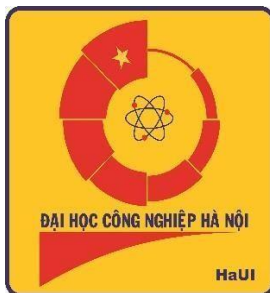


BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ BÁN HÀNG CHO
TẠP HÓA VIỆT ANH SỬ DỤNG PHP LARAVEL
FRAMEWORK

CBHD: TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ
Sinh viên: Bùi Quang Minh
Mã số sinh viên: 2020601193

Năm 2024

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ BÁN HÀNG CHO TẠP HÓA VIỆT
ANH SỬ DỤNG PHP LARAVEL FRAMEWORK

CBHD:	TS.Nguyễn Thị Hoa Huệ
Sinh viên:	Bùi Quang Minh
Mã số sinh viên:	2020601193

Năm 2024

PHIẾU GIAO ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN/ KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

Họ tên sinh viên: Bùi Quang Minh Mã SV: 2020601193

Lớp: 2020DHKTPM01 Ngành: Kỹ thuật phần mềm Khóa: K15 (2020-2024)

Tên đề tài: Xây dựng website quản lý bán hàng cho tạp hóa VIỆT ANH sử dụng PHP Laravel Framework

Mục tiêu đề tài:

- Đặt ra bài toán. Phân tích thiết kế và thiết kế hệ thống theo mô hình hướng đối tượng.
- Xây dựng một hệ thống quản lý bán hàng cho tạp hóa Việt Anh nhằm tối ưu hóa quy trình quản lý bán hàng, giảm thiểu tính toán thủ công và tăng cường tính tự động hóa trong quản lý bán hàng. Hệ thống gồm các chức năng chính: tìm kiếm sản phẩm, quản lý thông tin nhập hàng, quản lý người dùng, quản lý sản phẩm, quản lý khách hàng, quản lý nhà cung cấp, quản lý đặt hàng, thống kê báo cáo doanh thu bán hàng.
- Biết cách lập kế hoạch, thực hiện, kiểm thử sản phẩm và viết báo cáo.

Kết quả dự kiến:

- Xác định được yêu cầu bài toán và phạm vi của ứng dụng
- Phân tích thiết kế đầy đủ những tính năng cơ bản của hệ thống
- Hoàn thành giao diện và cài đặt được các chức năng và yêu cầu đã đặt ra.
- Báo cáo tổng hợp của đề tài.
- Thuyết minh và đĩa CD đính kèm.
- Mã nguồn được quản lý với Git và lưu trữ trên GitHub.
- Kiểm thử sản phẩm và báo cáo kết quả kiểm thử.

Thời gian thực hiện: từ 01/04/2024 đến 01/06/2024

NGƯỜI HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

Hue

Nguyễn Thị Hoa Huệ

TRƯỞNG ĐƠN VỊ

(Ký và ghi rõ họ tên)

Dặng Trọng Hợp

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên em xin chân trọng cảm ơn và bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến tất cả các quý thầy cô và bạn bè đã giúp đỡ em trong quá trình học tập và nghiên cứu đề tài. Với lòng biết ơn sâu sắc, em xin cảm ơn cô Nguyễn Thị Hoa Huệ - Giảng viên khoa công nghệ thông tin trường đại học Công Nghiệp Hà Nội, người đã trực tiếp hướng dẫn và chỉ bảo em hoàn thành tốt báo cáo trong quá suốt quá trình nghiên cứu đề tài. Sau khi tìm hiểu, chọn lọc rất nhiều đề tài thì em đã quyết định chọn đề tài “*Xây dựng website quản lý bán hàng cho tạp hóa Việt Anh sử dụng PHP Laravel Framework*”.

Một lần nữa em xin chân thành gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới các thầy cô khoa công nghệ thông tin, bạn bè và cô Nguyễn Thị Hoa Huệ - những người đã đồng hành cùng em trong suốt thời gian em học tập tại trường. Trong quá trình thực hiện trong thời gian gấp rút, em còn gặp nhiều thiếu sót, em rất mong nhận được ý kiến đóng góp từ thầy cô để có thể rút kinh nghiệm và thực hiện các dự án tốt hơn trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	iv
DANH MỤC BẢNG BIỂU	vi
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN BÀI TOÁN XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ BÁN HÀNG CHO TẠP HÓA VIỆT ANH	2
1.1 Giới thiệu	2
1.2 Hiện trạng	2
1.2.1 Nhân viên	2
1.2.2 Vấn đề của cửa hàng	3
1.3 Đánh giá hiện trạng	3
1.4 Yêu cầu hệ thống mới	4
1.4.1 Yêu cầu chức năng	4
1.4.2 Yêu cầu phi chức năng	5
1.5 Công cụ kỹ thuật và phương pháp phát triển phần mềm	5
1.5.1 Công cụ và kỹ thuật	5
1.5.1 Phương pháp phân tích và thiết kế	7
1.6 Tổng kết chương 1	7
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	8
2.1 Các tác nhân của hệ thống	8
2.2 Biểu đồ usecase quản lý cửa hàng	8
2.2.1 Biểu đồ usecase tổng quan	8
2.2.2 Biểu đồ phân rã	9
2.3 Mô tả các usecase trong hệ thống	9
2.3.1 Usecase “Đăng Nhập”	10
2.3.2 Usecase “Xem chi tiết đơn hàng”	10
2.3.3 Usecase “Tìm kiếm sản phẩm”	11
2.3.4 Usecase “Tạo mã vạch”	12

2.3.5	Usecase “Tạo đơn hàng”	12
2.3.6	Usecase “quản lý đặt hàng”	13
2.3.7	Usecase “quản lý sản phẩm”	14
2.3.8	Usecase “quản lý danh mục”	16
2.3.9	Usecase “Quản lý nhận hàng”	18
2.3.10	Usecase “Quản lý người dùng”	19
2.3.11	Usecase “Quản lý khách hàng”	20
2.3.12	Usecase “Quản lý nhà cung cấp”	22
2.3.13	Usecase “Xem thống kê”	23
2.4	Thiết kế giao diện	23
2.5	Biểu đồ lớp	26
2.6	Biểu đồ trình tự	27
2.6.1	Use case Đăng nhập	27
2.6.2	Use case xem chi tiết đơn hàng	28
2.6.3	Tìm kiếm sản phẩm	29
2.6.4	Quản lý danh mục	29
2.6.5	Quản lý sản phẩm	31
2.6.6	Tạo đơn hàng	32
2.6.7	Quản lý đơn hàng	32
2.6.8	Quản lý nhập hàng	34
2.6.9	Quản lý nhà cung cấp	34
2.6.10	Quản lý khách hàng	36
2.6.11	Quản lý người dùng	37
2.7	Thiết kế cơ sở dữ liệu	38
2.7.1	Mô hình thực thể liên kết	38
2.7.2	Danh sách các bảng cơ sở dữ liệu	38
CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ		45
3.1	Triển khai hệ thống	45

3.2	Một số kết quả đạt được	46
3.3	Kiểm thử	64
3.3	Kết quả kiểm thử	67
	KẾT LUẬN	68
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	69

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2. 1: Biểu đồ usecase tổng quát của hệ thống.....	8
Hình 2. 2: Biểu đồ phân rã với tác nhân nhân viên.....	9
Hình 2. 3: Biểu đồ phân rã với tác nhân chủ cửa hàng.....	9
Hình 2. 4: Giao diện đăng nhập.....	24
Hình 2. 5: Giao diện trang chủ chủ cửa hàng.....	24
Hình 2. 6: Giao diện quản lý sản phẩm.....	25
Hình 2. 7: Giao diện tạo hóa đơn.....	25
Hình 2. 8: Giao diện danh sách người dùng.....	26
Hình 2. 9: Giao diện thay đổi cài đặt.....	26
Hình 2. 10: Biểu đồ lớp phân tích.....	27
Hình 2. 11: Biểu đồ tuần tự use case đăng nhập.....	28
Hình 2. 12: Biểu đồ tuần tự use case xem chi tiết đơn hàng.....	28
Hình 2. 13: Biểu đồ tuần tự use case tìm kiếm sản phẩm.....	29
Hình 2. 14: Biểu đồ tuần tự use case quản lý danh mục.....	30
Hình 2. 15: Biểu đồ tuần tự use case quản lý sản phẩm.....	31
Hình 2. 16: Biểu đồ tuần tự use case tạo đơn hàng.....	32
Hình 2. 17: Biểu đồ tuần tự use case quản lý đơn hàng.....	33
Hình 2. 18: Biểu đồ tuần tự use case quản lý nhập hàng.....	34
Hình 2. 19: Biểu đồ tuần tự use case quản lý nhà cung cấp.....	35
Hình 2. 20: Biểu đồ tuần tự use case quản lý khách hàng.....	36
Hình 2. 21: Biểu đồ tuần tự use case quản lý người dùng.....	37
Hình 2. 22: Mô hình thực thể liên kết.....	38
 Hình 3. 1: Giao diện đăng nhập.....	 46
Hình 3. 2: Giao diện các chức năng.....	47
Hình 3. 3: Giao diện xem thống kê.....	47
Hình 3. 4: Giao diện tìm kiếm sản phẩm.....	48
Hình 3. 5: Giao diện quản lý sản phẩm.....	48
Hình 3. 6: Giao diện thêm sản phẩm.....	49
Hình 3. 7: Giao diện sửa thông tin sản phẩm.....	49
Hình 3. 8: Giao diện xóa sản phẩm.....	50
Hình 3. 9: Quản lý danh mục.....	51

Hình 3. 10: Giao diện thêm danh mục	51
Hình 3. 11: Giao diện sửa danh mục	52
Hình 3. 12: Quản lý thương hiệu	52
Hình 3. 13: Giao diện thêm nhãn hiệu	53
Hình 3. 14: Giao diện sửa nhãn hiệu	53
Hình 3. 15: Giao diện tạo mã vạch	54
Hình 3. 16: Giao diện lọc sản phẩm	55
Hình 3. 17: Giao diện quản lý hóa đơn	55
Hình 3. 18: Giao diện tạo đơn hàng	56
Hình 3. 19: Giao diện xem chi tiết đơn hàng	56
Hình 3. 20: giao diện thanh toán hóa đơn	57
Hình 3. 21: Giao diện quản lý khách hàng	57
Hình 3. 22: Giao diện thêm khách hàng	58
Hình 3. 23: Giao diện sửa khách hàng	58
Hình 3. 24: Giao diện Quản lý tài khoản	59
Hình 3. 25: Giao diện thêm nhân viên	60
Hình 3. 26: Giao diện sửa tài khoản người dùng	60
Hình 3. 27: Giao diện quản lý nhà cung cấp	61
Hình 3. 28: Giao diện thêm nhà cung cấp	62
Hình 3. 29: Giao diện sửa thông tin nhà cung cấp	62
Hình 3. 30: Giao diện quản lý hàng nhập	63
Hình 3. 31: Giao diện setting	63

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. 1: Thông tin cửa hàng Việt Anh.....	2
Bảng 1. 2: Công việc của các nhân viên tại cửa hàng.....	3
Bảng 1. 3: Bảng chức năng của hệ thống.....	4
 Bảng 2. 1: Danh sách Actor	8
Bảng 2. 2: Danh sách các bảng cơ sở dữ liệu.....	38
Bảng 2. 3: Bảng User	39
Bảng 2. 4: Bảng User_cart	40
Bảng 2. 5: Bảng Category	40
Bảng 2. 6: Bảng Orders	40
Bảng 2. 7: Bảng order_items	41
Bảng 2. 8: Bảng Products	41
Bảng 2. 9: Bảng puchas	42
Bảng 2. 10: Bảng pucha_items	42
Bảng 2. 11: Bảng Brands	43
Bảng 2. 12: Bảng Roles	43
Bảng 2. 13: Bảng Customer	43
Bảng 2. 14: Bảng Suppliers	44
 Bảng 3. 1: Kiểm thử chức năng.....	64

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Xã hội ngày càng phát triển đồng nghĩa với việc công nghệ thông tin càng phát triển mạnh mẽ, internet đã có mặt tại khắp nơi thu hút nhiều người truy cập vào các trang tin tức, giải trí để tìm hiểu thông tin. Việc sở hữu một trang Web mang lại lợi ích to lớn cho các cá nhân, doanh nghiệp. Vì lý do đó công nghệ Web đang ngày càng phát triển từ việc phát triển Web đơn thuần cho đến ra đời hàng loạt các nền tảng (framework) để phát triển Web. Hiểu được vai trò to lớn của Web và với mong muốn được học hỏi thêm nên em đã đăng kí đề tài “Xây dựng website quản lý bán hàng cho tạp hóa Việt Anh sử dụng PHP Laravel Framework”.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Thay vì quản lý một cửa hàng, chuỗi cửa hàng bằng hình thức cổ điển bằng sổ sách, trí nhớ. Từ những vấn đề đã nêu em nhận thấy “Xây dựng website quản lý bán hàng cho tạp hóa Việt Anh sử dụng PHP Laravel Framework” là một đề tài đáng được quan tâm và chú ý. Việc áp dụng công nghệ thông tin giúp chúng ta có thể:

- Quản lý hàng hóa chính xác hơn.
- Tiết kiệm chi phí và nhân lực.
- Tìm kiếm hàng hóa nhanh chóng.
- An toàn hạn chế được các rủi ro không đáng có.

3. Đối tượng nghiên cứu

- Website quản lý bán hàng
- PHP, MYSQL, LARAVEL

4. Phạm vi nghiên cứu

- Công việc kinh doanh quản lý của cửa hàng tạp hóa Việt Anh
- PHP 10, XAMPP v3.3.0

5. Bố cục báo cáo

Báo cáo gồm 3 phần:

Chương 1: Tổng quan bài toán xây dựng website quản lý bán hàng cho tạp hóa Việt Anh

Từ những khảo sát thực tế, chi tiết về thông tin cửa hàng, các yêu cầu chức năng mà cửa hàng muốn xây dựng và tìm hiểu tổng quan về PHP, Laravel, MySQL, HTML, CSS, Javascript.

Chương 2: Phân tích thiết kế hệ thống

Dựa trên những dữ liệu đã khảo sát tại chương 1 tiến hành xây dựng các biểu đồ chức năng của hệ thống, thiết kế và mô tả chi tiết các chức năng, vẽ biểu đồ trình tự và lớp phân tích... từ đó thiết kế CSDL phù hợp với Website.

Chương 3: Cài đặt và kiểm thử

Dựa trên kết quả thu được từ các bước phân tích thiết kế hệ thống, tiến hành cài đặt website đáp ứng đầy đủ các chức năng đưa ra. Website được lập trình bằng ngôn ngữ PHP kết hợp với framework Laravel, hệ quản trị CSDL PHPMyAdmin.

Sau khi hoàn thành cài đặt giao diện và các chức năng em tiến hành ghi lại và chú thích tương ứng các chức năng. Từ đó làm được nhiều kiến thức và kỹ năng cần thiết để phát triển một website cơ bản.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN BÀI TOÁN XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ BÁN HÀNG CHO TẠP HÓA VIỆT ANH

1.1 Giới thiệu

Bảng 1. 1: Thông tin cửa hàng Việt Anh

Tên cửa hàng	Cửa hàng tạp hóa Việt Anh
Địa chỉ	68 Phương Canh, Quận Nam Từ Liêm, Thành Phố Hà Nội
Liên hệ	0934596766

Hoạt động của cửa hàng:

“Tạp hóa Việt Anh” là cửa hàng tạp hóa chuyên cung cấp các sản phẩm đồ dùng thiết yếu phục vụ nhu cầu sinh hoạt của con người. Ngoài ra cửa hàng còn có các sản phẩm da dụng, mỹ phẩm, ... đa dạng các sản phẩm phục vụ mọi nhu cầu của khách hàng.

Cửa hàng có nhân viên trực tiếp tư vấn, tìm sản phẩm theo đúng nhu cầu của khách hàng.

1.2 Hiện trạng

1.2.1 Nhân viên

Cửa hàng có bao gồm nhiều nhân viên với nhiều nhiệm vụ khác nhau như: Nhân viên bán hàng, nhân viên hậu cần, nhân viên thu ngân, bảo vệ, nhân viên quản lý.

Bảng 1. 2: Công việc của các nhân viên tại cửa hàng

Chức vụ	Số lượng	Mô tả công việc
Nhân viên bán hàng	2	Bán hàng, giới thiệu sản phẩm và các loại hình dịch vụ của cửa hàng.
Nhân viên hậu cần	2	Sửa chữa, bổ sung các sản phẩm lên kệ, xếp hàng trong kho.
Nhân viên thu ngân	2	Thu tiền, nhập xuất hóa đơn mua hàng của khách hàng.
Bảo vệ	1	Trông xe và bảo vệ tài sản của cửa hàng cũng như khách hàng.
Quản lý	1	Quản lý nhập hàng, xuất hàng và các nhân viên trong cửa hàng.

1.2.2 Vấn đề của cửa hàng

Khách hàng của cửa hàng là người dân trong khu vực và công nhân của các doanh nghiệp xung quanh. Với lượng khách ra vào tại cửa hàng đông đúc cả ngày lễ lẫn ngày thường. Khách hàng khi vào cửa hàng sẽ chọn lựa các mặt hàng cần mua sau đó nhân viên sẽ báo giá và chốt đơn cho khách hàng.

Nhân viên và chủ cửa hàng cần nhớ giá bán của các mặt hàng của cửa hàng hoặc phải sử dụng tài liệu giá bán của các mặt hàng để báo giá cho khách. Các mặt hàng mới và cũ của cửa hàng được lưu trữ trong kho của cửa hàng.

1.3 Đánh giá hiện trạng

Vào các giờ cao điểm lượng khách đến mua sắm đông đúc. Việc chốt đơn thủ công gây mất thời gian ảnh hưởng đến trải nghiệm của khách hàng. Hơn nữa việc nhầm lẫn về giá của sản phẩm trong quá trình báo giá gây mất uy tín của cửa hàng gây ảnh hưởng lớn tới lợi nhuận của cửa hàng.

Lượng hàng hóa xuất, nhập liên tục không kịp liệt kê, thiếu chính xác. Dẫn đến việc kiểm chính xác trong việc tính toán thu chi của cửa hàng. Vì vậy cửa hàng cần nhanh chóng xây dựng hệ thống để đáp ứng kịp nhu cầu của khách hàng cũng như nhân viên đang làm tại cửa hàng.

1.4 Yêu cầu hệ thống mới

Hệ thống quản lý được thiết kế và xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu quản lý của chủ cửa hàng cũng như các nhân viên. Cải thiện hiệu suất thanh toán cho khách hàng, thống kê và nhanh chóng cập nhật các sản phẩm mới cho khách hàng. Dễ dàng kiểm kê các mặt hàng tại cửa hàng về số lượng, ngày hết hạn, thương hiệu, mức giá... Dễ dàng tìm kiếm và gợi ý cho khách hàng các sản phẩm theo đúng nhu cầu về giá, loại hàng hóa.

1.4.1 Yêu cầu chức năng

Bảng 1. 3: Bảng chức năng của hệ thống

STT	Tên chức năng	Mô tả
1	Đăng nhập	Đăng nhập vào hệ thống, nhập tài khoản và password. Kiểm tra nếu hợp lệ với dữ liệu thì hệ thống sẽ cho phép đăng nhập để thực hiện các chức năng trong hệ thống.
2	Tạo đơn hàng	Người dùng tạo các hóa đơn thanh toán cho khách hàng.
3	Quản lý đặt hàng	Người dùng có thể thực hiện chức năng này để quản lý các hóa đơn của khách hàng
4	Xem chi tiết đơn hàng	Người dùng có thể xem chi tiết về đơn hàng của cửa hàng.
5	Quản lý sản phẩm	Quản lý thông tin các sản phẩm có trong cửa hàng.

6	Quản lý danh mục sản phẩm	Quản lý danh mục các sản phẩm của cửa hàng với các chức năng thêm, sửa, xóa.
7	Quản lý nhập hàng	Quản lý các đơn hàng nhập vào của cửa hàng.
8	Tạo mã vạch	Tạo các đoạn mã vạch dựa trên mã của sản phẩm.
9	Quản lý khách hàng	Quản lý thông tin các khách hàng đã mua sắm tại cửa hàng.
10	Quản lý người dùng	Chủ cửa hàng sử dụng để quản lý các tài khoản
11	Xem thống kê	Xem toàn bộ thống kê về doanh thu, hàng bán chạy của cửa hàng

1.4.2 Yêu cầu phi chức năng

- Giao diện hệ thống thân thiện, dễ sử dụng. Nhân viên cửa hàng dễ dàng tiếp cận.
- Tốc độ xử lý cao, nhanh chóng trong quá trình chốt đơn và kiểm kê hàng hóa.
- An toàn, bảo mật cao.
- Có thể tích hợp với mọi máy quét để thực hiện POS mà không gặp lỗi trong quá trình sử dụng.

1.5 Công cụ kỹ thuật và phương pháp phát triển phần mềm

1.5.1 Công cụ và kỹ thuật

- *Visual Studio*: là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) toàn diện, được phát triển bởi Microsoft, được sử dụng để xây dựng nhiều loại ứng dụng, bao gồm ứng dụng di động, web, desktop và cloud. Đây là một công cụ mạnh mẽ và linh hoạt, hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình và cung cấp một loạt các tính năng và công cụ để tăng năng suất và hiệu quả phát triển phần mềm.

- *Ngôn ngữ lập trình PHP (Hypertext Preprocessor)*: được phát triển bởi Rasmus Lerdorf, và hiện nay được quản lý và phát triển bởi The PHP Group. PHP được sử dụng chủ yếu cho việc phát triển các ứng dụng web và được nhúng vào mã HTML. PHP được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển các trang web động và các ứng dụng web phía máy chủ.
- *Laravel*: là một framework PHP mã nguồn mở, được phát triển bởi Taylor Otwell. Nó được thiết kế để hỗ trợ phát triển các ứng dụng web theo mô hình MVC (Model-View-Controller), giúp tăng tốc độ phát triển và đơn giản hóa các tác vụ phổ biến trong lập trình web. Laravel nổi bật nhờ cú pháp rõ ràng, mạch lạc và cung cấp nhiều tính năng mạnh mẽ để xây dựng các ứng dụng web hiện đại.
- *HTML (HyperText Markup Language) và CSS (Cascading Style Sheets)*: là hai công nghệ cốt lõi của web, được sử dụng để tạo và thiết kế các trang web. HTML cung cấp cấu trúc và nội dung của trang web, trong khi CSS kiểm soát giao diện và cách bố trí của các yếu tố trên trang.
- *JavaScript*: là một ngôn ngữ lập trình phổ biến, chủ yếu được sử dụng để tạo ra các trang web tương tác và động. Nó là một phần không thể thiếu của bộ ba công nghệ nền tảng của web, cùng với HTML và CSS. JavaScript có thể được sử dụng cả trên phía client (trình duyệt web) và phía server (thông qua môi trường Node.js).
- *MySQL*: là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS - Relational Database Management System) mã nguồn mở, được phát triển bởi MySQL AB và hiện nay được sở hữu bởi Oracle Corporation. MySQL là một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến nhất thế giới, được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng web và doanh nghiệp để lưu trữ, quản lý và truy xuất dữ liệu.
- *Git*: dùng theo dõi các thay đổi và quản lý mã nguồn dự án.

1.5.1 Phương pháp phân tích và thiết kế

- Sử dụng phương pháp phân tích và thiết kế hướng đối tượng (Object-Oriented Analysis and Design - OOAD). Phương pháp này lấy đối tượng làm trung tâm, trong đó các đối tượng bao gồm cả chức năng và dữ liệu. Hệ thống sẽ được xây dựng từ tập hợp các đối tượng và mối quan hệ giữa các đối tượng đó.
- Phương pháp này tiếp cận bằng cách ánh xạ các thành phần của bài toán vào các đối tượng trong thế giới thực. Theo đó, hệ thống sẽ được chia ra thành các đối tượng và mỗi đối tượng sẽ bao gồm đầy đủ các hành động (phương thức) và dữ liệu (thuộc tính).

1.6 Tổng kết chương 1

- Sau khi hoàn thành chương 1, em đã có được một cái nhìn tổng quan vững chắc về dự án xây dựng website quản lý bán hàng cho tạp hóa Việt Anh. Việc xác định rõ ràng các yêu cầu chức năng và phi chức năng cùng việc lựa chọn các công nghệ và công cụ kỹ thuật phù hợp là bước quan trọng đầu tiên trong quá trình phát triển dự án. Tiếp theo, sẽ tiến hành vào các giai đoạn tiếp theo của dự án, từ việc phân tích thiết kế hệ thống, với mục tiêu mang đến một sản phẩm hoàn thiện và hiệu quả cho tạp hóa Việt Anh.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

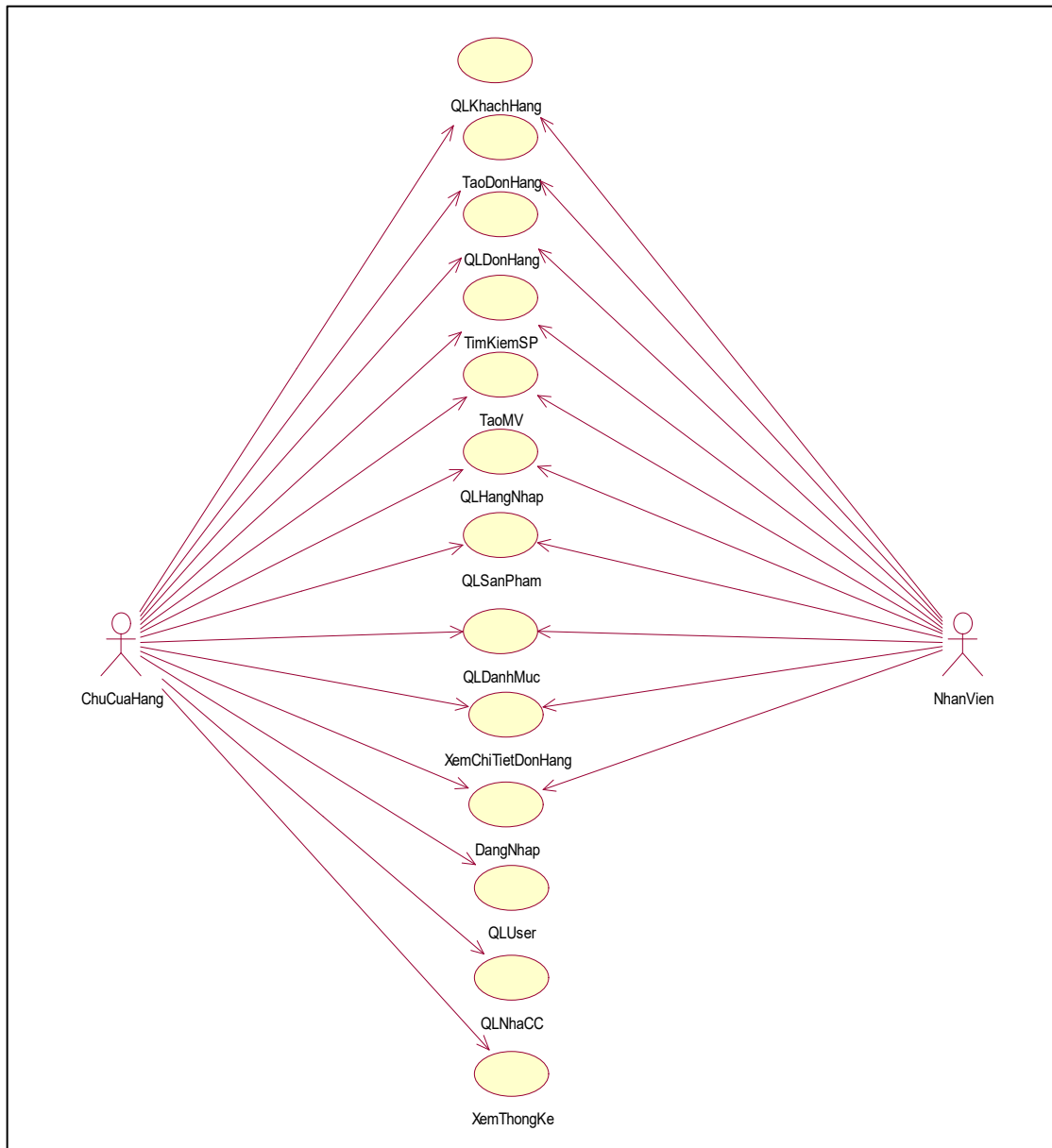
2.1 Các tác nhân của hệ thống

Bảng 2. 1: Danh sách Actor

STT	Actor	Ghi chú
1	Chủ cửa hàng	Quản trị viên quản lý toàn bộ hệ thống.
2	Nhân viên	Nhân viên được của cửa hàng.

2.2 Biểu đồ usecase quản lý cửa hàng

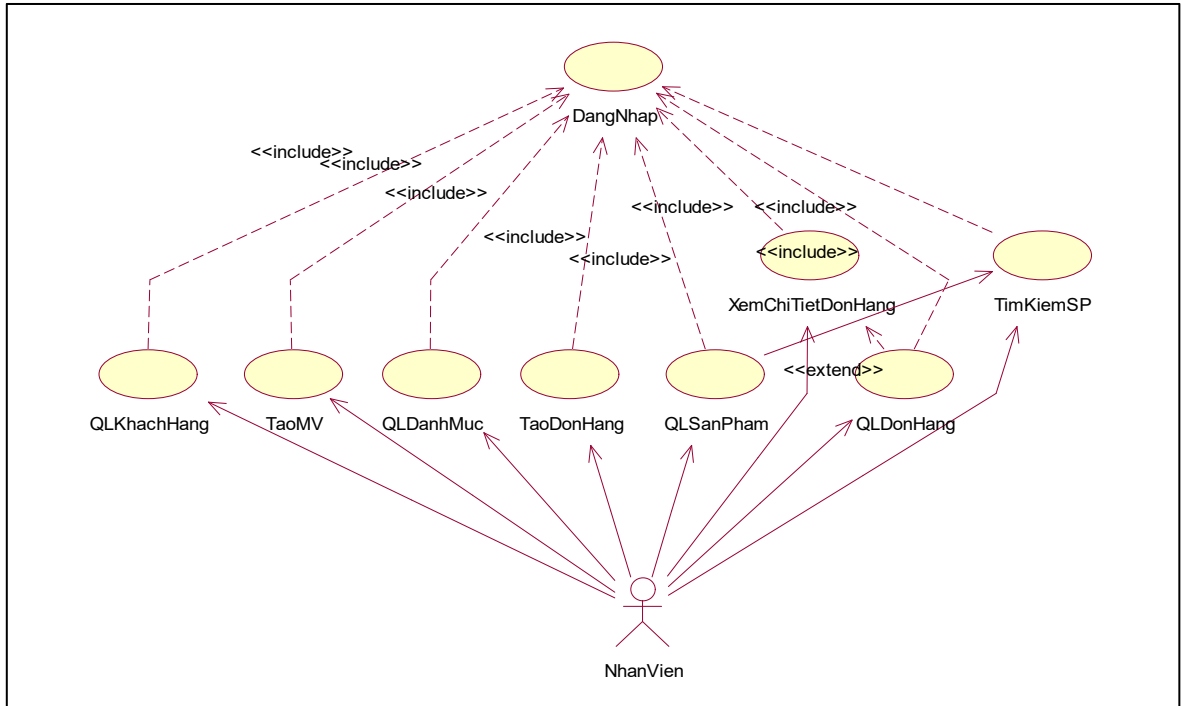
2.2.1 Biểu đồ usecase tổng quan



Hình 2. 1: Biểu đồ usecase tổng quát của hệ thống

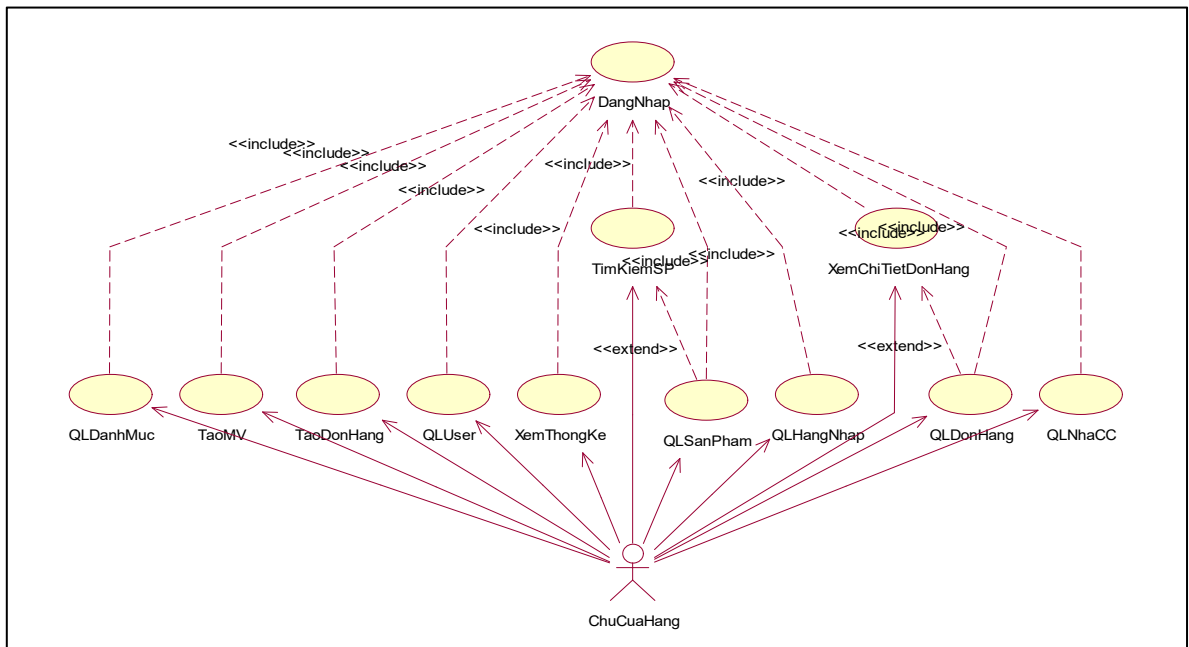
2.2.2 Biểu đồ phân rã

2.2.2.1 Theo tác nhân nhân viên



Hình 2. 2: Biểu đồ phân rã với tác nhân nhân viên

2.2.2.2 Theo tác nhân chủ cửa hàng



Hình 2. 3: Biểu đồ phân rã với tác nhân chủ cửa hàng

2.3 Mô tả các usecase trong hệ thống

2.3.1 Usecase “Đăng Nhập”

Tên usecase: Đăng nhập

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên đăng nhập vào hệ thống.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên bấm vào đăng nhập. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình yêu cầu nhập tài khoản và mật khẩu.
- b. Nhân viên nhập tài khoản và nhấp “đăng nhập”. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin trong bảng và hiện thị màn hình trang chủ. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bước b luồng cơ bản nếu nhân viên nhập sai thông tin tài khoản hoặc mật khẩu thì hệ thống hiện thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Use case kết thúc.
- b. Tại bất cứ bước nào nếu bị mất kết nối với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.

Yêu cầu đặc biệt: Không

Tiền điều kiện: Người dùng đã có tài khoản.

Hậu điều kiện: Nếu đăng nhập thành công người dùng sẽ thực hiện tất cả các chức năng của hệ thống.

Điểm mở rộng: Không có.

2.3.2 Usecase “Xem chi tiết đơn hàng”

Tên usecase: Xem chi tiết đơn hàng

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên xem chi tiết một đơn hàng được chọn.

Tác nhân: Nhân viên.

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên kích vào một đơn hàng bất kì. Hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng ra màn hình. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

Yêu cầu đặc biệt: không.

Tiền điều kiện: nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện: không có.

Điểm mở rộng: không có.

2.3.3 Usecase “Tìm kiếm sản phẩm”

Tên usecase: Tìm kiếm sản phẩm

Mô tả vắn tắt: Use case cho phép nhân viên tìm kiếm sản phẩm.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên nhập tên hoặc mã của sản phẩm cần tìm vào ô tìm kiếm và ấn enter.
- b. Hệ thống sẽ tìm kiếm các sản phẩm có tên của người dùng nhập vào.
- c. Hệ thống đưa ra màn hình tên các sản phẩm tìm được.
- d. Usecase kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Nếu không có sản phẩm có tên chứa từ cần tìm kiếm thì hệ thống không hiển thị và usecase kết thúc.
- b. Tại bất cứ bước nào nếu bị mất kết nối với CSDL thì hệ thống sẽ thông báo “Lỗi kết nối” và use case kết thúc.

Yêu cầu đặc biệt: Không

Tiền điều kiện: người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện: Không có

Điểm mở rộng: Không có

2.3.4 Usecase “Tạo mã vạch”

Tên usecase: Tạo mã vạch

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên tạo các mã vạch cho các sản phẩm trên hệ thống.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên nhấn vào nút tạo mã vạch. Hệ thống sẽ hiển thị form nhập thông tin sản phẩm.
- b. Nhân viên nhập mã hoặc tên của sản phẩm và chọn tạo mã. Hệ thống sẽ tạo ra mã vạch cho sản phẩm và hiển thị ra màn hình. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại luồng cơ bản nếu nhân viên nhập tên hoặc mã sản phẩm không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo không tìm thấy sản phẩm và yêu cầu nhập lại. Use case kết thúc

Yêu cầu đặc biệt: không có.

Tiền điều kiện: Đăng nhập để thực hiện usecase này.

Hậu điều kiện: Sau khi thực hiện usecase này, sản phẩm cần thêm vào giỏ hàng.

Điểm mở rộng: tạo ra các mã vạch để thực hiện chức năng tạo hóa đơn.

2.3.5 Usecase “Tạo đơn hàng”

Tên usecase: Tạo đơn hàng

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên tạo hóa đơn cho khách hàng.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên nhấn vào nút POS. Hệ thống sẽ hiển thị form nhập thông tin sản phẩm vào giỏ.
- b. Người dùng quét mã vạch hoặc nhập mã sản phẩm lấy thông tin sản phẩm. Hệ thống sẽ tự động chuyển sản phẩm vào giỏ.
- c. Người dùng click lưu đơn hàng. Hệ thống sẽ ghi thông tin đơn hàng lại và cập nhật lên CSDL. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bước b luồng cơ bản nếu nhân viên quét mã sản phẩm không được hoặc nhập mã không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu thực hiện lại. Use case kết thúc.

Yêu cầu đặc biệt: không có.

Tiền điều kiện: nhân viên cần đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện: đơn hàng với đầy đủ các sản phẩm được quét.

Điểm mở rộng: không có.

2.3.6 Usecase “quản lý đặt hàng”

Tên usecase: Quản lý đặt hàng

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên xem, thêm, sửa, xóa, thanh toán nợ của các đơn hàng.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- b. Use case này bắt đầu khi nhân viên kích vào nút quản lý đơn hàng trên menu. Hệ thống sẽ lấy thông tin các đơn hàng trong CSDL và hiển thị lên màn hình.

c. Thêm đơn hàng

- Nhân viên kích vào nút “Tạo đơn hàng”. Hệ thống chuyển sang màn hình tạo hóa đơn pos.

c. Sửa đơn hàng

- Nhân viên kích vào nút “sửa” trên một dòng đơn hàng. Hệ thống hiển thị lên màn hình các thông tin cũ của đơn hàng.
- Nhân viên sửa thông tin đơn hàng và click vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin đơn hàng trong bảng và hiển thị danh sách các đơn hàng đã được cập nhật.

d. Cập nhật trạng thái

- Nhân viên chọn đơn hàng cần xử lý. Hệ thống sẽ hiển thị trạng thái của đơn hàng.
- Nhân viên chọn trạng thái của đơn hàng, hệ thống sẽ cập nhật trạng thái của đơn hàng vào CSDL. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- Tại bước b luồng nếu đơn hàng đó đã hoàn thành sẽ thông báo không thể chỉnh sửa khi người dùng bấm lưu.
- Tại bước b và c trong luồng cơ bản nếu nhân viên kích “Đóng” hệ thống sẽ bỏ qua thao thêm mới hoặc sửa tương ứng với hiển thị danh sách đơn hàng trong bảng.

Yêu cầu đặc biệt: không có

Tiền điều kiện: Nhân viên cần có tài khoản và đã đăng nhập.

Hậu điều kiện: Nếu use case thành công thông tin đơn hàng sẽ được cập nhật lại trong CSDL.

Điểm mở rộng: không có.

2.3.7 Usecase “quản lý sản phẩm”

Tên usecase: Quản lý sản phẩm

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên xem, thêm, sửa, xóa sản phẩm của cửa hàng

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên kích vào nút quản lý sản phẩm trên menu. Hệ thống sẽ lấy thông tin danh sách sản phẩm từ bảng trong CSDL và hiển thị lên màn hình.
- b. Thêm sản phẩm
 - Nhân viên kích vào nút tạo sản phẩm mới. Hệ thống chuyển sang màn hình thêm sản phẩm.
 - Nhân viên nhập thông tin cho sản phẩm và kích vào nút “Lưu” hệ thống sẽ tạo ra một bản ghi mới trong bảng và hiển thị danh sách các sản phẩm sau khi đã cập nhật.
- c. Sửa sản phẩm
 - Nhân viên kích vào nút “sửa” trên một dòng sản phẩm. Hệ thống hiển thị lên màn hình các thông tin cũ của sản phẩm.
 - Nhân viên sửa thông tin sản phẩm và click vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin sản phẩm trong bảng và hiển thị danh sách các sản phẩm đã được cập nhật.
- d. Xóa sản phẩm
 - Nhân viên click vào nút “Xóa” trên một dòng sản phẩm. Hệ thống hiển thị một thông báo yêu cầu xác nhận xóa.
 - Nhân viên click nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa sản phẩm trong bảng và hiển thị danh sách các sản phẩm được cập nhật.

Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu use case không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và use case kết thúc.

- b. Tại bước b và c trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập thông tin sản phẩm không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục hoặc hủy để kết thúc.
- c. Tại bước b và c trong luồng cơ bản nếu người dùng kích “Đóng” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa tương ứng với hiển thị danh sách sản phẩm trong bảng.
- d. Tại bước d trong luồng cơ bản người dùng click vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách các sản phẩm trong bảng.

Yêu cầu đặc biệt: không có.

Tiền điều kiện: Nhân viên cần đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện: Nếu use case thành công thông tin danh sách sản phẩm sẽ được cập nhật lại trong CSDL.

Điểm mở rộng: không có

2.3.8 Usecase “quản lý danh mục”

Tên usecase: Quản lý danh mục

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên xem, thêm, sửa, xóa danh mục sản phẩm của cửa hàng.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào nút quản lý danh mục trên menu. Hệ thống sẽ lấy tên các danh mục từ bảng trong CSDL và hiển thị lên màn hình.
- b. Thêm danh mục
 - Nhân viên kích vào nút “Tạo danh mục”. Hệ thống hiển thị form yêu cầu nhập thông tin về tên danh mục.

- Nhân viên nhập thông tin cho danh mục và kích vào nút “Lưu” hệ thống sẽ tạo ra một bản ghi mới trong bảng và hiển thị danh sách các danh mục sau khi đã cập nhật.
- c. Sửa danh mục
- Nhân viên kích vào nút “sửa” trên một dòng danh mục. Hệ thống hiển thị lên màn hình các thông tin cũ của danh mục trong textbox.
 - Nhân viên sửa thông tin danh mục bao gồm tên danh mục và click vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin danh mục trong bảng và hiển thị danh sách các danh mục đã được cập nhật.
- d. Xóa danh mục
- Nhân viên click vào nút “Xóa” trên một dòng danh mục. Hệ thống hiển thị một thông báo yêu cầu xác nhận xóa.
 - Nhân viên click nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa danh mục trong bảng và hiển thị danh sách các danh mục được cập nhật. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu use case không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ thông báo lỗi và use case kết thúc.
- b. Tại bước b và c trong luồng cơ bản nếu nhân viên nhập thông tin danh mục không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục hoặc hủy để kết thúc.
- c. Tại bước b và c trong luồng cơ bản nếu nhân viên kích “Đóng” hệ thống sẽ bỏ qua thao thêm mới hoặc sửa tương ứng với hiển thị danh sách danh mục trong bảng.

- d. Tại bước d trong luồng cơ bản nhân viên click vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách các danh mục trong bảng.

Yêu cầu đặc biệt: không có.

Tiền điều kiện: Nhân viên cần đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện: Nếu use case thành công thông tin danh mục sẽ được cập nhật lại trong CSDL.

Điểm mở rộng: không có

2.3.9 Usecase “Quản lý nhận hàng”

Tên nhân viên: Quản lý nhận hàng

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên xem, thêm, sửa, xóa, thanh toán nợ của các đơn nhập hàng.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên kích vào nút quản lý hàng nhập trên menu. Hệ thống sẽ lấy thông tin các đơn nhập hàng từ bảng trong CSDL và hiển thị lên màn hình.
- b. Thêm đơn nhập hàng
 - Nhân viên kích vào nút “nhập hàng”. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin các mặt hàng.
 - Nhân viên nhập thông tin các mặt hàng và bấm lưu. Hệ thống sẽ tạo bản ghi và lưu vào CSDL.
- c. Sửa đơn nhập hàng
 - Nhân viên kích vào nút “sửa” trên một dòng đơn nhập hàng. Hệ thống hiển thị lên màn hình các thông tin cũ của đơn nhập hàng.
 - Nhân viên sửa thông tin đơn nhập hàng và click vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin đơn nhập hàng trong

bảng và hiển thị danh sách các đơn nhập hàng đã được cập nhật. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bước b luồng nếu đơn nhập hàng đó đã thanh toán hệ thống sẽ thông báo không thể chỉnh sửa khi người dùng bấm lưu.
- b. Tại bước b và c trong luồng cơ bản nếu nhân viên kích “Đóng” hệ thống sẽ bỏ qua thao thêm mới hoặc sửa tương ứng với hiển thị danh sách đơn nhập hàng trong bảng.

Yêu cầu đặc biệt: không có.

Tiền điều kiện: Nhân viên cần có tài khoản và đã đăng nhập.

Hậu điều kiện: Nếu use case thành công thông tin đơn nhập hàng sẽ được cập nhật lại trong CSDL.

2.3.10 Usecase “Quản lý người dùng”

Tên usecase: Quản lý người dùng

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép chủ cửa hàng có thể quản lý toàn bộ tài khoản đăng nhập hệ thống.

Tác nhân: Chủ cửa hàng

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi chủ cửa hàng bấm vào quản lý người dùng. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các tài khoản người dùng.
- b. Thêm người dùng
 - Chủ cửa hàng kích vào nút thêm người dùng. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin người dùng.
 - Chủ cửa hàng nhập thông tin người dùng và bấm lưu. Hệ thống sẽ tạo bản ghi và lưu vào CSDL.
- c. Sửa thông tin người dùng

- Chủ cửa hàng kích vào nút “sửa” trên một dòng người dùng. Hệ thống hiển thị lên màn hình các thông tin cũ của người dùng.
- Chủ cửa hàng sửa thông tin người dùng và click vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin người dùng trong bảng và hiển thị danh sách các người dùng đã được cập nhật.

d. Xóa người dùng

- Chủ cửa hàng click vào nút “Xóa” trên một dòng người dùng. Hệ thống hiển thị một thông báo yêu cầu xác nhận xóa.
- Chủ cửa hàng click nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa người dùng trong bảng User và hiển thị danh sách người dùng được cập nhật. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bước b và c luồng cơ bản nếu chủ cửa hàng nhập thông tin người dùng không hợp lệ thì hệ thống hiện thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Use case kết thúc.

Yêu cầu đặc biệt: cần sử dụng các tài khoản được phân quyền cao admin.

Tiền điều kiện: Chủ cửa hàng đăng nhập hệ thống với tài khoản quyền cao nhất.

Hậu điều kiện: Nếu use case thành công thông tin người dùng sẽ được cập nhật lại trong CSDL.

Điểm mở rộng: không có.

2.3.11 Usecase “Quản lý khách hàng”

Tên usecase: Quản lý khách hàng

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên có thể quản lý thông tin của toàn bộ khách hàng tại cửa hàng.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên bấm vào quản lý khách hàng. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các khách hàng.
- b. Thêm khách hàng
 - Nhân viên kích vào nút thêm khách hàng. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin khách hàng.
 - Nhân viên nhập thông tin khách hàng và bấm lưu. Hệ thống sẽ tạo bản ghi và lưu vào CSDL.
- c. Sửa thông tin khách hàng
 - Nhân viên kích vào nút “sửa” trên một dòng khách hàng. Hệ thống hiển thị lên màn hình các thông tin cũ của khách hàng.
 - Nhân viên sửa thông tin khách hàng và click vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin khách hàng trong bảng và hiển thị danh sách các khách hàng đã được cập nhật.
- d. Xóa khách hàng
 - Nhân viên click vào nút “Xóa” trên một dòng khách hàng. Hệ thống hiển thị một thông báo yêu cầu xác nhận xóa.
 - Nhân viên click nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa khách hàng trong bảng User và hiển thị danh sách khách hàng được cập nhật. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bước b luồng cơ bản nếu nhân viên nhập thông tin người dùng không hợp lệ thì hệ thống hiện thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Use case kết thúc.

Các yêu cầu đặc biệt: Không có.

Tiền điều kiện: NJ nhân viên đăng nhập hệ thống.

Hậu điều kiện: Nếu use case thành công thông tin khách hàng sẽ được cập nhật lại trong CSDL.

Điểm mở rộng: không có.

2.3.12 Usecase “Quản lý nhà cung cấp”

Tên usecase: Quản lý nhà cung cấp

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép chủ cửa hàng có thể quản lý thông tin của toàn bộ nhà cung cấp cho cửa hàng.

Tác nhân: Chủ cửa hàng

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi chủ cửa hàng bấm vào quản lý nhà cung cấp. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các nhà cung cấp.
- b. Thêm nhà cung cấp
 - Người dùng kích vào nút thêm nhà cung cấp. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin nhà cung cấp.
 - Người dùng nhập thông tin nhà cung cấp và bấm lưu. Hệ thống sẽ tạo bản ghi và lưu vào CSDL.
- c. Sửa thông tin nhà cung cấp
 - Người dùng kích vào nút “sửa” trên một dòng nhà cung cấp. Hệ thống hiển thị lên màn hình các thông tin cũ của nhà cung cấp.
 - Người dùng sửa thông tin nhà cung cấp và click vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin nhà cung cấp trong bảng và hiển thị danh sách các nhà cung cấp đã được cập nhật.
- d. Xóa nhà cung cấp
 - Người dùng click vào nút “Xóa” trên một dòng nhà cung cấp. Hệ thống hiển thị một thông báo yêu cầu xác nhận xóa.
 - Người dùng click nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa nhà cung cấp trong bảng và hiển thị danh sách khách hàng được cập nhật. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bước 2 luồng cơ bản nếu người dùng nhập thông tin nhà cung cấp không hợp lệ thì hệ thống hiện thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Use case kết thúc.

Yêu cầu đặc biệt: không có

Tiền điều kiện: người dùng đã đăng nhập hệ thống.

Hậu điều kiện: không có

Điểm mở rộng: không có.

2.3.13 Usecase “Xem thống kê”

Tên usecase: Xem thống kê

Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép nhân viên theo dõi thống kê của cửa hàng.

Tác nhân: Nhân viên

Luồng sự kiện:

Luồng cơ bản:

- a. Use case này bắt đầu khi nhân viên kích chọn “Thống kê” trên thanh menu quản trị. Hệ thống sẽ hiển thị các thống kê doanh thu và công nợ của cửa hàng. Use case kết thúc.

Luồng rẽ nhánh:

- a. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi.

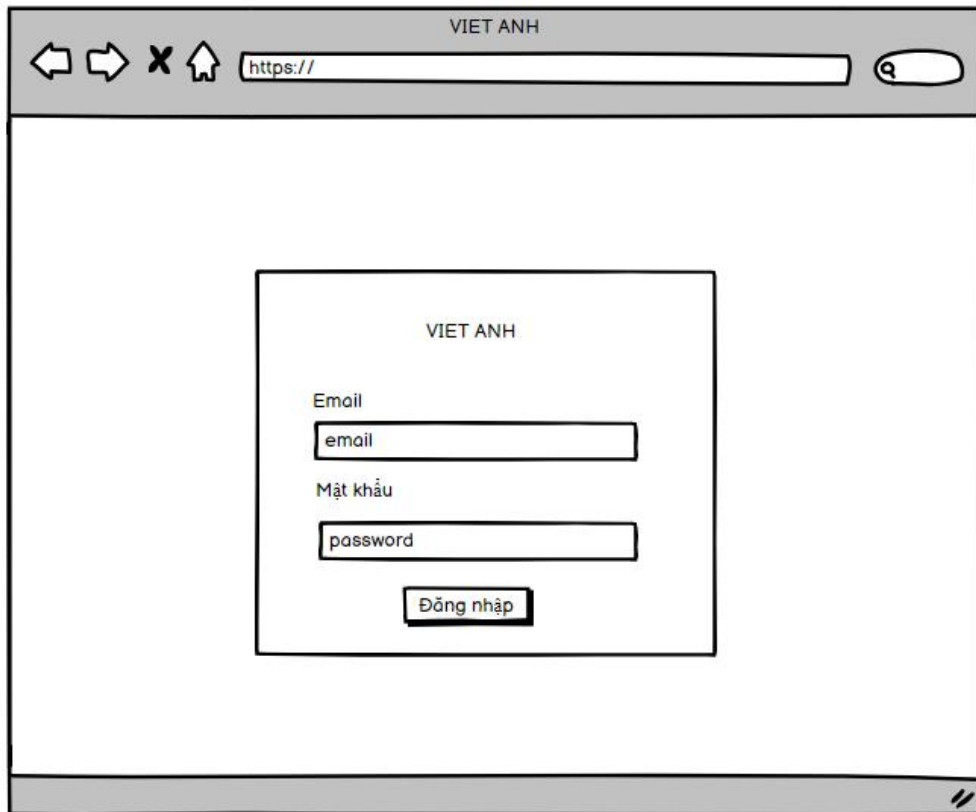
Yêu cầu đặc biệt: không có

Tiền điều kiện: người dùng đăng nhập hệ thống.

Hậu điều kiện: không có

Điểm mở rộng: không có.

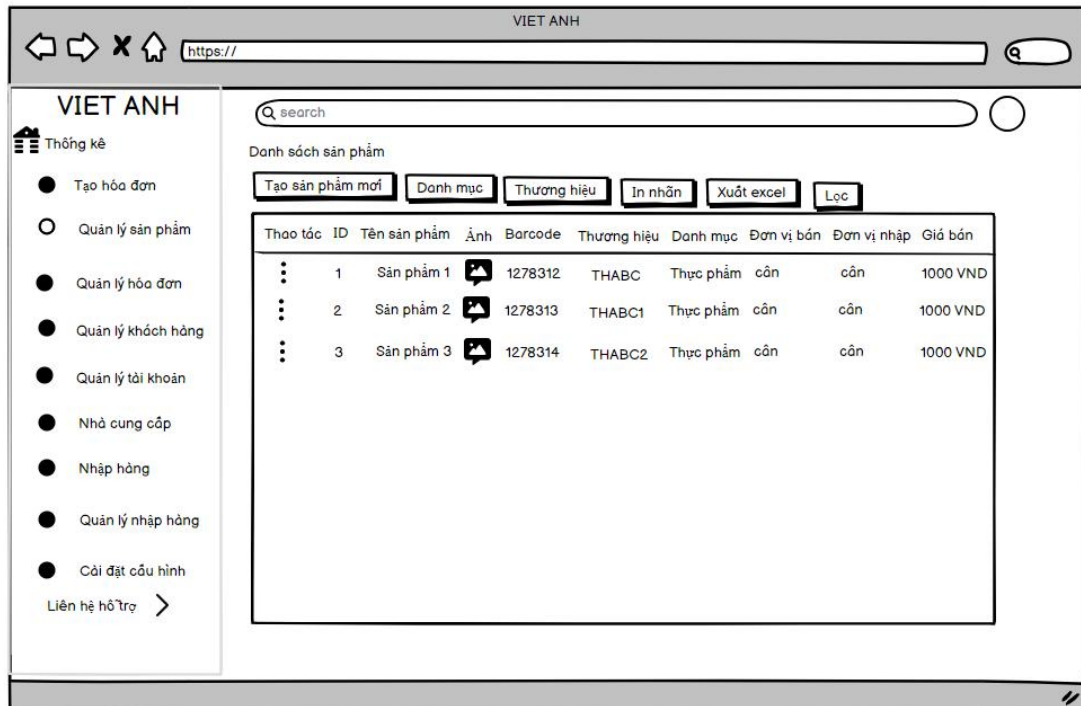
2.4 Thiết kế giao diện



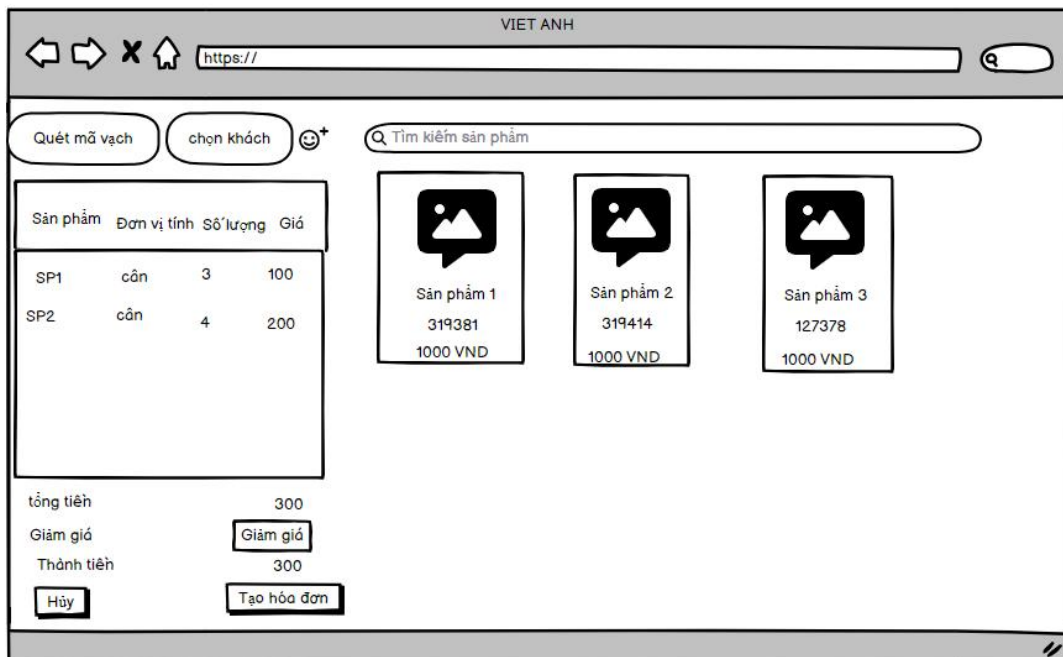
Hình 2. 4: Giao diện đăng nhập



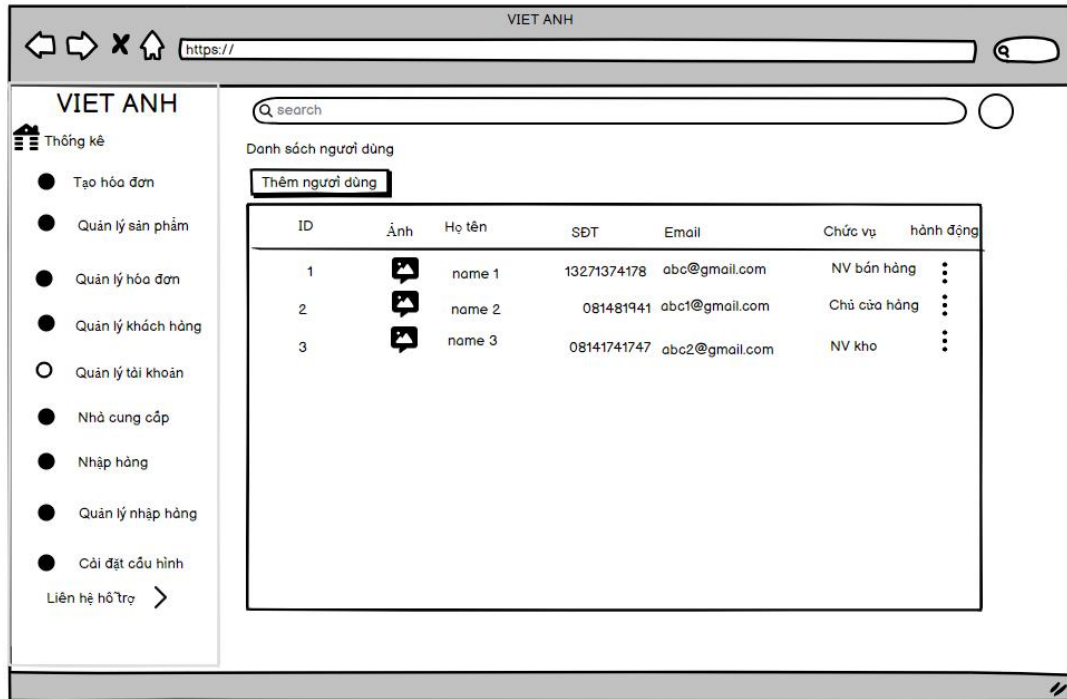
Hình 2. 5: Giao diện trang chủ chủ cửa hàng



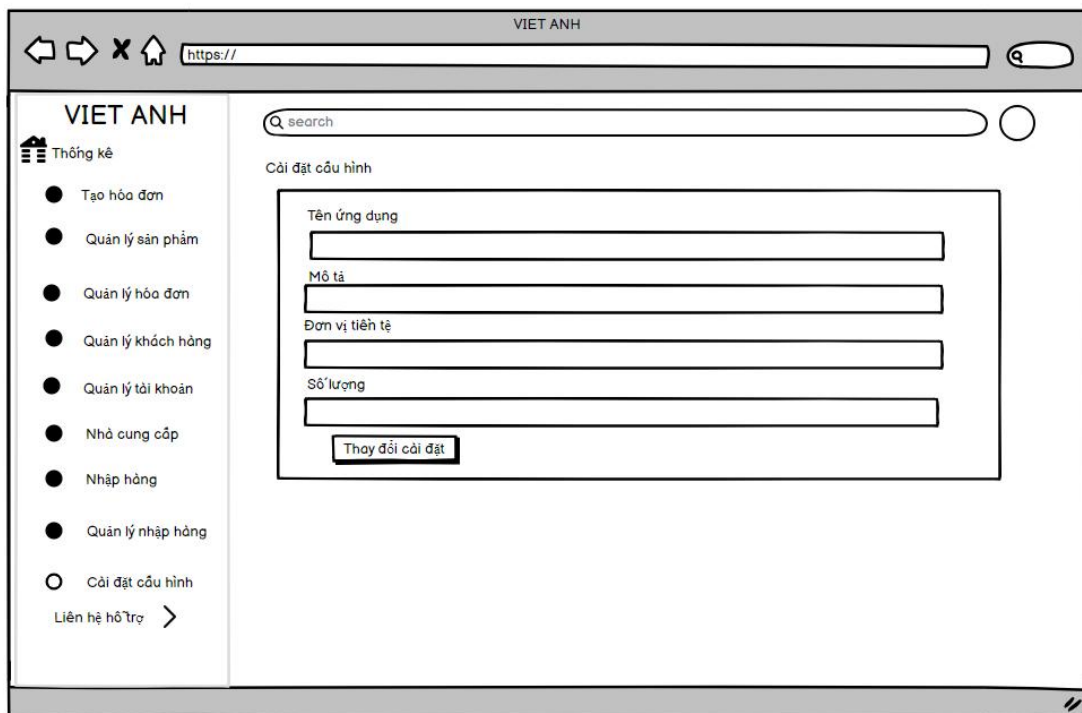
Hình 2. 6: Giao diện quản lý sản phẩm



Hình 2. 7: Giao diện tạo hóa đơn

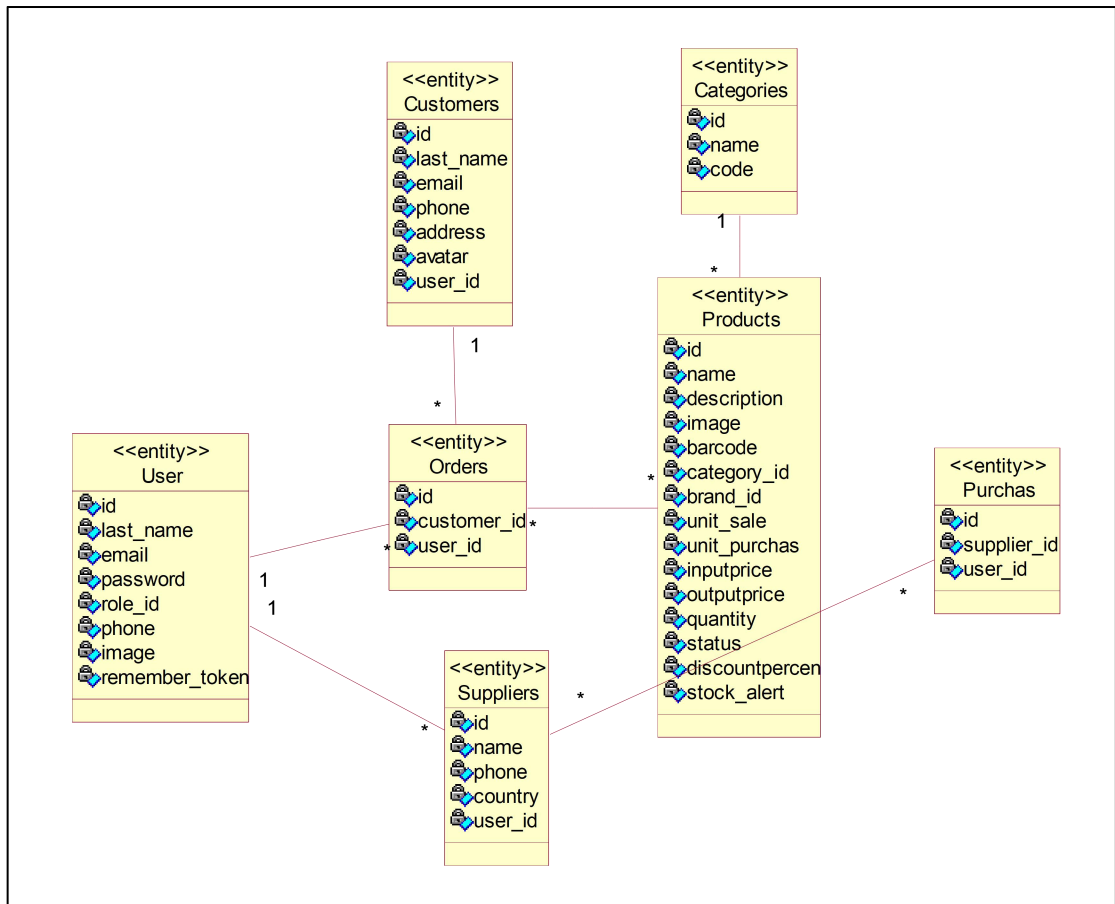


Hình 2. 8: Giao diện danh sách người dùng



Hình 2. 9: Giao diện thay đổi cài đặt

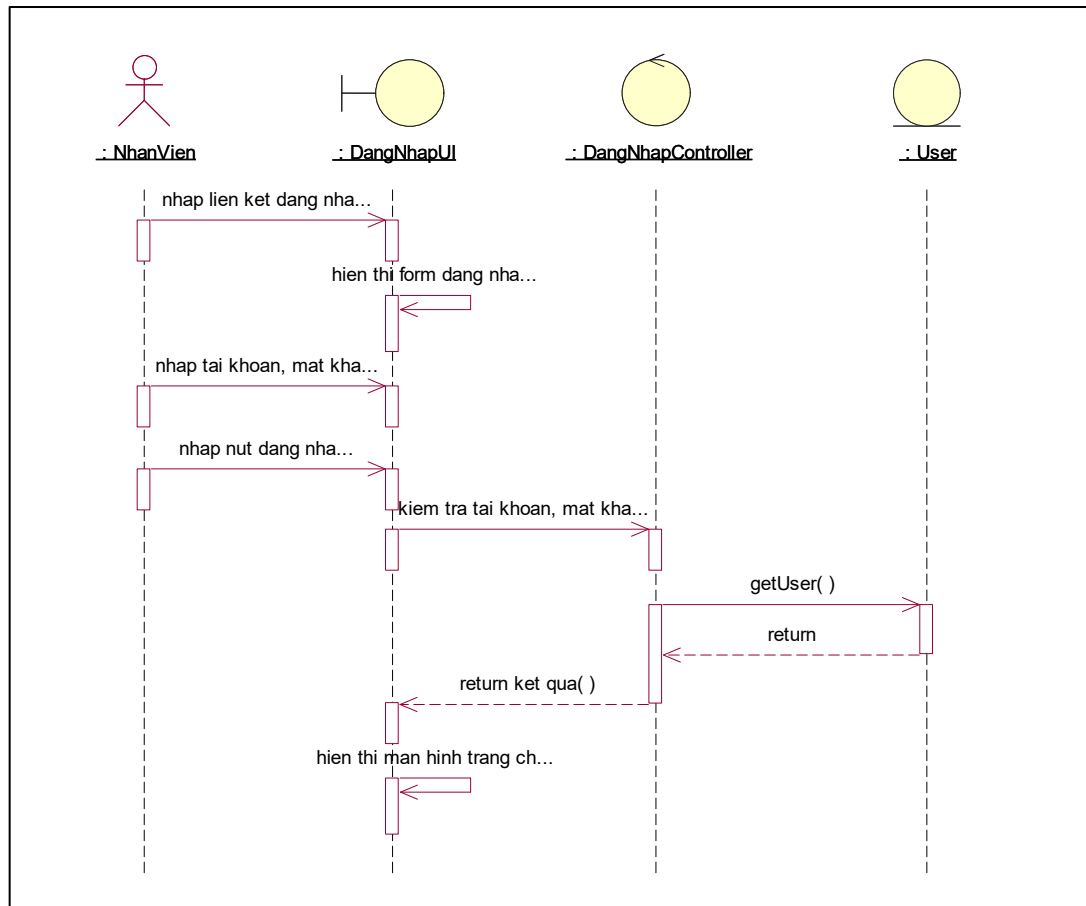
2.5 Biểu đồ lớp



Hình 2. 10: Biểu đồ lớp phân tích

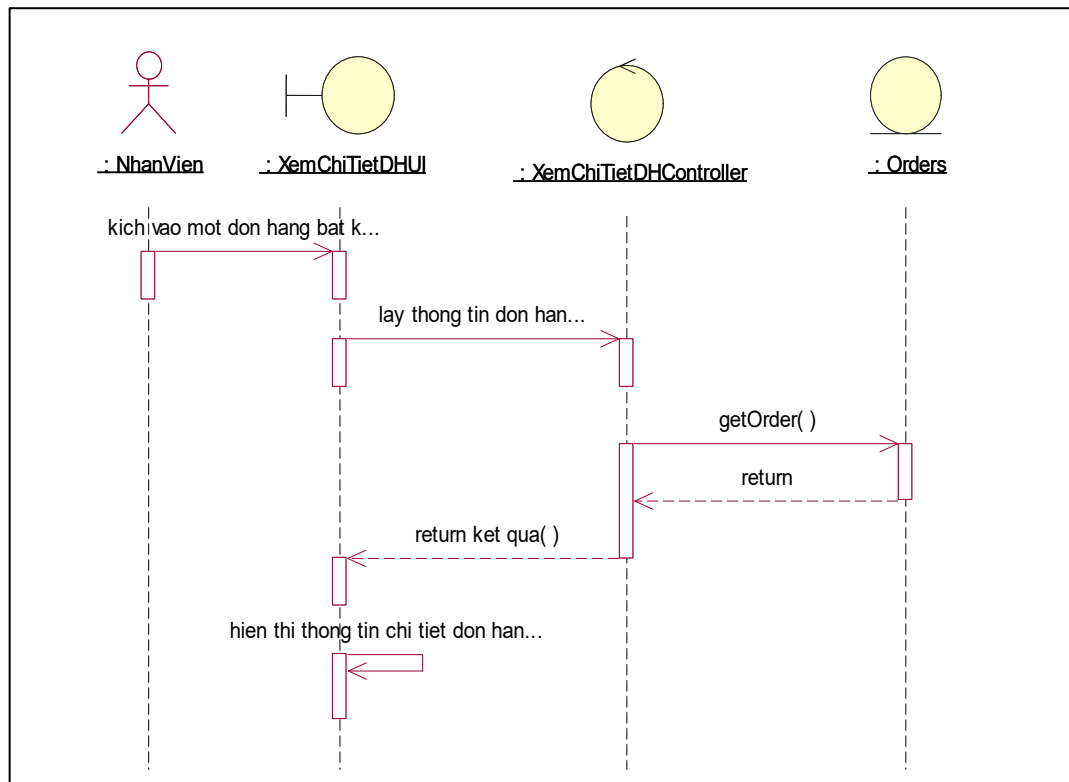
2.6 Biểu đồ trình tự

2.6.1 Use case Đăng nhập



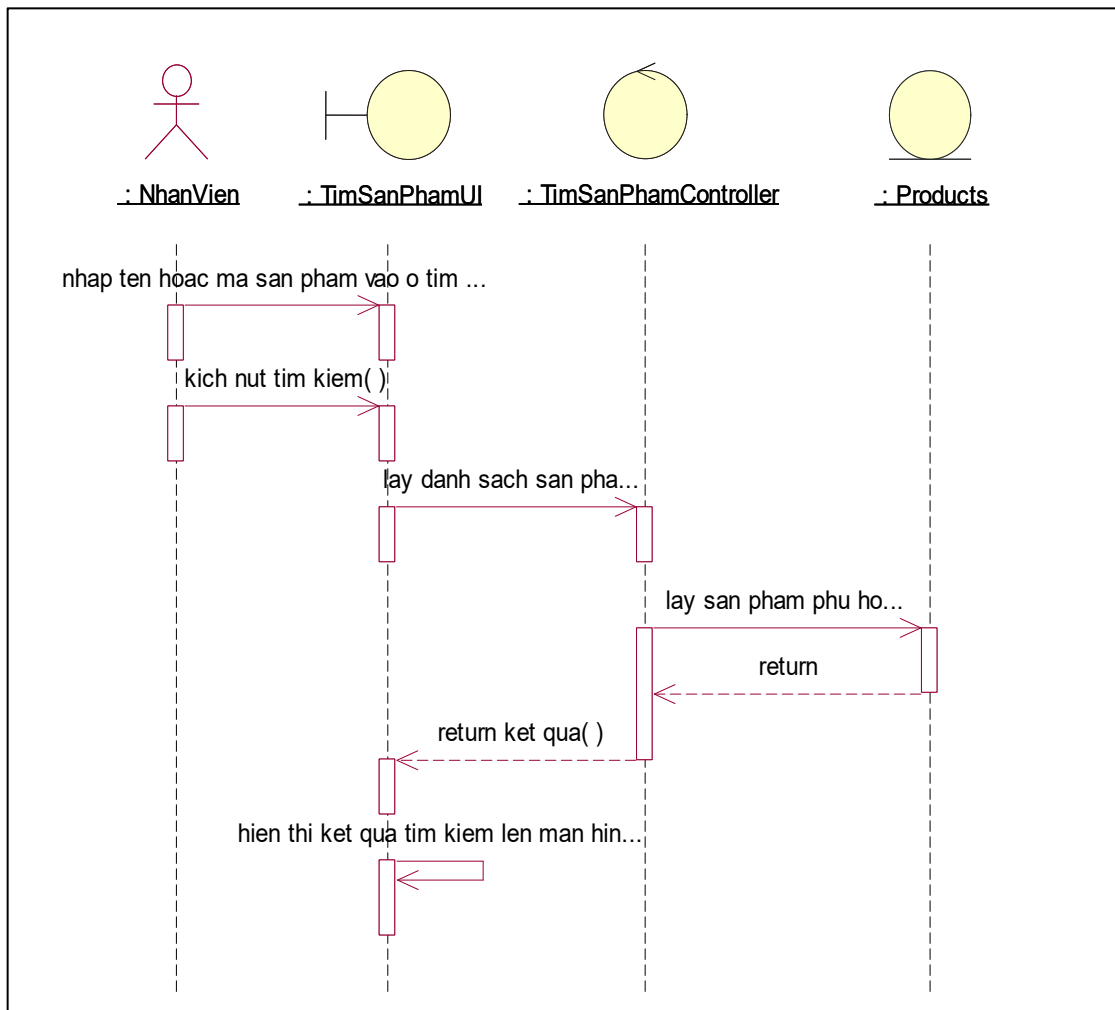
Hình 2. 11: Biểu đồ tuần tự use case đăng nhập

2.6.2 Use case xem chi tiết đơn hàng



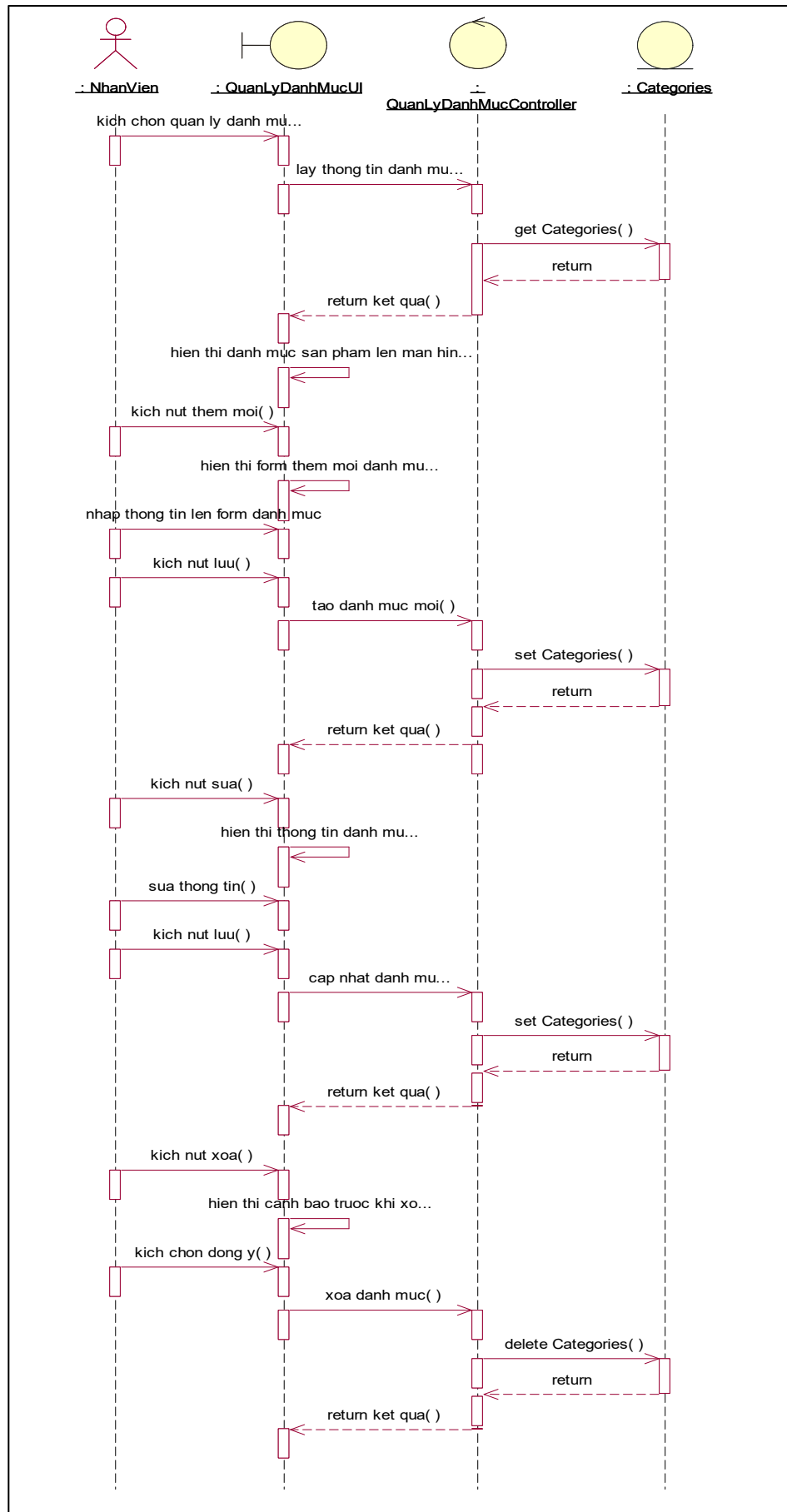
Hình 2. 12: Biểu đồ tuần tự use case xem chi tiết đơn hàng

2.6.3 Tìm kiếm sản phẩm



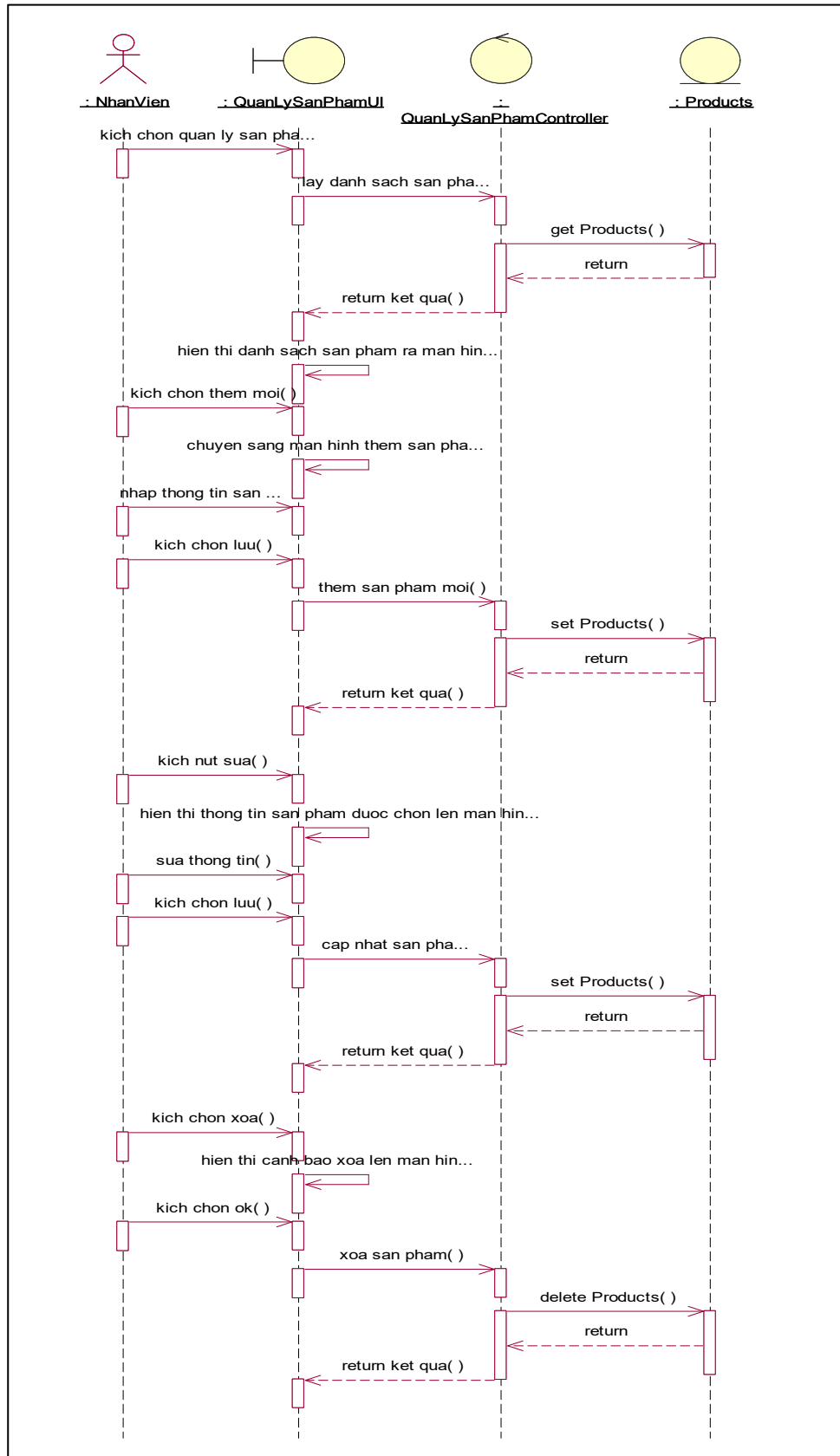
Hình 2. 13: Biểu đồ tuần tự use case tìm kiếm sản phẩm

2.6.4 Quản lý danh mục



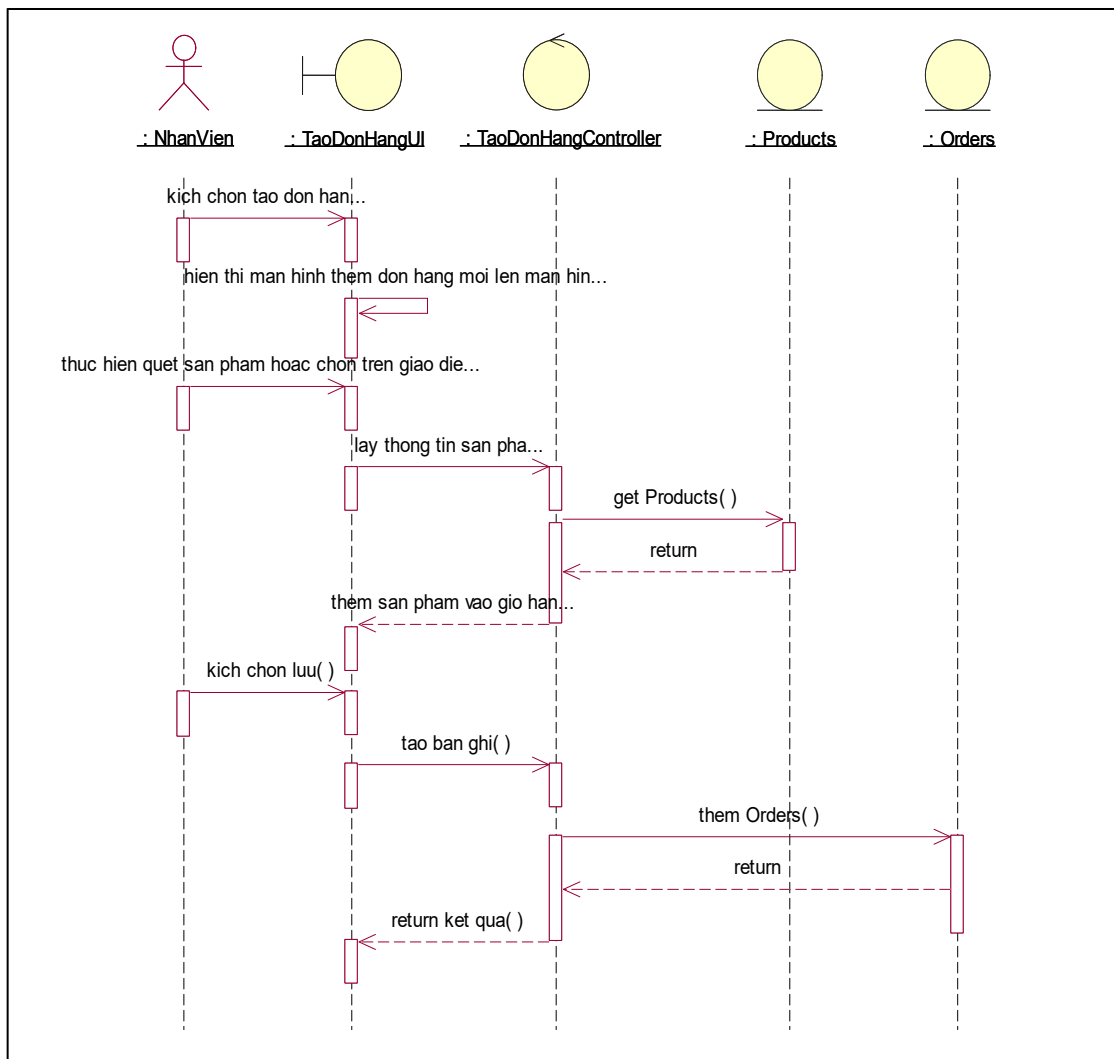
Hình 2. 14: Biểu đồ tuần tự use case quản lý danh mục

2.6.5 Quản lý sản phẩm



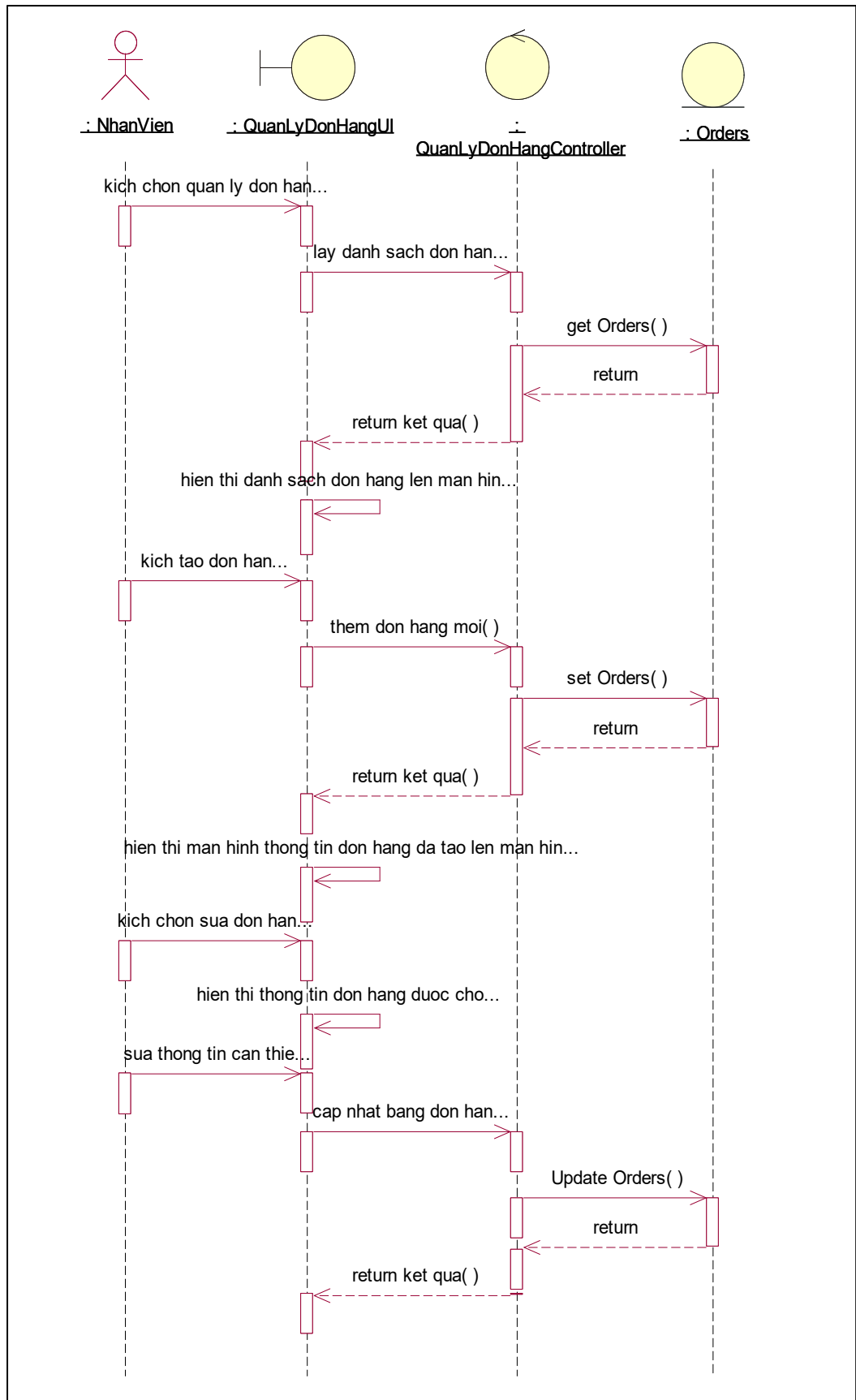
Hình 2. 15: Biểu đồ tuần tự use case quản lý sản phẩm

2.6.6 Tạo đơn hàng



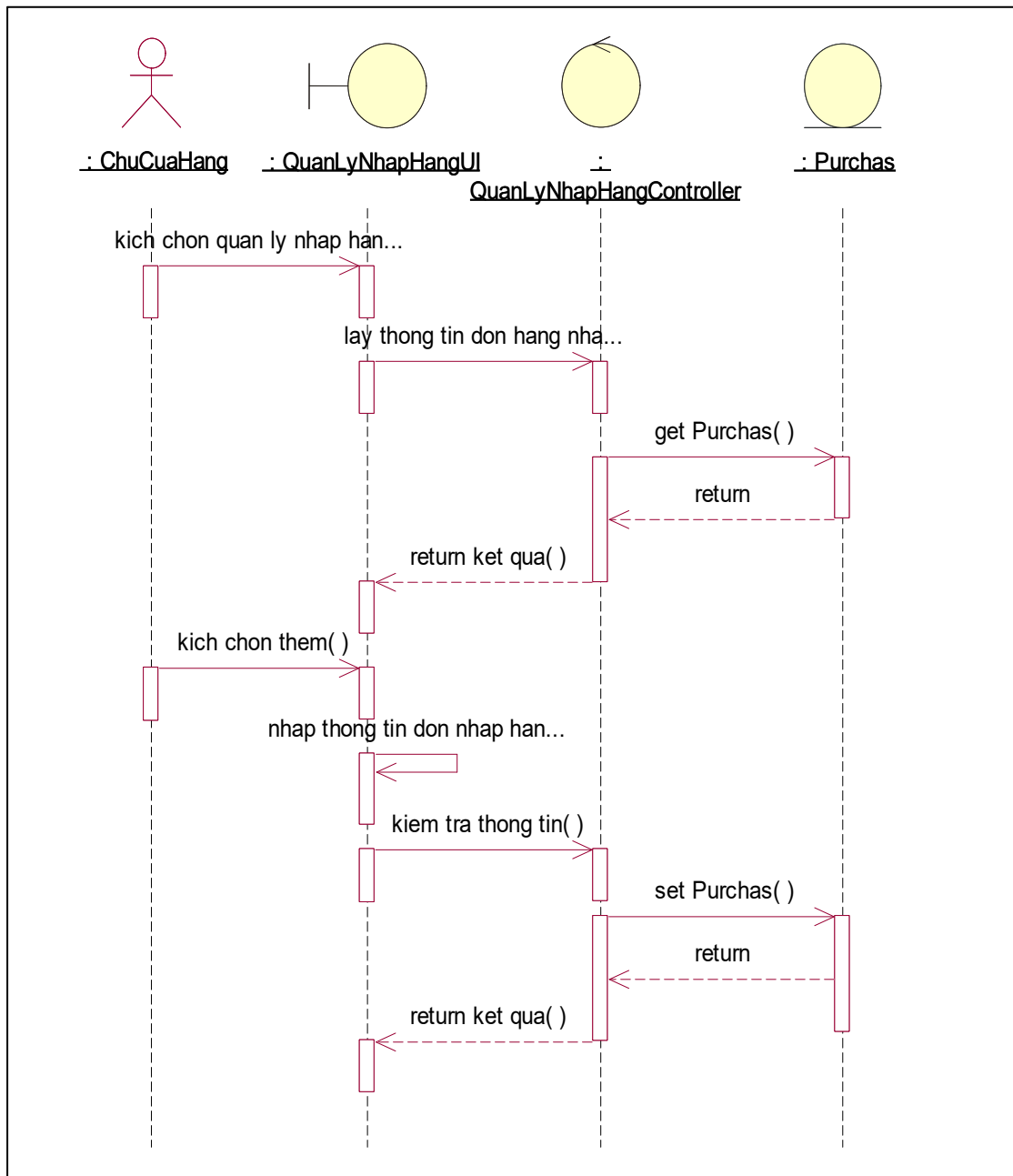
Hình 2. 16: Biểu đồ tuần tự use case tạo đơn hàng

2.6.7 Quản lý đơn hàng



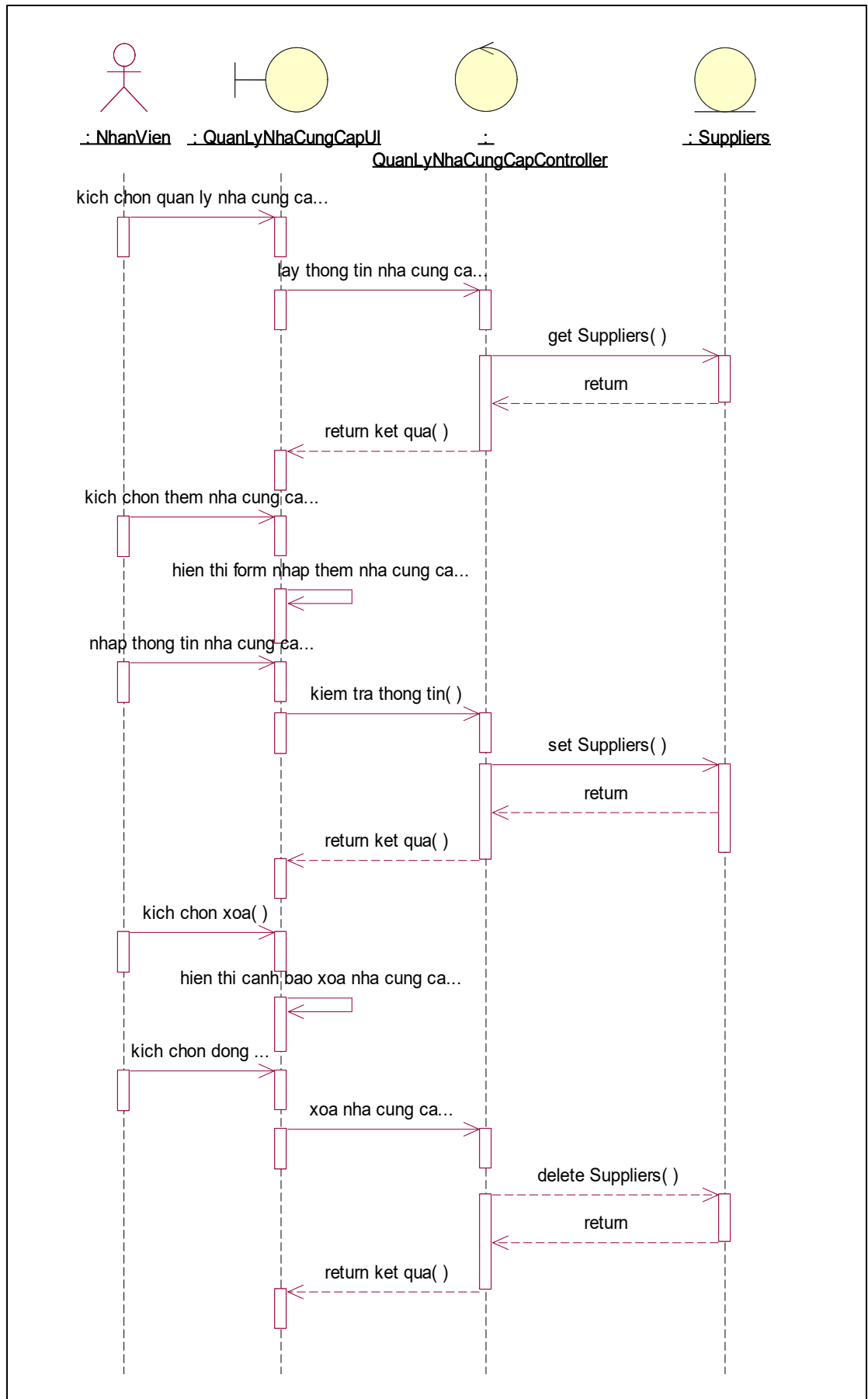
Hình 2. 17: Biểu đồ tuần tự use case quản lý đơn hàng

2.6.8 Quản lý nhập hàng



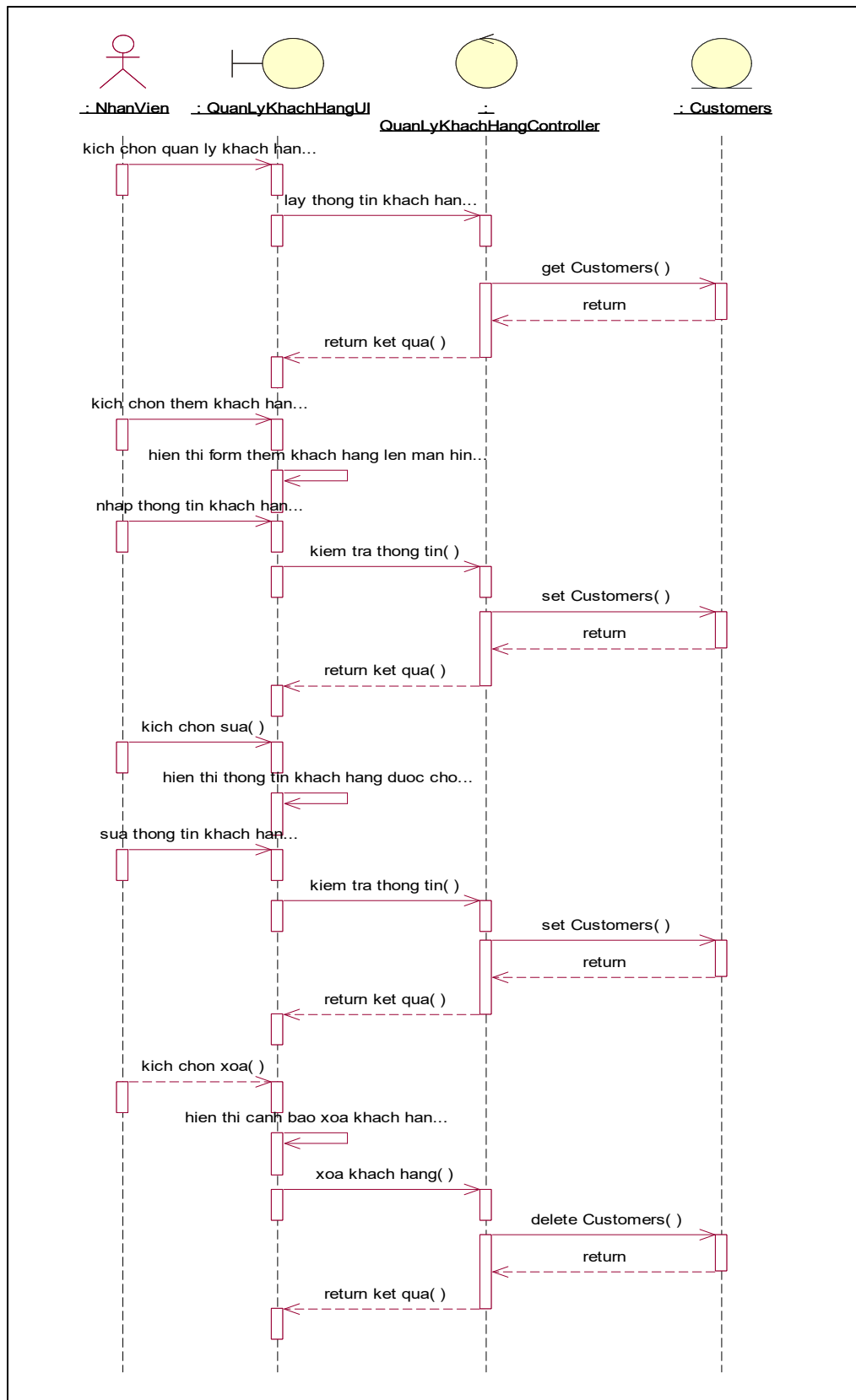
Hình 2. 18: Biểu đồ tuần tự use case quản lý nhập hàng

2.6.9 Quản lý nhà cung cấp



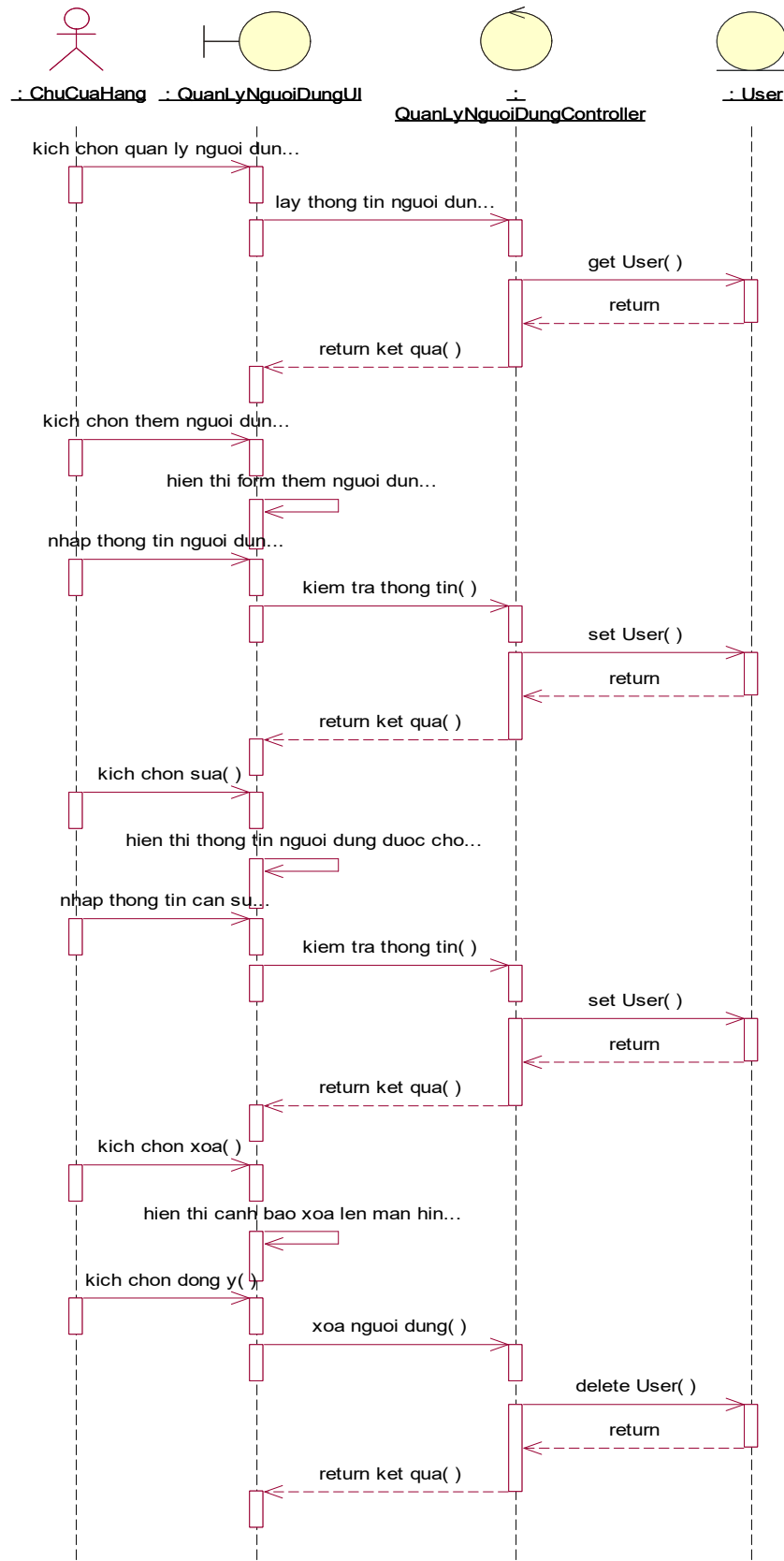
Hình 2. 19: Biểu đồ tuần tự use case quản lý nhà cung cấp

2.6.10 Quản lý khách hàng



Hình 2. 20: Biểu đồ tuần tự use case quản lý khách hàng

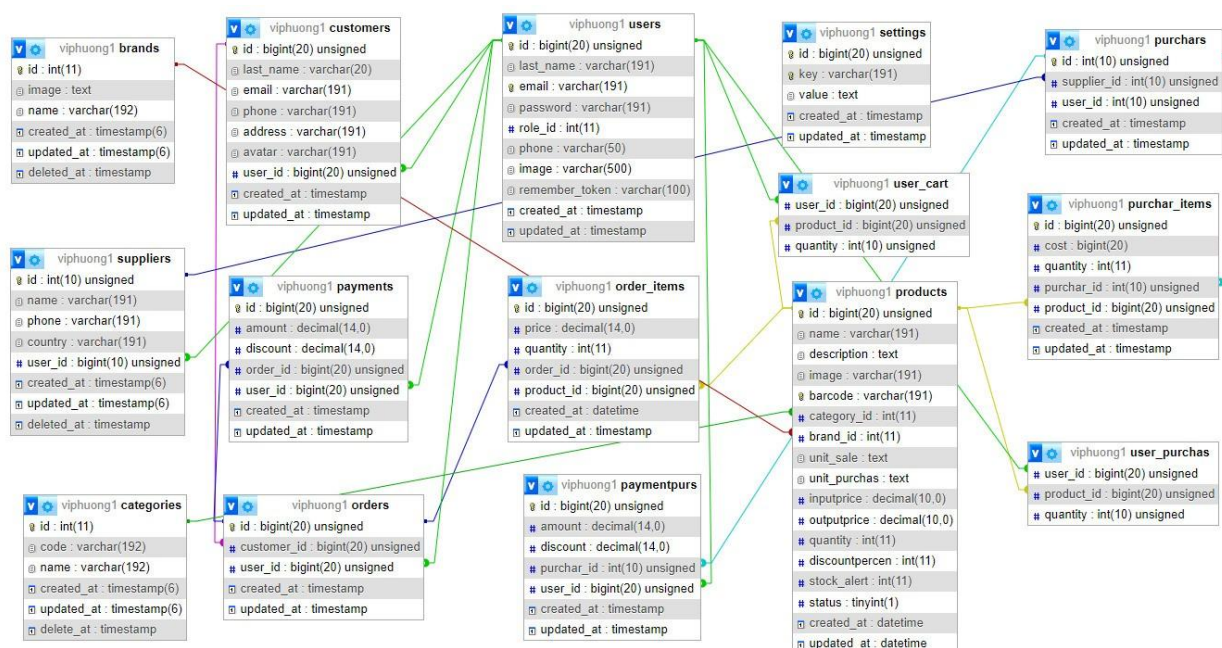
2.6.11 Quản lý người dùng



Hình 2. 21: Biểu đồ tuần tự use case quản lý người dùng

2.7 Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.7.1 Mô hình thực thể liên kết



Hình 2. 22: Mô hình thực thể liên kết

2.7.2 Danh sách các bảng cơ sở dữ liệu

Bảng 2. 2: Danh sách các bảng cơ sở dữ liệu

STT	Tên thực thể	Mô tả
1	Users	Lưu thông tin danh sách tài khoản
2	User_cart	Lưu thông tin chi tiết của từng tài khoản
3	Orders	Lưu thông tin danh sách đơn hàng
4	Order_items	Lưu thông tin chi tiết của đơn đặt hàng
5	Categories	Lưu thông tin danh mục sản phẩm
6	Products	Lưu thông tin danh sách sản phẩm
8	Brands	Lưu thông tin hãng của sản phẩm
9	Purchas	Lưu thông tin đơn nhập hàng

10	Purcha_items	Lưu thông tin chi tiết đơn đặt hàng
11	Customer	Lưu thông tin của khách hàng
12	Suppliers	Lưu thông tin nhà cung cấp
13	Roles	Lưu thông tin vai trò của các tài khoản
14	payments	Lưu phương thức thanh toán
15	Setting	Lưu thông tin của các Voucher

Bảng 2. 3: Bảng User

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
ID	Int	Khóa chính	Id người dùng
Last_name	Varchar(191)		Tên người dùng
Email	Varchar(191)		Tài khoản đăng nhập
Password	Varchar(255)		Mật khẩu
Role_id	Int		Quyền của user
Phone	Varchar(50)		Số điện thoại
Image	Varchar(500)		Ảnh
Update_at	Datetime		Ngày cập nhật
Create_at	Datetime		Ngày tạo

Bảng 2. 4: Bảng User_cart

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
User_id	BigInt		Id bảng users
Product_id	Bigint		Id bảng products
Quantity	Varchar(50)		Số lượng

Bảng 2. 5: Bảng Category

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
ID	Int(11)	Khóa chính	Khóa chính của bảng
Name	Varchar(192)		Tên danh mục
Code	Varchar(192)		Mã danh Mục
Delete_at	Timestamp		Ngày xóa
Updated_at	Timestamp		Ngày cập nhật
Create_at	Timestamp		Ngày tạo

Bảng 2. 6: Bảng Orders

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	BigInt	Khóa chính	Khóa chính của bảng
Customer_id	BigInt		Id bảng customer
User_id	BigInt		Id bảng user
Create_at	Datetime		Ngày tạo
Update_at	Datetime		Ngày cập nhật

Bảng 2. 7: Bảng order_items

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
ID	BigInt	Khóa chính	Id người dùng
price	Decimal(14, 0)		Tổng giá
Quantity	Int		Số lượng
Order_id	BigInt		Id bảng orders
Products_id	BigInt		Id bảng products
Create_at	Datetime		Ngày tạo
Update_at	Datetime		Ngày cập nhật

Bảng 2. 8: Bảng Products

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	BigInt	Khóa chính	Khóa chính
Code	Int(100)		Code của sản phẩm
Name	Varchar(100)		Tên sản phẩm
Description	Text		Mô tả sản phẩm
image	Varchar(191)		Hình ảnh sản phẩm
BarCode	Varchar(191)		Mã vạch của sản phẩm
Category_id	Int		Id bảng category
Brand_id	Int		Id bảng Brand
Unit_sale	Text		Đơn vị bán
Unit_purchas	Text		Đơn vị nhập vào
inputprice	float		Giá nhập vào
outputprice	Float		Giá bán ra

Quantity	Int		Số lượng
Discountpercen	Int		Giảm giá
Stock_alert	Int		Tồn kho
status	Tinyint(1)		Trạng thái của sản phẩm
Create_at	Datetime		Ngày tạo sản phẩm
Update_at	Datetime		Ngày cập nhật sản phẩm

Bảng 2. 9: Bảng puchas

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	Bigint	Khóa chính	id puchas
Supplier_id	Datetime		id bảng suppliers
User_id	Datetime		id bảng users
Created_at	Datetime		Ngày tạo sản phẩm
Updated_at	Datetime		Ngày cập nhật sản phẩm

Bảng 2. 10: Bảng pucha_items

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	Bigint	Khóa chính	id puchas
price	Float		Giá nhập
cost	Float		Tổng tiền
quantity	Int		Số lượng
Puchas_id	BigInt		Id bảng puchas
Product_id	BigInt		Id bảng products

Created_at	Datetime		Ngày tạo sản phẩm
Updated_at	Datetime		Ngày cập nhật sản phẩm

Bảng 2. 11: Bảng Brands

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Khóa chính	id Brands
image	Text		Ảnh
Name	Varchar(192)		Tên Brand
create_at	Datetime		Ngày tạo
update_at	Datetime		Ngày cập nhật
delete_at	Datetime		Ngày xóa

Bảng 2. 12: Bảng Roles

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Khóa chính	id Roles
Create_at	Datetime		Ngày tạo
update_at	Datetime		Ngày cập nhật
Name	Varchar(50)		Tên role

Bảng 2. 13: Bảng Customer

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	bigInt	Khóa chính	Id Customers
Last_name	Varchar(191)		Tên người dùng
Email	Varchar(191)		Địa chỉ email

Phone	Varchar(191)		Số điện thoại
address	Varchar(191)		Địa chỉ
User_id	bigInt		Id bảng users
Update_at	Datetime		Ngày cập nhật
Create_at	Datetime		Ngày tạo

Bảng 2. 14: Bảng Suppliers

Tên thực thể	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
Id	BigInt	Khóa chính	Id Suppliers
Name	Varchar(191)		Tên nhà cung cấp
Phone	Varchar(191)		Số điện thoại
Country	Varchar(191)		Địa phương
User_id	BigInt		Id bảng users
Update_at	Datetime		Ngày cập nhật
Create_at	Datetime		Ngày tạo
Delete_at	Datetime		Ngày xóa

CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

3.1 Triển khai hệ thống

➤ Yêu cầu hệ thống

- Server
 - Máy chủ web Apache
 - PHP 8.0 trở lên
 - Composer
 - MySQL
- Local Environment
 - XAMPP v3.3

➤ Chuẩn bị môi trường phát triển

- Cài đặt Laravel

```
composer create-project --prefer-dist laravel/laravel ten_du_an
```

- Cấu hình môi trường
 - Tạo file '.env' từ file mẫu '.env.example'
 - Cập nhật thông tin kết nối database trong file '.env'

```
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=ten_database
DB_USERNAME=ten_nguoi_dung
DB_PASSWORD=mat_khau
```

➤ Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Tạo các bảng cần thiết cho hệ thống quản lý bán hàng

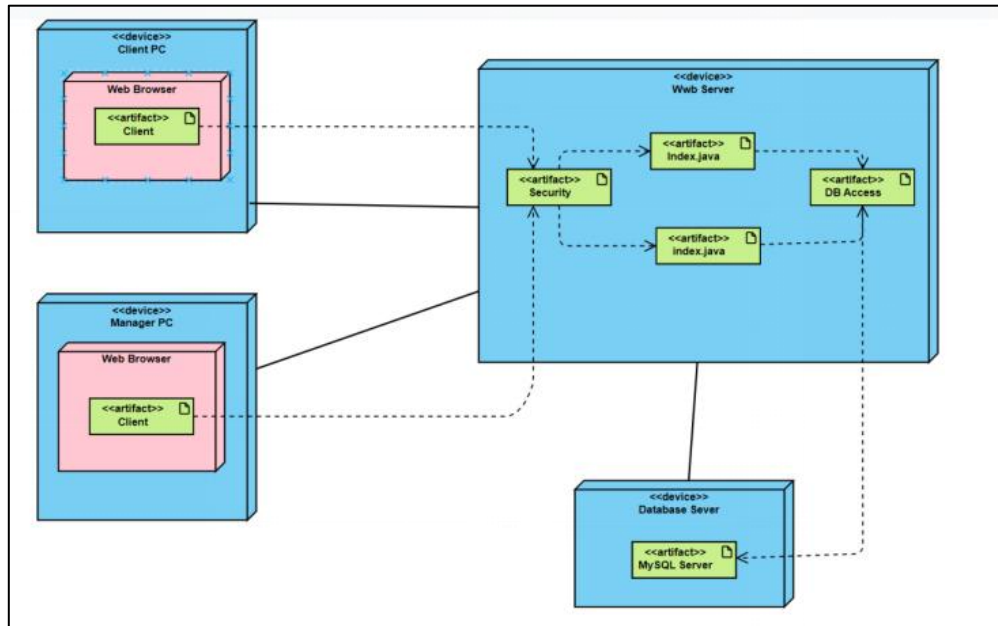
➤ Phát triển các chức năng và xây dựng giao diện người dùng

➤ Triển khai

- Chuẩn bị môi trường
 - Cấu hình server để chạy Laravel
- Triển khai code

- Sử dụng công cụ như Git để quản lý mã nguồn

➤ Biểu đồ triển khai



Hình 3. 1: Biểu đồ triển khai

3.2 Một số kết quả đạt được

VIET ANH

Vui lòng đăng nhập vào tài khoản của bạn và bắt đầu sử dụng

EMAIL

Email

MẬT KHẨU [Quên mật khẩu?](#)

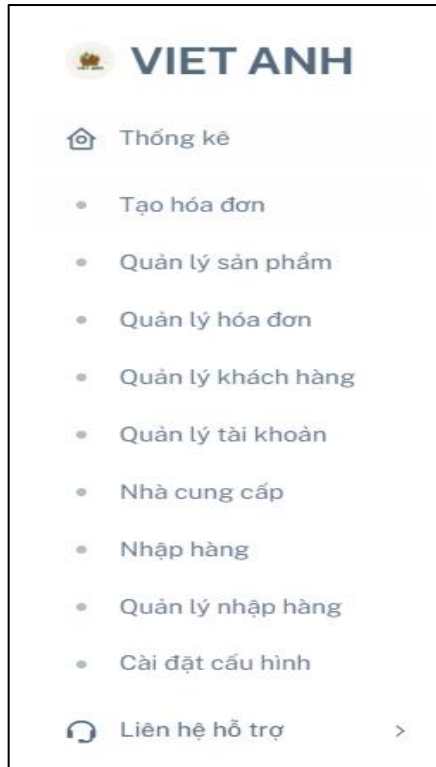
Password

☐ Ghi nhớ tôi

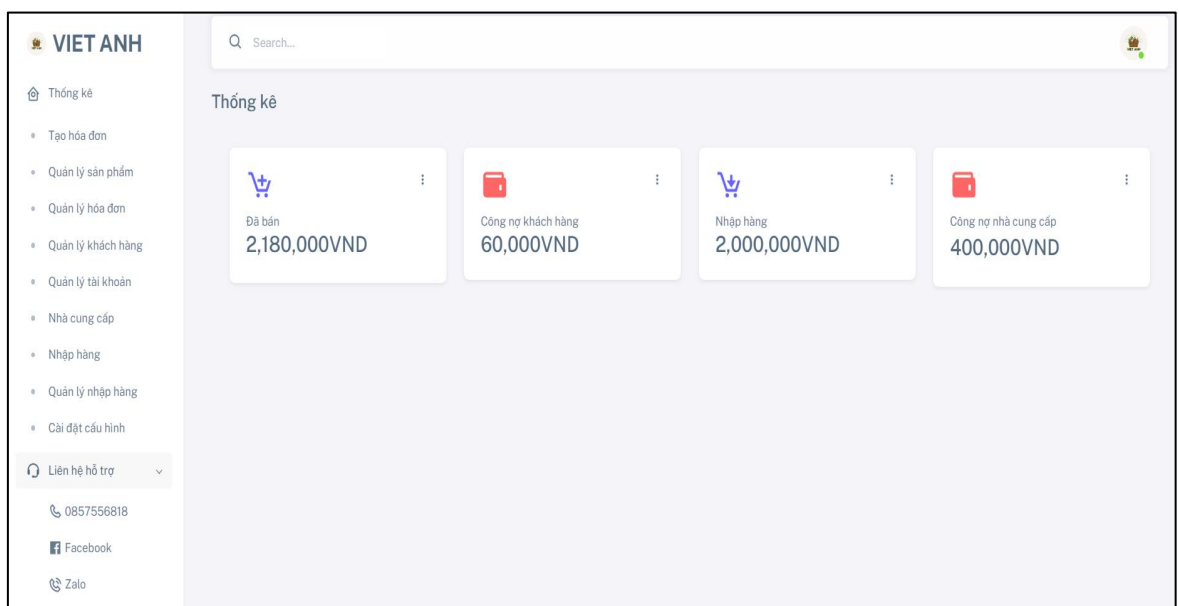
Đăng nhập

Hình 3. 2: Giao diện đăng nhập

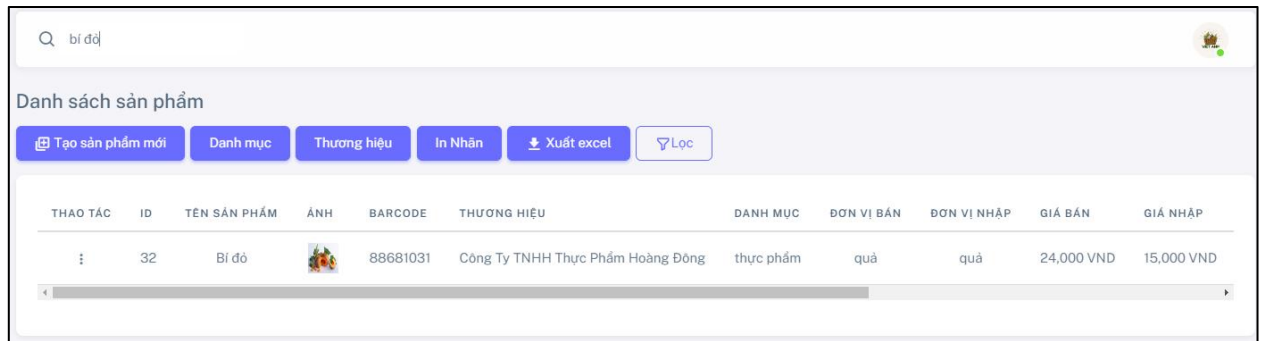
Người dùng sẽ nhập tài khoản và mật khẩu sau đó nhấn nút “Đăng nhập”. Nếu tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu”. Nếu tài khoản và mật khẩu đúng thì hệ thống sẽ chuyển đến trang tương ứng với vai trò của tài khoản đăng nhập.



Hình 3. 3: Giao diện các chức năng

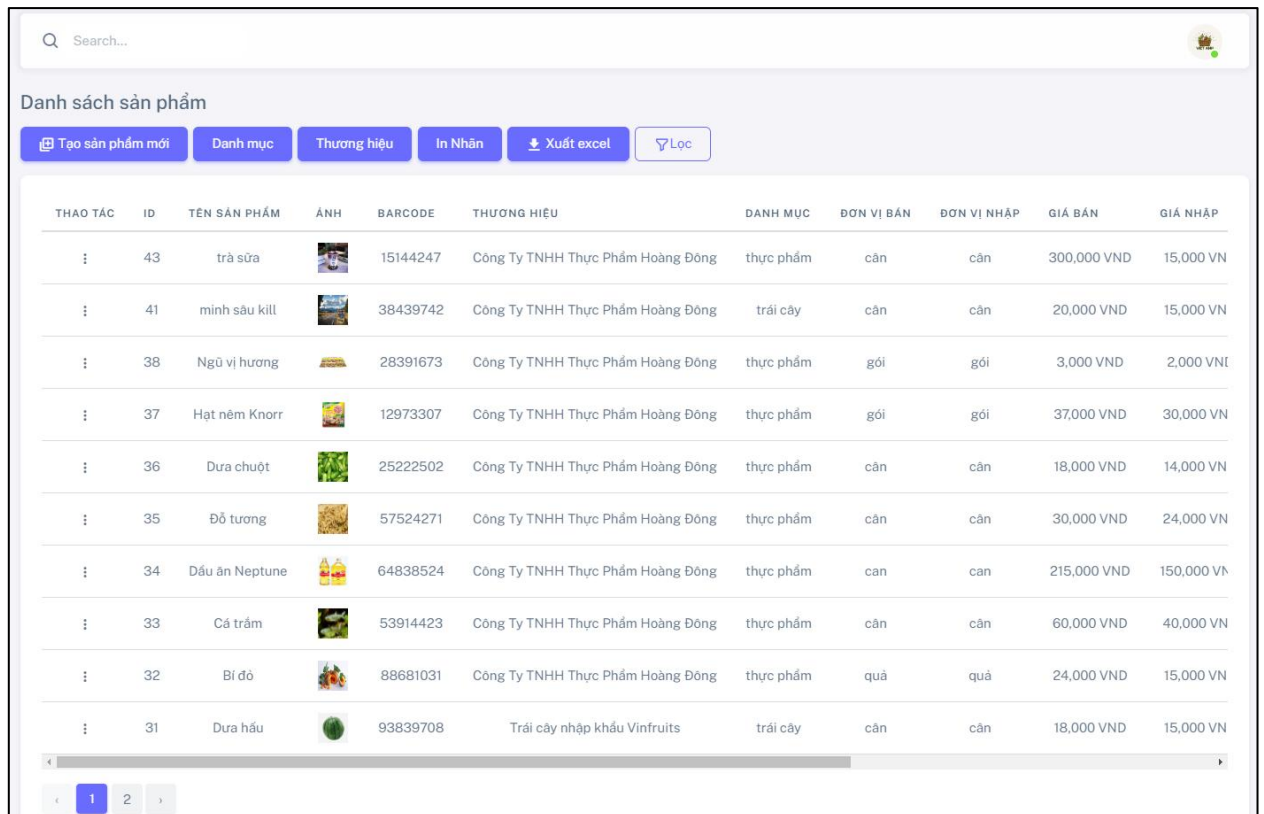


Hình 3. 4: Giao diện xem thống kê



Hình 3. 5: Giao diện tìm kiếm sản phẩm

Tại màn hình danh sách sản phẩm nhân viên có thể thực hiện xem các sản phẩm theo danh mục bằng cách nhấn chọn danh mục tương ứng. Khách hàng cũng có thể thực hiện tìm kiếm gần đúng theo tên sản phẩm bằng cách nhập từ khóa vào khung tìm kiếm và nhấn nút “Tìm kiếm”.



Hình 3. 6: Giao diện quản lý sản phẩm

Tại đây nhân viên có thể xem danh sách các sản phẩm của cửa hàng và thực hiện các chức năng thêm, sửa, xóa sản phẩm bất kì.

Search...

Tạo sản phẩm mới

Tên sản phẩm:

Danh mục:

Mã vạch:

Giảm giá: %

Thương hiệu:

Trạng thái:

Mô tả:

Giá nhập:

Giá bán:

Đơn vị nhập vào:

Đơn vị bán ra:

Cảnh báo số lượng:

Số lượng ban đầu:

Ảnh sản phẩm

Tải ảnh lên **Định dạng**

Cho phép JPG, GIF, PNG. Tối đa 800K

Hình 3. 7: Giao diện thêm sản phẩm

Thêm mới sản phẩm: Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Thêm mới”. Hệ thống sẽ hiển thị form thêm mới để người dùng nhập thông tin. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin sản phẩm. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc thêm mới và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các sản phẩm.

Search...

Chỉnh sửa thông tin sản phẩm

Tên sản phẩm:

Danh mục:

Mã vạch:

Giảm giá: %

Thương hiệu:

Trạng thái:

Mô tả:

Giá nhập:

Giá bán:

Đơn vị nhập vào:

Đơn vị bán ra:

Cảnh báo số lượng:

Số lượng ban đầu:

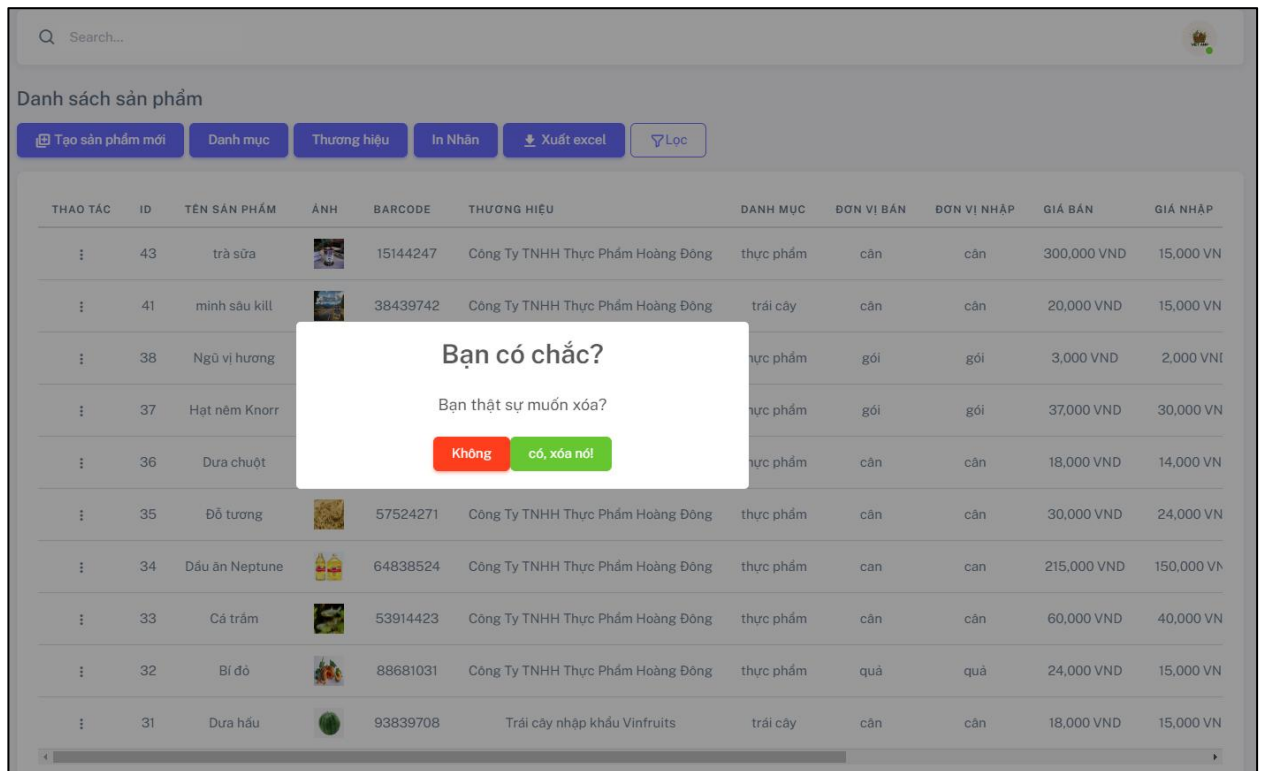
Ảnh sản phẩm

Tải ảnh lên **Định dạng**

Cho phép JPG, GIF PNG. Tối đa 800K

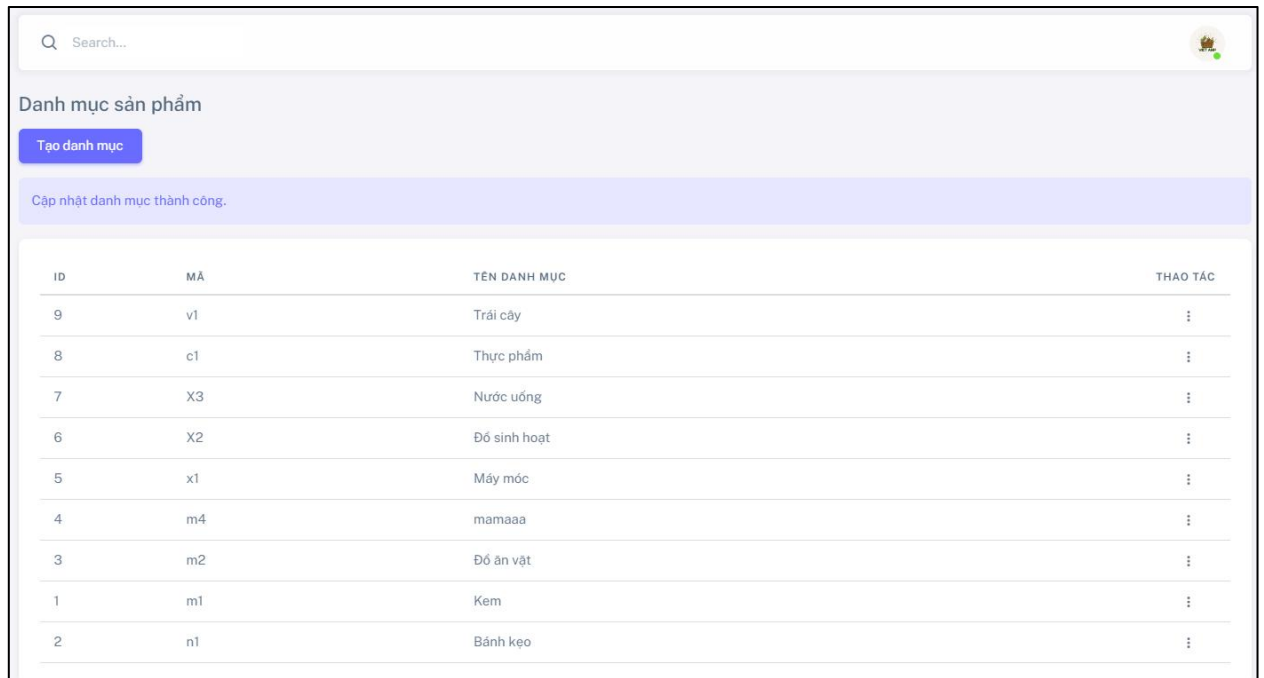
Hình 3. 8: Giao diện sửa thông tin sản phẩm

Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Sửa” tương ứng với sản phẩm cần sửa. Hệ thống sẽ hiển thị form cập nhật sản phẩm và load các thông tin của sản phẩm cần cập nhật. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin sản phẩm người dùng nhập. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc cập nhật và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các sản phẩm.



Hình 3. 9: Giao diện xóa sản phẩm

Xóa sản phẩm: Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Xóa” tương ứng với sản phẩm cần xóa. Hệ thống sẽ hiển thị form xác nhận xóa. Người dùng chọn “Có”, hệ thống thực hiện xóa sản phẩm và hiển thị lại danh sách sản phẩm. Người dùng chọn “Không”, hệ thống ẩn form xác nhận xóa.



Search...

Danh mục sản phẩm

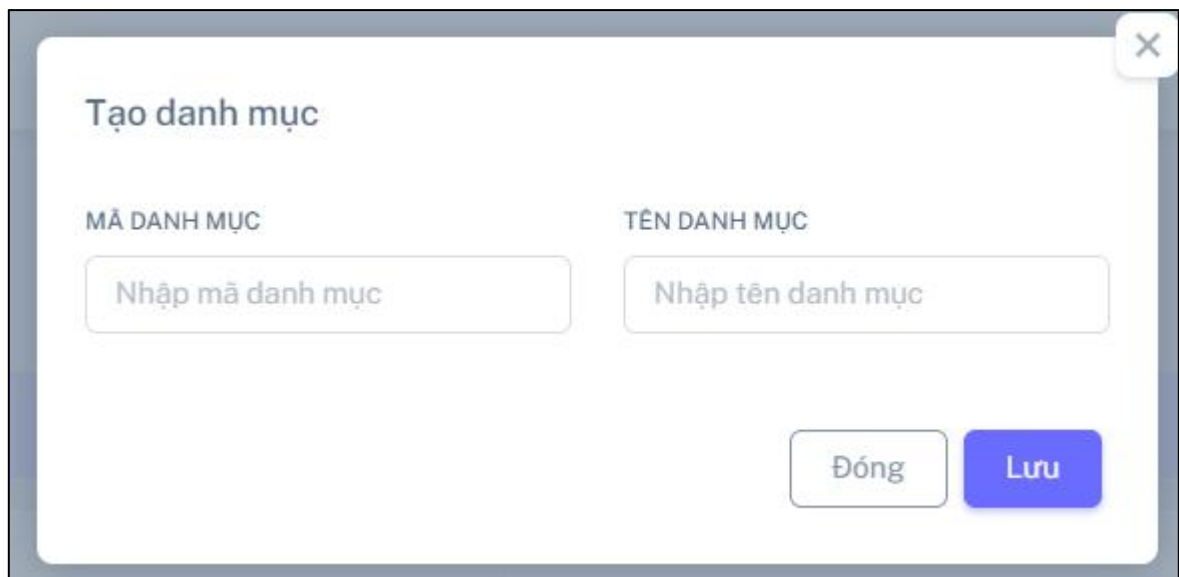
Tạo danh mục

Cập nhật danh mục thành công.

ID	MÃ	TÊN DANH MỤC	THAO TÁC
9	v1	Trái cây	⋮
8	c1	Thực phẩm	⋮
7	X3	Nước uống	⋮
6	X2	Đồ sinh hoạt	⋮
5	x1	Máy móc	⋮
4	m4	mamaaa	⋮
3	m2	Đồ ăn vặt	⋮
1	m1	Kem	⋮
2	n1	Bánh kẹo	⋮

Hình 3. 10: Quản lý danh mục

Khi người dùng nhấn vào menu danh mục, hệ thống sẽ hiển thị danh sách các danh mục. Tại màn hình bảo trì danh mục, khách hàng có thể thực hiện thêm mới, cập nhật, xem, xóa danh mục.



Tạo danh mục

MÃ DANH MỤC

TÊN DANH MỤC

Nhập mã danh mục

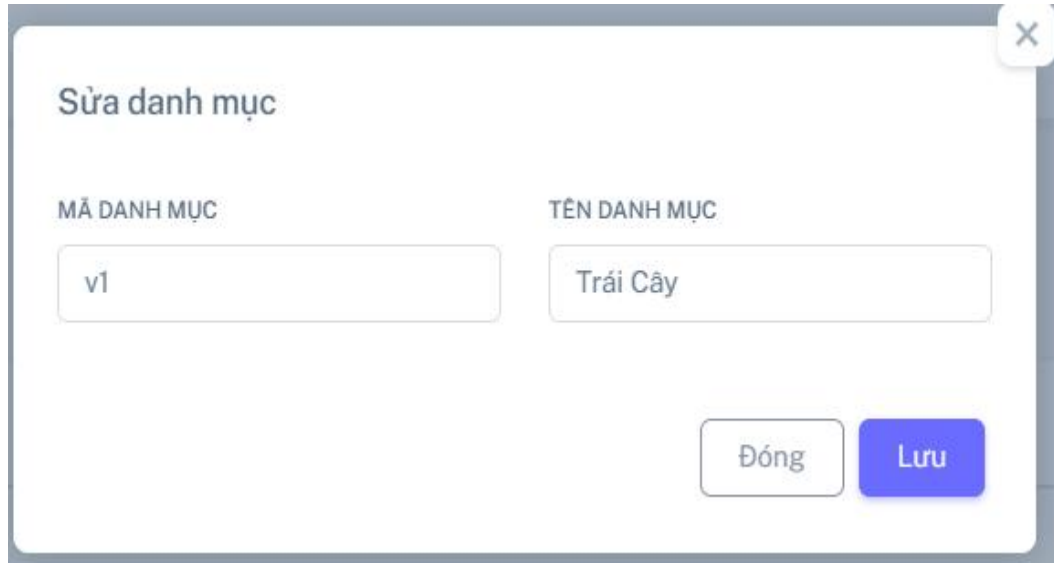
Nhập tên danh mục

Đóng

Lưu

Hình 3. 11: Giao diện thêm danh mục

Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Thêm mới”. Hệ thống sẽ hiển thị form thêm mới để người dùng nhập thông tin. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin danh mục. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc thêm mới và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các danh mục.



Sửa danh mục

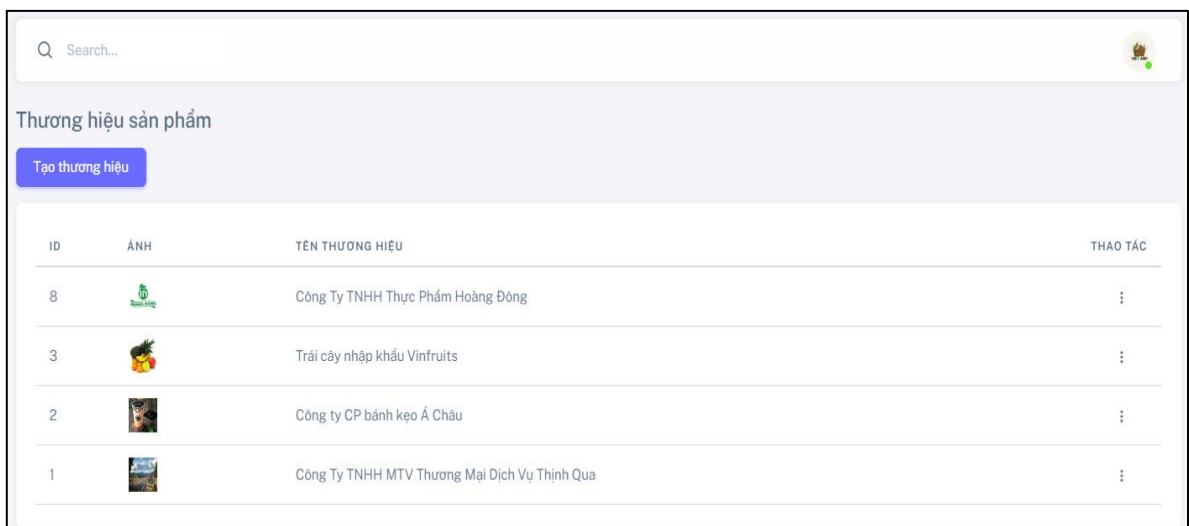
MÃ DANH MỤC:

TÊN DANH MỤC:

Hình 3. 12: Giao diện sửa danh mục

Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Sửa” tương ứng với danh mục cần sửa. Hệ thống sẽ hiển thị form cập nhật danh mục và load các thông tin của danh mục cần cập nhật. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin danh mục người dùng nhập. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc cập nhật và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các danh mục.

Xóa danh mục: Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Xóa” tương ứng với danh mục cần xóa. Hệ thống sẽ hiển thị form xác nhận xóa. Người dùng chọn “Có”, hệ thống thực hiện xóa danh mục và hiển thị lại danh sách danh mục. Người dùng chọn “Không”, hệ thống ẩn form xác nhận xóa.



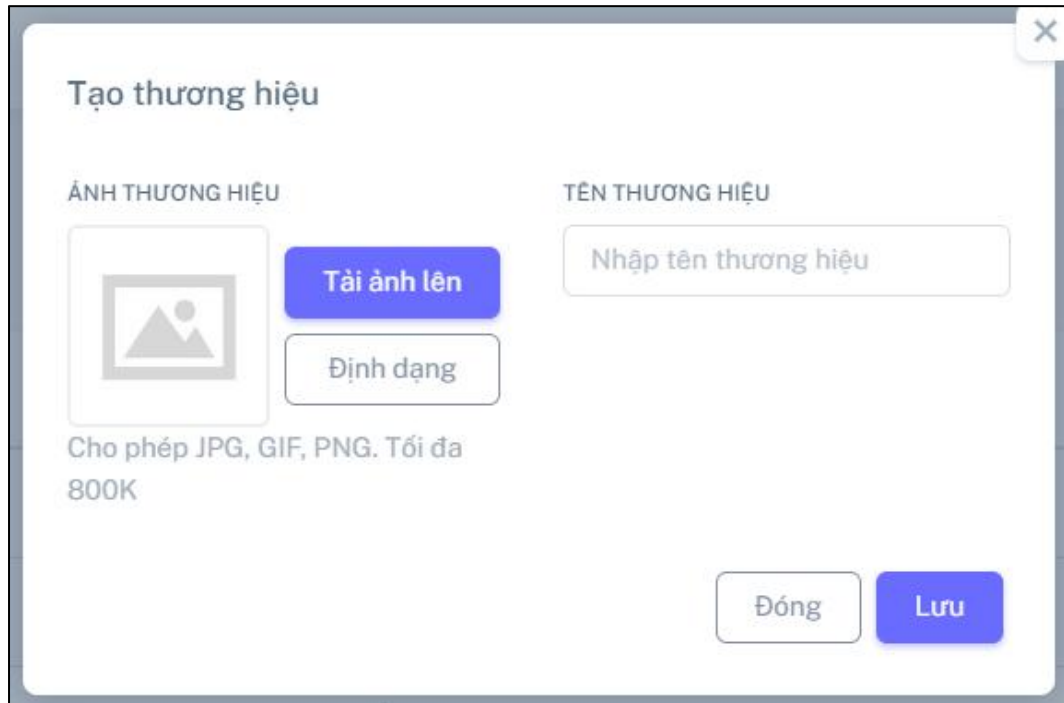
Search...

Thương hiệu sản phẩm

ID	ẢNH	TÊN THƯƠNG HIỆU	THAO TÁC
8		Công Ty TNHH Thực Phẩm Hoàng Đông	⋮
3		Trái cây nhập khẩu Vinfruits	⋮
2		Công ty CP bánh kẹo Á Châu	⋮
1		Công Ty TNHH MTV Thương Mại Dịch Vụ Thịnh Qua	⋮

Hình 3. 13: Quản lý thương hiệu

Khi người dùng nhấn vào menu nhãn hiệu, hệ thống sẽ hiển thị danh sách các nhãn hiệu. Tại màn hình bảo trì nhãn hiệu, người dùng có thể thực hiện thêm mới, sửa, xem, xóa nhãn hiệu.



Hình 3. 14: Giao diện thêm nhãn hiệu

Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Thêm mới”. Hệ thống sẽ hiển thị form thêm mới để người dùng nhập thông tin. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin nhãn hiệu. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc thêm mới và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các nhãn hiệu.



Hình 3. 15: Giao diện sửa nhãn hiệu

Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Sửa” tương ứng với nhãn hiệu cần sửa. Hệ thống sẽ hiển thị form cập nhật nhãn hiệu và load các thông tin nhãn hiệu cần cập nhật. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin nhãn hiệu người dùng nhập. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc cập nhật và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các nhãn hiệu.

Xóa danh mục: Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Xóa” tương ứng với nhãn hiệu cần xóa. Hệ thống sẽ hiển thị form xác nhận xóa. Người dùng chọn “Có”, hệ thống thực hiện xóa danh mục và hiển thị lại danh sách nhãn hiệu. Người dùng chọn “Không”, hệ thống ẩn form xác nhận xóa.

The screenshot shows a web application interface for creating a barcode. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon and the text "Search...". Below this is a section titled "In nhãn sản phẩm" with a blue button labeled "Hướng dẫn in nhãn". Underneath is a form with two input fields: "TÊN SẢN PHẨM" and "BARCODE". The "TÊN SẢN PHẨM" field contains the text "Bí đỏ" and the "BARCODE" field contains the text "88681031". Below the form is a blue button labeled "Cập nhật". At the bottom, there is a grid of eight barcode templates, each labeled "Bí đỏ" and containing a barcode.

Hình 3. 16: Giao diện tạo mã vạch

Người dùng thực hiện nhập từ khóa vào thành tìm kiếm và chọn sản phẩm cần tạo mã vạch. Sau đó người dùng kích chọn icon máy in để in mã vạch của sản phẩm đó ra.

MÃ SẢN PHẨM

Nhập mã danh mục

TÊN SẢN PHẨM

Nhập tên danh mục

Thương hiệu

chọn thương hiệu

Danh mục

chọn danh mục

Lọc

Hủy

Hình 3. 17: Giao diện lọc sản phẩm

Người dùng thực hiện nhập thông tin sản phẩm cần tìm vào form lọc sản phẩm. hệ thống sẽ kiểm tra và trả về kết quả là các sản phẩm thỏa mãn với từ khóa.

Search...

Danh sách hóa đơn

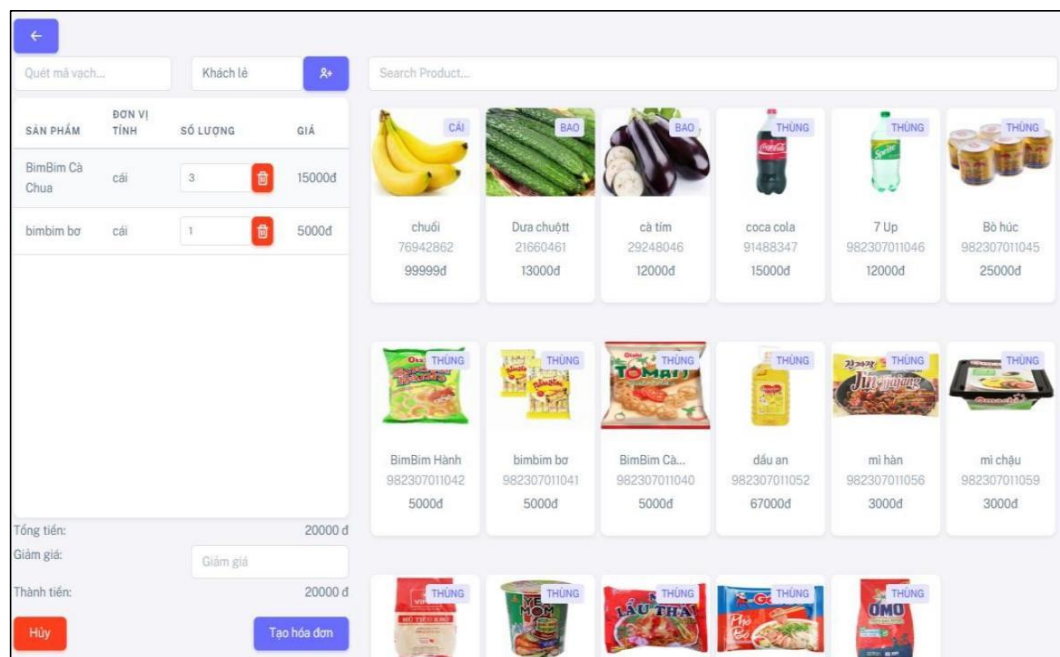
Tạo hóa đơn

ID	NGƯỜI TẠO	TÊN KHÁCH HÀNG	TỔNG GIÁ TRỊ	SỐ TIỀN ĐÃ NHẬN	TRANG THÁI	TIỀN NỢ	NGÀY TẠO
102	minmin	lâm vlog	320,000 VND	320,000 VND	TRẢ ĐÚ	0 VND	2024-05-17 20:13:42
101	minmin	minh	6,000 VND	6,000 VND	TRẢ ĐÚ	0 VND	2024-05-17 20:04:07
100	minmin	abc	300,000 VND	300,000 VND	TRẢ ĐÚ	0 VND	2024-05-17 20:03:00
99	minmin	abc	239,000 VND	215,100 VND	MỘT PHẦN	23,900 VND	2024-05-17 20:02:26
98	minmin	Khách vắng lại	95,000 VND	77,000 VND	MỘT PHẦN	18,000 VND	2024-05-17 20:02:15
97	minmin	min	384,000 VND	381,600 VND	MỘT PHẦN	2,400 VND	2024-05-17 20:01:34
96	minmin	Khách vắng lại	320,000 VND	320,000 VND	TRẢ ĐÚ	0 VND	2024-05-17 19:59:44
95	minmin	minh	42,000 VND	37,800 VND	MỘT PHẦN	4,200 VND	2024-05-17 19:53:35
94	minmin	Nguyễn Văn A	320,000 VND	320,000 VND	TRẢ ĐÚ	0 VND	2024-05-17 19:53:22
93	minmin	Khách vắng lại	57,000 VND	57,000 VND	TRẢ ĐÚ	0 VND	2024-05-17 19:53:07
15 ĐƠN			4,578,000 VND	4,942,500 VND		-364,500 VND	

1

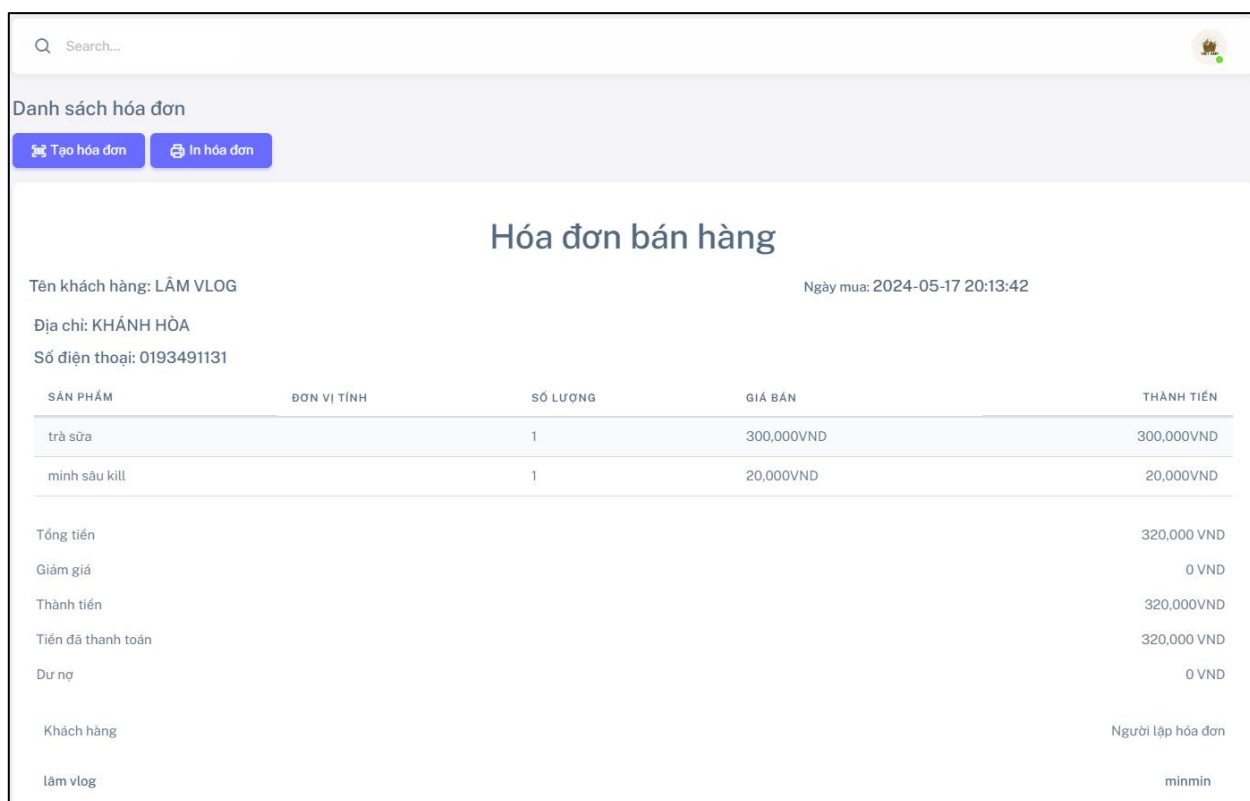
2

Hình 3. 18: Giao diện quản lý hóa đơn



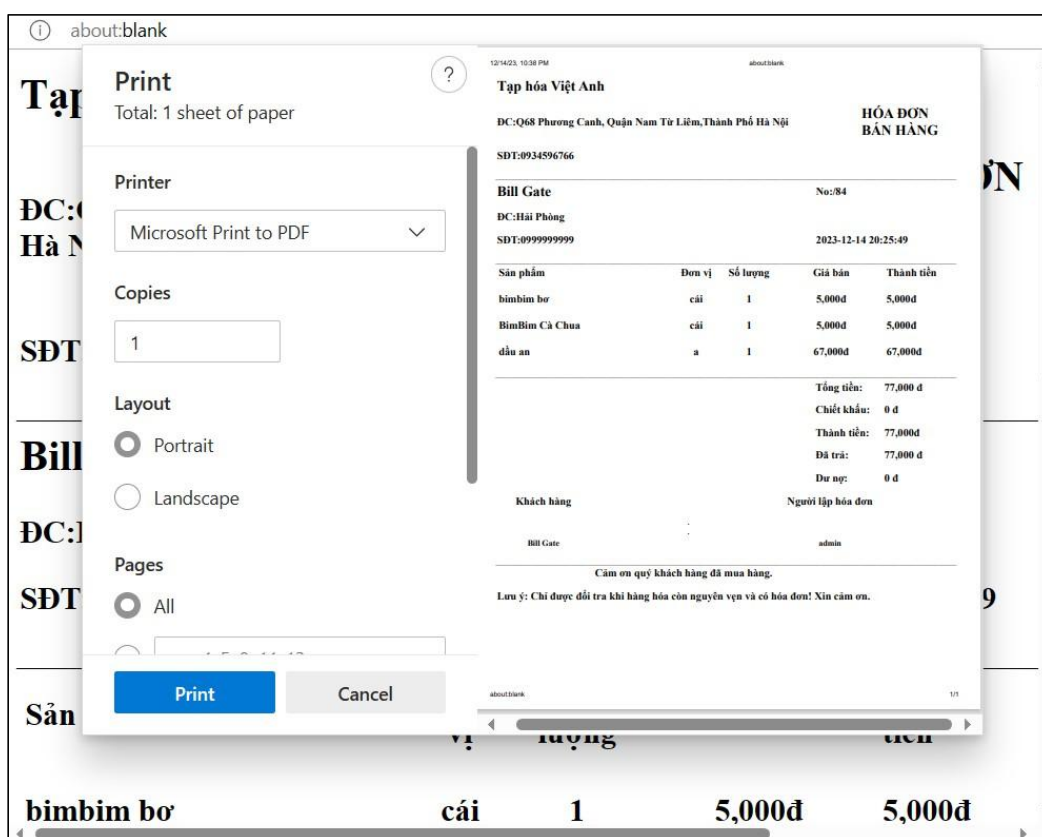
Hình 3. 19: Giao diện tạo đơn hàng

Tại giao diện tạo đơn hàng người dùng có thể sử dụng máy quét để quét mã vạch thêm sản phẩm vào giỏ. Người dùng cũng có thể thực hiện tìm kiếm gần đúng theo tên sản phẩm bằng cách nhập từ khóa vào thanh tìm kiếm và click tìm kiếm.



Hình 3. 20: Giao diện xem chi tiết đơn hàng

Tại đây nhân viên có thể xem chi tiết đơn hàng có những sản phẩm nào, thông tin khách hàng và ngày mua.

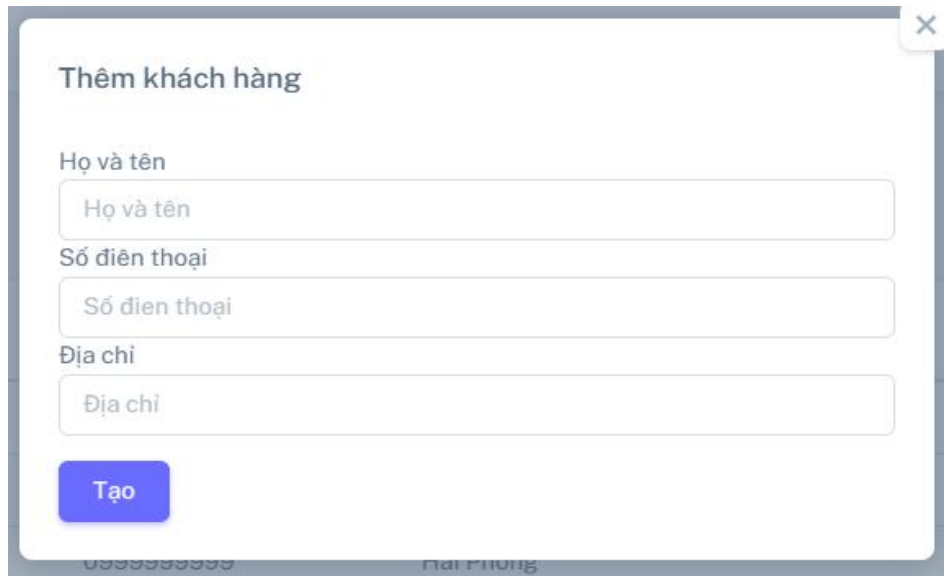


Hình 3. 21: giao diện thanh toán hóa đơn

ID	HỌ VÀ TÊN	SỐ ĐIỆN THOẠI	ĐỊA CHỈ	NGÀY THÊM	HÀNH ĐỘNG
64	Trịnh Đình Nam	0394883991	Hà Đông	2024-05-17 20:15:49	⋮
63	Trịnh Xuân Nam	033885475	Hà Tây	2024-05-17 20:15:26	⋮
62	Nguyễn Xuân Hội	0974671881	Hà Nam	2024-05-17 20:15:02	⋮
61	lâm vlog	0193491131	Khánh hòa	2024-05-17 11:55:06	⋮
58	Nguyễn Văn A	096761481	Hồ Tùng Mậu	2024-05-16 15:09:18	⋮
57	mìn	+84 84857556818	Xuân Phương	2024-05-16 15:08:34	⋮
56	maaa	0857556818	Minh Khai	2024-05-16 15:08:26	⋮
53	Trần Văn B	01041481141	Nam Từ Liêm	2024-05-10 19:59:21	⋮
52	maaa	0141289418	Xuân Phương	2024-05-10 19:54:43	⋮
51	minh	0141289418	Minh Khai	2024-05-10 19:54:18	⋮

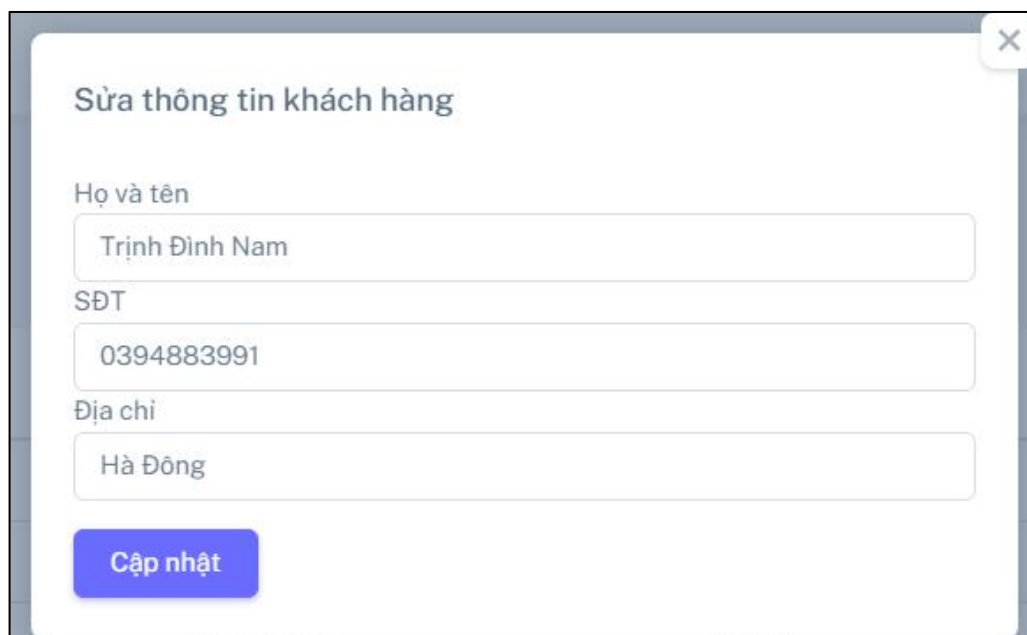
Hình 3. 22: Giao diện quản lý khách hàng

Người dùng kích chọn quản lý khách hàng và thực hiện các chức năng của hệ thống.

A screenshot of a web application window titled "Thêm khách hàng" (Add customer). The window has a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: "Họ và tên" (Last name and first name), "Số điện thoại" (Phone number), and "Địa chỉ" (Address). Each field has a placeholder text matching its label. Below the input fields is a blue button labeled "Tạo" (Create).

Hình 3. 23: Giao diện thêm khách hàng







Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Thêm mới”. Hệ thống sẽ hiển thị form thêm mới để người dùng nhập thông tin. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin khách hàng. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc thêm mới và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các khách hàng.

A screenshot of a web application window titled "Sửa thông tin khách hàng" (Edit customer information). The window has a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: "Họ và tên" (Last name and first name) with the value "Trịnh Đình Nam", "SĐT" (Phone number) with the value "0394883991", and "Địa chỉ" (Address) with the value "Hà Đông". Below the input fields is a blue button labeled "Cập nhật" (Update).

Hình 3. 24: Giao diện sửa khách hàng

Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Sửa” tương ứng với khách hàng cần sửa. Hệ thống sẽ hiển thị form cập nhật danh mục và load các thông tin của danh mục cần cập nhật. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin khách hàng người dùng nhập. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc cập nhật và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các khách hàng.

Xóa danh mục: Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Xóa” tương ứng với khách hàng cần xóa. Hệ thống sẽ hiển thị form xác nhận xóa. Người dùng chọn “Có”, hệ thống thực hiện xóa khách hàng và hiển thị lại danh sách khách hàng. Người dùng chọn “Không”, hệ thống ẩn form xác nhận xóa.

Danh sách người dùng						
Thêm người dùng						
ID	ẢNH	HỌ VÀ TÊN	SỐ ĐIỆN THOẠI	EMAIL	CHỨC VỤ	HÀNH ĐỘNG
7		kaig	081471784	kiag@gmail.com	NV bán hàng	:
5		abc	0857556818	abc@gmail.com	NV bán hàng	:
3		Bùi Quang Minh	0969904840	minhquangb@gmail.com	NV kho	:
2		Nguyễn Văn A	0338799082	minhbq@gmail.com	Quản lý	:
1		admin	0338799081	admin@gmail.com	Chủ cửa hàng	:
4		minmin	0981281267	a@gmail.com	Chủ cửa hàng	:

Hình 3. 25: Giao diện Quản lý tài khoản

Khi Chủ cửa hàng thực hiện nhấn vào menu “quản lý người dùng”, hệ thống sẽ hiển thị menu sổ xuống. Tại màn hình quản lý tài khoản, chủ cửa hàng có thể thực hiện thêm, cập nhật, xóa.

Hình 3. 26: Giao diện thêm nhân viên

Chủ cửa hàng thực hiện nhấn vào nút “Thêm mới”. Hệ thống sẽ hiển thị form thêm mới để chủ cửa hàng nhập thông tin. Chủ cửa hàng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin tài khoản. Chủ cửa hàng nhấn nút “Hủy” để hủy việc thêm mới và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách tài khoản.

Hình 3. 27: Giao diện sửa tài khoản người dùng

Chủ cửa hàng hiện nhấn vào nút “Sửa” tương ứng với tài khoản cần sửa. Hệ thống sẽ hiển thị form cập nhật tài khoản và load các thông tin của tài khoản cần cập nhật. Chủ cửa hàng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin tài khoản người dùng nhập. Chủ cửa hàng nhấn nút “Hủy” để hủy việc cập nhật và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các tài khoản.

Xóa tài khoản: Chủ cửa hàng thực hiện nhấn vào nút “Xóa” tương ứng với tài khoản cần xóa. Hệ thống sẽ hiển thị form xác nhận xóa. Chủ cửa hàng chọn “Có”, hệ thống thực hiện xóa tài khoản và hiển thị lại danh sách tài khoản. Chủ cửa hàng chọn “Không”, hệ thống ẩn form xác nhận xóa.

Nhà cung cấp					
Thêm nhà cung cấp					
ID	TÊN NHÀ CUNG CẤP	NGƯỜI THÊM	SỐ ĐIỆN THOẠI	ĐỊA CHỈ NHÀ CUNG CẤP	THAO TÁC
8	Minh	minmin	0857556818	Việt Nam	:
7	Bui Minh	minmin	0123445567	Việt Nam	:
3	cty nhật phong	admin	0338799081	cầu diễn, hà nội, việt nam	:
2	Xuân Phùng	admin	0969904841	vinh, nghệ an	:
1	Hiền Cường	admin	0339799081	TT cầu giát, quỳnh lưu, nghệ an	:

Hình 3. 28: Giao diện quản lý nhà cung cấp

Khi người dùng nhấn vào menu quản lý nhà cung cấp, hệ thống sẽ hiển thị danh sách các nhà cung cấp. Tại màn hình này người dùng có thể thực hiện thêm mới, cập nhật, xem, xóa nhà cung cấp.

Tạo danh mục

TÊN NHÀ CUNG CẤP

Nhập tên nhà cung cấp

SỐ ĐIỆN THOẠI

Nhập số điện thoại

ĐỊA CHỈ

Nhập địa chỉ

Đóng Lưu

Hình 3. 29: Giao diện thêm nhà cung cấp

Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Thêm mới”. Hệ thống sẽ hiển thị form thêm mới để người dùng nhập thông tin. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin nhà cung cấp. Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc thêm mới và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các nhà cung cấp.

Sửa danh mục

TÊN NHÀ CUNG CẤP

cty nhật phong

SỐ ĐIỆN THOẠI

0338799081

ĐỊA CHỈ

cầu diễn, hà nội, việt nam

Đóng Lưu

Hình 3. 30: Giao diện sửa thông tin nhà cung cấp

Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Sửa” tương ứng với nhà cung cấp cần sửa. Hệ thống sẽ hiển thị form cập nhật nhà cung cấp và load các thông tin của nhà cung cấp cần cập nhật. Người dùng thực hiện nhập thông tin và nhấn nút “Lưu” để lưu thông tin nhà cung cấp người dùng nhập.

Người dùng nhấn nút “Hủy” để hủy việc cập nhật và hệ thống sẽ hiển thị màn hình danh sách các nhà cung cấp.

Xóa nhà cung cấp: Người dùng thực hiện nhấn vào nút “Xóa” tương ứng với nhà cung cấp cần xóa. Hệ thống sẽ hiển thị form xác nhận xóa. Người dùng chọn “Có”, hệ thống thực hiện xóa nhà cung cấp và hiển thị lại danh nhà cung cấp. Người dùng chọn “Không”, hệ thống ẩn form xác nhận xóa.

SẢN PHẨM	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG	GIÁ
trà sữa		1	15000VND
Ngũ vị hương		1	2000VND
Hạt nêm Knorr		3	90000VND
Dưa chuột		5	70000VND

Tổng tiền: 504000 VND
Giảm giá: Giảm giá
Thành tiền: 504000 VND

Hình 3. 31: Giao diện quản lý hàng nhập

Ở giao diện này người dùng có thêm quản lý sơ bộ các mặt hàng mới nhập vào của cửa hàng.

Search...

Cài đặt cấu hình

Tên ứng dụng
VIET ANH

Mô tả
Cửa hàng tạp hóa

Đơn vị tiền tệ
VND

Số lượng
1000

Hình 3. 32: Giao diện setting

Tại giao diện setting chủ cửa hàng có thể chỉnh sửa tên cửa hàng, mô tả, đơn vị tiền tệ của hệ thống.

3.3 Kiểm thử

Bảng 3. 1: Kiểm thử chức năng.

STT	Trường hợp	Đầu vào	Đầu ra	Kết quả
1	Kiểm thử chức năng đăng nhập	Nhập email và mật khẩu hợp lệ.	Đăng nhập thành công điều hướng về trang chủ.	Đạt
		Nhập email và mật khẩu không hợp lệ.	Đăng nhập không thành công và có thông báo ra màn hình.	Đạt
2	Kiểm thử chức năng tạo cấp phát tài khoản	Nhập thông tin đăng ký email hợp lệ, xác nhận lại mật khẩu đã khớp.	Tài khoản thêm thành công sẽ hiển thị trên danh sách tài khoản.	Đạt
		Nhập thông tin xác thực không đúng.	Xác thực thành công và đưa ra thông báo lỗi.	Đạt
		Nhập thông tin đăng ký đã tồn tại.	Đăng ký không thành công và hiển thị thông báo.	Đạt
		Đồng ý cấp phát tài khoản.	Hiển thị thông báo thành công và điều hướng đến màn hình	Đạt

			danh sách tài khoản.	
		Không đồng ý cấp phát tài khoản.	Quay lại màn hình danh sách thông tin tài khoản.	Đạt
3	Kiểm thử chức năng tạo hóa đơn	Nhập tên sản phẩm tìm có tồn tại.	Hiển thị tất cả sản phẩm có tên trùng với từ khóa vừa nhập	Đạt
		Nhập từ khóa sản phẩm cần tìm không tồn tại.	Không hiển thị sản phẩm nào.	Đạt
		Nhập thông tin hợp lệ.	Hiển thị màn hình thông báo thành công.	Đạt
		Nhập thông tin không hợp lệ.	Hiển thị màn hình tìm thất bại.	Đạt
		Quét mã vạch.	Hiển thị sản phẩm quét thành công vào giỏ hàng.	Đạt
4	Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm	Nhấn vào thêm sản phẩm mới.	Hiển thị màn hình form nhập thông tin sản phẩm .	Đạt
		Nhấn nút danh mục	Hiển thị danh sách thông tin danh mục.	Đạt

		Nhấn nút Thương hiệu	Hiển thị danh sách thương hiệu.	Đạt
		Nhấn nút Xuất excel	Xuất về file excel bao gồm các sản phẩm hiện có.	Đạt
5	Kiểm thử chức năng quản lý hóa đơn.	Nhấn nút Tạo hóa đơn.	Điều hướng sang trang tạo hóa đơn.	Đạt
		Nhập thông tin ngày muốn hiển thị danh sách hóa đơn.	Hiển thị đúng danh sách hóa đơn từ ngày đã nhập.	Đạt
6	Kiểm thử chức năng quản lý khách hàng	Nhấn nút thêm khách hàng	Hiển thị form nhập thông tin khách hàng.	Đạt
		Nhấn nút sửa	Hiển thị form sửa thông tin khách hàng đã chọn với dữ liệu của khách hàng.	Đạt
7	Kiểm thử chức năng quản lý tài khoản	Nhấn thêm người dung.	Hiển thị form nhập thông tin người dung mới.	Đạt
		Nhấn nút sửa.	Hiển thị form sửa với thông tin của khách hàng đã chọn.	Đạt

8	Kiểm thử chức năng quản lý nhà cung cấp	Nhấn nút thêm nhà cung cấp.	Hiển thị form nhập thông tin nhà cung cấp.	Đạt
		Nhấn nút sửa.	Hiển thị form sửa với thông tin khách hàng đã chọn.	Đạt
9	Kiểm thử chức năng nhập hàng	Nhập thông tin sản phẩm không hợp lệ lên ô tìm kiếm.	Không hiển thị sản phẩm nào lên danh sách.	Đạt
		Nhập đúng tên sản phẩm lên ô tìm kiếm.	Hiển thị sản phẩm lên màn hình.	Đạt
		Nhấn lưu khi nhập hàng.	Thêm số lượng sản phẩm vừa nhập vào kho hàng.	Đạt
10	Kiểm thử chức năng quản lý nhập hàng	Chọn ngày cần xem thông tin các đơn nhập hàng	Hiển thị đúng danh sách các hóa đơn nhập hàng từ ngày đã nhập.	Đạt

3.3 Kết quả kiểm thử

- Tỷ lệ test case đạt: 100%
- Tỷ lệ test case thất bại: 0%
- - Hệ thống chạy ổn định trên các trình duyệt web khác nhau như Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge.

KẾT LUẬN

Kỹ năng em đã học được:

- Kỹ năng phân tích yêu cầu
- Kỹ năng làm việc cá nhân
- Kỹ năng quản lý thời gian hiệu quả
- Kỹ năng đọc hiểu và phân tích tài liệu
- Kỹ năng viết mã nguồn sao cho dễ hiểu,

dễ đọc Kiến thức em đã học được:

- Hoàn thiện các kiến thức cơ bản về HTML, CSS, PHP để có thể tạo ra một trang web đơn giản.

Hạn chế

- Bảo mật website còn lỏng lẻo, cần được cải thiện và phát triển trong tương lai.
- Giao diện cần hoàn thiện, thân thiện với người dùng hơn.

Hướng phát triển

- Nhìn chung trang web đã đạt được kết quả khá thành công nhưng trang web vẫn còn một số hạn chế cần cải thiện như hỗ trợ đa ngôn ngữ người dùng, hoàn thiện các tính năng mở rộng phần mềm nhằm cải tiến và nâng cấp chương trình, xây dựng chat để nhân viên trao đổi với nhau và một số tính năng khác như mạng xã hội cho nhân viên có không gian làm việc riêng.
- Trong tương lai, em mong muốn có thể hoàn thiện bản thân hơn về kỹ năng lập trình Web để có thể tạo ra những trang Web hay và hữu ích. Đồng thời, em mong muốn được học hỏi thêm các kiến thức về lập trình di động để có thể tạo ra một hệ thống đa nền tảng phục vụ cho những nhu cầu đa dạng hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- [1] Phùng Đức Hòa (Chủ biên), Hoàng Quang Huy, Hoàng Văn Hoàn, Nguyễn Đức Lưu, Trịnh Bá Quý (2019) “Giáo trình nhập môn Công nghệ phần mềm”, Nhà xuất bản Thống Kê.
- [2] Nguyễn Trung Phú (Chủ biên), Trần Thị Phương Nhung, Đỗ Thị Minh Nguyệt (2019) “Giáo trình thiết kế Web”, Nhà xuất bản Thống Kê.
- [3] Đỗ Ngọc Sơn, Phan Văn Viên, Nguyễn Phương Nga (2015) “Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu”, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [4] Vũ Thị Dương, Phùng Đức Hòa, Nguyễn Thị Hương Lan (2015) “Giáo trình Phân tích thiết kế hướng đối tượng” nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [5] Nguyễn Trường Sinh, Lê Minh Hoàng, Hoàng Đức Hải, Phạm Hoàng Dũng (2001), “Hướng dẫn thiết kế trang web tương tác bằng JavaScript”, Nhà xuất bản Giáo dục.