẩm
ThanhTien	float	Thuộc tính	Thành tiền

# ❖ Thực thể DonHang

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaDonHang	nchar(10)	Khoá chính	Mã đơn hàng
NgayTao	datetime	Thuộc tính	Ngày tạo đơn hàng
TrangThai	nchar(5)	Thuộc tính	Trạng thái Đ.Hàng
MaTaiKhoan	nchar(10)	Khoá ngoại	Mã tài khoản

# ❖ Thực thể HoaDon

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaHoaDon	nchar(10)	Khoá chính	Mã hoá đơn
NgayTao	datetime	Thuộc tính	Ngày tạo hoá đơn
NgayNhan	datetime	Thuộc tính	Ngày nhận hàng
NgayGiao	datetime	Thuộc tính	Ngày giao hàng
TrangThai	nchar(5)	Thuộc tính	Trang thái H.Đơn

# ❖ Thực thể ThongTinThanhToan (TTTT: Thông tin thanh toán)

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaTTTT	nchar(10)	Khoá chính	Mã TTTT
TenTTTT	nvarchar(30)	Thuộc tính	Tên TTTT
LoaiTTTT	boolean	Thuộc tính	Loại TTTT

# ❖ Thực thể GioHang

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaTaiKhoan	nchar(10)	Khoá chính	Mã tài khoản
MaSanPham	nchar(10)	Khoá chính	Mã sản phẩm
SoLuong	int	Thuộc tính	Số lượng sản phẩm

# ❖ Thực thể PhuongThucThanhToan

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaTaiKhoan	nchar(10)	Khoá chính	Mã tài khoản
MaTTTT	nchar(10)	Khoá chính	Ngày TTTT
SoTaiKhoan	nchar(16)	Thuộc tính	Số tài khoản

# ❖ Thực thể ChiTietDonHang

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaDonHang	nchar(10)	Khoá chính	Mã đơn hàng
MaSanPham	nchar(10)	Khoá chính	Mã sản phẩm
SoLuong	int	Thuộc tính	Số lượng sản phẩm

# ❖ Thực thể ChiTietHoaDon

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Loại dữ liệu	Diễn giải
MaHoaDon	nchar(10)	Khoá chính	Mã hoá đơn
MaDonHang	nchar(10)	Khoá chính	Mã đơn hàng
MaSanPham	nchar(10)	Khoá chính	Mã sản phẩm