BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Đề tài:

XÂY DỰNG WEBSITE KINH DOANH ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG

Người hướng dẫn : ThS. NGUYỄN ANH HÀO Sinh viên thực hiện : LÊ PHƯỚC ANH ĐẠT

Mã số sinh viên : N17DCCN033 Lớp : D17CQCP01-N

Khoá : 2017-2022

HỆ : ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

TP.HCM, tháng 3/2023

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG CƠ SỞ TẠI TP. HỒ CHÍ MINH

Khoa Công nghệ thông tin 2

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

TP. Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 03 năm 2023

PHIẾU GIAO ĐỀ CƯƠNG THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Căn cứ Quyết định số/QĐ-HVCS ngày/07/2021 của Phó Giám đốc Học viện – Phụ trách Cơ sở tại TP. Hồ Chí Minh về việc "Giao nhiệm vụ thực tập tốt nghiệp cho sinh viên – Hệ Đại học chính quy – Khóa 2017-2021 – Ngành Công nghệ thông tin, Đa phương tiện, An toàn thông tin";

Khoa Công nghệ thông tin 2 giao nhiệm vụ thực hiện đề cương thực tập tốt nghiệp cho sinh viên:

1. Họ và tên sinh viên : Lê Phước Anh Đạt
Lớp: D17CQCP01-N
Hình thức đào tao: Đai học chính quy

2. Nôi dung thực tập chính: Xây dựng website kinh doanh điện thoại di đồng

3. Nơi đăng ký thực tập:

Đơn vị chủ quản:

Đơn vi cơ sở tiếp nhân thực tập:

Địa chỉ:

4. Đề cương thực tập:

Lý thuyết:

Tìm hiểu các công nghệ hỗ trợ xây dựng website ReactJS, Spring Boot, REST API.

Thực hành:

- Khảo sát nghiệp vụ kinh doanh điện thoại di động để phân tích yêu cầu mua điện thoại của khách hàng và yêu cầu quản lý bán điện thoại thành yêu cầu chức năng cho phần mềm.
- Thiết kế CSDL mô tả cấu hình điện thoại di động và bán hàng.
- Xây dựng back-end (API) và front-end:
 - Cho phép khách đăng ký tài khoản, tìm ĐT theo cấu hình, lập đơn hàng, theo dõi đơn, xem và gửi đánh giá sản phẩm
 - Cho phép người quản lý cập nhật hàng nhập kho, giới thiệu hàng, xử lý đơn, và quản lý giao hàng (phân công giao hàng, hoàn kho)
 - Bảo mật cho API, và phân quyền truy xuất CSDL cho vai trò quản lý và khách hàng.
- 5. Giáo viên hướng dẫn: Ths. Nguyễn Anh Hào
- 6. Yêu cầu kết quả thực hiện: Kết thúc kỳ thực tập tốt nghiệp, sinh viên phải lập Báo cáo kết quả thực tập, có ý kiến đánh giá của cơ sở thực tập, hình thức theo quy định của Học viện.
- 7. Thời gian thực hiện:

Từ ngày 20 tháng 02 năm 2023 đến ngày 31 tháng 03 năm 2023.

Nơi nhân:

- Sinh viên có tên tai khoản 1
- Lwu VP khoa.

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 2

LÒI CẨM ƠN

Lời đầu tiên, em xin phép gửi lời tri ân sâu sắc đến các thầy cô trường Học Viện Công Nghệ Bưu Chính Viễn Thông cơ sở tại TP.HCM đã tận tình dẫn dắt và truyền đạt cho em rất nhiều kiến thức quý báu trong các học kì vừa qua.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới ThS. Nguyễn Anh Hào. Thầy đã hướng dẫn tận tình, truyền đạt kiến thức, hướng dẫn em cách nghiên cứu, đọc tài liệu trong suốt thời gian học tập và thực hiện đề tài. Kính chúc thầy và gia đình nhiều sức khỏe và thành công trong cuộc sống

Tuy nhiên, vì thời gian, kiến thức và kinh nghiệm còn hạn chế, và cũng là lần đầu tiên được tiếp xúc, làm việc thực tế nên bài làm của em còn có nhiều thiếu sót trong việc trình bày, đánh giá và đề xuất ý kiến. Em rất mong nhận được sự thông cảm và đóng góp ý kiến của quý thầy cô và các bạn.

Sau cùng em xin cảm ơn tất cả bạn bè, những người luôn quan tâm và ủng hộ em.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn!

TP Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 03 năm 2023

Sinh viên thực hiện

Lê Phước Anh Đạt

MỤC LỤC

Lời cảm		
Lời mở đ		
	G 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI	
1.1	Giới thiệu:	
1.1.1		
1.1.2	•	
1.1.3	•	
1.2	Quy trình các công việc liên quan đến đề tài	1
1.2.1	Về mặt lý thuyết	1
1.2.2	Về mặt lập trình	1
1.3	Đối tượng sử dụng của đề tài	1
1.3.1	Khách hàng	1
1.3.2	Cơ sở bán hàng	1
CHƯƠNG	G 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	2
2.1	Ngữ cảnh của hệ thống (nhìn từ ngoài)	2
2.1.1	Bài toán thực tế	2
2.1.2	Hiện trạng	3
2.1.3	Đề xuất	3
2.2	Lược đồ usecase cho phân tích	4
2.2.1	Usecase mua hàng	
2.2.2	Usecase xem đơn hàng	5
2.2.3	-	
2.2.4		
2.2.5		
2.3	Yêu cầu, ràng buộc đối với phần mềm	
2.3.1	•	
2.3.2	Yêu cầu từ môi trường vận hành	7
2.3.3		
CHƯƠNG	G 3: THIẾT KẾ HỆ THỐNG	
	Lược đồ usecase cho thết kế	
3.1.1		
3.1.2	Usecase xem đơn hàng	9
3.1.3		
3.1.4		
3.1.5	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
	Các đối tượng trong thiết kế phần mềm1	
3.2.1		
3.2.2	UsecaseID / FormIDName	2

3.2.3	API / Service ID	21
3.3 Ph	iân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu	22
3.3.1	Xác định các thực thể:	22
3.3.2	Mô hình ERD	23
3.3.3	Mô hình dữ liệu quan hệ từ ERD	24
3.3.4	Sơ đồ diagram	25
3.3.5	Từ điển dữ liệu	25
CHƯƠNG 4	4: CHƯƠNG TRÌNH	35
4.1 Th	niết kế giao diện	35
4.1.1	Màn hình đăng nhập	35
4.1.2	Màn hình đăng ký	36
4.1.3	Giao diện trang chủ	37
4.1.4	Trang chi tiết sản phẩm	38
4.1.5	Thông tin giỏ hàng	40
4.1.6	Trang thanh toán	41
4.1.7	Trang thông tin khách hàng	42
4.1.8	Trang danh sách đơn hàng khách hàng	42
4.1.9	Trang quản lý admin	42
4.1.10	Trang quản lý hãng	43
4.1.11	Trang quản lý loại sản phẩm	44
4.1.12	Trang quản lý nhân viên	45
4.1.13	Trang quản lý đơn hàng	45
4.1.14	Trang quản lý thống kê	47
CHƯƠNG :	5: KÉT LUẬN	49
5.1 K	ết quả đạt được và hạn chế	49
5.1.1	Kết quả đạt được	49
5.1.2	Hạn chế	49
5.2 Hu	rớng phát triển:	49
DANII MII	C TÀI I IÊU THAM KHẢO	50

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

Actor Tác nhân Admin Người quản trị

API: Application Programming Giao diện lập trình ứng dụng

Interface

App: Application Úng dụng

DFD: Data Flow Diagram Mô hình luồng dữ liệu ERD: Entity Relationship Diagram Mô hình thực thể kết hợp

HTTP: HyperText Transfer Giao thức truyền tải siêu văn bản

Protocol

Transfer

MVC: Model – View – Controller Một mẫu kiến trúc phần mềm để tạo

lập giao diện người dùng trên máy tính

REST: Representational State Một tiêu chuẩn dùng trong việc thiết kế

API cho các ứng dụng web

UI: User Interface Giao diện người dùng

DANH MỤC CÁC HÌNH VỄ

Hình 2.1 Lược đồ cộng tác phía khách hàng	3
Hình 2.2 Lược đồ cộng tác phía quản lý	
Hình 3.1 Usecase mua hàng	
Hình 3.2 Usecase xem đơn hàng	9
Hình 3.3 Usecase xem và gửi đánh giá	10
Hình 3.4 Usecase duyệt đơn hàng	
Hình 3.5 Usecase phân công giao hàng	
Hình 3.6 Form trang chủ	
Hình 3.7 Form chi tiết sản phẩm	
Hình 3.8 Form giao hàng	
Hình 3.9 Form đặt hàng	17
Hình 3.10 Form quản lý đơn hàng khách hàng	17
Hình 3.11 Form đánh giá	18
Hình 3.12 Form danh sách đơn hàng phía quản lý	19
Hình 3.13 Form xem chi tiết đơn hàng	19
Hình 3.14 Form duyệt đơn	20
Hình 3.15 Form phân công giao hàng	20
Hình 3.16 Sơ đồ ERD phía admin	
Hình 3.17 Sơ đồ ERD phía khách hàng	23
Hình 3.18 Sơ đồ diagram phía admin	
Hình 3.19 Sơ đồ diagram phía khách hàng	
Hình 4.1 Giao diện đăng nhập phía khách hàng	
Hình 4.2 Giao diện cảnh báo nhập thông tin đăng nhập	35
Hình 4.3 Giao diện cảnh báo sai thông tin đăng nhập	
Hình 4.4 Giao diện đăng ký phía khách hàng	
Hình 4.5 Cảnh báo điền thông tin đăng ký	36
Hình 4.6 Cảnh báo trùng thông tin đăng ký	37
Hình 4.7 Giao diện trang chủ	
Hình 4.8 Giao diện chi tiết sản phẩm	39
Hình 4.9 Giao diện đánh giá sản phẩm	40
Hình 4.10 Giao diện giỏ hàng rỗng	40
Hình 4.11 Giao diện giỏ hàng có sản phẩm	41
Hình 4.12 Giao diện xác nhận đặt hàng	41
Hình 4.13 Giao diện quản lý của khách hàng	
Hình 4.14 Giao diện quản lý đơn hàng của khách hàng	42
Hình 4.15 Giao diện quản lý admin	43
Hình 4.16 Giao diện quản lý hãng	44
Hình 4.17 Giao diện cập nhật hãng mới	44
Hình 4.18 Giao diện quản lý sản phẩm	45
Hình 4.19 Giao diện quản lý nhân viên	
Hình 4.20 Giao diện quản lý đơn hàng	46
Hình 4.21 Giao diện duyệt đơn	46
Hình 4.22 Giao diện phân công nhân viên giao hàng	46
Hình 4.23 Giao diện các đơn hàng đã giao	
Hình 4.24 Giao diện thống kê doanh thu	
Hình 4.25 Giao diện doanh thu được thống kê	48

LỜI MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây, công nghệ thông tin không ngừng phát triển một cách mạnh mẽ và hiện đại. Sự ra đời của công nghệ thông tin làm phong phú bộ mặt xã hội, đời sống con người được nâng cao rõ rệt, đóng góp to lớn cho sự phát triển của xã hội. Với sự phát triển đó nhu cầu của con người ngày càng gia tăng về nhiều mặt, đặc biệt là nhu cầu sử dụng điện thoại di động để phục vụ thông tin liên lạc, công việc, học tập ngày càng gia tăng và việc sử dụng Internet để mua sắm trực tuyến đang được mọi người ưa chuộng. Vì vậy, nhiều cá nhân tổ chức đã áp dụng phương pháp bán hàng qua mạng để khách hàng dễ dàng tìm kiếm thông tin và mua hàng mà không cần tốn nhiều thời gian và chi phí.

Qua đó, website AD Store ra đời với mục đích chính là giúp khách hàng có thể đặt mua các thiết bị điện thoại di động qua mạng một cách nhanh chóng, tiện lợi và tiết kiệm thời gian, chi phí. Khách hàng đến với chúng tôi sẽ có thể lựa chọn các thiết điện thoại di động phù hợp cho bản thân và gia đình.

Từ những vấn đề đặt ra ở trên, được sự đồng ý và sự hướng dẫn tận tình của ThS. Nguyễn Anh Hào, em đã hình thành đề tài: "**Xây dựng website kinh doanh điện thoại di động**".

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1 Giới thiệu:

1.1.1 Tên đề tài

- Xây dựng website kinh doanh điện thoại di động.

1.1.2 Loại đề tài

- Xây dựng một phần mềm ứng dụng.

1.1.3 Mục đích và mục tiêu của đề tài

- Muc đích:
 - Mở rộng quy mô giới thiệu và kinh doanh các sản phẩm điện thoại di động cho cửa hàng, doanh nghiệp.
 - Gia tăng phạm vi tiếp cận đến các đối tượng khách hàng.
- Mục tiêu:
 - Giúp khách hàng có thể dễ dàng tiếp cận đến các sản phẩm điện thoại, dễ dàng tìm kiếm, mua sắm mọi lúc, mọi nơi qua đó giải quyết được vấn đề thời gian so với cách bán hàng trực tiếp.
 - Giúp cho việc quản lý bán điện thoại của cửa hàng trở nên tiện lợi hơn.

1.2 Quy trình các công việc liên quan đến đề tài

1.2.1 Về mặt lý thuyết

- Tìm hiểu qui trình vận hành hệ thống bán hàng.
- Tìm hiểu về cách xây dựng giao diện người dùng với ReactJs.
- Hiểu được cách thức hoạt động của Client Server, và cách hoạt động của một website thương mại điện tử.
- Tìm hiểu cách hoạt động của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server và Restful API với Java Springboot.

1.2.2 Về mặt lập trình

- Sử dụng ngôn ngữ lập trình Java kết hợp hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server để xây dựng API cho trang web.
- Xây dựng giao diện và các chức năng cần có của một website bán hàng với ReactJs.

1.3 Đối tượng sử dụng của đề tài

1.3.1 Khách hàng

- Giúp khách hàng dễ dàng tìm hiểu thông tin sản phẩm một cách nhanh chóng và tiện lợi.
- Mua sản phẩm dễ dàng, ít tốn kém, mọi lúc mọi nơi mà không cần đến trực tiếp cửa hàng.

1.3.2 Cơ sở bán hàng

- Giúp cơ sở bán hàng dễ dàng quảng bá sản phẩm.
- Giúp quản lý hàng hóa và đơn hàng dễ dàng và tiện lợi.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1 Ngữ cảnh của hệ thống (nhìn từ ngoài)

2.1.1 Bài toán thực tế

Một công ty bán điện thoại di động được tổ chức như sau:

- Người quản lý là người nắm được tình hình mua bán, doanh thu, đặt hàng từ nhà cung cấp.
- Thủ kho là người quản lý số lượng hàng hóa trong kho, chịu trách nhiệm nhập hàng vào kho khi có hàng về kho và xuất kho khi được nhân viên đến lấy hàng.
- Nhân viên sẽ tư vấn, bán hàng, tính tiền những sản phẩm mà khách mua và lập hóa đơn cho khách.
- Khách hàng là người mua hàng từ cơ sở kinh doanh. Khách hàng có nhu cầu tư vấn và tìm mua các sản phẩm phù với nhu cầu của khách hàng.
- Việc quản lý mua bán hàng được thực hiện như sau:
 - Khách hàng muốn mua điện thoại sẽ đến cửa hàng để tìm hiểu và được nhân viên tư điện thoại theo nhu cầu. Thông tin về điện thoại bao gồm tên điện thoại, hãng, giá, hình ảnh, chip, ram, rom, hệ điều hành, màn hình, pin, thời gian ra mắt sản phẩm, khuyến mãi. Qua đó, khách hàng có thể căn cứ vào thông tin sản phẩm để chọn mua sản phẩm phù hợp.
 - Sau khi chọn được sản phẩm phù hợp khách hàng sẽ tiến hành mua hàng và thanh toán. Khách hàng sau khi mua và thanh toán sẽ nhận được sản phẩm và hóa đơn với các thông tin như mã hóa đơn, ngày lập, họ tên khách hàng, số điện thoại khách hàng, địa chỉ, tổng tiền thanh toán, nhân viên lập hóa đơn.
 - Quản lý có trách nhiệm đặt hàng từ nhà cung cấp với thông tin đơn đặt hàng bao gồm mã đơn đặt hàng, ngày lập, nhà cung cấp, tên người lập đơn đặt hàng và chi tiết các sản phẩm cần đặt như loại điện thoại, số lượng, đơn giá và tổng tiền cần thanh toán cho đơn đặt hàng.
 - Sau khi đơn đặt hàng được giao đến thì thủ kho sẽ tiến hàng lập phiếu nhập với các thông tin như mã phiếu nhập, mã đơn đặt hàng, ngày lập, mã thủ kho lập phiếu, chi tiết thông tin các sản phẩm nhập vào như sau: tên loại điện thoại, số lượng, đơn giá và tổng tiền cần thanh toán cho phiếu nhập.
 - Khi nhân viên đến lấy hàng kèm theo đơn hàng thì thủ kho sẽ tiến hành lập phiếu xuất kho với các thông tin như mã phiếu xuất, ngày xuất và thông tin về loại điện thoại cần xuất kho như tên điện thoại, số lượng, mã đơn hàng theo đơn hàng nhân viên cung cấp.
 - Khi sản phẩm bị lỗi và nằm trong thời gian còn hạn bảo hành thì khách hàng sẽ mang điện thoại kèm hóa đơn mua điện thoại đến cửa hàng để nhân viên kiểm tra. Nếu sản phẩm còn trong thời gian bảo hành và đủ điều kiện bảo hành thì nhân viên sẽ tiếp nhận sản phẩm và lập phiếu bảo hành.

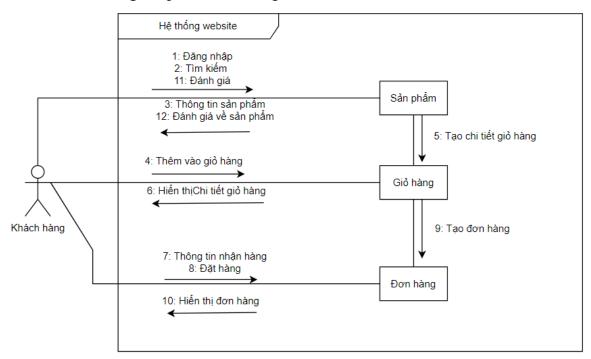
- Thông tin phiếu bảo hành bao gồm sản phẩm nhận bảo hành, nhân viên nhận bảo hành, ngày nhận, trạng thái điện thoại khi nhận bảo hành, ngày trả dự kiến.
- Sau khi bảo hành xong thì nhân viên sẽ liên lạc lại với khách hàng để đến nhận lại sản phẩm. Nhân viên sẽ tiến hành lập phiếu trả với các thông tin như mã phiếu trả, ngày trả, thông tin sản phẩm, trạng thái sản phẩm sau khi đã bảo hành.

2.1.2 Hiện trạng

Một công ty bán điện thoại di động đang được hoạt động dưới dạng quản lý trực tiếp thông qua giấy tờ và các phần mềm quản lý trực tiếp đơn giản. Việc kinh doanh và quản lý bán hàng với hình thức trực tiếp này gặp một số bất lợi như phạm vi tiếp cận khách hàng nhỏ, thời gian để bán được sản phẩm sẽ lâu hơn, hiệu quả kinh doanh và lợi nhuận không cao. Ngoài ra còn gặp một số khó khăn trong việc quản lý và truy xuất thông tin.

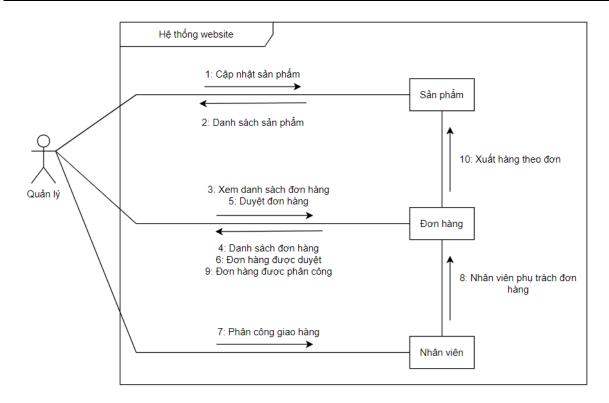
2.1.3 Đề xuất

- Qua hiện trạng ở trên nên đề xuất việc xây dựng một website kinh doanh điện thoại để có thể gia tăng phạm vi tiếp cận khách hàng, gia tăng hiệu quả cho việc quản lý bán hàng, kinh doanh và cải thiện doanh thu.
- Giúp khách hàng có thể tiếp cận về thông tin các sản phẩm một cách nhanh chóng, dễ dàng, đặt hàng mọi lúc, mọi nơi không mất quá nhiều thời gian. Tạo sự thuận tiện, thoải mái cho khách hàng khi mua sản phẩm.
- Lược đồ cộng tác phía khách hàng



Hình 2.1 Lược đồ cộng tác phía khách hàng

Lược đồ cộng tác phía quản lý



Hình 2.2 Lược đồ cộng tác phía quản lý

2.2 Lược đồ usecase cho phân tích

2.2.1 Usecase mua hàng

2.2.1 Oscease mua nang				
Usecase	U01 – Usecase mua hàng			
Ý nghĩa	Khách hàng mua hàng trên website			
Actor	Khách hàng			
Điều kiện	Khách hàng đăng nhập thành công	vào hệ thống		
	Actor	Hệ thống		
	1. Khách hàng chọn sản phẩm	1. Hệ thống chuyển đến giao diện		
	muốn mua.	chi tiết sản phẩm.		
	2. Tại trang chi tiết sản phẩm	2. Sản phẩm được thêm vào giỏ		
	khách hàng bấm vào nút	hàng.		
	"thêm vào giỏ hàng".	3. Giao diện giỏ hàng xuất hiện		
Tương tác	3. Khách hàng chọn vào giỏ	với thông tin các sản phẩm đã		
S	hàng trên màn hình.	được thêm trước đó.		
	4. Khách hàng bấm nút "đặt	4. Hệ thống chuyển đến giao diện		
	hàng"	thông tin đơn hàng.		
	5. Khách hàng điền thông tin	5. Hệ thống tiến hành xác nhận		
l	giao hàng và nhấn vào nút xác	thông tin đơn hàng và lưu và		
	nhận.	cơ sở dữ liệu.		
	1. Nếu sai thông tin đăng nhập thì	hệ thống sẽ thông báo để khách		
Trường hợp	hàng tiến hành đăng nhập lại để có thể mua hàng.			

2. Nếu chưa có tài khoản thì khách hàng phải đăng ký tài khoản mới
có thể mua hàng.

2.2.2 Usecase xem đơn hàng

Usecase	U02 – Usecase xem đơn hàng			
Ý nghĩa	Khách hàng đã đặt hàng có thể xem thông tin các đơn hàng đã đặt.			
Actor	Khách hàng			
Điều kiện	Khách hàng đăng nhập thành công vào hệ thống và từng đặt hàng.			
	Actor	Hệ thống		
Tương tác	 Tại trang chủ, khách hàng chọn vào biểu tượng thông tin cá nhân. Khách hàng chọn vào lịch sử mua hàng. Khách hàng chọn vào đơn hàng muốn xem thông tin. 	 Hệ thống chuyển đến giao diện quản lý cá nhân. Hệ thống chuyển đến giao diện đơn hàng khách hàng. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện thông tin chi tiết đơn hàng mà khách hàng đã chọn. 		
Trường hợp				

2.2.3 Usecase xem và gửi đánh giá sản phẩm

Usecase	U03 – Usecase xem và gửi đánh giá sản phẩm			
Ý nghĩa	Giúp khách hàng có thể xem chi tiết sản phẩm và gửi đánh giá cho sản phẩm.			
Actor	Khách hàng			
Điều kiện	Khách hàng đã đăng nhập thành cố	ong.		
	Actor	Hệ thống		
Tương tác	 Khách hàng chọn sản phẩm muốn xem thông tin. Khách hàng chọn vào nút đánh giá. Khách hàng tiến hàng chọn điểm đánh giá và nêu đánh giá sau đó chọn đánh giá. 	 Hệ thống chuyển sang giao diện chi tiết sản phẩm. Hệ thống hiển thị giao diện đánh giá cho sản phẩm. Hệ thống tiến hàng lưu đánh giá và quay lại giao diện chi tiết sản phẩm với đánh giá của khách hàng vừa đánh giá. 		
Trường hợp	 Nếu khách hàng chưa từng mua sản phẩm sẽ không được đánh giá sản phẩm. Nếu khách hàng đã mua sản phẩm và đã từng đánh sản phẩm thì sẽ thông báo cho khách hàng là đã đánh giá sản phẩm. 			

3. Nếu khách hàng đã từng mua sản phẩm và chưa từng đánh giá thì
cho phép đánh giá sản phẩm.

2.2.4 Usecase duyệt đơn hàng

Usecase	U04 – Usecase duyệt đơn hàng			
Ý nghĩa	Giúp quản lý duyệt các đơn hàng của khách hàng.			
Actor	Quản lý (admin)			
Điều kiện	Quản lý đăng nhập thành công vào	hệ thống quản lý		
	Actor	Hệ thống		
Tương tác	quản lý chọn vào "quản lý đơn hàng".Quản lý chọn vào "chi tiết" để xem chi tiết đơn hàng cần duyệt.	 Hệ thống chuyển sang giao diện quản lý đơn hàng. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng. Hệ thống sẽ cập nhật lại trạng thái đơn hàng là "đã duyệt" Hệ thống sẽ tiến hành cập nhật lại trạng thái đơn hàng là "đã hủy". 		
Trường hợp	Đơn hàng không đầy đủ thông tin người nhận hoặc vì lý do địa lý quản lý có quyền hủy đơn hàng.			

2.2.5 Usecase phân công giao hàng

Usecase	U05 – Usecase phân công giao hàng			
Ý nghĩa	Giúp quản lý phân công giao hàng cho các đơn hàng đã được duyệt.			
Actor	Quản lý (admin)			
Điều kiện	Quản lý đăng nhập thành công vào hệ thống quản lý			
	Actor	Hệ thống		
Tương tác	 Quản lý chọn biểu tượng phân công giao hàng. Quản lý chọn "xác nhận" để tiến hàng phân công. 	 Hệ thống chuyển sang giao diện danh sách nhân viên phân công. Hệ thống tiến hành lưu thông tin nhân viên được phân công đơn hàng. 		
Trường hợp		1		

2.3 Yêu cầu, ràng buộc đối với phần mềm

2.3.1 Yêu cầu từ môi trường nghiệp vụ

UseCase	Req-ID	Nội dung yêu cầu	Stack-
			Holder
U01	F01.1	Khách hàng cần cung cấp đầy đủ và chính xác thông tin trước khi tiến hành đặt hàng.	Khách hàng
001	F01.2	Doanh nghiệp cần cung cấp đầy đủ thông tin về cấu hình, giá cả sản phẩm trước khi mua.	Doanh nghiệp

UseCase	Req-ID	Nội dung yêu cầu	Stack- Holder
	F02.1	Khách hàng cần đăng nhập vào hệ thống.	Khách hàng
U02	F02.2	Cung cấp đầy đủ thông tin về các đơn hàng của khách hàng như ngày đặt, thông tin người nhận, chi tiết các đơn hàng, giá trị đơn hàng.	Doanh nghiệp

UseCase	Req-ID	Nội dung yêu cầu	Stack-
			Holder
	F03.1	Khách hàng biết rõ về sản phẩm mình sẽ đánh	Doanh
	103.1	giá.	nghiệp
U03	F03.2	Cung cấp đầy đủ thông tin về cấu hình, giá cả	Doanh
003	103.2	sản phẩm khách hàng muốn đánh giá.	nghiệp
	F03.2	Kiểm tra khách hàng đã từng mua sản phẩm	Doanh
	1.03.2	chưa. Nếu đã từng mua mới được đánh giá.	nghiệp

UseCase	Req-ID	Nội dung yêu cầu	Stack-
			Holder
	F04.1	Quản lý phải xem được chi tiết các sản phẩm mà khách hàng đặt trong đơn hàng.	Doanh nghiệp
U04	F04.2	Đơn hàng đã duyệt phải cập nhật lại trạng thái	Doanh
	101.2	đơn hàng.	nghiệp

UseCase	Req-ID	Nội dung yêu cầu	Stack- Holder
U05	F05.1	Quản lý phải biết được danh sách nhân viên để phân công giao hàng.	Doanh nghiệp

2.3.2 Yêu cầu từ môi trường vận hành

UseCase	ID	Nội dung yêu cầu	Stack-
			Holder
	F01.01	Chỉ cho phép thêm sản phẩm vào giỏ hàng nếu	Doanh
U01	101.01	sản phẩm còn hàng trong kho.	nghiệp
001	F01.01.1	Khách phải được biết thông tin cấu hình, giá	Doanh
	1.01.01.1	cả sản phẩm cần mua.	nghiệp

UseCase	ID	Nội dung yêu cầu	Stack-
			Holder
	F02.01	Chỉ cho phép khách hàng xem danh sách đơn hàng khi đã đăng nhập	Doanh nghiệp
U02	F02.01.1	Khách phải xem được danh sách các đơn hàng của bản thân, thông tin và trạng thái các đơn hàng.	Doanh nghiệp

UseCase	ID	Nội dung yêu cầu	Stack-
			Holder
	F03.01	Khách hàng phải xác định được sản phẩm	Doanh
	103.01	mình muốn đánh giá.	nghiệp
U03	F03.02	Khách hàng phải xem được thông tin sản	Doanh
003	FU3.U2	phẩm cần đánh giá.	nghiệp
	F03.03	Khách hàng chỉ được đánh giá sản phẩm mà	Doanh
	FU3.U3	khách hàng đã mua.	nghiệp

UseCase	ID	Nội dung yêu cầu	Stack-
			Holder
	F04.01	Quản lý phải xem được danh sách đơn hàng và	Doanh
	1.04.01	chi tiết đơn hàng cần duyệt.	nghiệp
U04	F04.01.1	Đơn hàng được duyệt phải phải đảm bảo yêu cầu để có thể được duyệt như địa chỉ giao hàng, số điện thoại người nhận,	Doanh nghiệp

UseCase	ID	Nội dung yêu cầu	Stack- Holder
U05	F05.01	Quản lý phải xem được các danh sách đơn hàng và chi tiết đơn hàng đã duyệt.	Doanh nghiệp
003	F04.01.1	Đơn hàng được duyệt phải phân công nhân viên phụ trách đơn hàng.	Doanh nghiệp

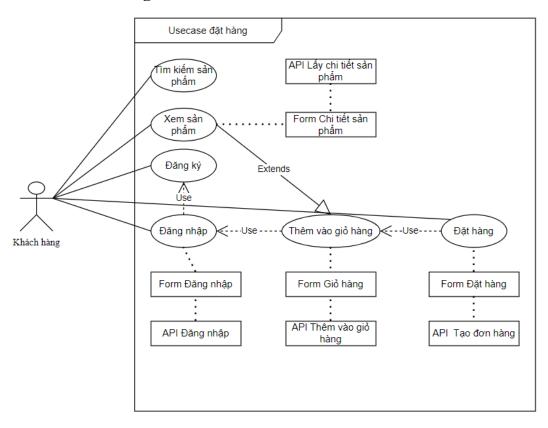
2.3.3 Yêu cầu từ môi trường phát triển

ID	Đối tượng	Nội dung yêu cầu	Stack-Holder
TD01	Software	Viết code trên Visual Studio Code,	Dev team
		Eclipse	
TD02	Software	- Sử dụng Java thiết kế API	Dev team
		- Sử dụng ReactJs thiết kế giao diện	

CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ HỆ THỐNG

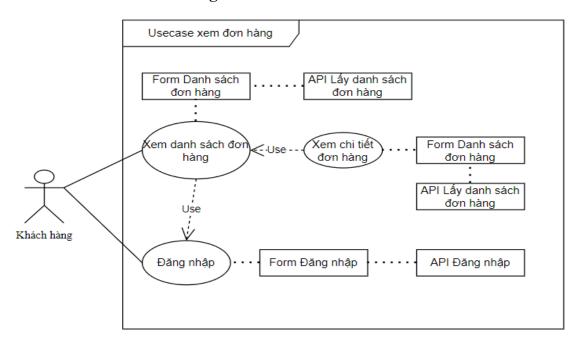
3.1 Lược đồ usecase cho thết kế

3.1.1 Usecase mua hàng



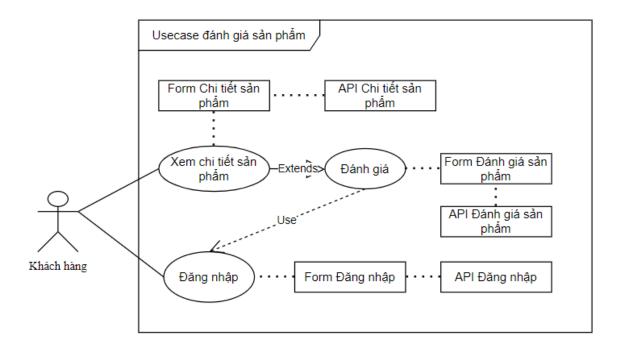
Hình 3.1 Usecase mua hàng

3.1.2 Usecase xem đơn hàng



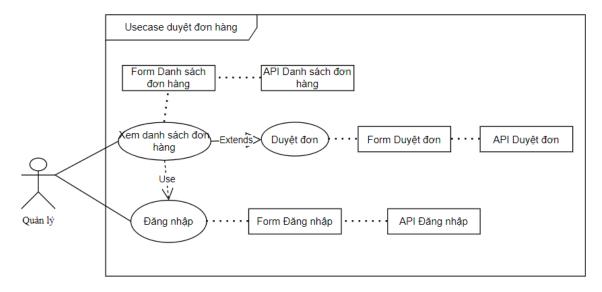
Hình 3.2 Usecase xem đơn hàng

3.1.3 Usecase xem và gửi đánh giá



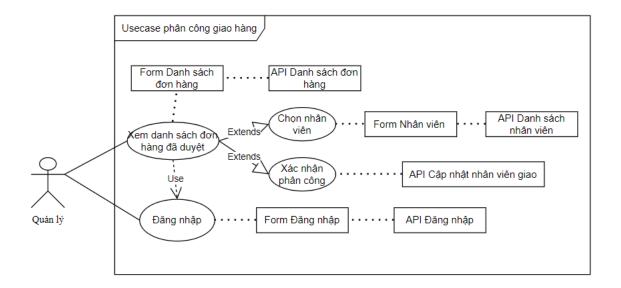
Hình 3.3 Usecase xem và gửi đánh giá

3.1.4 Usecase duyệt đơn hàng



Hình 3.4 Usecase duyệt đơn hàng

3.1.5 Usecase phân công giao hàng



Hình 3.5 Usecase phân công giao hàng

3.2 Các đối tượng trong thiết kế phần mềm

3.2.1 UsecaseID / ActorName

- U01 / Khách hàng

Vai trò	- Giúp khách hàng lựa chọn được sản phẩm mong muốn và đặt
	hàng dễ dàng.
Tương tác	1. Form:
	- Form chi tiết sản phẩm
	- Form giỏ hàng
	- Form đặt hàng
	2. API:
	- API danh sách sản phẩm
	- API chi tiết sản phẩm
	- API thêm sản phẩm vào giỏ hàng
	- API tạo đơn đặt hàng

- U02 / Khách hàng

Vai trò	- Giúp khách hàng xem lại các đơn hàng của bản thân
Tương tác	1. Form:
	- Form thông tin khách hàng
	- Form đơn hàng khách hàng
	2. API:
	- API danh sách đơn hàng
	- API chi tiết đơn hàng

- U03 / Khách hàng

Vai trò - Giúp khách hàng gửi đánh giá cho các sản phẩm.
--

Tương tác	
	- Form chi tiết sản phẩm
	- Form đánh giá
	2. API:
	- API chi tiết sản phẩm
	- API đánh giá.

- U04 / Quản lý

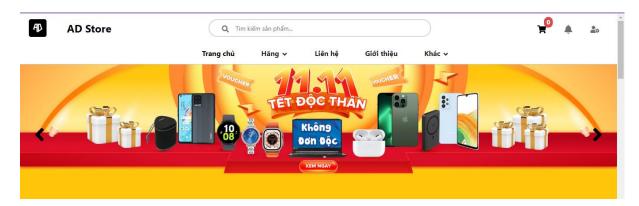
Vai trò	- Giúp quản lý duyệt đơn hàng của khách hàng
Tương tác	1. Form:
	- Form danh sách đơn hàng
	2. API:
	- API danh sách đơn hàng
	- API duyệt đơn

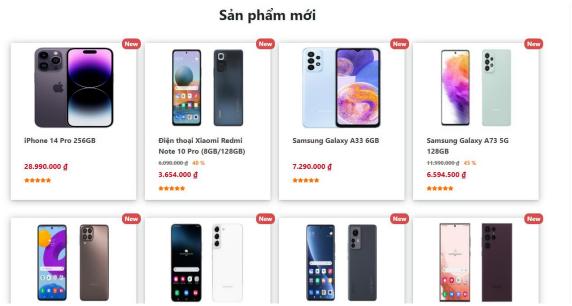
- U05 / Quản lý

Vai trò	- Giúp quản lý phân công giao hàng.
Tương tác	3. Form:
	- Form danh sách đơn hàng đã duyệt
	- Form phân công nhân viên
	4. API:
	- API danh sách đơn hàng
	- API duyệt đơn
	- API danh sách nhân viên.

3.2.2 UsecaseID / FormIDName

- U01 / F001 : Form trang chủ





Hình 3.6 Form trang chủ

	V1.6-1, 1.3-1-2-1.3-1.3-1.3-1.3-1.3-1.3-1.3-1.3-1.3-1.3
	- Khách hàng tiến hành nhập tên sản phẩm vào ô tìm
	kiếm để có thể tìm kiến sản phẩm.
	- Khách hàng chọn sản phẩm muốn xem thông tin để
	chuyển đến trang chi tiết sản phẩm.
	- Khách hàng chọn hãng từ dropdown Hãng để chuyển
C: 4:6	
Giao tiếp với user	đến trang các sản phẩm theo hãng.
	- Khách hàng chọn vào giỏ hàng để chuyển đến trang chi
	tiết giỏ hàng.
	- Khách hàng chọn biểu tượng quản lý để chuyển đến
	trang quản lý nếu đã đăng nhập. Nếu chưa đăng nhập
	sẽ chuyển đến trang đăng nhập.
	- Tìm kiếm: Tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm.
	- Giỏ hàng: hiển thị số sản phẩm đang có trong giỏ hàng.
	Nếu nhấn vào thì sẽ chuyển đến trang chi tiết giỏ hàng.
	- Quản lý: giúp chuyển đến trang đăng nhập nếu chưa
Các control	đăng nhập, chuyển đến trang quản lý nếu đã đăng nhập.
Cac control	
	- Tìm theo Hãng: giúp tìm kiếm các loại điện thoại theo
	hãng được chọn.
	- Xem chi tiết sản phẩm : nếu được chọn sẽ chuyển đến
	trang chi tiết.
	uang om not.

• F001: Form trang chủ / Control tìm kiếm

Inputs	- Tên sản phẩm
Outputs	- Trả về Form danh sách sản phẩm
Xử lý	- Sử dụng API tìm kiếm sản phẩm theo tên.

• F001: Form trang chủ / Control giỏ hàng

Inputs	-	Mã giỏ hàng
Outputs	-	Trả về Form giỏ hàng
Xử lý	-	Sử dụng API lấy thông tin giỏ hàng theo khách hàng.

• F001: Form trang chủ / Control quản lý

Inputs	- Tên đăng nhập, mật khẩu nếu chưa đăng nhập
Outputs	- Trả về Form đăng nhập nếu chưa đăng nhập
	- Trả về Form quản lý nếu đã đăng nhập
Xử lý	- Sử dụng API đăng nhập.

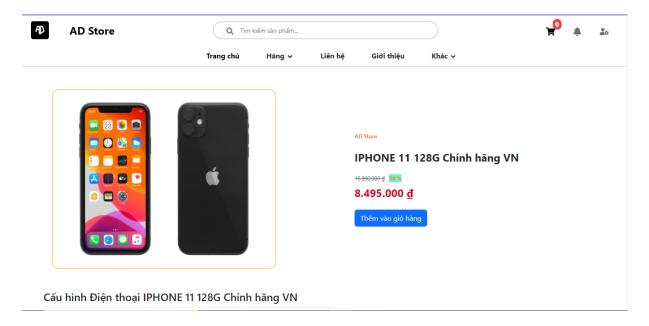
• F001: Form trang chủ / Control tìm kiếm theo hãng

Inputs	-	Tên hãng
Outputs	-	Trả về Form danh sách sản phẩm theo hãng
Xử lý	-	Sử dụng API tìm kiếm sản phẩm theo hãng.

• F001: Form trang chủ / Control xem chi tiết sản phẩm

Inputs	- Tên sản phẩm
Outputs	- Trả về Form chi tiết sản phẩm
Xử lý	- Sử dụng API lấy thông tin chi tiết sản phẩm.

- U01 / F002 : Form Chi tiết sản phẩm





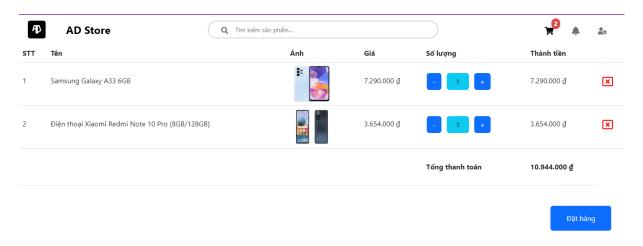
Hình 3.7 Form chi tiết sản phẩm

Giao tiếp với user	 Khách hàng chọn vào nút "Thêm vào giỏ hàng" để thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
Các control	- Thêm vào giỏ hàng: Thêm sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng.

• F002: Form Chi tiết sản phẩm / Control xem chi tiết sản phẩm

Inputs	- Tên sản phẩm
Outputs	- Trả về thông báo thêm sản phẩm vào giỏ hàng thành công
Xử lý	- Sử dụng API Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

- U01 / F003 : Form Giỏ hàng



Hình 3.8 Form giao hàng

Giao tiếp với user - Khách hàng chọn vào nút cộng để tăng số lượng sản

	 phẩm, nút trừ để giảm số lượng sản phẩm. Khách hàng nhất vào biểu tượng xóa để bỏ sản phẩm ra khỏi giỏ hàng.
	- Khách hàng chọn nút đặt hàng để tiến hàng đặt hàng.
	- Tăng số lượng: tăng số lượng sản phẩm muốn đặt
	- Giảm số lượng: giảm số lượng sản phẩm muốn đặt.
Các control	- Xóa khỏi giỏ hàng: xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
	- Đặt hàng: chuyển đến trang đặt hàng để xác nhận thông
	tin giao hàng.

• F003: Form Giỏ hàng / Control Tăng số lượng

Inputs	-	Tăng số lượng sản phẩm lên một đơn vị
Outputs	-	Trả về số lượng sản phẩm sau khi tăng.
Xử lý	-	Sử dụng API cập nhật số lượng sản phẩm giỏ hàng.

• F003: Form Giỏ hàng / Control Giảm số lượng

Inputs	-	Giảm số lượng sản phẩm xuống một đơn vị khi số lượng lớn hơn 1.
Outputs	-	Trả về số lượng sản phẩm sau khi giảm
Xử lý	-	Sử dụng API cập nhật số lượng sản phẩm giỏ hàng.

• F003: Form Giỏ hàng / Control Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

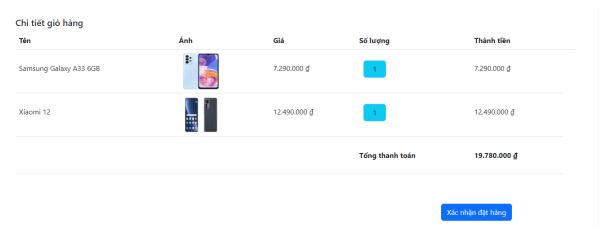
Inputs	-	Sản phẩm cẩn xóa trong giỏ hàng
Outputs	-	Trả về giỏ hàng sau khi xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
Xử lý	-	Sử dụng API xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng

• F003: Form Giỏ hàng / Control Đặt hàng

Inputs	- Thông tin giỏ hàng cần đặt
Outputs	- Trả về Form Đặt hàng
Xử lý	- Khi chọn "đặt hàng" sẽ được chuyển đến trang đặt hàng

- U01 / F004 : Form Đặt hàng





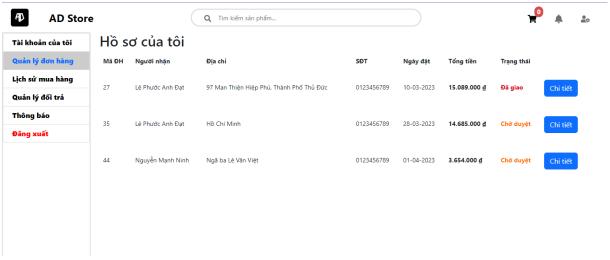
Hình 3.9 Form đặt hàng

Giao tiếp với user	 Khách hàng kiểm tra và điều chỉnh thông tin nhận hàng ở phẩn địa chỉ nhận hàng Khách hàng chọn vào biểu tượng paypal để tiến hàng thanh toán và đặt hàng.
Các control	 Đặt hàng: khách hàng xác nhận và điều chỉnh địa chỉ giao hàng và tiến hành đặt hàng.

• F004: Form Giỏ hàng / Control Thông tin nhận hàng

Inputs	- Thông tin địa chỉ nhận hàng.
	- Thông tin chi tiết các sản phẩm trong đơn hàng.
Outputs	- Trả về thông báo đặt hàng thành công và trở về Form trang
	chủ
Xử lý	- Sử dụng API Lập đơn hàng.
	- Sử dụng API Lập chi tiết đơn hàng của đơn hàng.

U02 / F005 : Form Đơn hàng khách hàng



Hình 3.10 Form quản lý đơn hàng khách hàng

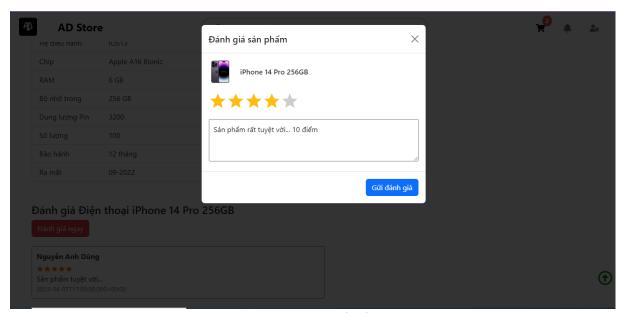
Giao tiếp với user | - Khách hàng chọn đơn hàng muốn xem chi tiết.

Các control	-	Chi tiết: Xem chi tiết đơn hàng.

• F005: Form Đơn hàng / Control Xem chi tiết

Inputs	- Thông tin đơn hàng
Outputs	- Trả về Form chi tiết đơn hàng.
Xử lý	- Sử dụng API xem chi tiết đơn hàng.

- U03 / F006 : Form Đánh giá



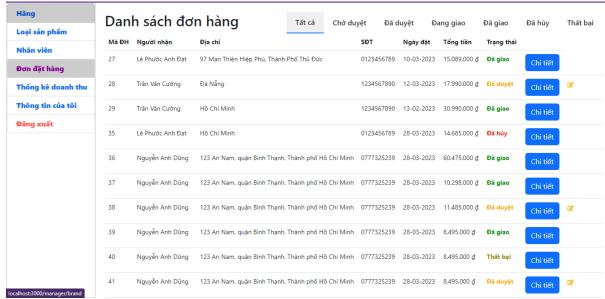
Hình 3.11 Form đánh giá

Giao tiếp với user	-	Khách hàng chọn điểm thông qua số sao để đánh giả. Khách hàng nhập những đánh giá của bản thân vào ô nêu đánh giá. Khách hàng chọn nút gửi đánh giá để tiến hành đánh giá.
Các control	-	Gửi đánh giá: gửi đánh giá về sản phẩm

• F006: Form Đánh giá / Control Gửi đánh giá

Inputs	- Sản phẩm đánh giá, điểm, mô tả đánh giá.
Outputs	- Trả về Chi tiết sản phẩm với các đánh giá.
Xử lý	- Sử dụng API đánh giá sản phẩm.

- U04 / F007 : Form Danh sách đơn hàng phía quản lý:



Hình 3.12 Form danh sách đơn hàng phía quản lý

Giao tiếp với user	-	Quản lý chọn nút chi tiết để xem chi tiết đơn hàng Quản lý chọn biểu tượng duyệt để duyệt đơn
Các control	-	Xem chi tiết: xem chi tiết đơn hàng.
	-	Duyệt đơn: duyệt đơn hàng.

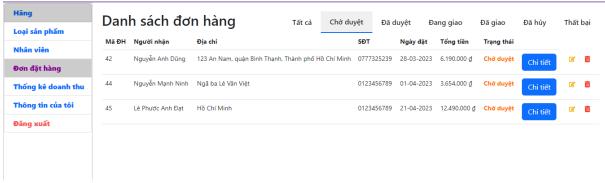
• F007: Form Đơn hàng phía quản lý / Control Xem chi tiết



Hình 3.13 Form xem chi tiết đơn hàng

Inputs	-	Đơn hàng cần xem chi tiết.
Outputs	-	Trả về Form chi tiết đơn hàng
Xử lý	-	Sử dụng API lấy chi tiết đơn hàng.

• F007: Form Đơn hàng phía quản lý / Control Duyệt đơn



Hình 3.14 Form duyệt đơn

Inputs	- Đơn hàng cần duyệt
Outputs	- Trả về đơn hàng đã được duyệt.
Xử lý	- Sử dụng API duyệt đơn hàng.

- U05 / F008 : Form Phân công nhân viên phụ trách đơn hàng.



Hình 3.15 Form phân công giao hàng

Giao tiếp với user	-	Quản lý chọn nhân viên phụ trách cho đơn hàng. Quản lý chọn xác nhận để duyệt đơn.
Các control	-	Chọn nhân viên: chọn nhân viên phụ trách đơn hàng.
Cac control	-	Duyệt đơn: duyệt đơn hàng với nhân viên phụ trách

• F008: Form Duyệt đơn / Control Chọn nhân viên

Inputs	-	Thông tin nhân viên được chọn
Outputs	-	Không có.
Xử lý	-	Xác nhận nhân viên được chọn qua ô được chọn

• F008: Form Duyệt đơn / Control Xác nhận duyệt đơn

Inputs	-	Thông tin đơn hàng và nhân viên được phân công.
Outputs	-	Trả về Form Đơn hàng với trạng thái đã duyệt.
Xử lý	-	Sử dụng API cấp nhật đơn hàng phân công.

3.2.3 API / Service ID

- API01 : API lấy danh sách điện thoại
 - Input: không.
 - Output: danh sách điện thoại và thông tin chi tiết của điện thoại.
 - Xử lý: Lấy danh sách điện thoại từ cơ sở dữ liệu.
- API02 : API lấy thông tin chi tiết điện thoại
 - Input: mã loại điện thoại.
 - Output: thông tin chi tiết điện thoại theo mã loại điện thoại.
 - Xử lý: API nhận mã điện thoại sau đó kiểm tra trong cơ sở dữ liệu, nếu có sản phẩm phù hợp sẽ trả về thông tin sản phẩm đấy.
- API03 : API đăng nhập
 - Input: tên đăng nhập, mật khẩu.
 - Output: usename, quyền tài khoản.
 - Xử lý: từ thông tin tên đăng nhập, mật khẩu API sẽ kiểm tra tài khoản có tồn tai trong cơ sở dữ liêu hay không.
- API04: API đăng ký
 - Input: thông tin khách hàng.
 - Output: thông tin tài khoản vừa đăng ký.
 - Xử lý: từ thông tin tên đăng ký API sẽ kiểm tra tài khoản có tồn tại trong cơ sở dữ liệu hay không. Nếu đã tồn tại tên đăng nhập thì sẽ thông báo đăng ký thất bại. Nếu chưa tồm tại thì sẽ đăng ký thành công
- API05 : API lấy danh sách đơn hàng theo tài khoản khách hàng
 - Input: tên đăng nhập
 - Output: danh sách đơn hàng của khách hàng.
 - Xử lý: Từ thông tin tài khoản khách hàng API tiến hành kiểm tra và trả về những đơn hàng của khách hàng.
- API06: API đánh giá sản phẩm
 - Input: mã loại điện thoại, điểm, đánh giá.
 - Output: trả về "true" nếu đánh giá thành công, "false" nếu đánh giá thất bại.
 - Xử lý: API tiến hành kiểm tra khách hàng đã mua sản phẩm này chưa, nếu chưa thì không cho đánh giá, nếu đã từng mua sản phẩm và chưa đánh giá lần nào thì sẽ được phép đánh giá.
- API07: API lấy danh sách đơn hàng theo quản lý
 - Input: không
 - Output: danh sách tất cả các đơn hàng.
 - Xử lý: API trả về mảng danh sách tất cả các đơn hàng từ cơ sở dữ liệu.
- API08 : API thêm sản phẩm vào giỏ hàng
 - Input: mã loại sản phẩm, số lượng, tổng giá
 - Output: mã loại sản phẩm, số lượng, tổng giá
 - Xử lý: API nhận thông sản phẩm từ request và tiến hành thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
- API09: API tạo đơn hàng

- Input: chi tiết đơn hàng, địa chỉ nhận hàng.
- Output: thông tin đơn hàng vừa tạo.
- Xử lý: API tiến hành lấy chi tiết tạo đơn hàng mới, kèm thông tin đơn hàng để tạo đơn hàng cho khách hàng.
- API10: API lấy danh sách nhân viên
 - Input: không.
 - Output: danh sách nhân viên.
 - Xử lý: API trả về danh sách nhân viên từ cơ sở dữ liệu.
- API11: API duyệt đơn hàng.
 - Input: Mã đơn hàng, mã nhân viên phụ trách.
 - Output: Đơn hàng với trạng thái đã duyệt.
 - Xử lý: API tìm đơn hàng từ mã đơn hàng và cập nhật lại trạng thái đơn hàng với trạng thái duyệt tương ứng.
- API12 : API phân công giao hàng.
 - Input: Mã đơn hàng, mã nhân viên phụ trách.
 - Output: Đơn hàng với trạng thái đơn hàng sau khi phân công.
 - Xử lý: API tìm đơn hàng từ mã đơn hàng, sau đó cập nhật thông tin nhân viên giao hàng cho đơn hàng.

3.3 Phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu

Từ việc phân tích, thiết kế hệ thống ở trên ta tiến hành xác định các thực thể.

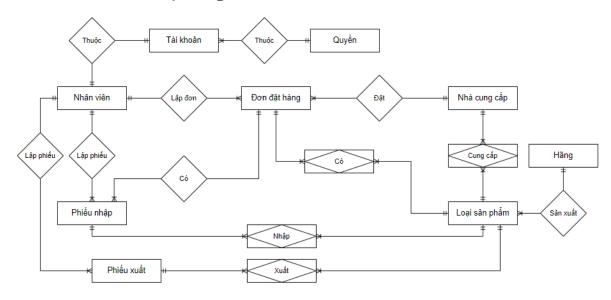
3.3.1 Xác định các thực thể:

- **LOAISANPHAM** (<u>MALOAI</u>, TENLOAI, ANH, MOTA, CHIP, HEDIEUHANH, PIN, MANHINH, SOLUONGTON, THOIGIANBH, GIA, RAMAT)
- **RAM** (MARAM, DUNGLUONG)
- **ROM** (MAROM, DUNGLUONG)
- **GIAMGIA** (MADOT, NOIDUNG, NGAYBD, NGAYKT)
- **HANG** (MAHANG, TENHANG, ANH)
- **NHACC** (MANHACC, TENNCC, DIACHI, SĐT, EMAIL, WEBSITE)
- **NHANVIEN** (MANV, TEN, NGAYSINH, SÐT, DIACHI, EMAIL)
- **DONDATHANG** (MADDH, NGAYLAP, TRANGTHAI, TONGTIEN)
- **GIOHANG** (IDGIOHANG)
- **DONHANG** (MADH, NGAYLAP, TENNGUOINHAN, DIACHINHAN, SDTNGUOINHAN, TONGTIEN, TRANGTHAI)
- **HOADON** (MAHD, MASOTHUE, NGAYLAP)
- **PHIEUNHAP** (MAPN, NGAYNHAP)
- **PHIEUXUAT** (MAPX, NGAYXUAT)
- **KHACHHANG** (CMND, TENKH, DIACHI, NGAYSINH, SÐT, EMAIL)
- **PHIEUTRA** (MAPHIEUTRA, NGAYTRA)

- PHIEUBAOHANH (MASOBH, NGAYBD, NGAYKT)
- TAIKHOAN (MATK, PASSWORD)
- **QUYEN**(<u>MAQUYEN</u>, TEN QUYEN)

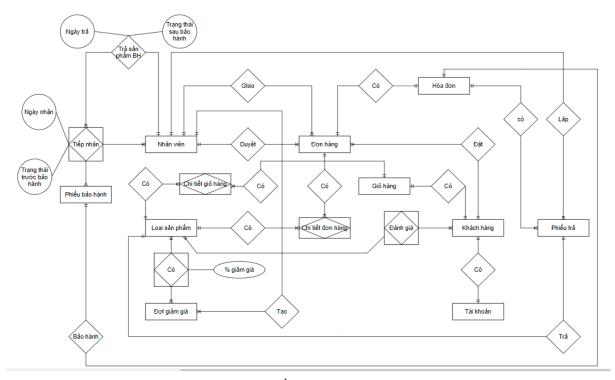
3.3.2 Mô hình ERD

- Mô hình ERD đặt hàng admin:



Hình 3.16 Sơ đồ ERD phía admin

- Mô hình ERD khách hàng:



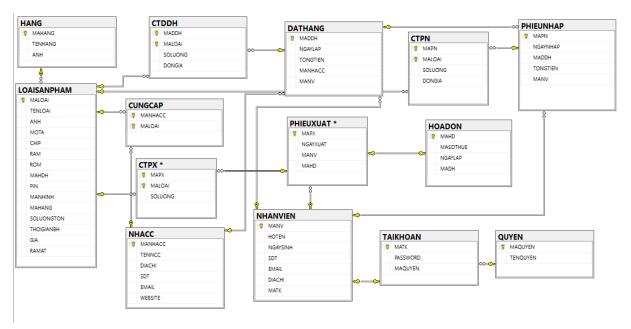
Hình 3.17 Sơ đồ ERD phía khách hàng

3.3.3 Mô hình dữ liệu quan hệ từ ERD

- LOAISANPHAM (MALOAI, TENLOAI, ANH, MOTA, CHIP, HEDIEUHANH, PIN, MANHINH, SOLUONGTON, THOIGIANBH, GIA, RAMAT, MAHANG, MARAM, MAROM)
- **RAM** (MARAM, DUNGLUONG)
- **ROM** (MAROM, DUNGLUONG)
- ĐANHGIA (MALOAI, CMND, NGAYBL, DIEM, MOTA)
- **GIAMGIA** (MADOT, NOIDUNG, NGAYBD, NGAYKT)
- CTGIAMGIA (MADOT, MALOAI, PHANTRAM)
- **HANG** (MAHANG, TENHANG, ANH)
- NHACC (MANHACC, TENNCC, DIACHI, SĐT)
- CUNGCAP (MANHACC, MALOAI)
- **NHANVIEN** (MANV, TEN, NGAYSINH, SÐT, DIACHI, MATK)
- **DONDATHANG** (MADDH, NGAYLAP, TONGTIEN, MANHACC, MANV)
- CTDDH (MADDH, MALOAI, SOLUONG, DONGIA)
- **PHIEUNHAP** (MAPN, NGAY, TONGTIEN, MADDH, MANV)
- CTPN (MAPN, MALOAI, SOLUONG, DONGIA)
- **PHIEUXUAT** (MAPX, NGAYXUAT, MANV, MAHD)
- CTPX (MAPX, MALOAI, SOLUONG)
- **GIOHANG** (IDGIOHANG, CMND)
- CTGH (IDGIOHANG, MALOAI, SOLUONG, TONGGIA)
- **DONHANG** (MADH, NGAYLAP, TENNGUOINHAN, DIACHINHAN, SDTNGUOINHAN, EMAILNGUOINHAN, TONGTIEN, MATRANGTHAI, CMND, MANVDUYET, MANVGIAO)
- **CTDH** (MADDH, MALOAI, SOLUONG, TONGGIA)
- **HOADON** (MAHD, MASOTHUE, NGAYLAP, IDGIOHANG)
- **KHACHHANG** (<u>CMND</u>, TENKH, DIACHI, NGAYSINH, SÐT, EMAIL, MATK)
- **PHIEUTRA** (MAPHIEUTRA, MALOAI, NGAYLAP, MAHD, MANV)
- PHIEUBAOHANH (MASOBH, MAHD, NGAYBD, NGAYKT)
- CTNHANBH(MASOBH, MANV, NGAYNHAN, NGAYTRA, MANVTRA, TRANGTHAITRUOCBH, TRANGTHAISAUBH)
- TAIKHOAN (MATK, PASSWORD, MAQUYEN)
- **QUYEN**(MAQUYEN, TEN QUYEN)
- TRANGTHAI (MATRANGTHAI, TRANGTHAI)

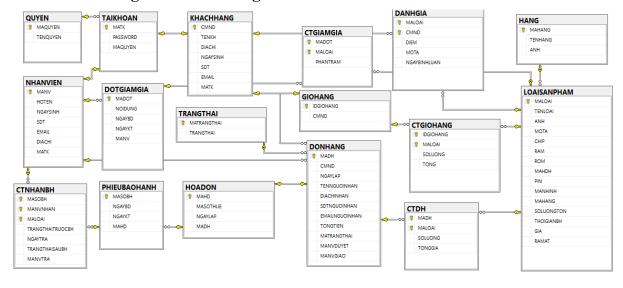
3.3.4 Sơ đồ diagram

Sơ đồ diagram đặt hàng admin:



Hình 3.18 Sơ đồ diagram phía admin

- Sơ đồ diagram khách hàng:



Hình 3.19 Sơ đồ diagram phía khách hàng

3.3.5 Từ điển dữ liệu

Bảng loại sản phẩm

LOAISANPHAM (MALOAI, TENLOAI, ANH, MOTA, CHIP, RAM, ROM, OS, PIN, MANHINH, SOLUONGTON, THOIGIANBH, MAHANG)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MALOAI	NChar	10	Khóa chính	Mã loại

2	TENLOAI	Nvarchar	50		Tên loại
3	ANH	Nvarchar	200		Ånh
4	МОТА	Nvarchar	200		Mô tả
5	CHIP	Nvarchar	50		Chip
6	RAM	Int			Mã Ram
7	ROM	Int			Mã Rom
8	HEDIEUHANH	Nvarchar	50		Hệ điều hành
9	PIN	Int			Dung lượng pin
10	MANHINH	Nvarchar	50		Màn hình
11	SOLUONGTON	Int			Số lượng tồn
12	THOIGIANBH	Int			Thời gian bảo hành
13	MAHANG	NChar	10	Khóa ngoại	Mã hãng
14	GIA	Float			Giá
15	RAMAT	Date			Ngày ra mắt

Bảng ram

RAM (MARAM, DUNGLUONG)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MARAM	Int		Khóa chính	Mã ram
2	DUNGLUONG	Nchar	10		Dung lượng ram

👃 Bảng rom

ROM (MAROM, DUNGLUONG)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MAROM	Int		Khóa chính	Mã rom
2	DUNGLUONG	Nchar	10		Dung lượng rom

👃 Bảng đánh giá

ĐANHGIA (MALOAI, CMND, DIEM, MOTA, NGAYBL)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại
2	CMND	Nchar	10	Khóa chính	Chứng minh nhân dân
3	DIEM	Int			Điểm
4	MOTA	Nvarchar	200		Mô tả
5	NGAYBL	Date			Ngày bình luận

Bảng đợt giảm giá

DOTGIAMGIA ((MADOT, NOIDUNG, NGAYBD, NGAYKT, MANV)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MADOT	NChar	10	Khóa chính	Mã đợt
2	NOIDUNG	Nvarchar	100		Nội dung
3	NGAYBD	Date			Ngày bắt đầu
4	NGAYKT	Date			Ngày kết thúc
5	MANV	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhân viên

♣ Bảng chi tiết giảm giá

CTGIAMGIA (MADOT, MALOAI, PHANTRAM)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MADOT	Nchar	10	Khóa chính	Mã đợt
2	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại
3	PHANTRAM	Int			Phần trăm

Bảng hãng

HANG (MAHANG, TENHANG)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MAHANG	Nchar	10	Khóa chính	Mã hãng
2	TENHANG	Nvarchar	100		Tên hãng
3	ANH	Nvarchar	200		Ảnh sản phẩm

♣ Bảng nhà cung cấp

NHACC (MANHACC, TENNCC, DIACHI, SÐT, EMAIL, WEBSITE)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MANHACC	Nchar	10	Khóa chính	Mã nhà cung cấp
2	TENNCC	Nvarchar	100		Tên nhà cung cấp
3	DIACHI	Nvarchar	200		Địa chỉ
4	SĐT	Nchar	10		Số điện thoại
5	EMAIL	Nvarchar	50		Email
6	WEBSITE	Nvarchar	50		Website

Bảng cung cấp

CUNGCAP (MANHACC, MALOAI)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MANHACC	Nchar	10	Khóa chính	Mã nhà cung cấp
2	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại

Bảng nhân viên

NHANVIEN (MANV, TEN, NGAYSINH, SÐT, DIACHI, MATK)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MANV	Nchar	10	Khóa chính	Mã nhân viên
2	TENNV	Nvarchar	100		Tên nhân viên
3	NGAYSINH	Date			Ngày sinh
4	SÐT	Nchar	10		Số điện thoại
5	DIACHI	Nvarchar	200		Địa chỉ
6	MATK	Nvarchar	50	Khóa ngoại	Mã tài khoản
7	EMAIL	Nvarchar	50		Địa chỉ email

👃 Bảng dặt hàng

DATHANG (MADDH, NGAYLAP, TONGTIEN, MANHACC, MANV)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MADDH	Nchar	10	Khóa chính	Mã đơn đặt hàng
2	NGAYLAP	Date			Ngày lập
3	TONGTIEN	Float			Tổng tiền
4	MANHACC	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhà cung cấp
5	MANV	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhân viên

Bảng chi tiết đơn đặt hàng

CTDDH (MADDH, SOLUONG, DONGIA)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MADDH	Nchar	10	Khóa chính	Mã đơn đặt hàng
2	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại
3	SOLUONG	Int			Số lượng
4	DONGIA	Float			Đơn giá

4 Bảng phiếu nhập

PHIEUNHAP (MAPN, NGAY, TONGTIEN, MADDH, MANV)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MAPN	Nchar	10	Khóa chính	Mã phiếu nhập
2	NGAY	Date			Ngày nhập
3	TONGTIEN	Float			Tổng tiền
4	MADDH	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã đơn đặt hàng
5	MANV	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhân viên

♣ Bảng chi tiết phiếu nhập

CTPN (MAPN, MALOAI, SOLUONG, DONGIA)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MAPN	Nchar	10	Khóa chính	Mã phiếu nhập
2	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại
3	SOLUONG	Int			Số lượng

4 DONGIA Float 10 Don già

4 Bảng phiếu xuất

PHIEUXUAT (MAPX, NGAYXUAT, MAHD, MANV)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MAPX	Nchar	10	Khóa chính	Mã phiếu xuất
2	NGAYXUAT	Date			Ngày xuất
3	MANV	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhân viên xuất
4	MAHD	Nchar	10	Khóa duy nhất	Mã hóa đơn

Bảng chi tiết phiếu xuất

CTPX (MAPX, MALOAI, SOLUONG)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MAPX	Nchar	10	Khóa chính	Mã phiếu xuất
2	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại
3	SOLUONG	Int			Số lượng

Bảng khách hàng

KHACHHANG (<u>CMND</u>, TENKH, DIACHI, NGAYSINH, SÐT, EMAIL, MATK)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	CMND	Nchar	12	Khóa chính	Chứng minh nhân dân
2	TENKH	Nvarchar	50		Tên khách hàng
3	DIACHI	Nvarchar	200		Địa chỉ
4	NGAYSINH	Date			Ngày sinh
5	SĐT	Nchar	11		Số điện thoại
6	EMAIL	Nvarchar	50		Email
7	MATK	Nvarchar	50	Khóa ngoại	Mã tài khoản

Bảng giỏ hàng

GIOHANG (IDGIOHANG, CMND)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	IDGIOHANG	Int		Khóa chính	Mã giỏ hàng
2	CMND	Nchar	12	Khóa ngoại	Chứng minh nhân dân

♣ Bảng chi tiết giỏ hàng

CTGH (IDGIOHANG, MALOAI, SOLUONG, DONGIA)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	IDGIOHANG	Int		Khóa chính	Mã giỏ hàng
2	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại
3	SOLUONG	Int			Số lượng
4	DONGIA	Float			Đơn giá

Bảng đơn hàng

DONHANG (MADH, NGAY, TENNGUOINHAN, DIACHINHAN, SDTNGUOINHAN, TONGTIEN, MATRANGTHAI, CMND, MANVDUYET, MANVGIAO)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MADH	Int		Khóa chính	Mã đơn hàng
2	NGAYLAP	Date			Ngày lập
3	TENNGUOINHAN	Nvarchar	50		Tên người nhận
4	DIACHINHAN	Nvarchar	100		Địa chỉ nhận
5	SDTNGUOINHAN	Nchar	10		Số điện thoại người nhận
6	EMAILNGUOINHAN	Nvarchar	50		Email người nhận
7	TONGTIEN	Float			Tổng tiền
8	CMND	Nchar	12	Khóa ngoại	Chứng minh nhân dân
9	MANVDUYET	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhân viên duyệt
10	MANVGIAO	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhân viên

				giao
11	MATRANGTHAI	Int	Khóa ngoại	Mã trạng thái

Bảng chi tiết đơn hàng

CTDH (MADH, MALOAI, SOLUONG, DONGIA)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MADH	Nchar	10	Khóa chính	Mã đơn hàng
2	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại sản phẩm
3	SOLUONG	Int			Số lượng
4	TONGGIA	Float			Tổng giá

Bảng hóa đơn

HOADON (MAHD, MASOTHUE, NGAYLAP, IDGIOHANG)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	SOHD	Nchar	10	Khóa chính	Số hóa đơn
2	MASOTHUE	Nchar	10		Mã số thuế
3	NGAY	Date			Ngày
4	MADH	Int		Khóa ngoại	Mã đơn hàng

Bảng trạng thái

TRANGTHAI (MATRANGTHAI, TRANGTHAI)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MATRANGTHAI	Int		Khóa chính	Mã trạng thái
2	TRANGTHAI	Nvarchar	50		Trạng thái

4 Bảng phiếu trả

PHIEUTRA (MAPHIEUTRA, MALOAI, NGAYLAP, MAHD, MANV)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MAPHIEUTRA	Nchar	10	Khóa chính	Mã trạng thái
2	MALOAI	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã loại sản phẩm
3	NGAYTRA	Date			Ngày trả

4	MAHD	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã hóa đơn
5	MANV	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhân viên

Bảng phiếu bảo hành

PHIEUBAOHANH (MASOBH, MAHD, NGAYBD, NGAYKT)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MASOBH	Nchar	10	Khóa chính	Mã số bảo hành
2	MAHD	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã hóa đơn
3	NGAYBD	Date			Ngày nhận bảo hàng
4	NGAYKT	Date			Ngày trả dự kiến

♣ Bảng chi tiết nhận bảo hành

CTNHANBH (MASOBH, MANV, MALOAI, NGAYTRA, MANVTRA, TRANGTHAITRUOCBH, TRANGTHAISAUBH)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MASOBH	Nchar	10	Khóa chính	Mã số bảo hành
2	MANV	Nchar	10	Khóa chính	Mã nhân viên nhận
3	MALOAI	Nchar	10	Khóa chính	Mã loại sản phẩm
4	NGAYTRA	Date			Ngày trả
5	MANVTRA	Nchar	10	Khóa ngoại	Mã nhân viên trả
6	TRANGTHAITRUOCBH	Nvarchar	200		Trạng thái trước bảo hành
7	TRANGTHAISAUBH	Nvarchar	200		Trạng thái sau bảo hành

Bảng tài khoản

TAIKHOAN (MATK, PASSWORD, MAQUYEN)

Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MATK	Nvarchar	50	Khóa chính	Mã tài khoản
2	PASSWORD	Nvarchar	50		Mật khẩu
3	MAQUYEN	Int		Khóa ngoại	Mã quyền

♣ Bảng quyền

QUYEN(MAQUYEN, TEN QUYEN)

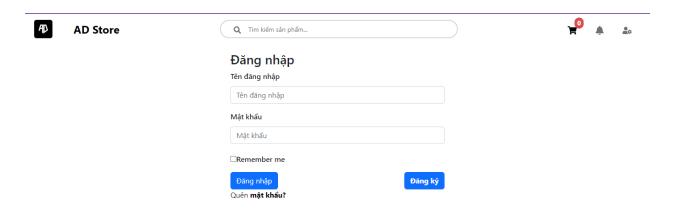
Stt	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Ràng buộc	Ghi chú
1	MAQUYEN	Int		Khóa chính	Mã quyền
2	TENQUYEN	Nvarchar	50		Tên quyền

CHUONG 4: CHUONG TRÌNH

4.1 Thiết kế giao diện

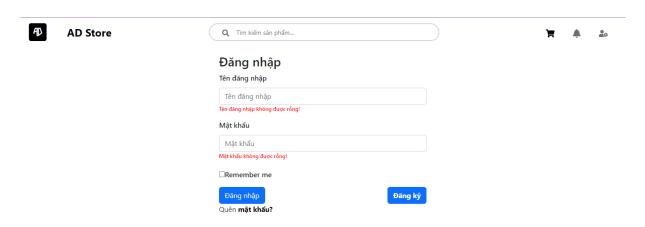
4.1.1 Màn hình đăng nhập

- Giao diện đăng nhập cho phép khách hàng đã tạo tài khoản có thể đăng nhập và khách hàng chưa có tài khoản đăng ký tài khoản để mua hàng.



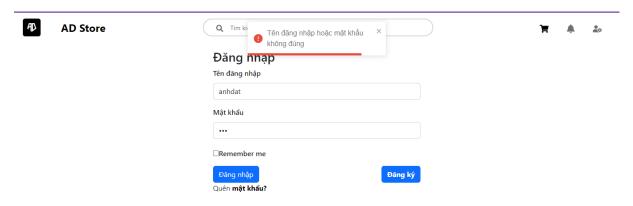
Hình 4.1 Giao diện đăng nhập phía khách hàng

- Khi khách hàng chưa nhập thông tin đăng nhập thì chương trình sẽ xuất hiện cảnh báo để thông báo cho khách hàng biết cần nhập thông tin để đăng nhập.



Hình 4.2 Giao diện cảnh báo nhập thông tin đăng nhập

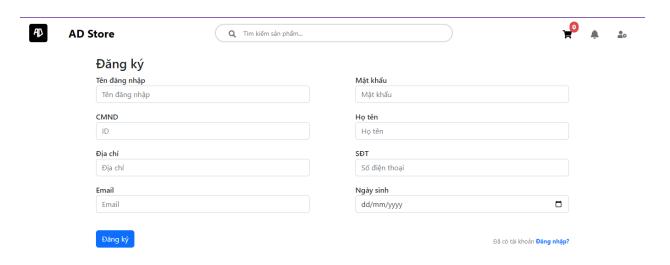
Khi khách hàng đăng nhập sai thông tin tài khoản thì sẽ xuất hiện thông báo
 "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng" để thông báo đến cho khách hàng.



Hình 4.3 Giao diện cảnh báo sai thông tin đăng nhập

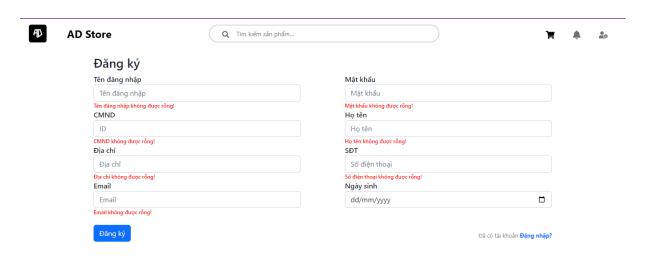
4.1.2 Màn hình đăng ký

- Giao diện đăng ký tài khoản cho phép khách hàng có thể đăng ký tài khoản.



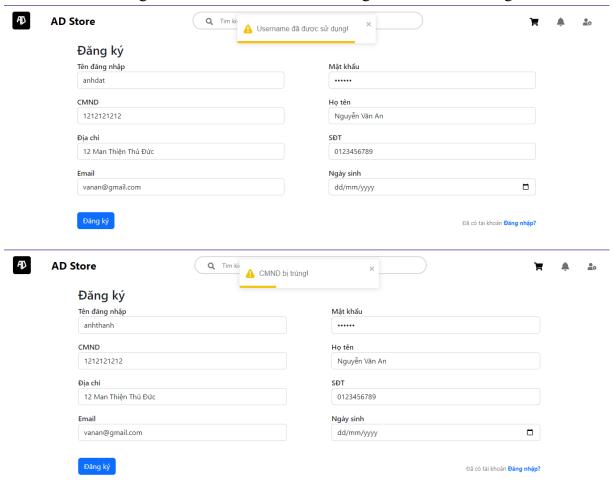
Hình 4.4 Giao diện đăng ký phía khách hàng

- Khi đăng ký tài khoản khách hàng cần nhập đầy đủ thông tin để đăng ký, nếu không nhập đầy đủ thông tin thì sẽ xuất hiện thông báo cho khách hàng biết.



Hình 4.5 Cảnh báo điền thông tin đăng ký

- Khi khách hàng tạo tài khoản có tên đăng nhập hoặc chứng minh nhân dân đã được sử dụng thì màn hình sẽ xuất hiện thông báo cho khách hàng.

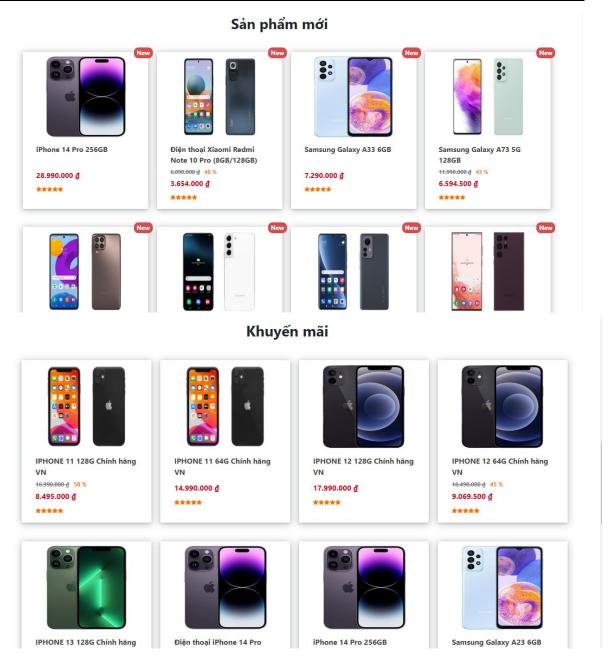


Hình 4.6 Cảnh báo trùng thông tin đăng ký

4.1.3 Giao diện trang chủ

- Giao diện trang chủ cho phép khách hàng xem các loại điện thoại theo các danh mục có săn như sản phẩm mới, sản phẩm đang khuyến mãi,... tìm kiếm điện thoại theo hãng hoặc nhập thông tin tên điện thoại trên thanh công cụ để tìm kiếm.
- Ngoài ra còn có hiển thị thông tin giỏ hàng của khách hàng khi khách hàng đã đăng nhập.

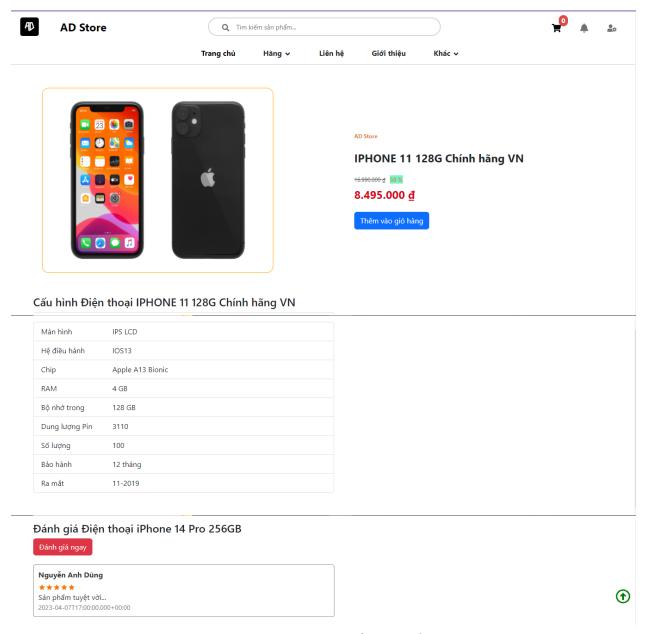




Hình 4.7 Giao diện trang chủ

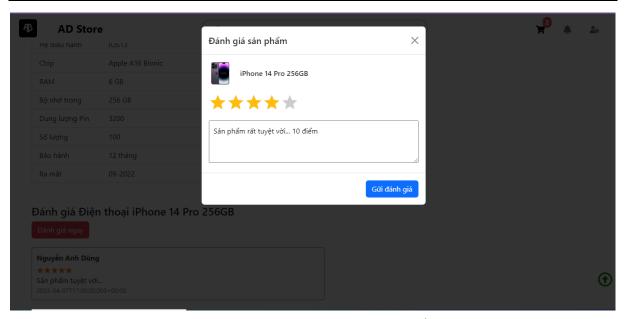
4.1.4 Trang chi tiết sản phẩm

- Trang chi tiết sản phẩm cho phép khách hàng xem thông tin chi tiết mẫu điện thoại, bao gồm cấu hình, giá sản phẩm, thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
- Khi nhấn vào nút thêm vào giỏ hàng thì sản phẩm sẽ được cập nhật vào giỏ hàng.



Hình 4.8 Giao diện chi tiết sản phẩm

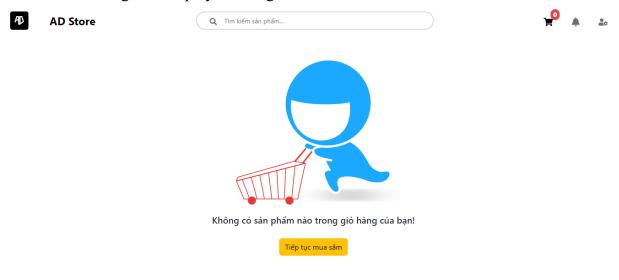
- Khách hàng còn có thể đưa ra đánh giá cho sản phẩm bằng cách nhấn vào nút đánh giả sản phẩm. sau đó sẽ xuất hiện giao diện để khách hàng có thể đánh giá sản phẩm bằng cách chọn số sao và nêu cảm nhận.
- Sau khi gửi đánh giá thì đánh giá của khách hàng sẽ được xuất hiện ở phần đánh giá sản phẩm.



Hình 4.9 Giao diện đánh giá sản phẩm

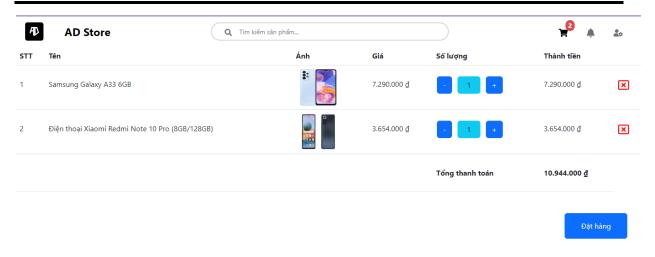
4.1.5 Thông tin giỏ hàng

- Thông tin giỏ hàng của khách hàng:
- Khi khách hàng chưa có sản phẩm trong giỏ hàng thì giao diện sẽ xuất hiện biểu tượng để thông báo cho khách hàng biết và có nút Tiếp tục mua sắm để khách hàng có thể quay về trang chủ.



Hình 4.10 Giao diện giỏ hàng rỗng

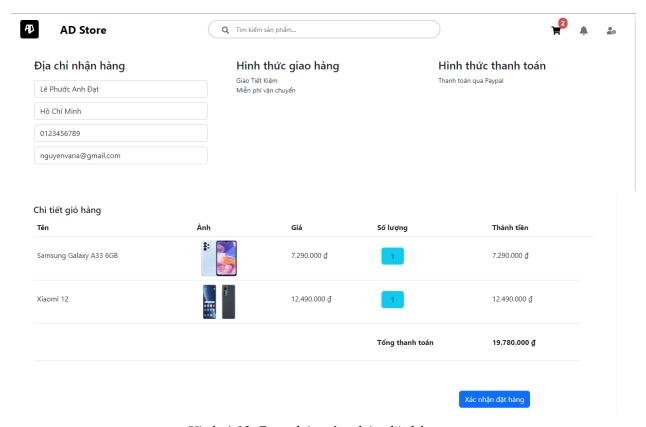
- Khi khách hàng đã thêm sản phẩm vào giỏ hàng thì giỏ hàng sẽ hiển thị thông tin các sản phẩm đó và tổng tiền thanh toán cho tất cả sản phẩm.
- Ngoài ra còn có chỉnh sửa số lượng sản phẩm đang có trong giỏ hàng.
- Khi khách hàng muốn mua hàng thì bấm vào nút đặt hàng để chuyển sang trang thanh toán.



Hình 4.11 Giao diện giỏ hàng có sản phẩm

4.1.6 Trang thanh toán

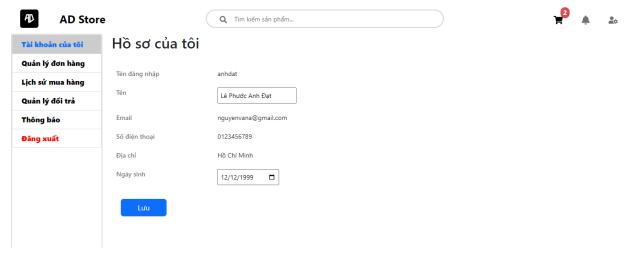
- Sau khi bấm đặt hàng ở giỏ hàng thì khách hàng sẽ được chuyển đến trang thanh toán để xem loại thông tin đơn hàng, để tiến hành thanh toán thông qua Paypal và hoàn tất đặt hàng.
- Thông tin nhận hàng sẽ được lấy mặc định là thông tin khách hàng khi tạo tài khoản.
- Khách hàng có thể thay đổi thông tin đặt hàng như tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, email,...



Hình 4.12 Giao diện xác nhận đặt hàng

4.1.7 Trang thông tin khách hàng

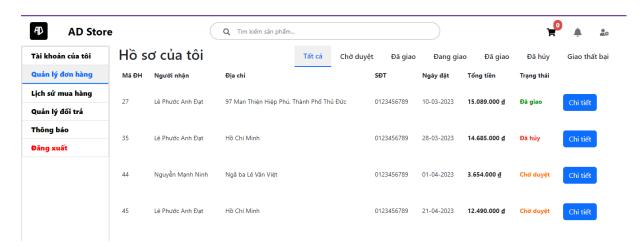
- Trang thông tin khách hàng cho phép khách hàng có thể quản lý thông tin bản thân, quản lý đơn hàng khách hàng.



Hình 4.13 Giao diện quản lý của khách hàng

4.1.8 Trang danh sách đơn hàng khách hàng

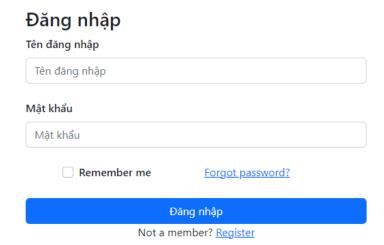
- Trang quản lý đơn hàng cho phép khách hàng xem lại các đơn hàng đã đặt.



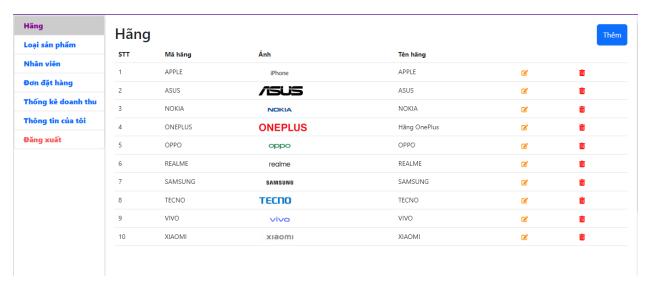
Hình 4.14 Giao diện quản lý đơn hàng của khách hàng

4.1.9 Trang quản lý admin

- Sau khi admin đăng nhập sẽ được chuyển đến trang quản lý của admin.



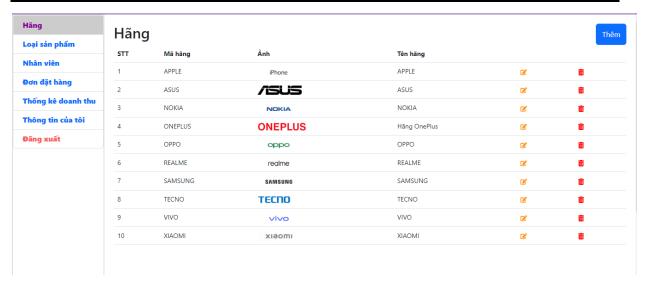
- Cho phép người quản lý có thể quản lý sản phẩm, đơn hàng, nhân viên, thống kê doanh thu...



Hình 4.15 Giao diện quản lý admin

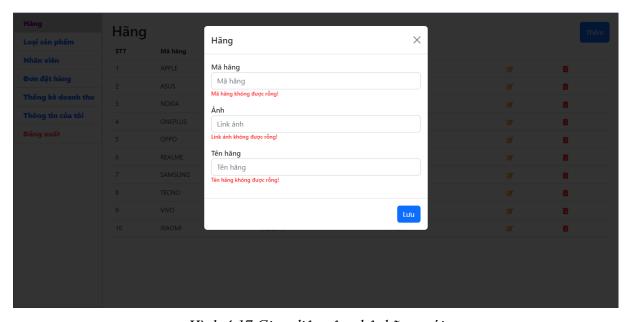
4.1.10 Trang quản lý hãng

 Trang quản lý hãng cho phép admin quản lý thông tin các hãng điện thoại với các chức năng như thêm, xóa, sửa.



Hình 4.16 Giao diện quản lý hãng

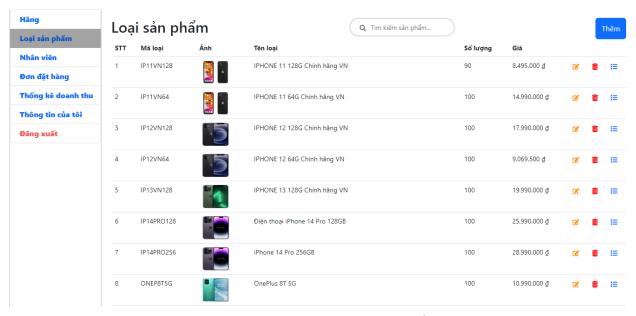
- Khi admin nhấn nút thêm hoặc chỉnh sửa thì sẽ có một model hiện ra để admin có thể thực hiện thao tác thêm hoặc chỉnh sửa thông tin hãng.
- Nếu không điền đầy đủ thông tin thì sẽ xuất hiện thông báo để điền đầy đủ thông tin.
- Nếu điền mã hãng đã tồn tại thì sẽ xuất hiện thông báo "Mã hãng đã tồn tại" và sẽ không được lưu.



Hình 4.17 Giao diện cập nhật hãng mới

4.1.11 Trang quản lý loại sản phẩm

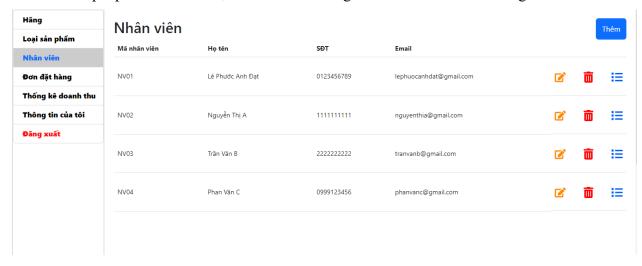
- Trang quản lý loại sản phẩm cho phép admin có thể quản lý các sản phẩm hiện có với các thao tác như thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin sản phẩm.
- Chỉ cho phép xóa sản phẩm đó khi loại sản phẩm không còn sản phẩm nào.



Hình 4.18 Giao diện quản lý sản phẩm

4.1.12 Trang quản lý nhân viên

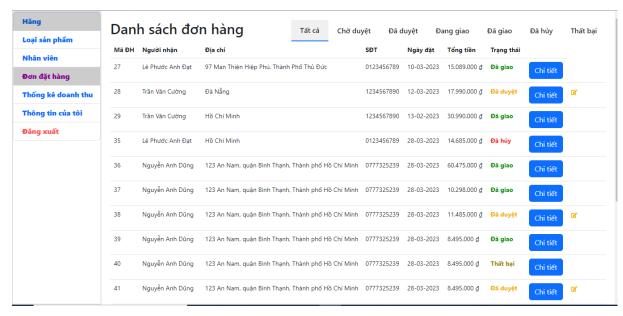
- Cho phép xem danh sách, và chỉnh sửa thông tin nhân viên của của hàng.



Hình 4.19 Giao diện quản lý nhân viên

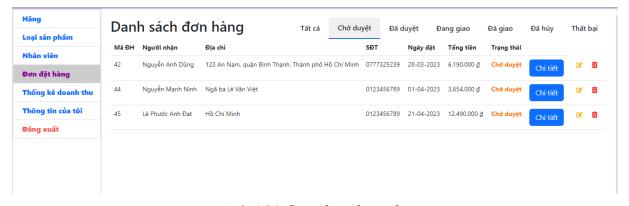
4.1.13 Trang quản lý đơn hàng

- Trang quản lý đơn hàng cho phép quản lý thông tin đơn hàng và phân công nhân viên giao hàng. Có thể lọc đơn hàng theo trạng thái đơn hàng để dễ dàng quản lý.

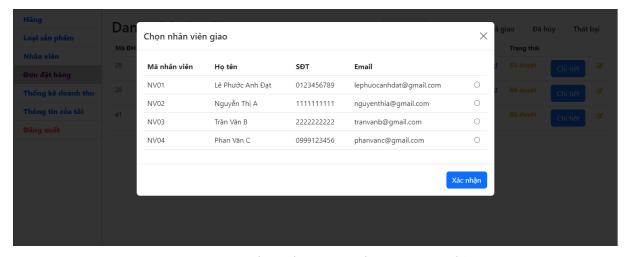


Hình 4.20 Giao diện quản lý đơn hàng

- Khi đơn hàng ở trạng thái chờ duyệt thì khi ta nhấn vào biểu tượng chỉnh sửa bên phải màn hình thì một model sẽ hiện ra để chọn nhân viên giao hàng cho đơn hàng đó.

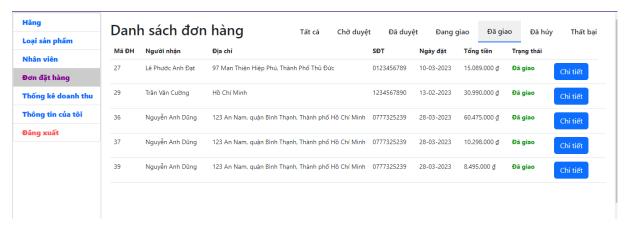


Hình 4.21 Giao diện duyệt đơn



Hình 4.22 Giao diện phân công nhân viên giao hàng

- Với những đơn hàng có trạng thái đang giao thì khi nhấn vào biểu tượng duyệt đơn phía bên phải thì đơn hàng sẽ chuyển sang trạng thái đã giao.



Hình 4.23 Giao diện các đơn hàng đã giao

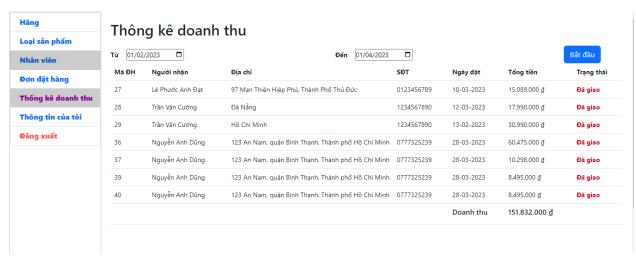
4.1.14 Trang quản lý thống kê

- Trang quản lý thống kê cho phép thống kê doanh thu của cửa hàng theo khoảng thời gian được lựa chọn.
- Admin sẽ chọn khoảng thời gian cần thống kê doanh thu và sau đó nhấn vào nút bắt đầu để tiến hành thống kê.



Hình 4.24 Giao diện thống kê doanh thu

- Sau khi nhấn vào nút bắt đầu thì trang web sẽ tiến hành thống kế các đơn hàng với trạng thái đã giao trong khoản thời gian cần thống kế và trả về doanh thu trong khoảng thời gian đó.



Hình 4.25 Giao diện doanh thu được thống kê

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

5.1 Kết quả đạt được và hạn chế

5.1.1 Kết quả đạt được

- Xây dựng được cơ sở dữ liệu cho website bán điện thoại di động online.
- Xây dựng website bán điện thoại di động online với những chức năng cơ bản liên quan như:
 - √ Đăng nhập, đăng ký tài khoản.
 - ✓ Lập giỏ hàng.
 - √ Theo dõi đơn hàng.
 - √ Quản lý đơn hàng, sản phẩm.
- Chương trình sử dụng Java Spring boot để thiết kế API, sử dụng HTML, CSS, ReactJs để thiết kế giao diện người dùng.

5.1.2 Hạn chế

- Giao diện người dùng và một số chức năng chưa được tối ưu hóa.
- Một số chức năng chưa hoàn thiện theo yêu cầu đề tài.
- Chưa tối ưu được cơ sở dữ liệu.

5.2 Hướng phát triển:

- Trên cơ sở kế thừa những gì đã đạt được, tiếp tục sửa chữa và khắc phục hạn chế mà đồ án đang hiện có.
- Hoàn thiện chương trình một cách tối ưu nhất để đưa vào sử dụng trong thực tế và cải thiện trải nghiệm người dùng.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Thông tin về HTML: https://topdev.vn/blog/html-la-gi/
- [2]. Thông tin về CSS: https://topdev.vn/blog/css-la-gi/
- [3]. Thông tin về JavaScript: https://freetuts.net/javascript-la-gi-viet-ung-dung-javascript-dau-tien-263.html
- [5]. RESTful API: https://www.javaguides.net/2019/01/spring-boot-microsoft-sql-server-jpa-hibernate-crud-restful-api-tutorial.html