

TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC



FPT POLYTECHNIC

BÁO CÁO DỰ ÁN PHẦN MỀM QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN QUẦN ÁO MLB STORE

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Quang Huy
Chuyên ngành: Phát triển phần mềm
Nhóm thực hiện: SD-07
Sinh viên thực hiện: Đào Thị Phương Thảo – PH45301
Vũ Thị Hoài Phương – PH45125
Chữ Đức Dũng – PH42261
Hoàng Anh Tuấn – PH46239

MỤC LỤC

PHẦN 1: GIỚI THIỆU	13
1.1 Bối cảnh - Hiện trạng	13
1.1.1 Bối cảnh.....	13
1.1.2 Hiện trạng	13
1.2 Mục tiêu – Phạm vi	13
1.2.1 Mục tiêu.....	13
1.2.2 Phạm vi	13
1.3 Nguồn lực – Kế hoạch	14
1.3.1 Nguồn lực	14
1.3.2 Kế hoạch.....	15
1.3.2.1 Kế hoạch khảo sát	15
1.3.2.2 Khảo sát website https://tokyolife.vn/	15
PHẦN 2: PHÂN TÍCH.....	20
2.1 Yêu cầu người dùng	20
2.2 Trường hợp sử dụng.....	21
2.2.1 Danh sách tác nhân	21
2.2.2 Danh sách Use Case.....	22
2.2.2.1 Use Case tổng quát	22
2.2.2.2 Đặc tả Use Case.....	22
2.3 Quan hệ thực thể	66
2.3.1 Danh sách thực thể.....	66
2.3.2 Các mối quan hệ	66
2.3.3 Sơ đồ quan hệ thực thể.....	70
PHẦN 3: THIẾT KẾ	71
3.1 Cơ sở dữ liệu.....	71
3.1.2 Sơ đồ ERD.....	79
3.2 Giao diện người dùng	75
3.2.1 Sơ đồ giao diện.	75
3.1.1 Phác thảo giao diện.....	76
PHẦN 4: THỰC THI	85
4.1 Tổ chức mã nguồn.....	85
4.1.1. Sơ đồ tổ chức	85
4.2 Đặc tả chức năng.....	87
PHẦN 5: KIỂM THỬ	89
5.1 Kế hoạch kiểm thử.	89
5.1.1 Chức vụ kiểm thử.....	89
5.1.2 Tiêu chí cần đạt.....	89
5.1.3 Chiến lược cần triển khai.	91
5.2 Thống kê kết quả.....	91

MỤC LỤC BẢNG

Bảng 1: Phiên bản tài liệu	7
Bảng 2: Danh sách thành viên.....	7
Bảng 3: Quy ước tài liệu	11
Bảng 4: Chú giải thuật ngữ	12
Bảng 5: Nguồn lực và vai trò	14
Bảng 6: Kế hoạch khảo sát.....	15
Bảng 7: Khảo sát https://tokyolife.vn/	16
Bảng 8: Kế hoạch phân chia công việc	18
Bảng 9: Yêu cầu người dùng	20
Bảng 10: Danh sách tác nhân	21
Bảng 11: Danh sách Use Case	21
Bảng 12: Ký hiệu sơ đồ usecase.....	22
Bảng 13: Ký hiệu sơ đồ activity	23
Bảng 14: Mô tả usecase bán hàng tại quầy	25
Bảng 15: Mô tả usecase tìm kiếm danh sách sản phẩm.....	28
Bảng 16: Mô tả usecase thêm sản phẩm.....	30
Bảng 17: Mô tả usecase Sửa sản phẩm	32
Bảng 18: Mô tả usecase thêm Mã giảm giá.....	35
Bảng 19: Mô tả usecase sửa Mã giảm giá.	37
Bảng 20: Mô tả usecase tìm kiếm Mã giảm giá.....	39
Bảng 21: Mô tả usecase xem thống kê.....	42
Bảng 22: Mô tả usecase thêm nhân viên	45
Bảng 23: Mô tả usecase cập nhật nhân viên.....	47
Bảng 24: Mô tả usecase tìm kiếm nhân viên	49
Bảng 25: Mô tả usecase thêm khách hàng.....	52
Bảng 26: Mô tả usecase cập nhật khách hàng	54
Bảng 27: Mô tả usecase tìm kiếm khách hàng.....	56
Bảng 28: Mô tả usecase lọc hóa đơn	58
Bảng 29: Danh sách thực thể.....	66
Bảng 30: Bảng csdl sản phẩm	71
Bảng 31: Bảng csdl Hóa đơn.	72
Bảng 32: Bảng csdl Nhân viên.....	73
Bảng 33: Bảng csdl Voucher.	74
Bảng 34: Bảng csdl Hóa đơn chi tiết.	75
Bảng 35: Bảng csdl Khách hàng	76

Bảng 36: Bảng csdl Size.	77
Bảng 37: Bảng csdl Danh mục.....	77
Bảng 38: Bảng csdl Màu sắc.....	78
Bảng 39: Bảng csdl Chất liệu.....	78
Bảng 40: Ký hiệu class diagram.....	85
Bảng 41: Chức năng bán hàng tại quầy.....	87
Bảng 42: Chức năng Quản lý hóa đơn.	87
Bảng 43: Chức năng Quản lý sản phẩm.	87
Bảng 44: Chức năng Quản lý sản phẩm.....	88
Bảng 45: Chức năng Quản lý nhân viên.....	88
Bảng 46: Chức năng Quản lý Khách hàng.....	88
Bảng 47: Chức năng Quản lý Mã giảm giá.....	88
Bảng 48: Chức vụ kiểm thử.....	89
Bảng 49: Kết quả kiểm thử.....	95

MỤC LỤC ẢNH

Hình 1: Mô hình Agile.....	19
Hình 2: Use case tổng quan.....	22
Hình 3: Usecase bán hàng tại quầy	24
Hình 4: Activity bán hàng tại quầy	26
Hình 5: Usecase quản lý sản phẩm.....	27
Hình 6: Activity tìm kiếm sản phẩm	29
Hình 7: Activity thêm sản phẩm.....	31
Hình 8: Activity sửa sản phẩm.	33
Hình 9: Usecase quản lý Mã giảm giá.....	34
Hình 10: Activity thêm Mã giảm giá.....	36
Hình 11: Activity Sửa Mã giảm giá.	38
Hình 12: Activity tìm kiếm Giảm giá	40
Hình 13: Usecase thống kê.....	41
Hình 14: Activity xem thống kê.....	43
Hình 16: Activity thêm nhân viên	46
Hình 17: Activity cập nhật nhân viên.....	48
Hình 18: Activity tìm kiếm nhân viên.....	50
Hình 19: Usecase quản lý khách hàng.....	51
Hình 20: Activity thêm khách hàng	53
Hình 21: Activity cập nhật khách hàng	55
Hình 22: Activity tìm kiếm khách hàng	57
Hình 23: Usecase quản lý Hóa đơn.....	58
Hình 24: Activity lọc hóa đơn.	65
Hình 25: Mối quan hệ giữa nhân viên và hóa đơn.	67
Hình 26: Mối quan hệ giữa hóa đơn và sản phẩm.....	67
Hình 27: Mối quan hệ giữa khách hàng và hóa đơn	68
Hình 28: Mối quan hệ giữa hóa đơn và phiếu giảm giá	68
Hình 29: Mối quan hệ Hóa đơn chi tiết và hóa đơn	69
Hình 30: Sơ đồ quan hệ thực thể.....	70
Hình 31:Sơ đồ ERD.....	79
Hình 32: Sơ đồ giao diện.....	75
Hình 33: Giao diện đăng nhập.	76
Hình 34: Giao diện Bán hàng.....	77
Hình 35: Giao diện Thông tin chi tiết sản phẩm.	78
Hình 36: Giao diện QL Nhân viên.	79

Hình 37: Giao diện QL khách hàng	80
Hình 38: Giao diện Hóa đơn.	81
Hình 39: Giao diện QL Voucher	82
Hình 40: Giao diện Thống kê.....	84
Hình 41: Class diagram	86

PHIÊN BẢN TÀI LIỆU

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản 1.0
Phần mềm quản lý cửa hàng bán quần áo MLB STORE	04/03/2024	Không thay đổi	

Bảng 1: Phiên bản tài liệu

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ và tên	Mã sinh viên	Số điện thoại	Email
1	Đào Thị Phương Thảo	PH45301	0983299130	thaodtpph45301@fpt.edu.vn
2	Vũ Thị Hoài Phương	PH45125	0942594637	phuongvthph45301@fpt.edu.vn
3	Chữ Đức Dũng	PH42261	0982755986	dungcdph42261@fpt.edu.vn
4	Hoàng Anh Tuấn	PH46239	0342838284	tuanhaph46239@fpt.edu.vn

Bảng 2: Danh sách thành viên

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên: Thầy Nguyễn Quang Huy

Cơ quan công tác: Trường CĐ FPT Polytechnic.

Điện thoại:

Email: huynq203@fe.edu.vn

Ý kiến nhận xét, đánh giá của cán bộ hướng dẫn:

[illegible]

Giảng viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Quang Huy

LỜI CẢM ƠN

Kính gửi Thầy Nguyễn Quang Huy và tất cả các thầy cô giáo tại Trường FPT Polytechnic. Em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc đến Thầy và tất cả các thầy cô đã dành thời gian và công sức giảng dạy chúng em trong suốt thời gian học tại trường. Thực sự, những năm học ở FPT Polytechnic đã là những kỷ niệm quý giá và là hành trình phát triển không chỉ về kiến thức mà còn về sự trưởng thành của chúng em. Với sự tận tâm và nhiệt huyết của quý thầy cô, chúng em đã được truyền đạt những kiến thức vô cùng quan trọng và đáp ứng được những thách thức của thế giới công nghệ ngày càng phát triển.

Thầy Nguyễn Quang Huy, những lời dạy và hướng dẫn của Thầy trong dự án tốt nghiệp đã tạo nên sự khác biệt lớn trong quá trình nghiên cứu và xây dựng dự án của chúng em. Thầy đã luôn dẫn dắt chúng em đi trên con đường đầy thử thách, tạo điều kiện để chúng em phát triển khả năng sáng tạo, tư duy phân tích và kỹ năng làm việc nhóm. Nhờ sự hướng dẫn tận tâm và sự tận tụy của Thầy, chúng em đã hoàn thành dự án tốt nghiệp một cách xuất sắc và đạt được những thành tựu mà chúng em không thể nghĩ đến trước đây.

Không chỉ riêng Thầy Nguyễn Quang Huy, tất cả các thầy cô trong khoa đã đóng góp rất nhiều cho sự phát triển của chúng em. Quý thầy cô không chỉ là những người truyền đạt kiến thức mà còn là người truyền cảm hứng, người định hướng và người bạn tâm huyết trong suốt quá trình học tập. Bằng sự tận tâm và kiến thức chuyên môn sâu rộng, quý thầy cô đã giúp chúng em hiểu rõ hơn về ngành học và khám phá tiềm năng của bản thân. Quý thầy cô đã luôn lắng nghe và quan tâm đến những khó khăn, ý kiến và đóng góp của chúng em.

Em xin chân thành cảm ơn và bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Thầy Nguyễn Quang Huy và tất cả quý thầy cô. Mong rằng những lời tri ân và sự đánh giá cao này có thể truyền đạt được sự biết ơn chân thành từ trái tim chúng em. Em xin chúc quý thầy cô luôn tràn đầy sức khỏe, hạnh phúc và thành công trong sự nghiệp giảng dạy. Mong rằng quý thầy cô sẽ tiếp tục truyền cảm hứng và hướng dẫn thế hệ sinh viên sau này, để chúng em có thể tiếp tục phát triển và ghi dấu ấn trong cuộc sống và công việc.

Một lần nữa, em xin bày tỏ lòng biết ơn và gửi lời yêu mến tới Thầy Nguyễn Quang Huy và tất cả quý thầy cô. Trân trọng!

TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Dự án Phần mềm quản lý cửa hàng bán quần áo MLB STORE là một phần mềm thông minh trong việc kinh doanh được xây dựng nhằm mục đích cung cấp cho khách hàng những trải nghiệm mua sắm thuận tiện và đa dạng, không tốn nhiều thời gian trong việc mua bán quần áo.

Mục tiêu chính của dự án là: Hướng đến người yêu thích thời trang, đặc biệt là quần áo, những người mà có nhu cầu muốn sở hữu những bộ quần áo thời trang và theo kịp xu hướng bằng cách mua sắm trực tuyến, MLB là một ứng dụng có khả năng cung cấp một bộ sưu tập đa dạng về các loại quần áo từ các thương hiệu nổi tiếng trên thế giới, dễ dàng lọc và tìm kiếm theo kích thước, màu sắc, kiểu dáng và thương hiệu. Người dùng có thể tham gia vào cộng đồng, chia sẻ ý kiến, đánh giá sản phẩm và nhận xét từ những người dùng khác để có cái nhìn tổng quan về sản phẩm trước khi mua hàng. MLB liên tục cập nhật về các xu hướng mới nhất trong ngành thời trang, giúp người dùng luôn cập nhật với những phong cách mới và hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán an toàn như thẻ tín dụng, thanh toán qua ví điện tử và chuyển khoản ngân hàng. Không như các ứng dụng mua sắm quần áo khác, chỉ tập trung vào mua sắm trực tuyến thông thường, MLB sẽ dựa vào sở thích và lịch sử mua hàng của người dùng, cung cấp các gợi ý các mẫu quần áo phù hợp với phong cách của họ.

Dự án Phần mềm quản lý cửa hàng bán quần áo MLB STORE đã được xây dựng với giao diện thân thiện, thiết kế tinh tế và tích hợp các tính năng linh hoạt. Mục tiêu của dự án là mang đến cho khách hàng trải nghiệm mua sắm trực tuyến tiện lợi, đáng tin cậy và đáp ứng mọi nhu cầu của họ khi tìm mua điện thoại di động.

Bên cạnh lợi ích mà dự án Phần mềm quản lý cửa hàng bán quần áo mang lại cho khách hàng, chủ cửa hàng cũng được hưởng nhiều lợi ích khi sử dụng phần mềm để quản lý sản phẩm quần áo của cửa hàng như sau: Quản lý hàng hóa hiệu quả, tối ưu hóa quá trình bán hàng, quảng bá và xây dựng thương hiệu, tăng tính cạnh tranh và linh hoạt. Điều này giúp chủ cửa hàng tạo ra một môi trường kinh doanh thành công và phát triển bền vững.

QUY ƯỚC TÀI LIỆU

Font	Times New Roman		
Font - size	Tiêu đề	Cỡ chữ : 18	
	Chữ thường	Cỡ chữ : 12	
Tiêu đề	Tiêu đề cha	Cỡ chữ	18
		Kiểu chữ	In đậm
	Tiêu đề con	Cỡ chữ	14
		Kiểu chữ	In đậm
	Nội dung	Cỡ chữ	12
		Kiểu chữ	Chữ thường
Bảng	Định dạng	Tự khớp	Window
		Căn chỉnh	Chính giữa
	Đường viền	Kích cỡ	1pt
		Màu sắc	Đen
	Tiêu đề	Kiểu chữ	In đậm
		Màu nền	
Đoạn văn	Căn đều hai lề, khoảng cách các dòng: 1.5 pt		

Bảng 3: Quy ước tài liệu

CHÚ GIẢI THUẬT NGỮ

Thuật ngữ	Giải thích
Java	Là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng
Leader	Trưởng nhóm
Developer	Người viết ra sản phẩm các chương trình , các phần mềm , trang web
Tester	Người kiểm tra sản phẩm mà lập trình viên làm ra để nâng cao chất lượng sản phẩm
Database, CSDL	Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được sử dụng lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính
ERD	Là mô hình thực thể kết hợp hay còn được gọi là thực thể liên kết
UC, Usecase	Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài vào hệ thống
Class diagram	Biểu đồ lớp, là một loại biểu đồ cấu trúc tĩnh mô tả cấu trúc của hệ thống bằng cách hiển thị các lớp của hệ thống, các thuộc tính, hoạt động của chúng và mối quan hệ giữa các đối tượng
Phương pháp Agile	Phương thức phát triển phần mềm linh hoạt, được ứng dụng trong quy trình phát triển phần mềm với mục tiêu là đưa sản phẩm đến tay người dùng càng nhanh càng tốt

Bảng 4: Chú giải thuật ngữ

PHẦN 1: GIỚI THIỆU

1.1 Bối cảnh - Hiện trạng

1.1.1 Bối cảnh

- Sự ưa chuộng quần áo truyền thống: Mặc dù thị trường thời trang trực tuyến đang phát triển, nhiều người vẫn ưa chuộng việc mua sắm quần áo trực tiếp tại cửa hàng. Việc cảm nhận vật chất, kích thước, và mẫu mã trực tiếp mang lại trải nghiệm khác biệt mà mua sắm trực tuyến không thể đem lại.
- Đa dạng phong cách và mẫu mã: Thị trường quần áo đang phát triển với nhiều thương hiệu, phong cách và mẫu mã khác nhau, từ quần áo hàng hiệu đến các sản phẩm phổ thông, đáp ứng nhu cầu và sở thích đa dạng của người tiêu dùng.
- Nhu cầu tìm kiếm thông tin: Người tiêu dùng thường cần thông tin về xu hướng thời trang, các sự kiện mua sắm, đánh giá sản phẩm và hướng dẫn mix đồ. Điều này tạo ra nhu cầu cho các dịch vụ cung cấp thông tin thời trang đáng tin cậy.

1.1.2 Hiện trạng

- Thiếu tính tổ chức: Một số cửa hàng quần áo nhỏ chưa có hệ thống quản lý hiệu quả. Việc quản lý tồn kho, đặt hàng và theo dõi doanh thu có thể gặp khó khăn, dẫn đến lãng phí và sự rối loạn.
- Quản lý giao dịch bán hàng: Quá trình bán hàng và thanh toán tại cửa hàng thường phức tạp và mất thời gian nếu không có công nghệ hỗ trợ. Sử dụng hệ thống thanh toán và quản lý giao dịch sẽ giúp tối ưu hóa quy trình bán hàng.
- Tìm kiếm thông tin sản phẩm: Việc tìm kiếm thông tin về sản phẩm, mẫu mã, và giá cả có thể là một thách thức mà không có công cụ hỗ trợ. Một ứng dụng quản lý cửa hàng có thể cung cấp cơ sở dữ liệu sản phẩm và tính năng tìm kiếm để giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và truy cập thông tin sản phẩm.
- Quản lý tồn kho: Theo dõi lượng tồn kho quần áo là một nhiệm vụ quan trọng trong việc kinh doanh. Một ứng dụng quản lý cửa hàng có thể giúp ghi nhận lượng tồn kho, cảnh báo khi hết hàng và theo dõi xu hướng bán hàng để đưa ra các quyết định kinh doanh thông minh.

1.2 Mục tiêu – Phạm vi

1.2.1 Mục tiêu

- Xây dựng ứng dụng quản lý cửa hàng quần áo là mục tiêu chính của dự án này. Ứng dụng này sẽ được phát triển nhằm giúp người dùng quản lý cửa hàng quần áo của họ một cách hiệu quả và thuận tiện.
- Đối với khía cạnh cung cấp thông tin về sản phẩm, ứng dụng sẽ tích hợp một cơ sở dữ liệu đầy đủ về các loại quần áo, bao gồm thông tin về mẫu mã, chất liệu, kích cỡ, màu sắc, và giá cả để người dùng có thể dễ dàng tra cứu và lựa chọn sản phẩm.

1.2.2 Phạm vi

- Phần mềm giúp người dùng có thể thêm mới hoặc sửa đổi cơ sở dữ liệu về quần áo.
- Quản lý nhân viên: Theo dõi thông tin cá nhân của nhân viên, lịch làm việc, tính lương, quản lý chấm công và các nhiệm vụ khác liên quan đến nhân sự.
- Quản lý sản phẩm: Theo dõi thông tin chi tiết về từng sản phẩm trong cửa hàng, bao gồm mô tả, hình ảnh, giá cả, và số lượng tồn kho.

- Quản lý mã giảm giá: Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi, mã giảm giá, ưu đãi cho khách hàng.
- Quản lý khách hàng: Theo dõi thông tin cá nhân của khách hàng, lịch sử mua hàng, ưu đãi khách hàng, và tương tác với khách hàng để cải thiện mối quan hệ.
- Quản lý hóa đơn: Theo dõi và quản lý các hóa đơn mua hàng, bao gồm việc tạo, sửa đổi, và theo dõi trạng thái thanh toán của từng hóa đơn.
- Thống kê và báo cáo: Tạo ra các báo cáo về doanh số bán hàng, lợi nhuận, sản phẩm bán chạy nhất, và các chỉ số kinh doanh khác.

1.3 Nguồn lực – Kế hoạch

1.3.1 Nguồn lực

Nhóm gồm 4 thành viên đều là sinh viên của trường Cao đẳng FPT Polytechnic

Bảng nguồn lực và vai trò		
STT	Tên thành viên	Vai trò
1	Đào Thị Phương Thảo – PH45301	Leader, Developer
2	Vũ Thị Hoài Phương – PH45125	Developer, Quản lý tài liệu
3	Chữ Đức Dũng – PH42261	Developer, Quản lý dữ liệu
4	Hoàng Anh Tuấn - PH46239	Developer, Tester

Bảng 5: Nguồn lực và vai trò

Dự án phát triển trong vòng 1 tháng kể từ ngày 04/3/2024 đến ngày 11/4/2024.

1.3.2 Kế hoạch

1.3.2.1 Kế hoạch khảo sát

STT	Nội dung	Thời gian	Phụ trách	Kết quả
1	Chuẩn bị thông tin yêu cầu khảo sát	10/3/2024	Cả nhóm	Xây dựng danh sách các câu hỏi , thông tin yêu cầu khảo sát
2	Tìm kiếm các website ,cửa hàng bán sách và nguồn khách hàng trên các trang mạng xã hội có nhu cầu sử dụng đến phần mềm để tham gia khảo sát	12/3/2024	Cả nhóm	Tìm được một số người khách hàng đến mua sản phẩm sách , và một số bạn bè và người quen đã có trải nghiệm .
3	Xử lý kết quả khảo sát	15/3/2024	Thảo	Xử lý các yêu cầu khảo sát của các khách hàng và thống kê thành tài liệu phục vụ công việc phát triển phần mềm
4	Viết báo cáo kết quả khảo sát	17/3/2024	Thảo, Phương	Báo cáo kết quả khảo sát

Bảng 6: Kế hoạch khảo sát

1.3.2.2 Khảo sát website <https://tokyolife.vn/>

STT	Chức năng	Tính năng
1	Giao diện trang chủ	Giao diện hiện đại với các phần rõ ràng, thân thiện, phù hợp với nhiều đối tượng người dùng
2	Quản lý Khách hàng	Chức năng này lưu trữ các thông tin chi tiết về khách hàng. Giúp nhân viên cập nhật,xem và tìm kiếm thông tin khách hàng nhanh chóng,hiệu quả.

3	Quản lý Mã giảm giá	<p>Hỗ trợ thiết lập và quản lý các Mã giảm giá mãi một cách dễ dàng, linh động.</p> <p>Cho phép thiết lập Mã giảm giá theo hóa đơn</p> <p>Sau khi thiết lập, hệ thống tự động kiểm tra hàng khách mua, nếu đạt các tiêu chí trên thì tự động được áp dụng các hình thức giảm giá</p>
4	Quản lý Hóa đơn	<p>Chức năng quản lý hoá đơn trong ứng dụng lý bán sách giúp nhân viên tạo, tính toán, quản lý và lưu trữ các hóa đơn liên quan đến các dịch vụ và sản phẩm được cung cấp cho khách hàng. Nó liên kết thông tin khách hàng, tính toán tổng cộng, quản lý thanh toán, cung cấp thông tin chi tiết và lưu trữ hoá đơn.</p>
5	Thống kê	<p>Thống kê sản phẩm được quan tâm nhất: báo cáo thống kê số phiên xem sản phẩm trong khoản thời gian đã chọn. Biểu đồ sẽ thể hiện top 5 sản phẩm có phiên xem sản phẩm cao nhất trong thời gian đã chọn.</p>

Bảng 7: Khảo sát <https://tokyolife.vn/>

Kế hoạch phân chia công việc					
STT	Nội dung	Thời gian	Công việc	Người thực thực hiện	Kết quả
1	Chọn đề tài và xác định các chức năng phần mềm	05/03/2024-06/03/2024		Cả nhóm	Đề tài “Phần mềm Quản lý cửa hàng bán quần áo MLB” với các chức năng quản lý : Bán hàng, sản phẩm, nhân viên, khách hàng, voucher, hóa đơn, thống kê
2	Thiết kế sơ đồ Use case	07/03/2024-12/03/2024	Use case tổng, Hóa đơn	Dũng	Sơ đồ Usecase mô tả được kịch bản sử dụng có thể xảy ra được khi hệ Quản lý bán thống phát triển.
			Quản lý sản, phẩm, nhân viên	Thảo	
			Khách hàng, Voucher	Phương	
			Bán hàng, Thống kê	Tuấn	
3	Thiết kế giao diện, mối quan hệ các thực thể, erd, activity	12/03/2024-18/03/2024	Thiết kế giao diện, activity quản lý sản phẩm	Thảo	Thiết kế được giao diện người dùng, các mối quan hệ của các thực thể được thiết lập, erd và activity được hoàn thành
			Activity quản lý bán hàng	Tuấn	
			Activity quản lý khách hàng, thống kê	Phương	
			Activity quản lý	Thảo	

			voucher, hóa đơn		
			Thiết lập mối quan hệ thực thể và sơ đồ erd	Dũng	
4	Code chức năng và và kiểm thử	19/03/2024- 03/04/2024	Bán hàng, Thống kê	Cả nhóm	Hoàn thành các chức năng của phần mềm quản lý cửa hàng bán quần áo
			Đăng nhập, Hóa đơn	Dũng	
			Sản phẩm, Nhân viên	Thảo	
			Khách hàng, voucher	Phương Thảo	
			Viết tescase	Tuấn	
5	Tổng kết dự án và báo cáo dự án	04/04/2024- 10/04/2024		Thảo ,Phương	Hoàn thành báo cáo dự án

Bảng 8: Kế hoạch phân chia công việc

a) Phương pháp phát triển phần mềm

+ Agile Scrum



Hình 1: Mô hình Agile

+ Lý do chọn phương pháp Agile Scrum:

- ❖ Agile là phương pháp phát triển phần mềm linh hoạt để làm sao đưa sản phẩm đến tay khách hàng càng nhanh càng tốt, là một hướng tiếp cận cụ thể cho việc quản lý dự án phần mềm.
- ❖ Scrum là một dạng của mô hình Agile và là Framework phổ biến nhất khi thực hiện mô hình Agile. Scrum là mô hình phát triển lặp đi lặp lại. Những khoảng lặp cố định thường kéo dài 1,2 tuần được gọi là Sprint hoặc Iteration

a) Đánh giá tính khả thi của dự án

- + Tiết kiệm sức người
- + Dễ dàng quản lý hơn sổ sách thủ công
- + Tiết kiệm chi phí
- + Linh hoạt trong các mô hình dự án

PHẦN 2: PHÂN TÍCH

2.1 Yêu cầu người dùng

STT	Là ...	Tôi muốn ...	Để ...
US-1	Người đam mê thời trang và quần áo	Tìm kiếm và khám phá các kiểu quần áo độc đáo và thời trang	Tạo ra một bộ sưu tập quần áo đa dạng và phong cách riêng
US-2	Người yêu thời trang chuyên nghiệp	Xem và đánh giá các sản phẩm, bình luận và chia sẻ ý kiến	Chia sẻ kiến thức thời trang và quần áo với cộng đồng.
US-3	Người muốn tìm kiếm mua quần áo	Tìm kiếm các kiểu quần áo dựa trên sở thích và ngân sách	Tìm được mẫu quần áo phù hợp với phong cách và túi tiền.
US-4	Người đam mê thời trang và quần áo	Lưu trữ và quản lý danh sách ưa thích sản phẩm quần áo	Dễ dàng theo dõi và mua sắm các sản phẩm đã lưu trữ.
US-5	Người mới bắt đầu thời trang	Xem các hướng dẫn và bài viết về cách phối đồ.	Nắm vững cách phối đồ theo phong cách thời trang.

Bảng 9: Yêu cầu người dùng.

2.2 Trường hợp sử dụng

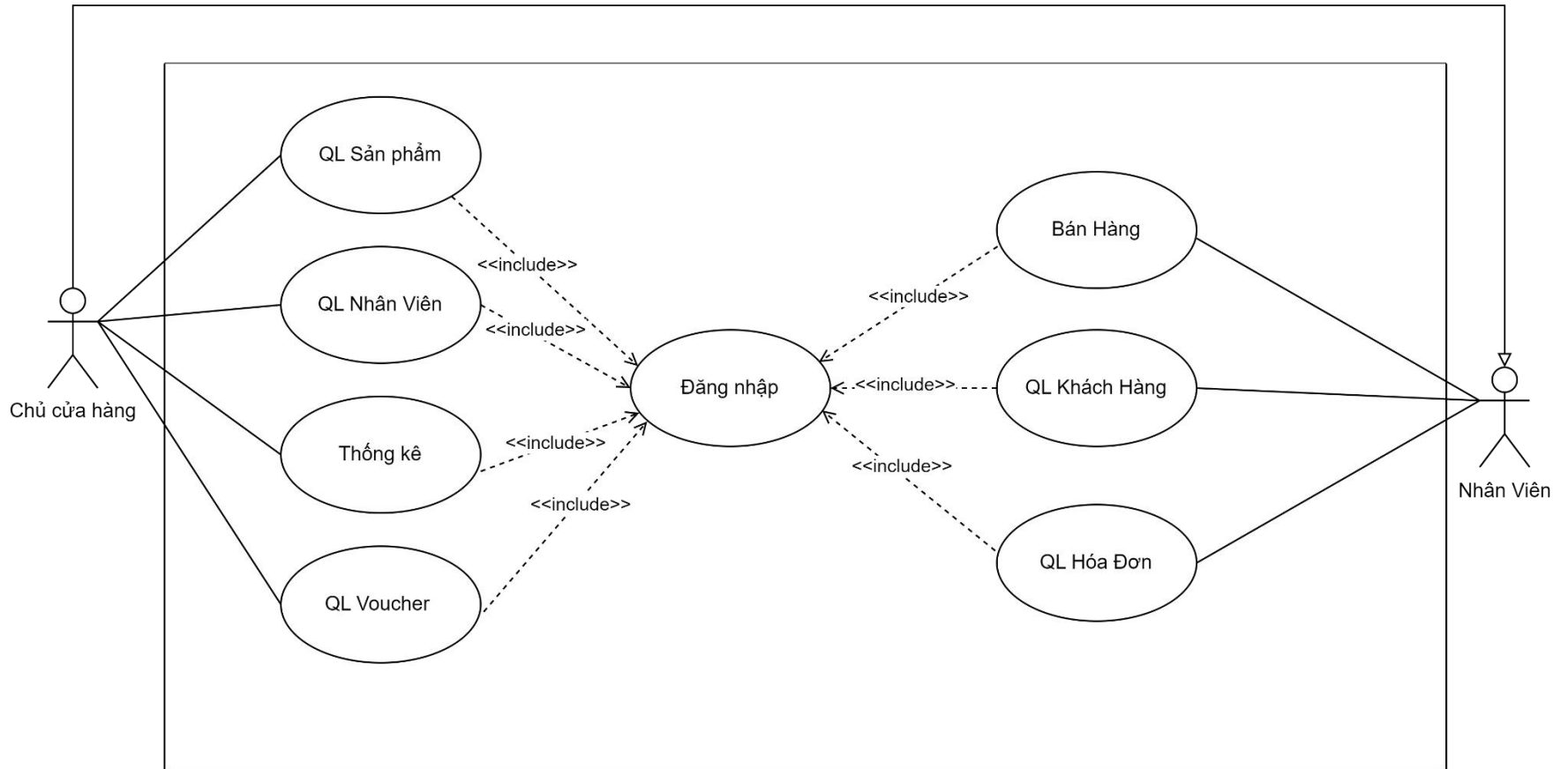
2.2.1 Danh sách tác nhân

STT	Tên tác nhân	Mô tả
1	Nhân viên	Là đối tượng đăng nhập hệ thống. Là người trực tiếp quản lý hoạt động của cửa hàng. -Thực hiện bán hàng , quản lý hóa đơn. - Quản lý thông tin khách hàng. -Xác nhận thanh toán và cung cấp dịch vụ hỗ trợ
2	Quản lý	Là đối tượng đã đăng nhập vào hệ thống, có vai trò là “Admin”. Có thể theo dõi và quản lý hoạt động hằng ngày của khách sạn.

Bảng 10: Danh sách tác nhân

2.2.2 Danh sách Use Case

2.2.2.1 Use Case tổng quát

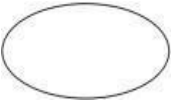


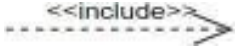
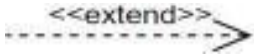



Hình 2: Use case tổng quan




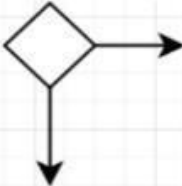
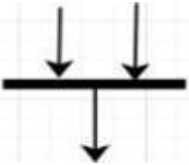
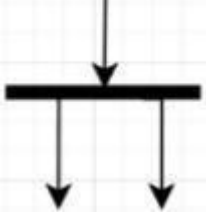

STT	Mã UC	Tên UC	Tác nhân	Mô tả
1	UC-1	Quản lý nhà cung cấp	Chủ cửa hàng	Cho phép người dùng tạo hóa đơn, thêm sản phẩm vào giỏ hàng, bỏ sản phẩm khỏi giỏ hàng, thanh toán
2	UC-2	Quản lý nhân viên	Chủ cửa hàng	Người quản trị ứng dụng có khả năng xem thông tin về nhân viên, tìm kiếm nhân viên, xem thông tin chi tiết của nhân viên và xóa nhân viên khỏi hệ thống.
3	UC-3	Quản lý doanh thu	Chủ cửa hàng	Chủ cửa hàng có khả năng xem báo cáo doanh thu theo ngày, tháng hoặc năm để đánh giá hiệu suất kinh doanh.
4	UC-4	Quản lý sản phẩm	Chủ cửa hàng	Chủ cửa hàng có khả năng thêm, sửa, xóa thông tin về sản phẩm, bao gồm mô tả, hình ảnh, giá cả, và các thuộc tính khác.
5	UC-5	Quản lý voucher	Chủ cửa hàng	Chủ cửa hàng có quyền thêm mới hoặc xóa bỏ các mã voucher để áp dụng cho các đơn hàng của khách hàng.
6	UC-6	Quản lý khách hàng	Nhân viên	Nhân viên có quyền xem thông tin của khách hàng, bao gồm thông tin cá nhân, và ưu đãi khách hàng.
7	UC-7	Quản lý hóa đơn	Nhân viên	Nhân viên có quyền tạo mới, xuất, xem chi tiết hóa đơn của khách hàng, bao gồm thông tin về sản phẩm, giá cả và phương thức thanh toán.

Bảng 11: Danh sách Use Case

2.2.2.2 Đặc tả Use Case

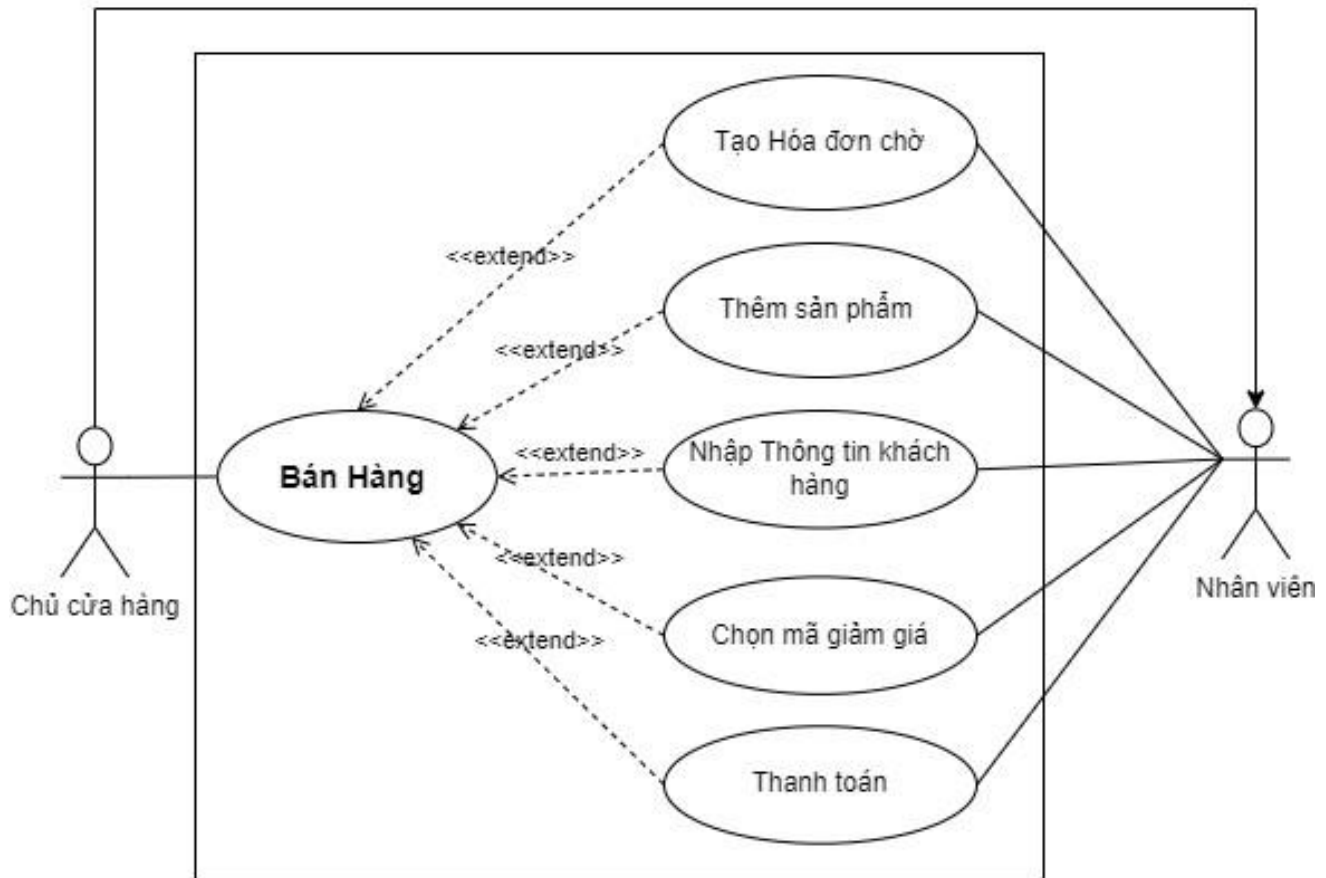
Ký hiệu	Giải thích
	Use Case là chức năng mà các Actor sẽ sử dụng
	Actor được dùng để chỉ người sử dụng hoặc một đối tượng nào đó bên ngoài tương tác với hệ thống chúng ta đang xem xét
	Generalization được sử dụng để thể hiện quan hệ thừa kế giữa các Actor hoặc giữa các Use Case với nhau.
	Include là quan hệ giữa các Use Case với nhau, nó mô tả việc một Use Case lớn được chia ra thành các Use Case nhỏ để dễ cài đặt (module hóa) hoặc thể hiện sự dùng lại
	Extend dùng để mô tả quan hệ giữa 2 Use Case. Quan hệ Extend được sử dụng khi có một Use Case được tạo ra để bổ sung chức năng cho một Use Case có sẵn và được sử dụng trong một điều kiện nhất định nào đó
	Boundary of System là ranh giới của hệ thống

Bảng 12: Ký hiệu sơ đồ usecase

Ký hiệu	Giải thích
	Start point: Trạng thái bắt đầu trước khi một hoạt động diễn ra
	End state: Trạng thái kết thúc 1 hoạt động
	Action state: một hoạt động đại diện cho việc thực hiện 1 hành động trên các đối tượng hoặc bởi các đối tượng
	Condition: nút điều kiện và phân nhánh True - False
	Join: sử dụng để hợp nhất 2 hành động thành 1
	Fork: sử dụng khi thực thi 2 hành động cùng 1 lúc
	Action flow: luồng hành động

Bảng 13: Ký hiệu sơ đồ activity

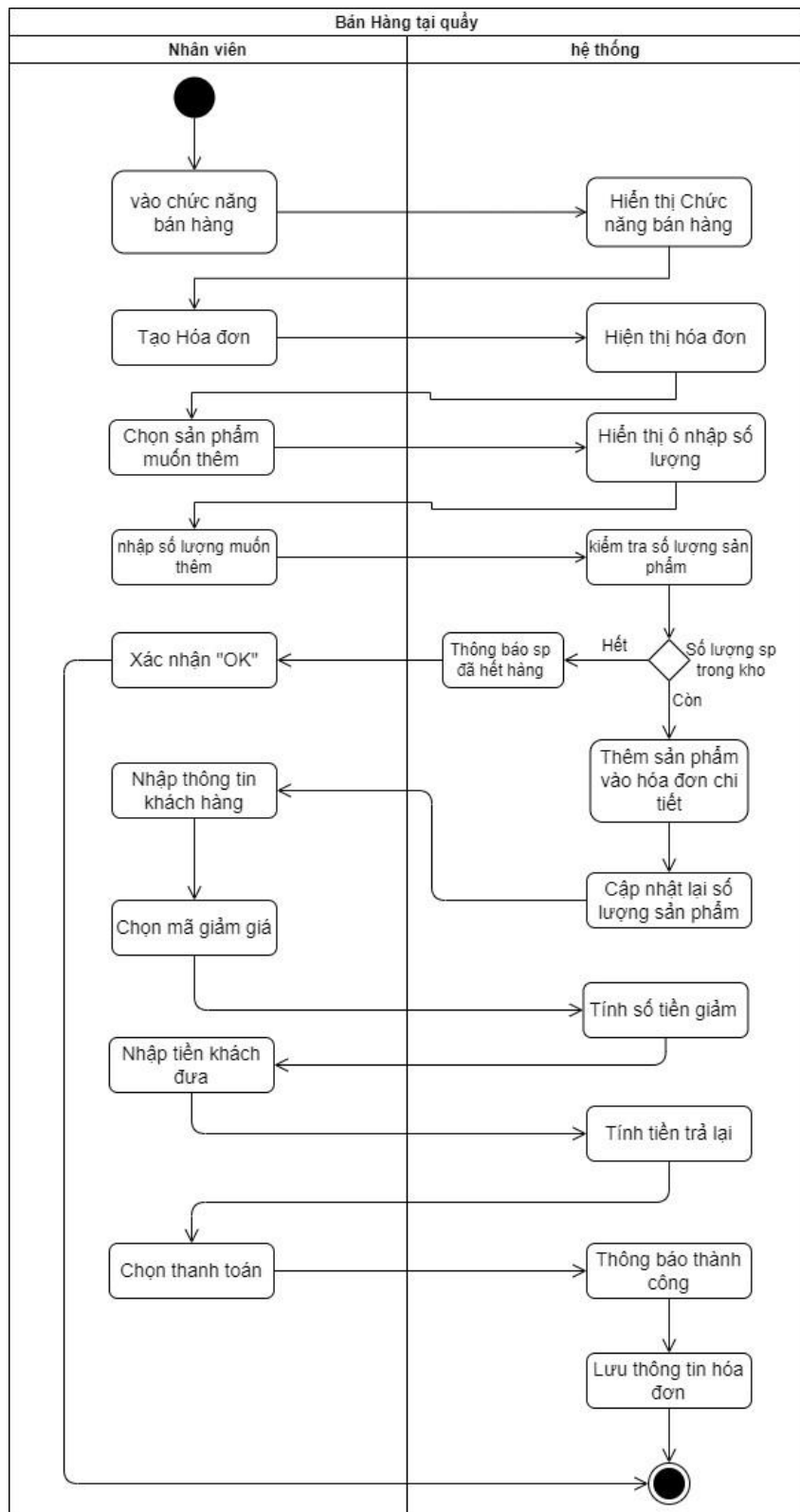
a) Usecase bán hàng tại quầy



Hình 3: Usecase bán hàng tại quầy

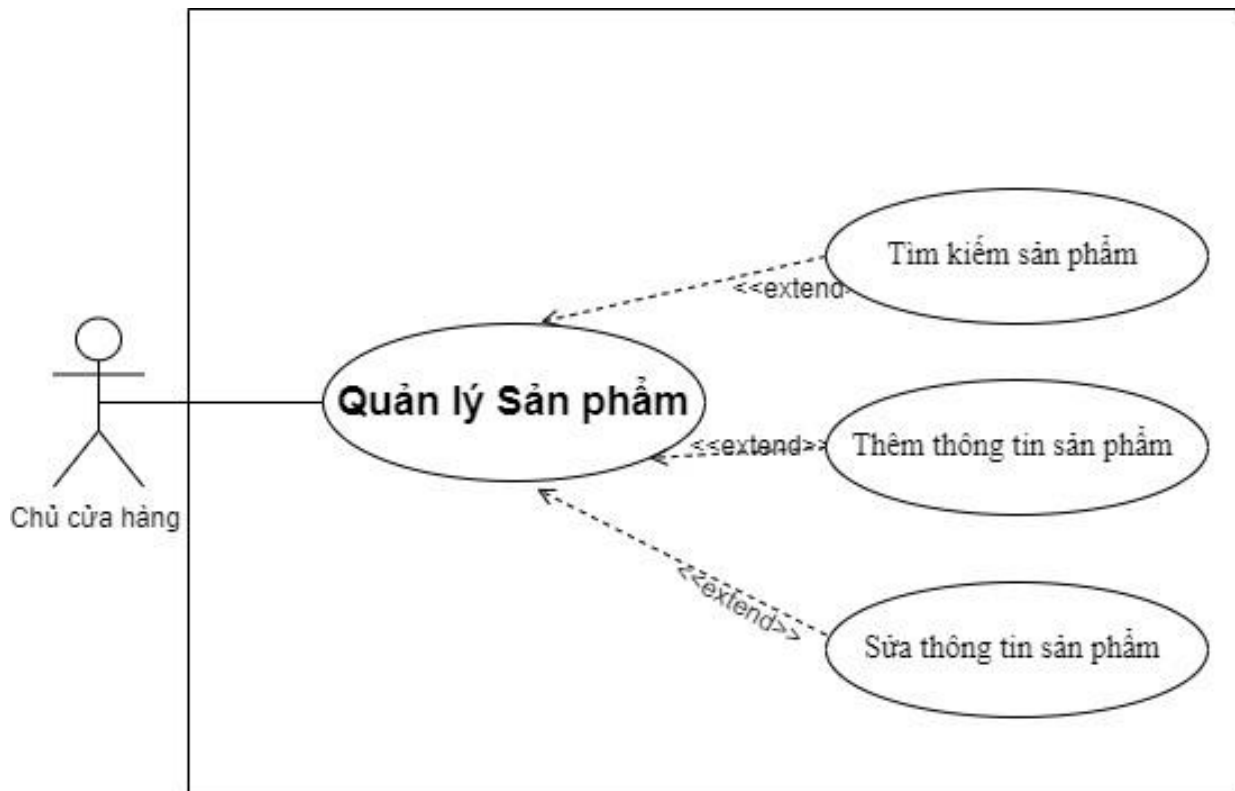
Mã Usecase	UC - 1.1	Tên Usecase	Bán hàng (tại quầy)
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng , nhân viên
Mô tả	Cho phép người dùng nhanh chóng thêm sản phẩm, tính tổng tiền, và xử lý thanh toán		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục “Bán hàng tại quầy” trên hệ thống 3. Bấm Tạo hóa đơn 4. Bấm “Chọn sản phẩm” và chọn 1 sản phẩm có sẵn trong hệ thống 5. Bấm “Nhập số lượng sản phẩm ” và chọn Xác nhận. 6. Người dùng chọn/nhập thông tin khách hàng 7. Người dùng kiểm tra lại thông tin đơn hàng 8. Người dùng nhập thông tin thanh toán 9. Người dùng nhấn “Xác nhận thanh toán” 10. Hệ thống thực hiện xử lý thanh toán, tạo hóa đơn, cập nhật tồn kho, gửi xác nhận đơn hàng, lưu lịch sử giao dịch, và thống kê doanh số bán hàng. 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hệ thống có giỏ hàng tại quầy có giao diện phải dễ sử dụng để nhân viên quầy có thể thêm, xóa hoặc chỉnh sửa sản phẩm trong giỏ hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả. ❖ Hệ thống cần có hệ thống đào tạo nhân viên bán hàng. Hệ thống này nên đảm bảo rằng nhân viên bán hàng có đủ kỹ năng và kiến thức để xử lý đơn hàng một cách hiệu quả 		

Bảng 14: Mô tả usecase bán hàng tại quầy



Hình 4: Activity bán hàng tại quầy

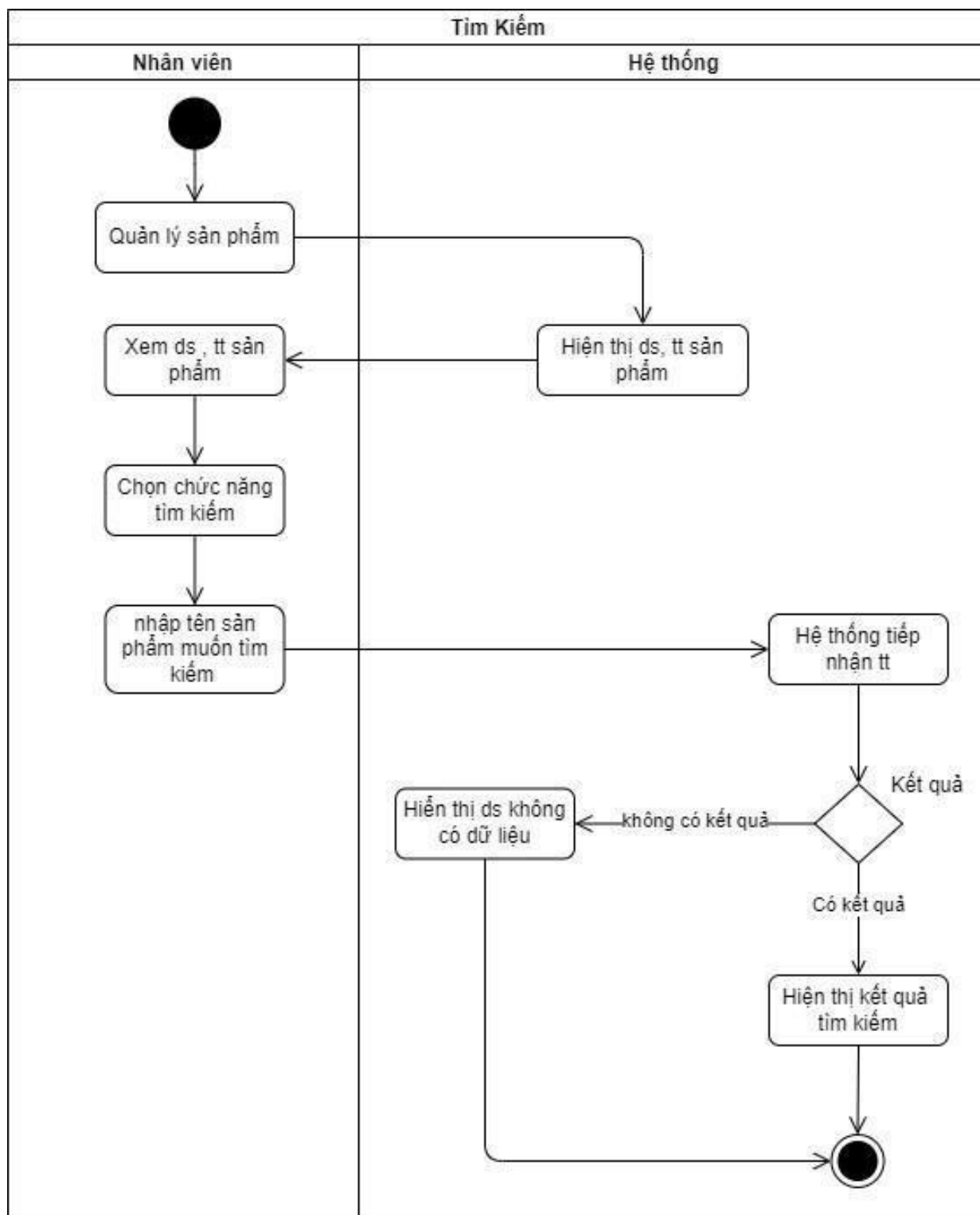
b) Usecase quản lý sản phẩm



Hình 5: Usecase quản lý sản phẩm

Mã Usecase	UC – 4.1	Tên Usecase	Tìm kiếm sản phẩm
Độ ưu tiên	Trung bình	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo các tiêu chí cụ thể để thuận tiện hóa quá trình tìm kiếm và xem xét.		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 2. Người dùng xem danh sách sản phẩm hoặc danh mục. 3. Người dùng nhập sản phẩm cần tìm kiếm 4. Hệ thống tự động hiển thị danh sách sản phẩm hiển thị dựa trên các giá trị tìm kiếm 		
Lưu ý	❖ Hỗ trợ tìm kiếm theo tiêu chí đa dạng như tên, danh mục, giá, thương hiệu, và các tiêu chí khác quan trọng.		

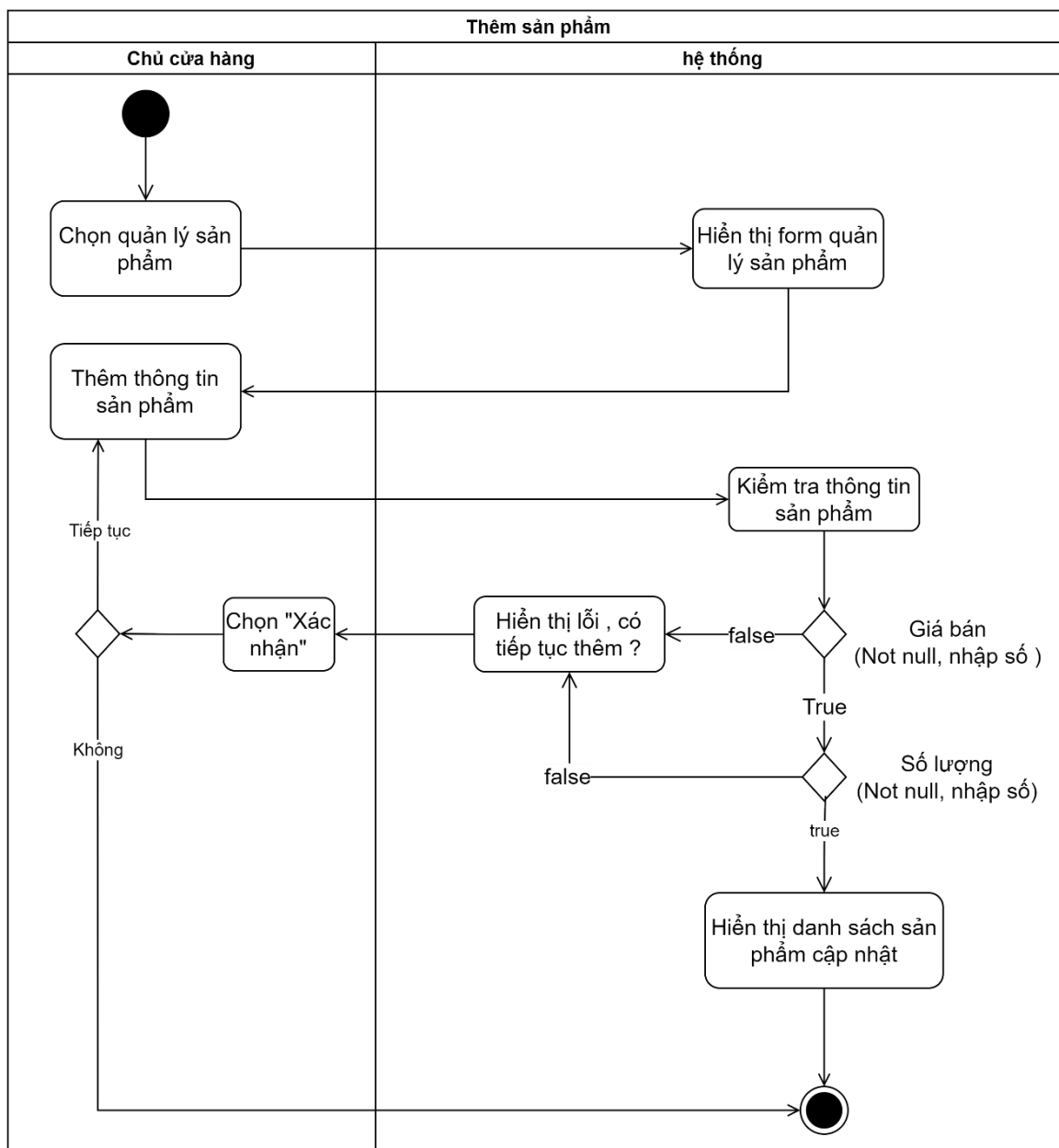
Bảng 15: Mô tả usecase tìm kiếm danh sách sản phẩm



Hình 6: Activity tìm kiếm sản phẩm

Mã Usecase	UC - 4.2	Tên Usecase	Thêm sản phẩm
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng thêm sản phẩm mới vào hệ thống		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống 2. Người dùng chọn tùy chọn "Tạo Sản Phẩm" từ giao diện người dùng. 3. Hệ thống hiển thị form tạo sản phẩm để người dùng điền thông tin về sản phẩm mới. 4. Người dùng nhập thông tin sản phẩm 5. Người dùng xác nhận thông tin và gửi yêu cầu thêm sản phẩm. 6. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập và kiểm tra quyền của người dùng. 7. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống thêm sản phẩm mới vào cơ sở dữ liệu. 8. Hệ thống thông báo cho người dùng về việc thêm sản phẩm thành công và cập nhật giao diện hiển thị danh sách sản phẩm. 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Xác nhận rằng các trường thông tin quan trọng không được bỏ trống. ❖ Hệ thống cần có chính sách đặt tên sản phẩm rõ ràng. Chính sách này nên đảm bảo rằng tên sản phẩm là duy nhất, dễ hiểu và mô tả chính xác sản phẩm. ❖ Cung cấp các chức năng như tải lên hình ảnh để làm cho quá trình thêm sản phẩm linh hoạt và thuận tiện cho người dùng. ❖ Hỗ trợ các tiêu chuẩn xử lý lỗi và hiển thị thông báo lỗi chi tiết để giúp người dùng hiểu vấn đề khi có lỗi xảy ra. 		

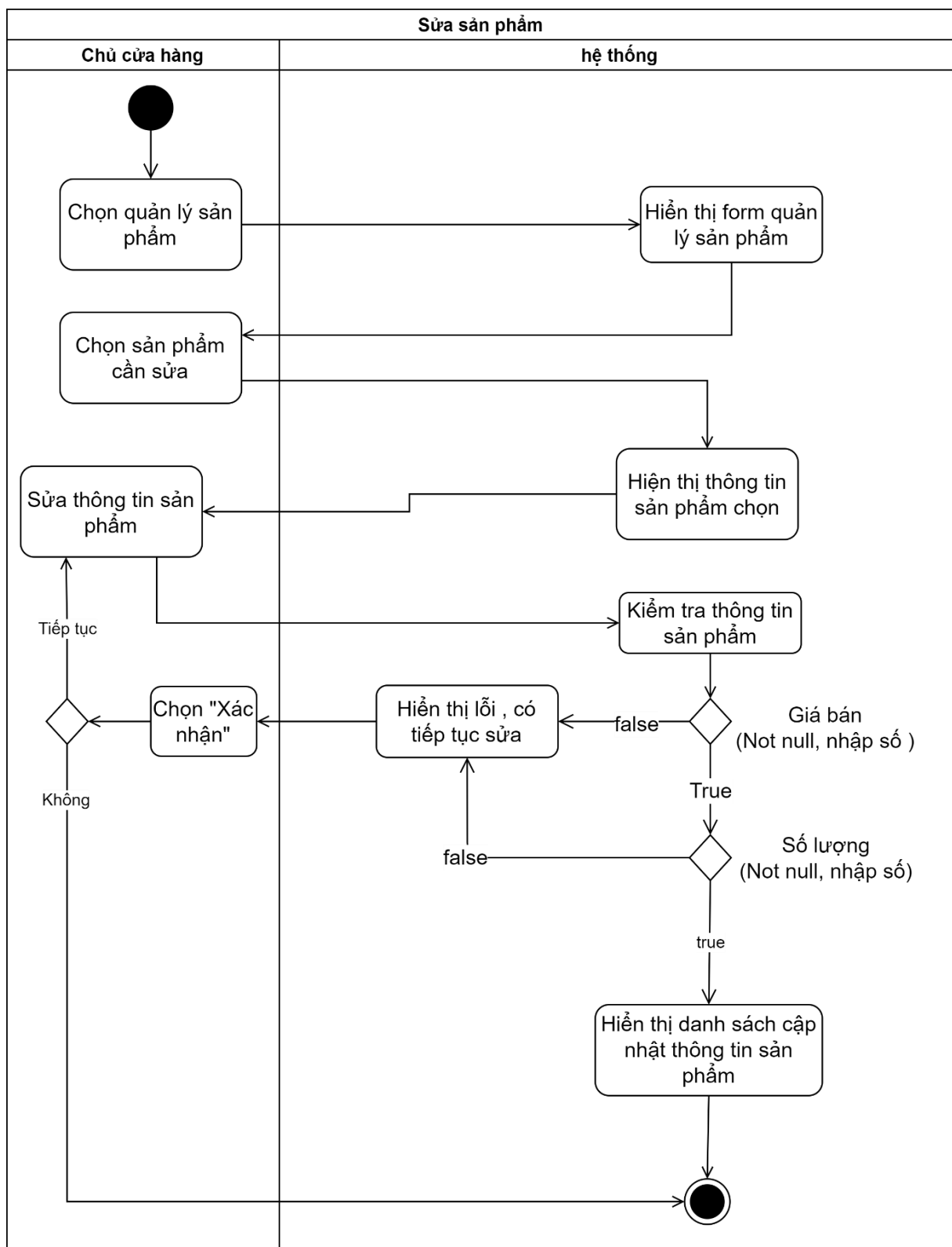
Bảng 16: Mô tả usecase thêm sản phẩm



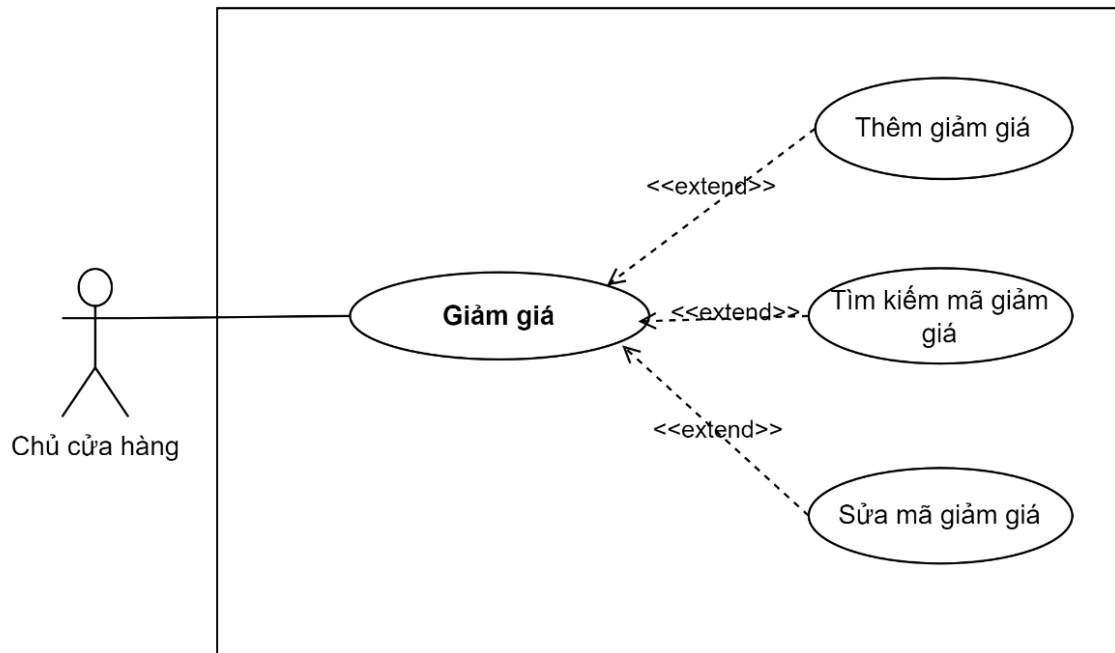
Hình 7: Activity thêm sản phẩm

Mã Usecase	UC – 4.3	Tên Usecase	Sửa sản phẩm
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng cập nhật lại thông tin của sản phẩm đã tồn tại trong hệ thống		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 2. Người dùng chọn một sản phẩm từ danh sách sản phẩm hiện tại để cập nhật. 3. Hệ thống hiển thị form thông tin hiện tại của sản phẩm, cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin. 4. Người dùng cập nhật thông tin cần cập nhật cho sản phẩm. 5. Người dùng xác nhận thông tin và gửi yêu cầu cập nhật sản phẩm. 6. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập. 7. Nếu thông tin hợp lệ hệ thống cập nhật thông tin của sản phẩm trong cơ sở dữ liệu. 8. Hệ thống thông báo cho người dùng về việc cập nhật sản phẩm thành công và cập nhật giao diện hiển thị danh sách sản phẩm. 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hệ thống cần có chính sách đặt tên sản phẩm rõ ràng. Chính sách này nên đảm bảo rằng tên sản phẩm là duy nhất, dễ hiểu và mô tả chính xác sản phẩm. ❖ Nếu thông tin nhập không hợp lệ hoặc bị thiếu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu điền lại thông tin cần thiết. ❖ Thực hiện kiểm tra đầu vào để tránh lỗi nhập liệu. ❖ Xác nhận rằng thông tin quan trọng như giá và số lượng được nhập đúng định dạng. 		

Bảng 17: Mô tả usecase Sửa sản phẩm



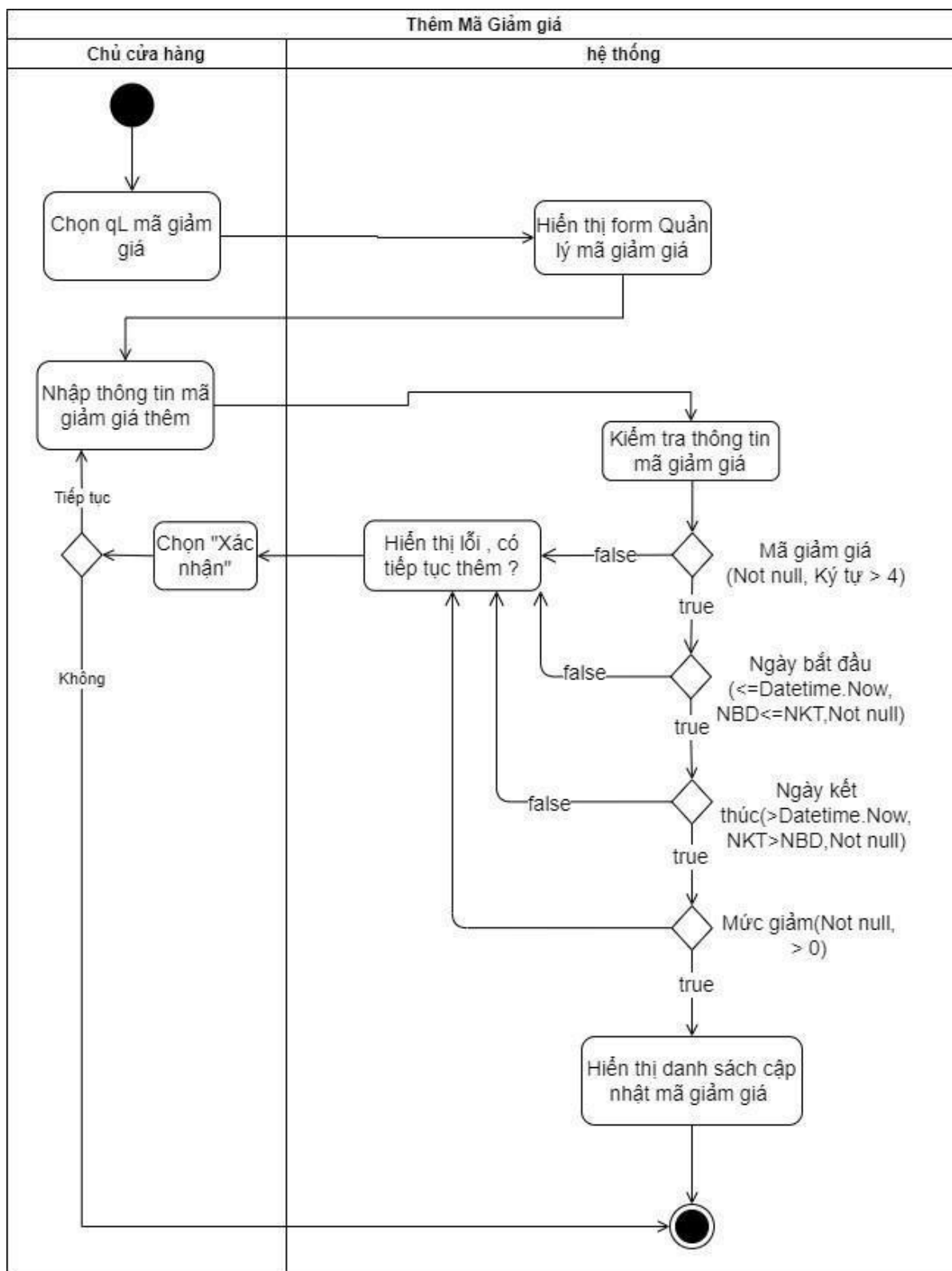
c) Use Case Quản lý Mã Giảm giá



Hình 9: Usecase quản lý Mã giảm giá

Mã Usecase	UC – 6.1	Tên Usecase	Thêm Mã giảm giá
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng thêm thông tin phiếu giảm giá mới vào hệ thống		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục “Giảm giá” 3. Chọn mục “Phiếu giảm giá” 4. Chọn tạo phiếu giảm giá 5. Hệ thống hiển thị form tạo phiếu giảm giá 6. Nhập thông tin phiếu giảm giá 7. Chọn “Xác nhận” 8. Hệ thống tiến hành lưu thông tin phiếu giảm giá vào cơ sở dữ liệu 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Thông tin chính xác: Hãy chắc chắn rằng bạn nhập thông tin chi tiết và chính xác cho phiếu giảm giá ❖ Kiểm tra trùng lặp: Trước khi xác nhận, kiểm tra xem thuộc tính bạn thêm vào đã có sẵn hay chưa để tránh trùng lặp dữ liệu. 		

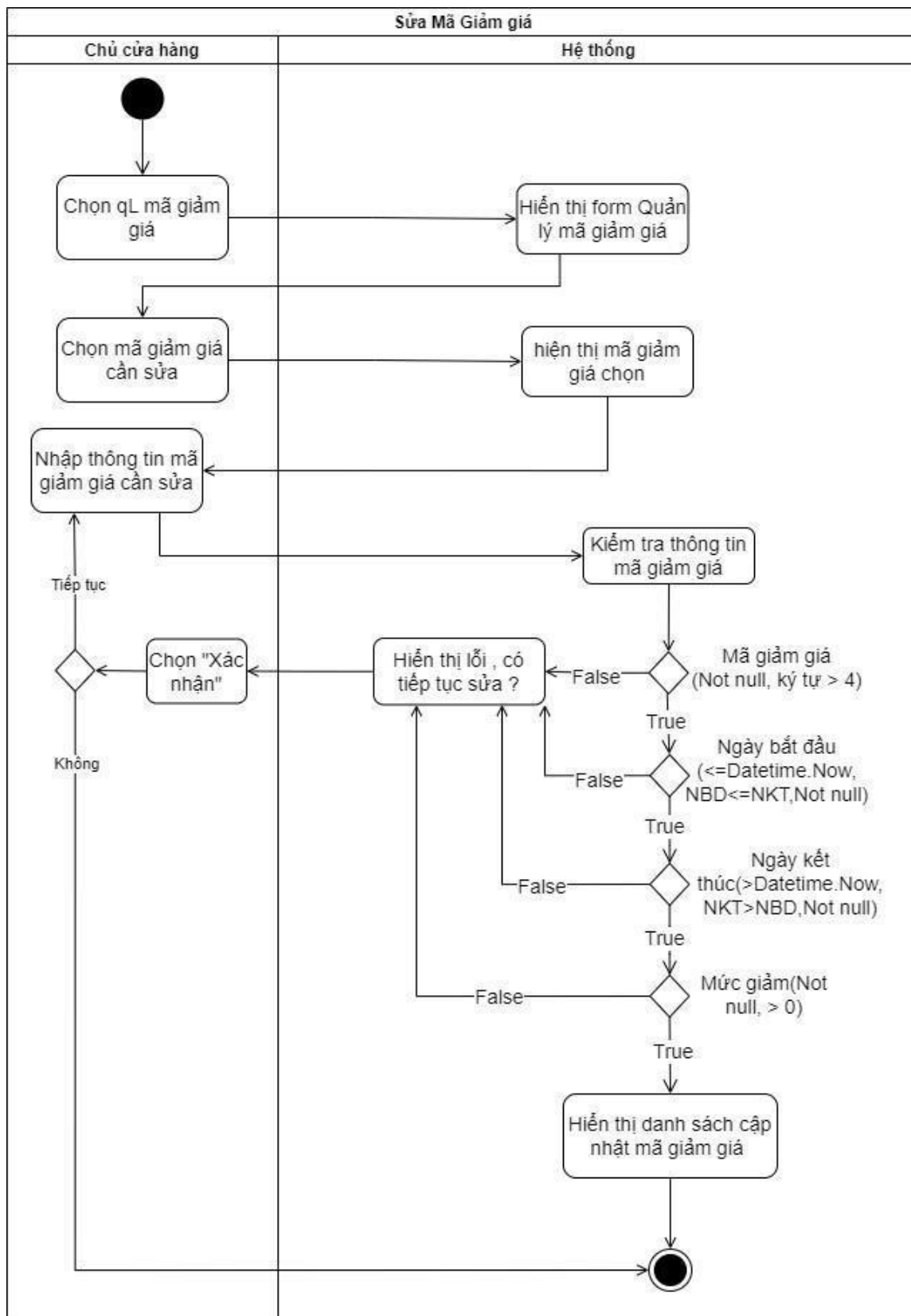
Bảng 18: Mô tả usecase thêm Mã giảm giá.



Hình 10: Activity thêm Mã giảm giá.

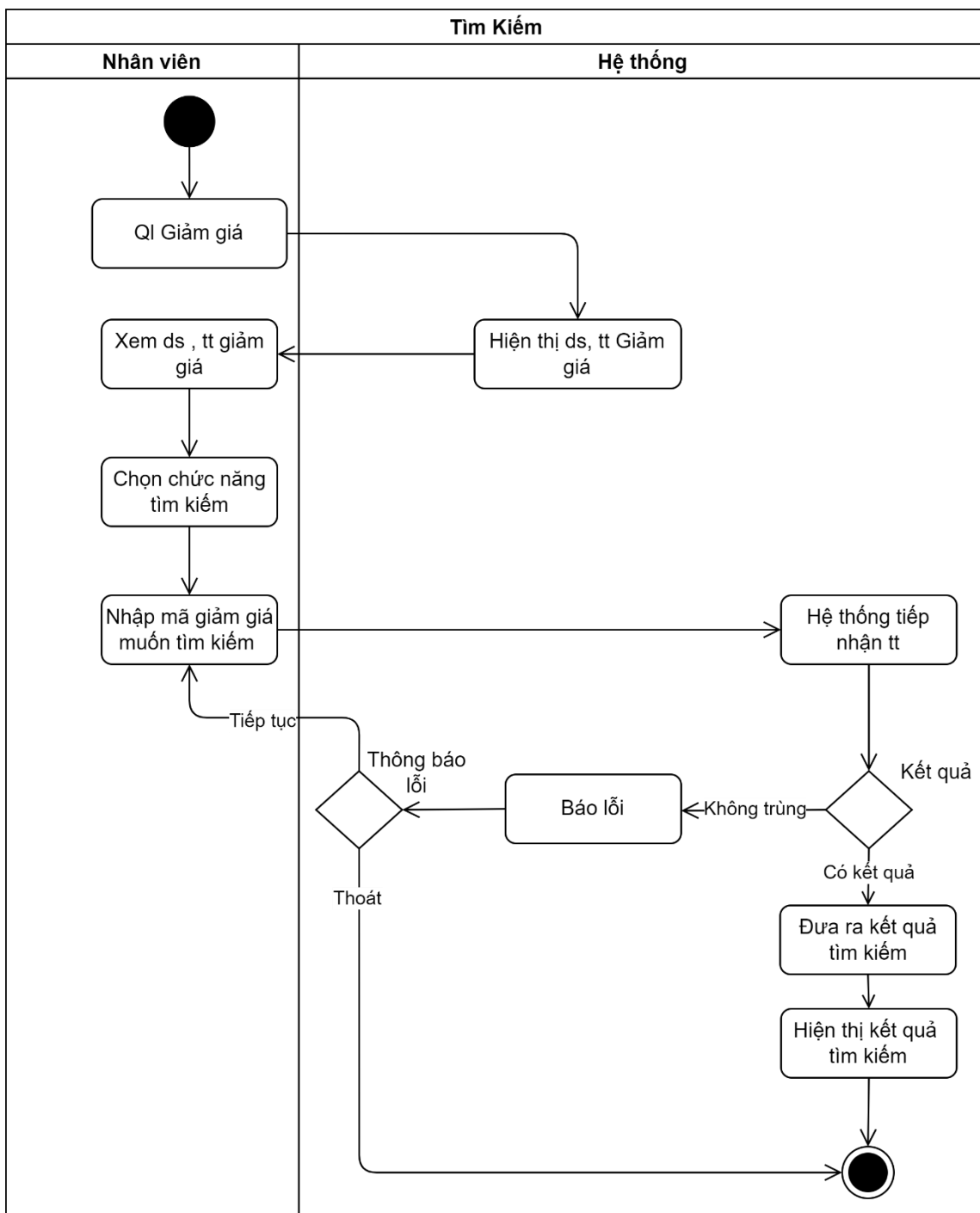
Mã Usecase	UC – 6.2	Tên Usecase	Sửa Mã giảm giá.
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng sửa thông tin voucher		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục “Giảm giá” 3. Chọn mục “Phiếu giảm giá” 4. Chọn “Sửa” phần tử trong bảng danh sách phiếu giảm giá 5. Nhập sửa thông tin của thuộc tính đã thêm trước đó 6. Bấm “Xác nhận” 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Chính xác và toàn diện: Hãy chắc chắn rằng bạn sửa đổi thông tin cần thiết của thuộc tính để tránh hiểu lầm hoặc thiếu sót. ❖ Kiểm tra trước khi xác nhận: Trước khi xác nhận sửa đổi, hãy kiểm tra lại thông tin đã chỉnh sửa để đảm bảo sự chính xác. 		

Bảng 19: Mô tả usecase sửa Mã giảm giá.



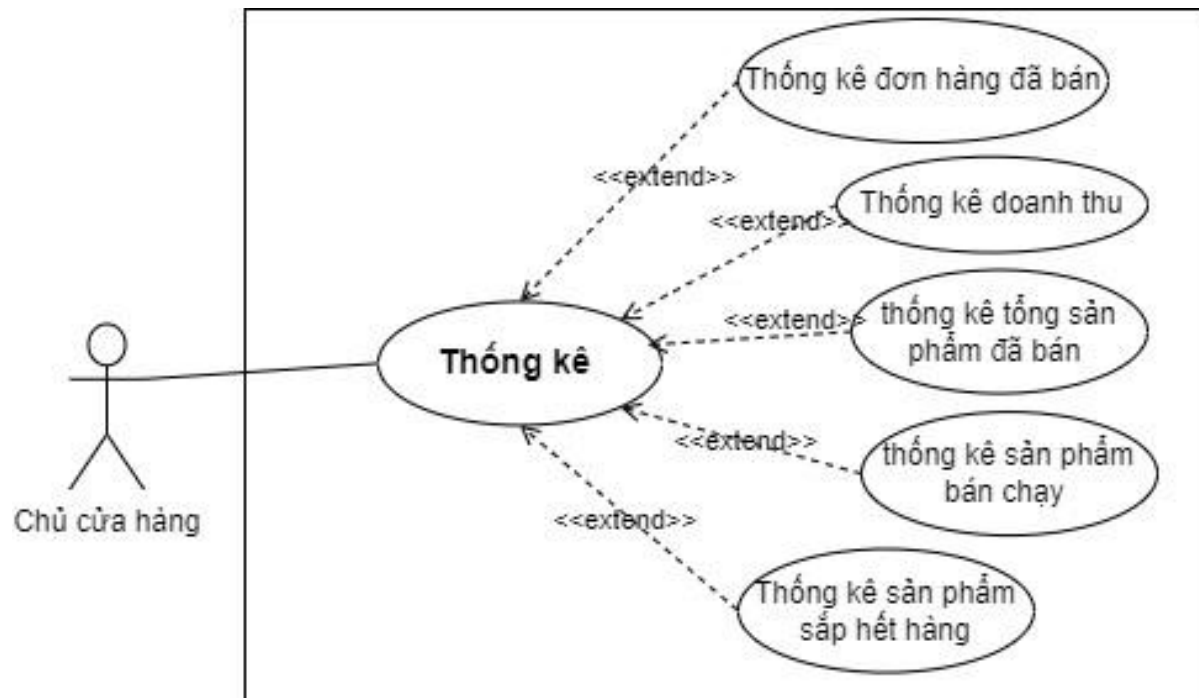
Mã Usecase	UC – 6.3	Tên Usecase	Tìm kiếm giảm giá
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng đổi trạng thái của giảm giá		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục tìm kiếm “Giảm giá” 3. Nhập mã giảm giá muốn tìm 4. Hệ thống hiển thị thông tin giảm giá tìm kiếm 		
Lưu ý	Hệ thống nên thông báo rõ ràng về việc tìm kiếm thành công hoặc thông báo lỗi nếu có vấn đề xảy ra trong quá trình thực hiện.		

Bảng 20: Mô tả usecase tìm kiếm Mã giảm giá.



Hình 12: Activity tìm kiếm Giảm giá

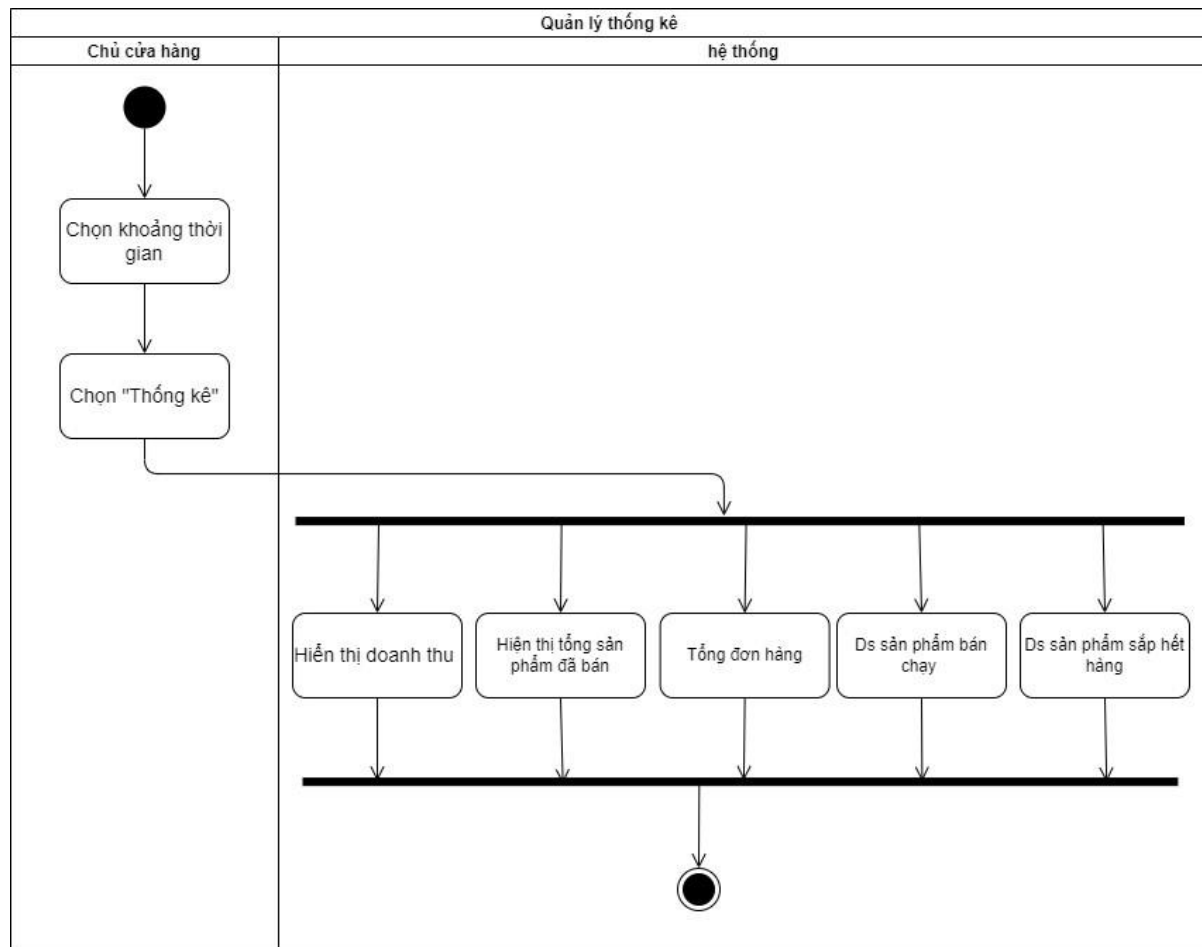
d) Use Case Thống kê



Hình 13: Usecase thống kê

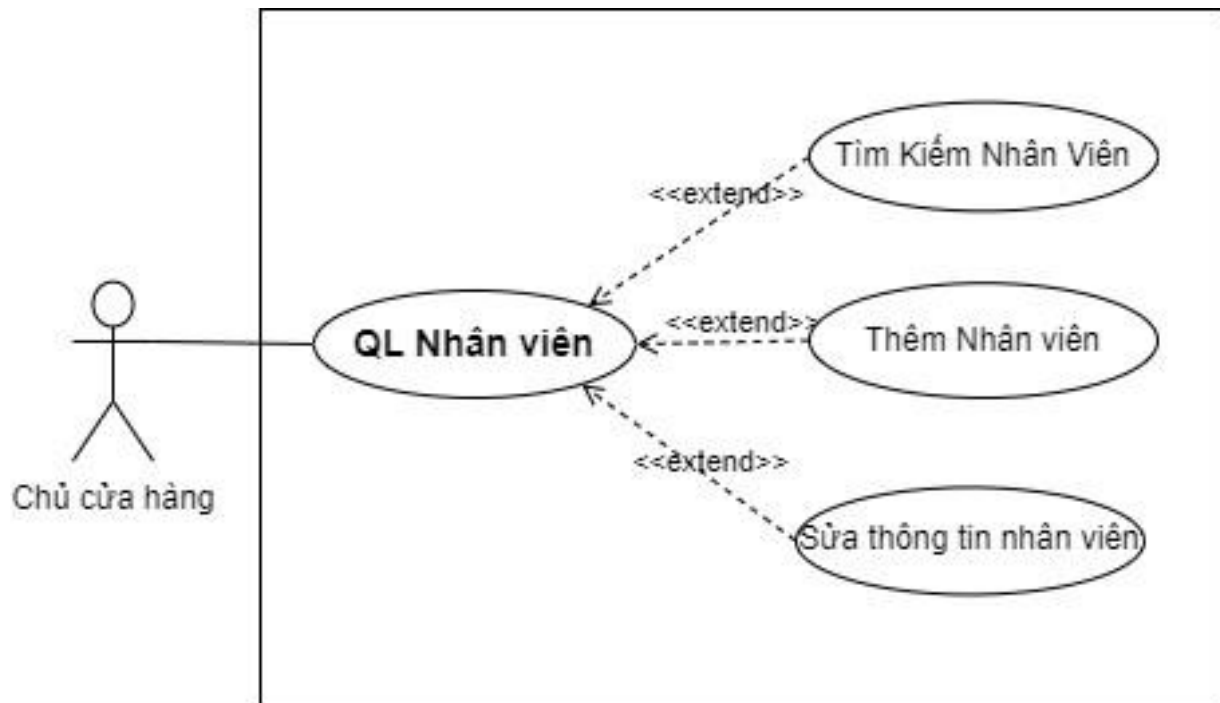
Mã Usecase	UC – 8.1	Tên Usecase	Xem thống kê
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng xem các thống kê và báo cáo về hiệu suất kinh doanh của hệ thống		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục “Thống kê” 3. Hiện thị kết quả thống kê theo ngày, tháng, năm, tùy chỉnh 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cung cấp sự đa dạng trong các loại thống kê để phục vụ nhu cầu đa dạng của người dùng, từ doanh số bán hàng đến lợi nhuận và xu hướng khách hàng. ❖ Đảm bảo rằng người dùng có khả năng linh hoạt khi chọn khoảng thời gian để xem thống kê, từ các đơn vị nhỏ như giờ đến đơn vị lớn như năm. 		

Bảng 21: Mô tả usecase xem thống kê



Hình 14: Activity xem thống kê

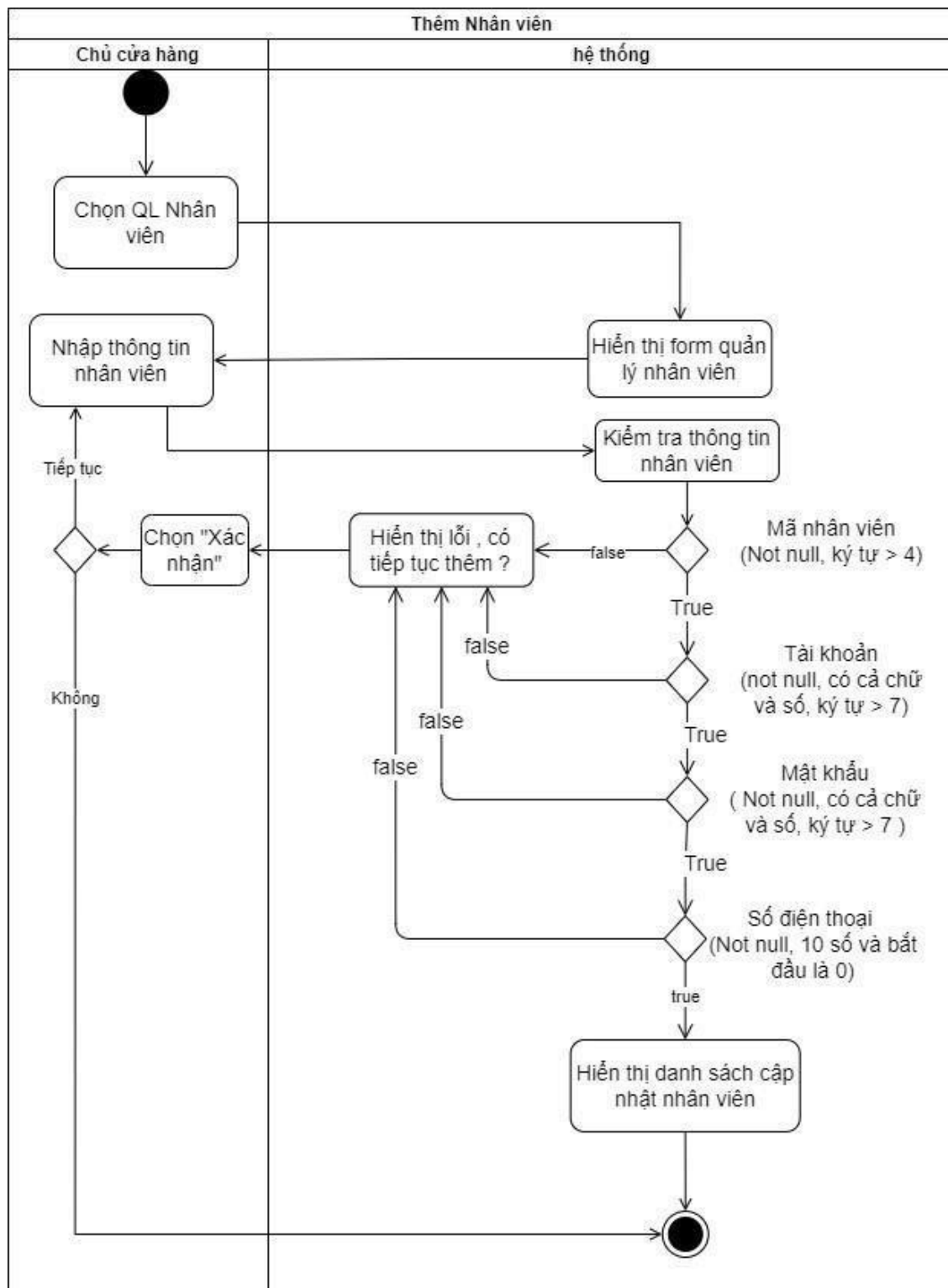
e) Use Case Quản lý nhân viên



Hình 15: Usecase quản lý nhân viên

Mã Usecase	UC – 9.1	Tên Usecase	Thêm nhân viên
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Admin
Mô tả	Cho phép người dùng thêm thông tin nhân viên mới vào hệ thống		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục “Quản lý tài khoản” 3. Chọn mục “Nhân viên” 4. Chọn tạo nhân viên 5. Hệ thống hiển thị form tạo nhân viên 6. Nhập thông tin/ quét cccd nhân viên 7. Chọn “Xác nhận” 8. Hệ thống tiến hành lưu thông tin nhân viên vào cơ sở dữ liệu 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Thông tin chính xác: Hãy chắc chắn rằng bạn nhập thông tin chi tiết và chính xác cho nhân viên ❖ Kiểm tra trùng lặp: Trước khi xác nhận, kiểm tra xem thuộc tính bạn thêm vào đã có sẵn hay chưa để tránh trùng lặp dữ liệu. 		

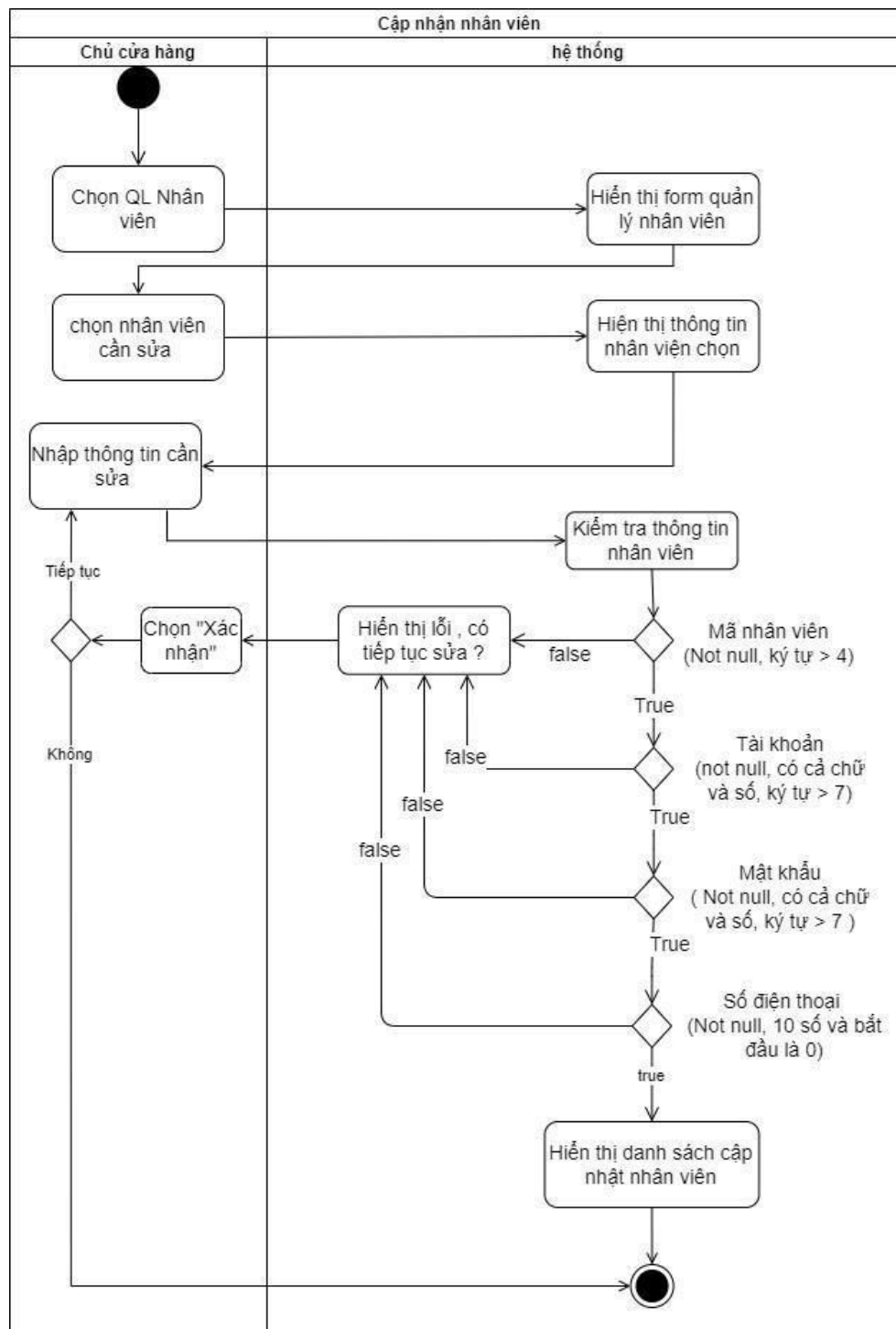
Bảng 22: Mô tả usecase thêm nhân viên



Hình 16: Activity thêm nhân viên

Mã Usecase	UC – 9.2	Tên Usecase	Cập nhật nhân viên
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng sửa thông tin nhân viên		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục “Quản lý tài khoản” 3. Chọn mục “Nhân viên” 4. Chọn “Sửa” phần tử trong bảng danh sách nhân viên 5. Nhập sửa thông tin của nhân viên đã thêm trước đó 6. Bấm “Xác nhận” 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Chính xác và toàn diện: Hãy chắc chắn rằng bạn sửa đổi thông tin cần thiết của thuộc tính để tránh hiểu lầm hoặc thiếu sót. ❖ Kiểm tra trước khi xác nhận: Trước khi xác nhận sửa đổi, hãy kiểm tra lại thông tin đã chỉnh sửa để đảm bảo sự chính xác. 		

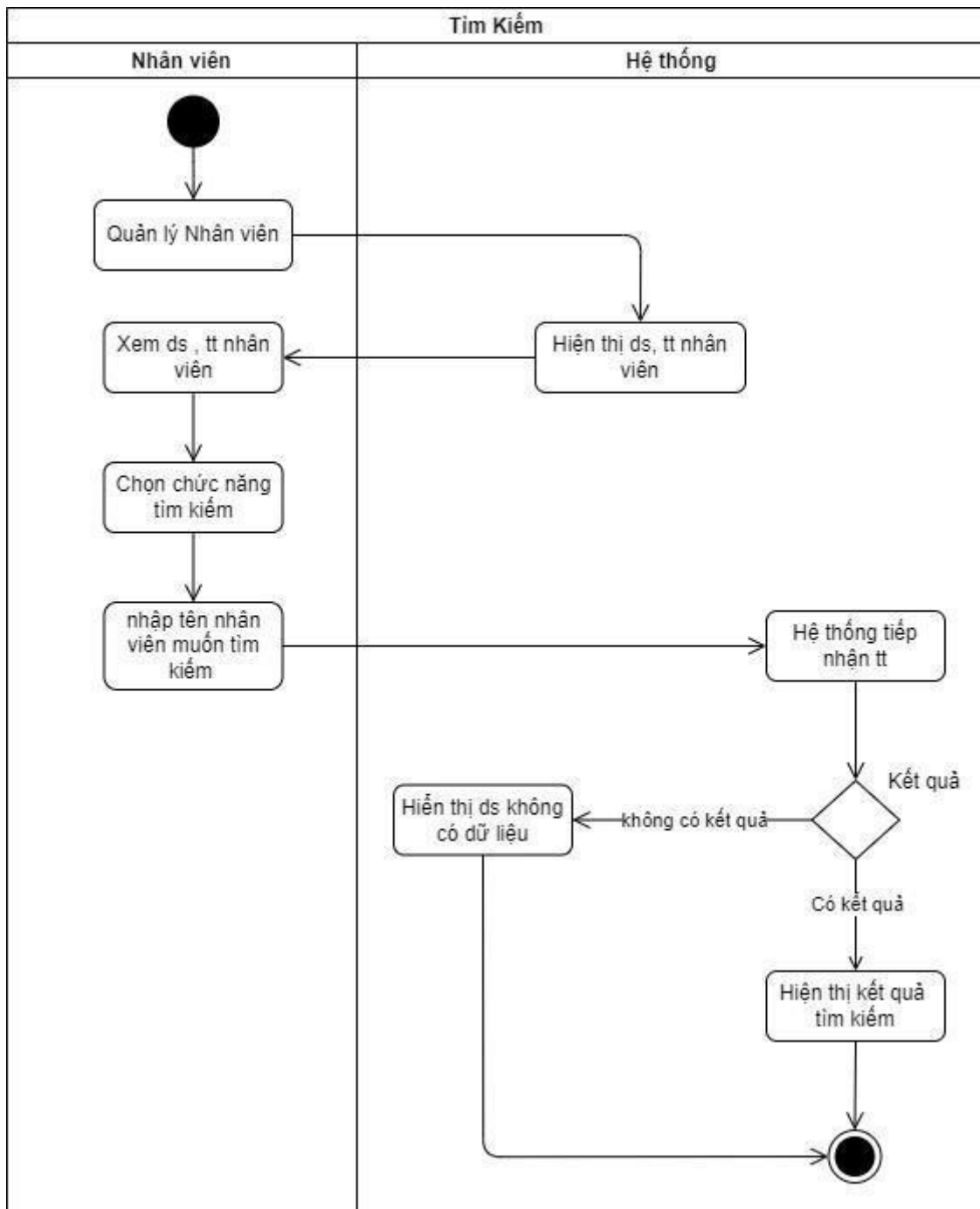
Bảng 23: Mô tả usecase cập nhật nhân viên



Hình 17: Activity cập nhật nhân viên.

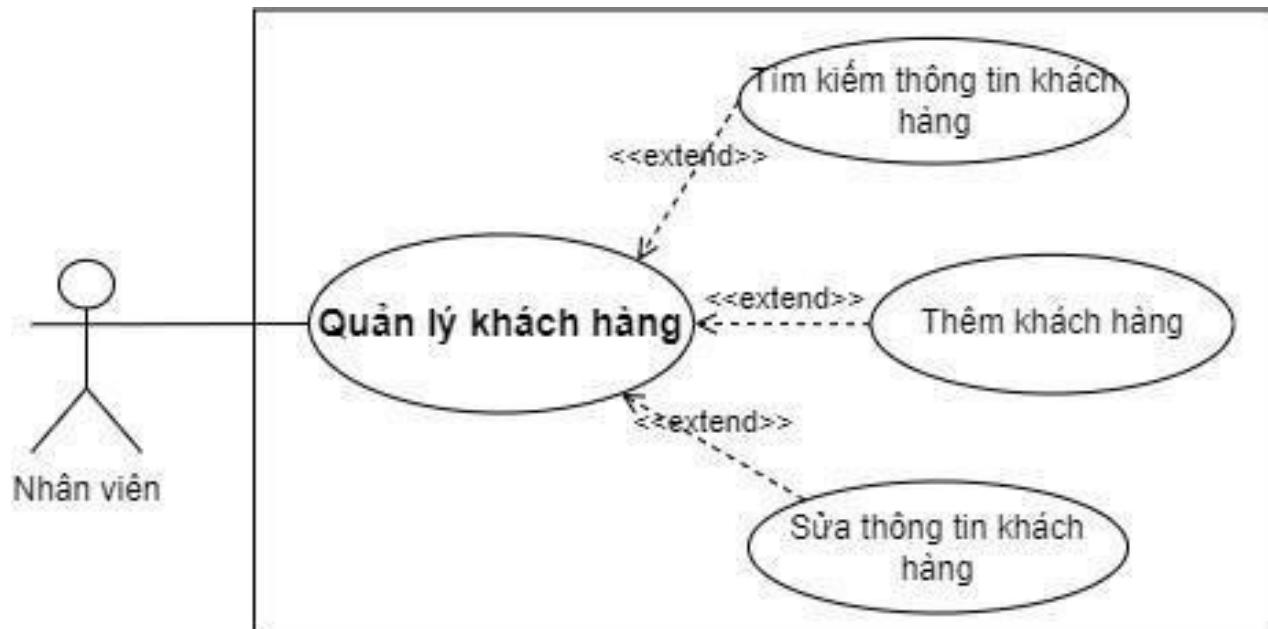
Mã Usecase	UC – 9.4	Tên Usecase	Tìm kiếm nhân viên
Độ ưu tiên	Trung bình	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép Chủ cửa hàng tìm kiếm danh sách nhân viên theo các tiêu chí cụ thể để tìm kiếm thông tin nhân viên mong muốn.		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 2. Người dùng chọn “Nhân viên” 3. Hệ thống hiển thị giao diện danh sách nhân viên 4. Người dùng chọn tìm kiếm theo các thông tin của nhân viên 5. Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng phù hợp với tiêu chí tìm kiếm. 		
Lưu ý	❖ Hỗ trợ nhiều tiêu chí để người dùng có thể tùy chọn theo nhiều cách khác nhau.		

Bảng 24: Mô tả usecase tìm kiếm nhân viên



Hình 18: Activity tìm kiếm nhân viên

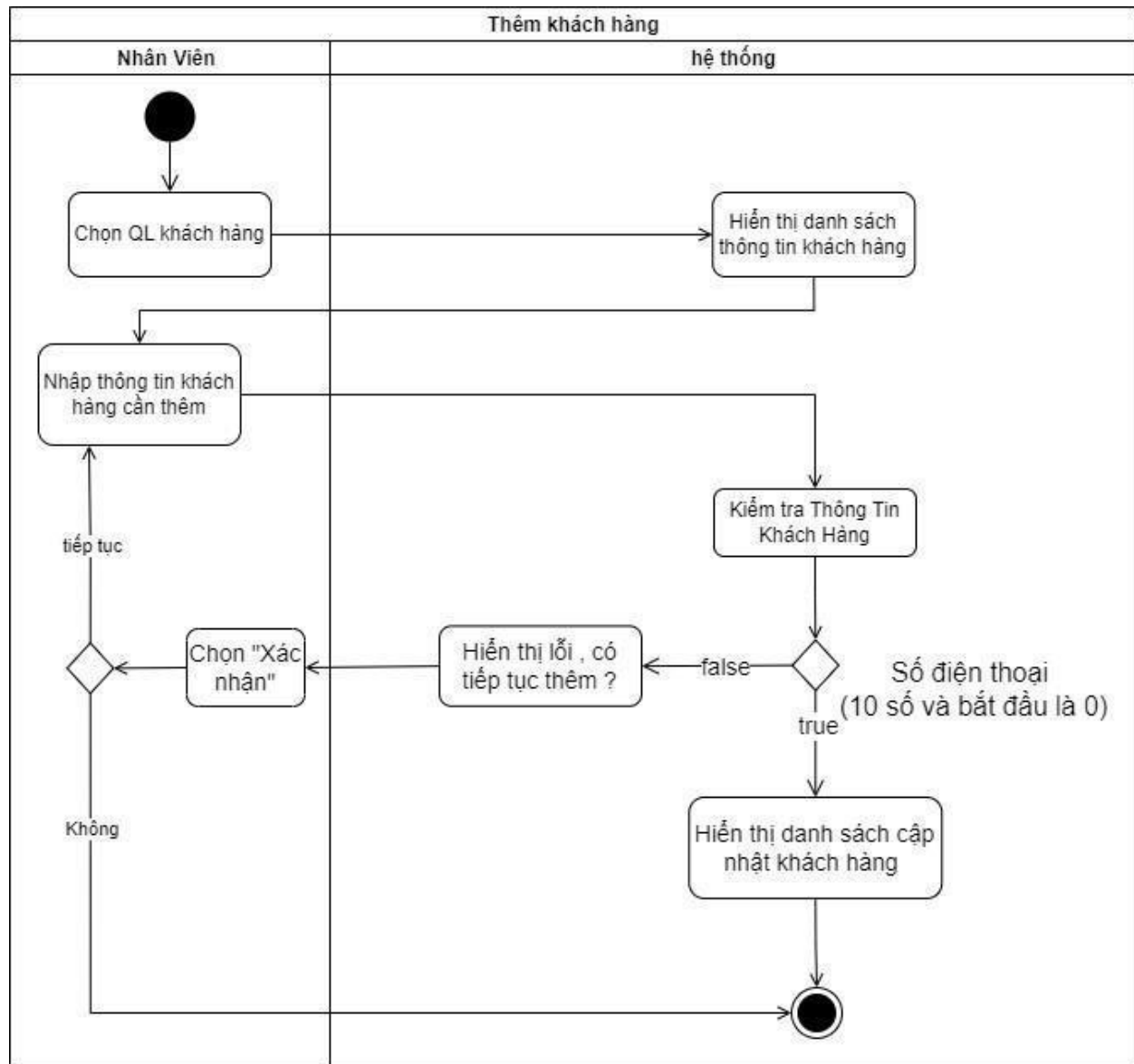
f) Use Case Quản lý khách hàng



Hình 19: Usecase quản lý khách hàng

Mã Usecase	UC – 10.1	Tên Usecase	Thêm khách hàng
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng thêm thông tin khách hàng mới vào hệ thống		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục “Quản lý tài khoản” 3. Chọn mục “Khách hàng” 4. Chọn tạo khách hàng 5. Hệ thống hiển thị form tạo khách hàng 6. Nhập thông tin khách hàng 7. Chọn “Xác nhận” 8. Hệ thống tiến hành lưu thông tin phiếu giảm giá vào cơ sở dữ liệu 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Thông tin chính xác: Hãy chắc chắn rằng bạn nhập thông tin chi tiết và chính xác cho thuộc tính sản phẩm. ❖ Kiểm tra trùng lặp: Trước khi xác nhận, kiểm tra xem thuộc tính bạn thêm vào đã có sẵn hay chưa để tránh trùng lặp dữ liệu. 		

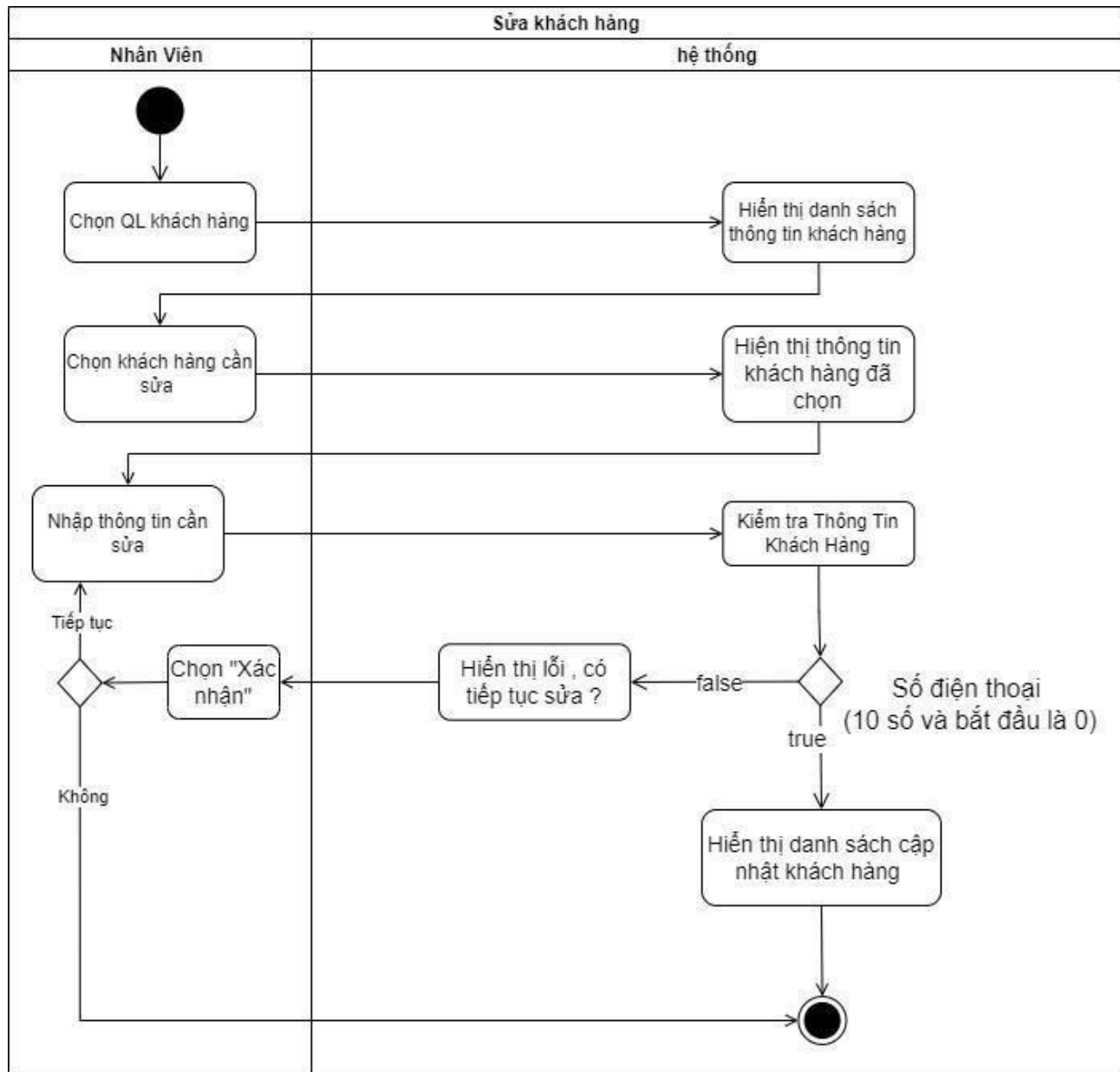
Bảng 25: Mô tả usecase thêm khách hàng



Hình 20: Activity thêm khách hàng

Mã Usecase	UC – 10.2	Tên Usecase	Cập nhật khách hàng
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng sửa thông tin khách hàng		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn mục “Quản lý tài khoản” 3. Chọn mục “Khách hàng” 4. Chọn “Sửa” phần tử trong bảng danh sách khách hàng 5. Nhập sửa thông tin của khách hàng đã thêm trước đó 6. Bấm “Xác nhận” 		
Lưu ý	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Chính xác và toàn diện: Hãy chắc chắn rằng bạn sửa đổi thông tin cần thiết của thuộc tính để tránh hiểu lầm hoặc thiếu sót. ❖ Kiểm tra trước khi xác nhận: Trước khi xác nhận sửa đổi, hãy kiểm tra lại thông tin đã chỉnh sửa để đảm bảo sự chính xác. 		

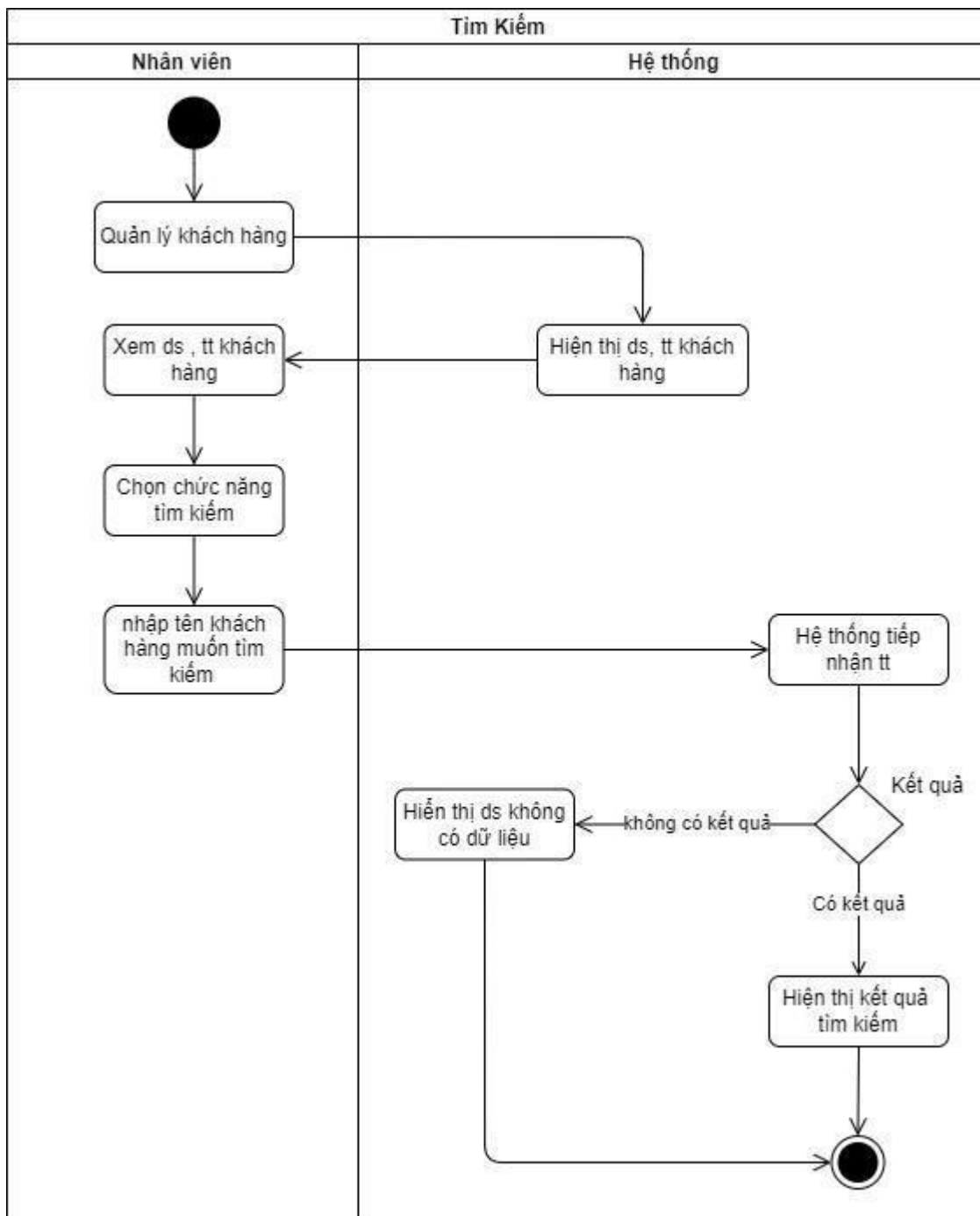
Bảng 26: Mô tả usecase cập nhật khách hàng



Hình 21: Activity cập nhật khách hàng

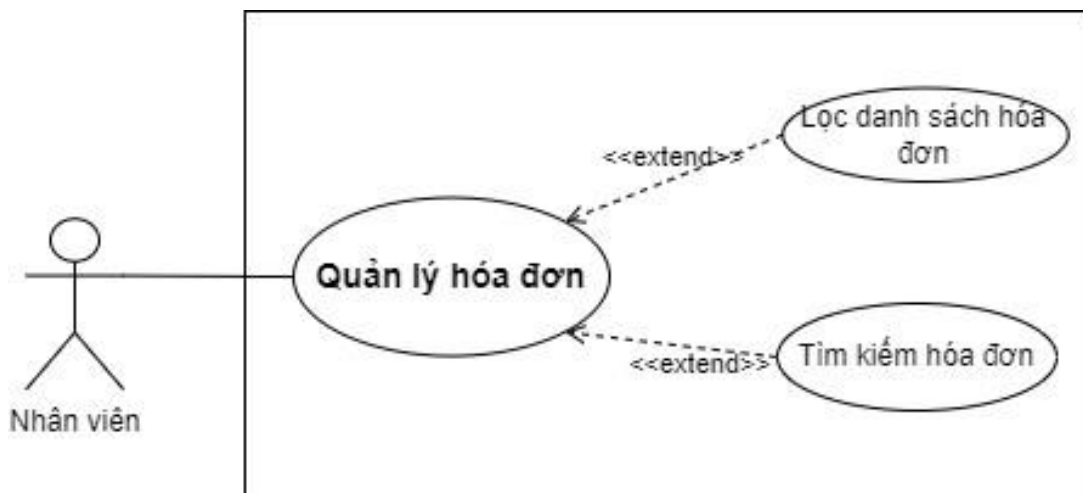
Mã Usecase	UC – 10.4	Tên Usecase	Tìm kiếm khách hàng
Độ ưu tiên	Cao	Tác nhân	Chủ cửa hàng
Mô tả	Cho phép người dùng tìm kiếm danh sách khách hàng theo các tiêu chí cụ thể để tìm kiếm thông tin khách hàng mong muốn.		
Luồng chạy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 2. Người dùng chọn “Khách hàng” 3. Hệ thống hiển thị giao diện danh sách khách hàng 4. Người dùng chọn tìm kiếm theo các thông tin của khách hàng 5. Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng phù hợp với tiêu chí tìm kiếm. 		
Lưu ý	❖ Hỗ trợ nhiều tiêu chí để người dùng có thể tùy chọn theo nhiều cách khác nhau.		

Bảng 27: Mô tả usecase tìm kiếm khách hàng



Hình 22: Activity tìm kiếm khách hàng

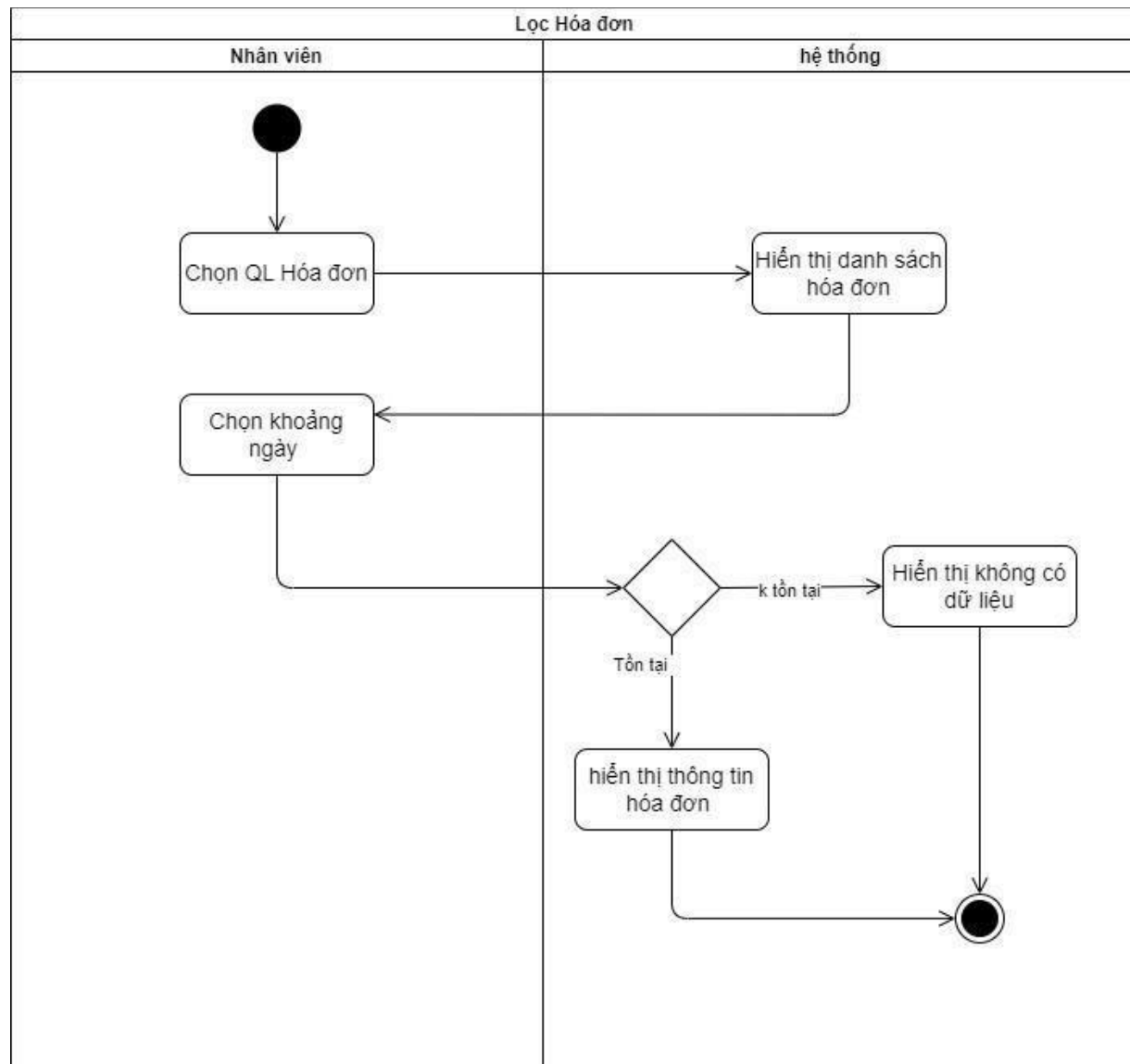
g) Use Case Quản lý hóa đơn



Hình 23: Usecase quản lý Hóa đơn

Mã Usecase	UC – 9.4	Tên Usecase	Lọc hóa đơn
Độ ưu tiên	Trung bình	Tác nhân	Chủ cửa hàng, nhân viên
Mô tả	Cho phép Chủ cửa hàng lọc danh sách nhân viên theo các tiêu chí cụ thể để tìm kiếm thông tin nhân viên mong muốn.		
Luồng chạy	6. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 7. Người dùng chọn “Nhân viên” 8. Hệ thống hiển thị giao diện danh sách nhân viên 9. Người dùng chọn lọc theo các thông tin của nhân viên 10. Hệ thống hiển thị danh sách đơn hàng phù hợp với tiêu chí lọc.		
Lưu ý	❖ Hỗ trợ nhiều tiêu chí để người dùng có thể tùy chọn theo nhiều cách khác nhau.		

Bảng 28: Mô tả usecase lọc hóa đơn



Hình 24: Activity lọc hóa đơn.

2.3 Quan hệ thực thể

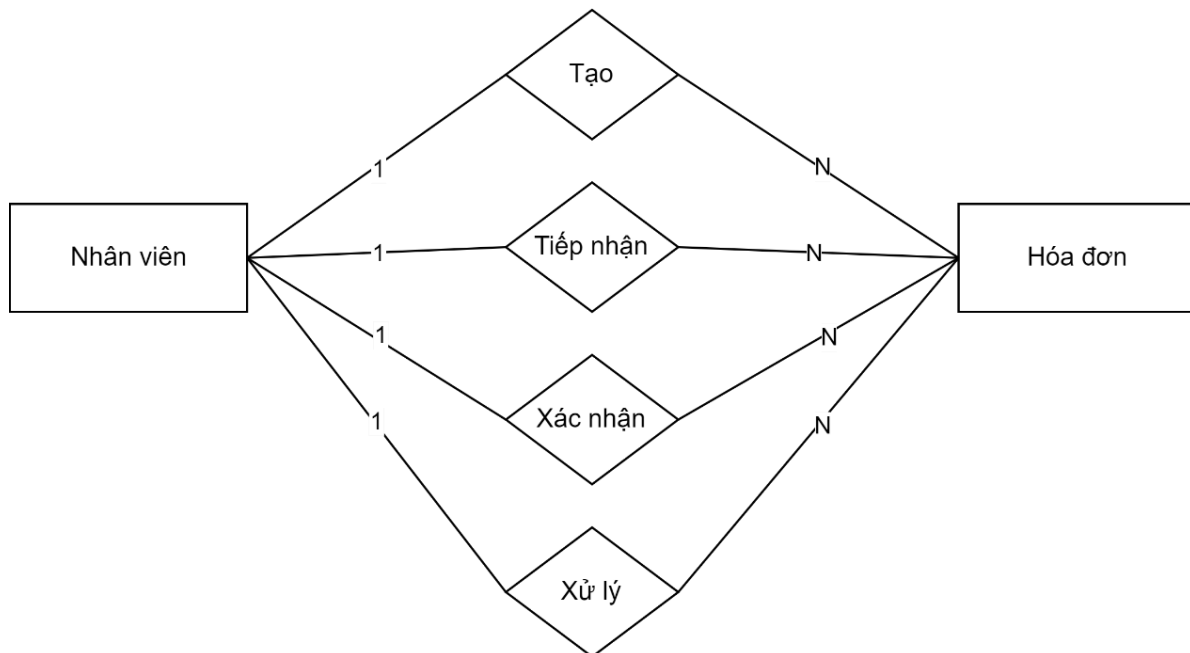
2.3.1 Danh sách thực thể

STT	Tên thực thể	Mô tả
1	Chủ cửa hàng	quản lý 2 thực thể nhân viên và sách
2	Quần áo	thuộc quản lý của nhân viên và chủ cửa hàng
3	Nhân viên	thuộc quản lý của chủ cửa hàng, nhân viên quản lý sách và hóa đơn
4	Khách hàng	được quản lý bởi nhân viên
5	Voucher	được quản lý bởi chủ cửa hàng
6	Quần áo chi tiết	chứa các thông tin chi tiết của thông tin sản phẩm
7	Hóa đơn	được quản lý bởi nhân viên
8	Hóa đơn chi tiết	chứa những thông tin chi tiết về hóa đơn

Bảng 29: Danh sách thực thể

2.3.2 Các mối quan hệ

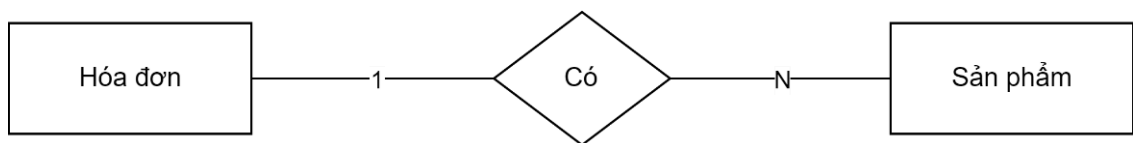
- Công việc của nhân viên trên một hệ thống bán hàng trực tuyến và trực tiếp có thể bao gồm các nhiệm vụ sau:
- **Tạo đơn hàng:** Nhân viên khi đang ở quầy, có thể tạo ra một hoá đơn để ghi lại các sản phẩm hoặc dịch vụ mà khách hàng chọn mua tại quầy. Ngoài ra, khi nhận được đơn đặt hàng từ khách hàng qua điện thoại nhân viên có thể tạo ra một hoá đơn để ghi lại thông tin đặt hàng của khách.
 - **Tiếp nhận đơn hàng:** Nhân viên phải tiếp nhận các đơn hàng từ khách hàng thông qua hệ thống. Điều này bao gồm kiểm tra thông tin đơn hàng, xác nhận tính khả dụng của sản phẩm, và đảm bảo các chi tiết đơn hàng đầy đủ và chính xác.
 - **Xử lý đơn hàng:** Nhân viên phải xử lý các đơn hàng đã được tiếp nhận. Điều này bao gồm việc xác nhận đơn hàng, kiểm tra số lượng và tính khả dụng của sản phẩm, tạo đơn vận chuyển (nếu cần), và chuẩn bị gói hàng để vận chuyển.
 - **Xử lý thanh toán:** Nhân viên phải xử lý các thanh toán từ khách hàng. Điều này bao gồm kiểm tra và xác nhận thông tin thanh toán, ghi nhận số tiền đã thanh toán.



Hình 25: Mối quan hệ giữa nhân viên và hóa đơn.

➤ Mối quan hệ giữa Hóa đơn và Sản phẩm:

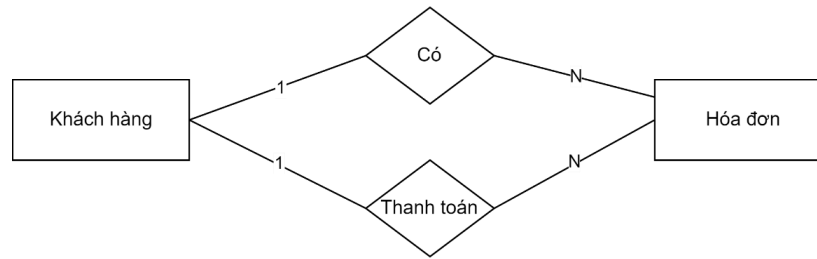
Một hoá đơn có thể chứa nhiều sản phẩm, một sản phẩm cũng có thể xuất hiện ở nhiều hoá



Hình 26: Mối quan hệ giữa hóa đơn và sản phẩm

đơn. Mối quan hệ này phản ánh sự kết nối giữa thông tin hoá đơn và thông tin sản phẩm trong hệ thống quản lý bán hàng. Điều này cho phép mỗi hoá đơn ghi lại danh sách các sản phẩm cụ thể mà khách hàng đã mua, cùng với thông tin chi tiết như giá, số lượng, và các thuộc tính khác của từng sản phẩm.

➤ Mối quan hệ giữa Khách hàng và Hóa đơn



Hình 27: Mối quan hệ giữa khách hàng và hóa đơn

- **Tạo Hoá đơn:** Một Khách hàng có thể tạo nhiều Hoá đơn và một hoá đơn chỉ có thể do 1 Khách hàng tạo ra. Mỗi khi một khách hàng thực hiện một giao dịch mua sắm hoặc đặt hàng, họ có thể tạo ra một hoặc nhiều hoá đơn để ghi lại thông tin về các sản phẩm hoặc dịch vụ họ đã chọn.
- **Thanh toán:** Sau khi nhận được hoá đơn, khách hàng có trách nhiệm thanh toán số tiền tương ứng với các mặt hàng hoặc dịch vụ đã mua. Thông thường, quá trình thanh toán này sẽ được thực hiện theo các phương thức thanh toán được định nghĩa trong hoá đơn, chẳng hạn như thanh toán bằng tiền mặt, chuyển khoản ngân hàng. Bên cạnh đó, sau khi tạo hoá đơn, khách hàng tiến hành thanh toán ngay lập tức bằng cách sử dụng các phương thức thanh toán trực tuyến như sử dụng cổng thanh toán khác tích hợp trực tiếp trên trang web.

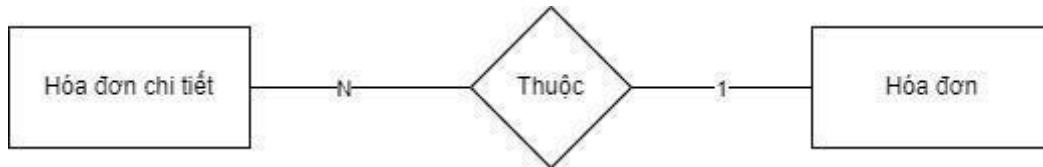
➤ Mối quan hệ giữa hóa đơn và mã giảm giá

- **Hoá đơn và Phiếu giảm giá:** Mỗi hoá đơn chỉ liên kết với một phiếu giảm giá, nhưng mỗi phiếu giảm giá có thể liên kết với nhiều hoá đơn. Mối quan hệ này cho phép mỗi phiếu giảm giá được sử dụng trong nhiều giao dịch mua sắm khác nhau, trong khi mỗi hoá đơn chỉ áp dụng một phiếu giảm giá cụ thể.



Hình 28: Mối quan hệ giữa hóa đơn và phiếu giảm giá

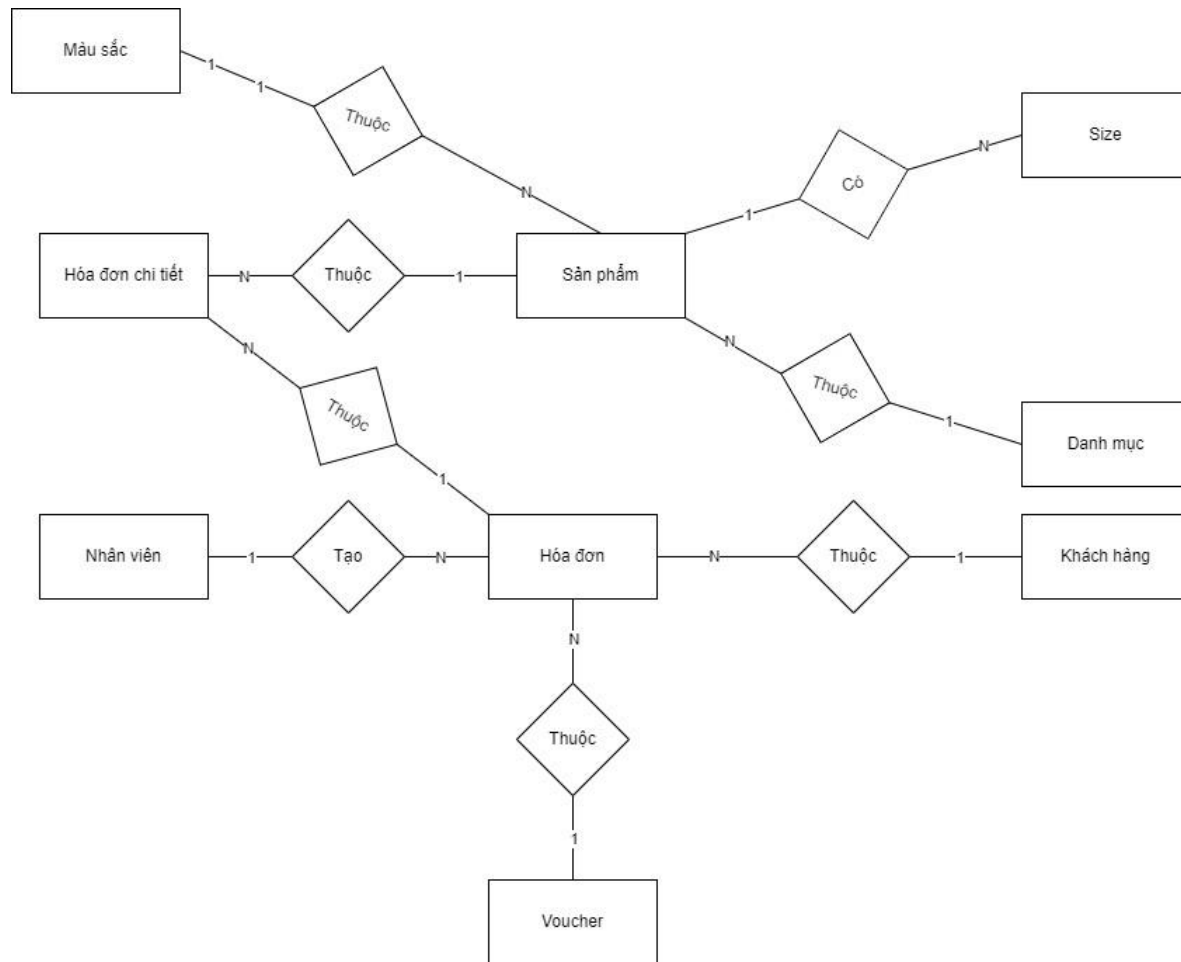
➤ Mối quan hệ Hóa đơn chi tiết và hóa đơn



Hình 29: Mối quan hệ Hóa đơn chi tiết và hóa đơn

- Quản lý hóa đơn chi tiết : hóa đơn thường chứa thông tin chung về một giao dịch cụ thể, chẳng hạn như số hóa đơn, ngày tạo hóa đơn, thông tin khách hàng, và tổng cộng số tiền thanh toán sẽ liên kết với hóa đơn chi tiết để chứa đầy đủ các thông tin thường chứa thông tin chi tiết về từng mục trong hóa đơn, chẳng hạn như sản phẩm hoặc dịch vụ, số lượng, giá cả, và tổng cộng cho từng mục.

2.3.3 Sơ đồ quan hệ thực thể



Hình 30: Sơ đồ quan hệ thực thể

PHẦN 3: THIẾT KẾ

3.1 Cơ sở dữ liệu

3.1.1 Danh sách bảng

a, Bảng sản phẩm:

Bảng SanPham				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_SanPham	INT IDENTITY(1,1)	ID Sản Phẩm	PK
2	ID_Size	INT	Size Sản Phẩm	FK
3	ID_MauSac	INT	Màu sắc	FK
4	ID_ChatLieu	INT	Chất liệu	FK
5	MaSanPham	VARCHAR (10)	Mã Sản Phẩm	
6	TenSanPham	NVARCHAR (50)	Tên Sản Phẩm	
7	SoLuong	INT	Số Lượng	
8	GiaBan	FLOAT	Giá Bán	
9	ID_DanhMuc	INT	ID Danh Mục	FK
10	TrangThai	NVARCHAR (50)	Trạng Thái	

Bảng 30: Bảng csdl sản phẩm

b, Bảng hóa đơn:

Bảng HoaDon				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_HoaDon	INT IDENTITY(1,1)	ID Hóa Đơn	PK
2	ID_KhachHang	INT	ID Khách Hàng	FK
3	ID_NhanVien	INT	ID Nhân Viên	FK
4	ID_Voucher	INT	ID Voucher	FK
5	MaHD	VARCHAR (10)	Mã hóa đơn	
6	NgayTao	DATE	Ngày Tạo	
7	TongTien	FLOAT	TongTien	
8	TrangThai	NVARCHAR (50)	Trạng thái	
9	GhiChu	NVARCHAR (100)	Ghi chú	

Bảng 31: Bảng csdl Hóa đơn.

c, Bảng Nhân viên:

Bảng Nhân Viên				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_NhanVien	INT IDENTITY(1,1)	ID Nhân Viên	PK
2	MaNhanVien	VARCHAR (10)	Mã Nhân Viên	
3	TenNhanVien	NVARCHAR (50)	Tên Nhân Viên	
4	SDT	VARCHAR (10)	Số Điện Thoại	
5	TaiKhoan	VARCHAR (50)	Tài Khoản	
6	MatKhau	VARCHAR(50)	Mật Khẩu	
7	NgaySinh	DATE	Ngày Sinh	
8	Email	VARCHAR (100)	Email	
9	DiaChi	NVARCHAR (100)	Địa Chỉ	
10	VaiTro	NVARCHAR (30)	Vai Trò	
11	GioiTinh	NVARCHAR (20)	Giới Tính	
12	TrangThai	NVARCHAR (30)	Trạng Thái	

Bảng 32: Bảng csdl Nhân viên.

d, Bảng Voucher:

Bảng Voucher				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_Voucher	INT IDENTITY(1,1)	ID Voucher	PK
2	MaVoucher	VARCHAR (10)	Mã Voucher	
3	TenVoucher	NVARCHAR (10)	Tên Voucher	
4	NgayBatDau	DATE	Ngày Bắt Đầu	
5	TrangThai	NVARCHAR (10)	Trạng Thái	
6	NgayKetThuc	DATE	Ngày Kết Thúc	
7	SoLuong	INT	Số Lượng	
8	TiLeGiam	FLOAT	Tỉ lệ giảm	
9	DonHangToiThieu	FLOAT	Đơn hàng tối thiểu	
10	GiamToiDa	FLOAT	Giảm tối đa	

Bảng 33: Bảng csdl Voucher.

e, Bảng Hóa đơn CT:

Bảng HoaDonCT				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_HoaDonCT	INT IDENTITY(1,1)	ID Hóa Đơn Chi Tiết	PK
2	ID_HoaDon	INT	ID Hóa Đơn	FK
3	ID_SanPham	INT	ID Sản Phẩm	FK
4	GiaBan	FLOAT	Giá Bán	
5	SoLuongMua	INT	Số lượng mua	
6	ThanhTien	FLOAT	Thành tiền	

Bảng 34: Bảng csdl Hóa đơn chi tiết.

f, Bảng Khách hàng:

Bảng Khách Hàng				
STT	Tên Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_KhachHang	INT IDENTITY(1,1)	ID Khách Hàng	PK
2	MaKhachHang	VARCHAR (10)	Mã Khách Hàng	
3	TenKhachHang	NVARCHAR (50)	Tên Khách Hàng	
4	NgaySinh	VARCHAR (10)	Ngày Sinh	
5	GioiTinh	VARCHAR (10)	Giới Tính	
6	SDT	VARCHAR (10)	SDT	
7	DiaChi	NVARCHAR (200)	Địa Chỉ	

Bảng 35: Bảng csdl Khách hàng.

g, Bảng Size:

Bảng Size				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_Size	INT IDENTITY(1,1)	ID Size	PK
2	TenSize	VARCHAR (50)	Tên Size	
3	TrangThai	NVARCHAR (30)	Trạng Thái	

Bảng 36: Bảng csdl Size.

h, Bảng Danh mục:

Bảng DanhMuc				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_DanhMuc	INT IDENTITY(1,1)	ID Danh Mục	PK
2	TenDanhMuc	NVARCHAR (50)	Tên Danh Mục	
3	TrangThai	NVARCHAR (30)	Trạng Thái	

Bảng 37: Bảng csdl Danh mục.

i, Bảng Màu sắc:

Bảng MauSac				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_MauSac	INT IDENTITY(1,1)	ID Màu Sắc	PK
2	TenMauSac	VARCHAR (50)	Tên Màu Sắc	
3	TrangThai	VARCHAR (30)	Trạng Thái	

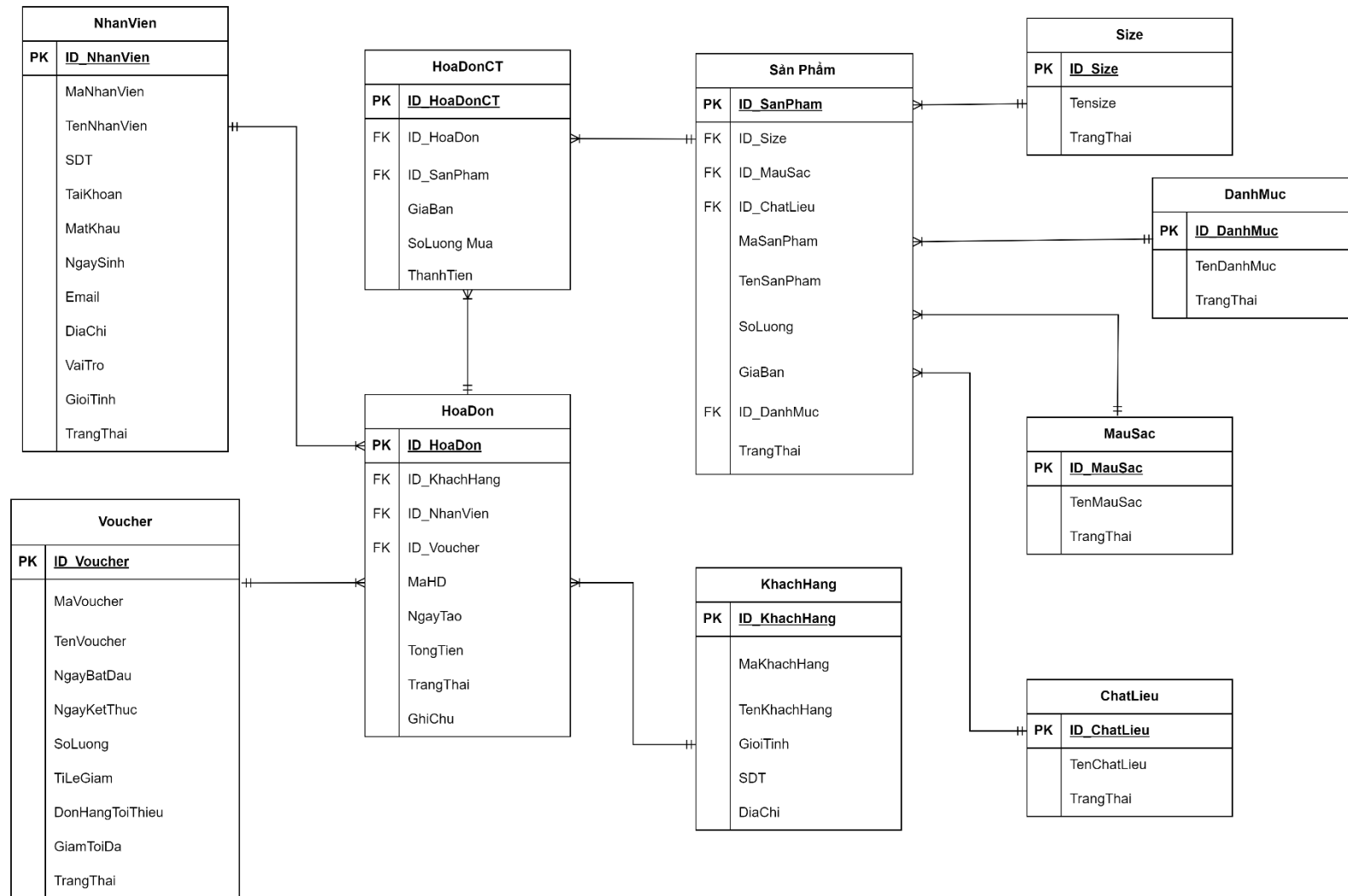
Bảng 38: Bảng csdl Màu sắc.

k, Bảng Chất liệu:

Bảng ChatLieu				
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Ràng buộc
1	ID_ChatLieu	INT IDENTITY(1,1)	ID Chất Liệu	PK
2	TenChatLieu	VARCHAR (50)	Tên Chất Liệu	
3	TrangThai	VARCHAR (30)	Trạng Thái	

Bảng 39: Bảng csdl Chất liệu.

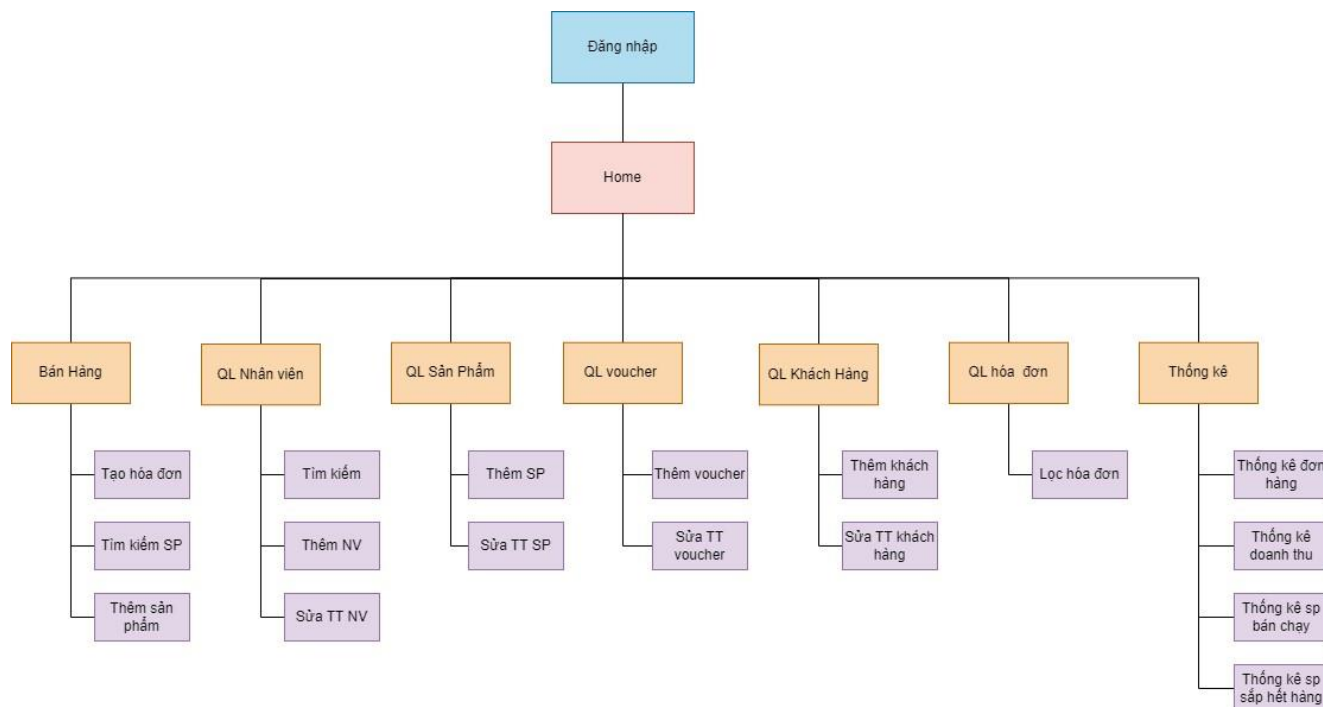
3.1.2 Sơ đồ ERD



Hình 31: Sơ đồ ERD

3.2 Giao diện người dùng.

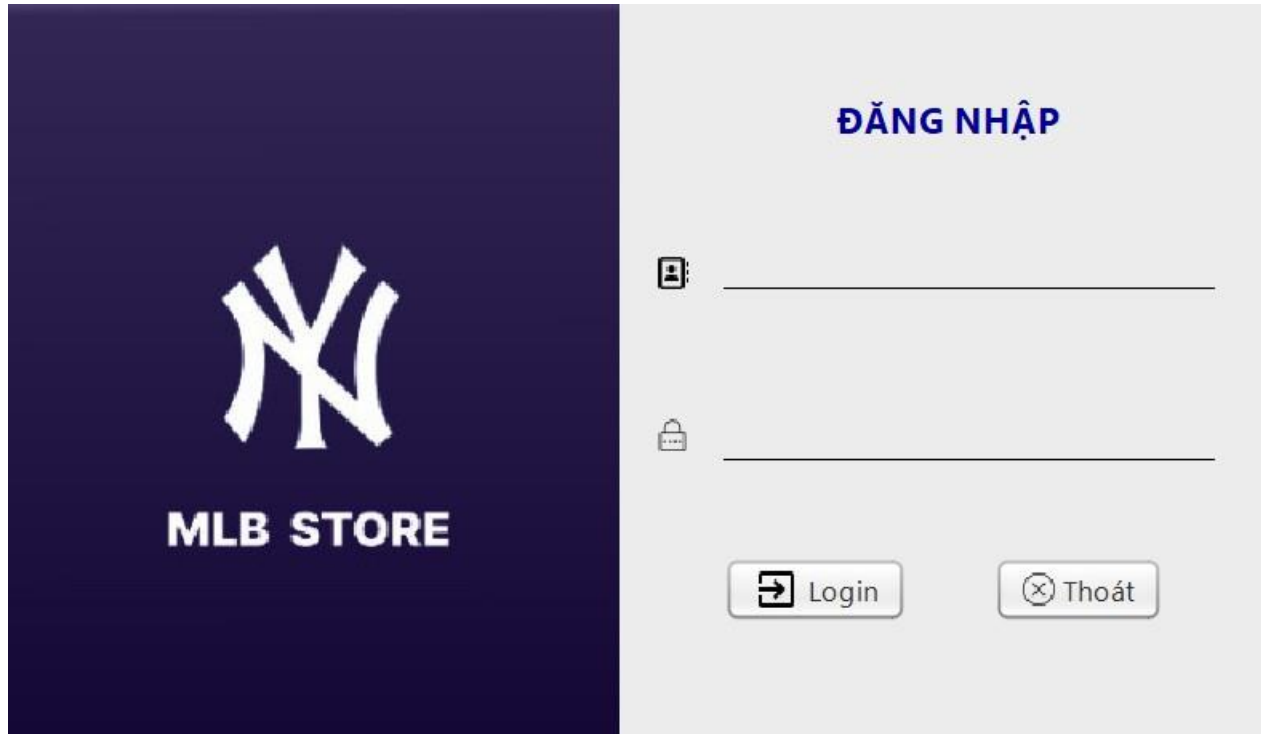
3.2.1 Sơ đồ giao diện.



Hình 32: Sơ đồ giao diện

3.1.1 Phác thảo giao diện

a, Giao diện Đăng nhập.



Hình 33: Giao diện đăng nhập.

b, Giao diện bán hàng.

MLB STORE

- Bán hàng
- Sản phẩm
- Nhân viên
- Khách hàng
- Hóa đơn
- Voucher
- Thống kê
- Đăng xuất
- Thoát

Hóa đơn chờ

Mã HD	Nhân viên tạo	Khách hàng	Ngày tạo	Trạng thái
2	HD01	Đào Thị Phương Thảo	Mai Thị Thư	2024-04-03 00:00:00.0

Tạo hóa đơn Hủy

Giỏ hàng

Mã SP	Tên SP	Số lượng	Đơn giá	Kích cỡ	Màu sắc	Chất liệu

Xóa Sửa

Danh sách sản phẩm

Tìm kiếm SP :
 Danh mục : Tất cả

Mã SP	Tên SP	Kích cỡ	Màu Sắc	Chất liệu	Danh mục	Số lượng	Giá bán
SP01	Áo cổ lọ	S	Đỏ	Da	Áo mùa thu	20	120000.0
SP02	Áo thun tay n...	S	Đỏ	Da	Áo mùa đông	10	100000.0
SP03	Áo cổ V	L	Xanh	Da	Áo mùa thu	50	200000.0

Hóa đơn

Thông tin khách hàng

Mã KH : +

Tên KH :

Thông tin hóa đơn

Mã HD:

Tên NV:

Tổng tiền :

Thanh toán :

Tiền khách đưa :

Tiền thừa :

Ghi chú :

Thanh toán Làm mới

Hình 34: Giao diện Bán hàng.

c, Giao diện sản phẩm :

MLB STORE

MLB STORE

Bán hàng

Sản phẩm

Nhân viên

Khách hàng

Hóa đơn

Voucher

Thống kê

Đăng xuất

Thoát

Quản lý sản phẩm

Mã sản phẩm :

Màu sắc :

Xanh

+

Tên sản phẩm :

Kích cỡ :

S

+

Danh mục :

Áo mùa hè

+

Chất liệu :

Cotton

+

Giá bán :

Trạng thái :

Đang bán

Đừng bán

Số lượng :

Thêm

Sửa

Làm mới

Thông tin sản phẩm

Lọc

Tìm kiếm :

Danh mục :

Áo mùa hè

Màu sắc :

Xanh

Kích thước :

S

Chất liệu :

Cotton

Trạng thái :

Đang bán

Mã SP	Tên SP	Giá bán	Số lượng	Kích cỡ	Màu sắc	Chất liệu	Danh mục	Trạng thái
SP01	Áo cổ lọ	S	Đỏ	Da	Áo mùa thu	20	120000.0	Đang bán
SP02	Áo thun tay ngắn	S	Đỏ	Da	Áo mùa đông	10	100000.0	Đừng bán
SP03	Áo cổ V	L	Xanh	Da	Áo mùa thu	50	200000.0	Đang bán

Hình 35: Giao diện Thông tin chi tiết sản phẩm.

d, Giao diện Nhân viên .

MLB STORE

- Bán hàng
- Sản phẩm
- Nhân viên**
- Khách hàng
- Hóa đơn
- Voucher
- Thống kê
- Đăng xuất
- Thoát

Thiết lập thông tin nhân viên

Mã NV :

Tên NV :

Tài khoản :

Mật khẩu :

Giới tính : ☐ Nam ☐ Nữ

Địa chỉ :

Điện thoại :

Ngày sinh :

Email :

Vai trò : ☐ Quản lý ☐ Nhân viên

Trạng thái :

Thêm

Sửa

Làm mới

Lọc

Giới tính :

Vai trò :

Trạng thái :

Tìm kiếm :

Mã NV	Tên NV	Vai trò	Tài khoản	Mật khẩu	Giới tính	Ngày Sinh	SDT	Email	Địa chỉ	Trạng thái
NV01	Đào Thị Phươn...	Quản lý	thao2854	Thao2854@	Nữ	2004-05-28	0983299130	thao70793@g...	Ninh Bình	Đang làm việc
NV02	Vũ Thị Hoài Ph...	Nhân viên	phuong123	Phuong1234@	Nữ	2004-01-20	0983299131	phuong@gmail....	Ninh Bình	Đang làm việc
NV03	Chữ Đức Dũng	Nhân viên	dung345	Dung345@	Nam	2004-12-22	0983299132	dung@gmail.co...	Phủ Thọ	Nghỉ việc
NV04	Hoàng Anh Tuấn	Nhân viên	tuan567	Tuan567@	Nam	2004-09-21	0983299135	tuan@gmail.co...	Nam Định	Đang làm việc
NV05	Nguyễn Thành ...	Nhân viên	hung789	Hung7894@	Nam	2004-11-27	0983299136	hung@gmail.co...	Hà Nam	Nghỉ việc

Hình 36: Giao diện QL Nhân viên.

e, Giao diện Khách hàng.

MLB STORE

- Bán hàng
- Sản phẩm
- Nhân viên
- Khách hàng**
- Hóa đơn
- Voucher
- Thống kê
- Đăng xuất
- Thoát

Thiết lập thông tin khách

Mã khách hàng :

Số điện thoại :

Thêm

Tên khách hàng :

Địa chỉ :

Sửa

Giới tính :

☐ Nam
 ☐ Nữ

Làm mới

Thông tin khách hàng

Tim kiếm

Mã khách hàng	Tên khách hàng	Giới tính	SĐT	Địa chỉ
KH01	Đỗ Hồng Quân	Nam	0983299130	Yên Bái
KH02	Mai Thị Thu	Nữ	0983289130	Ninh Bình
KH03	Trần Thị Thu Phương	Nữ	0383299130	Nam Định

Hình 37: Giao diện QL khách hàng.

f, Giao diện Hóa đơn

MLB STORE

- Bán hàng
- Sản phẩm
- Nhân viên
- Khách hàng
- Hóa đơn**
- Voucher
- Thống kê
- Đăng xuất
- Thoát

Hóa đơn

Tìm hóa đơn :
 Từ :
 Đến :

Trạng thái : ☐ Đã thanh toán ☐ Chưa thanh toán

ID	Mã HD	Ngày tạo	Thành tiền	Số tiền giảm	Tên Nhân viên	Tên Khách hàng	Trạng thái

Chi tiết hóa đơn

ID	Tên Sản Phẩm	Giá bán	Số lượng	Thành tiền

Hình 38: Giao diện Hóa đơn.

g, Giao diện QL Voucher.

MLB STORE

Bán hàng

Sản phẩm

Nhân viên

Khách hàng

Hóa đơn

Voucher

Thống kê

Đăng xuất

Thoát

Tạo Voucher

Mã Voucher :

Tên Voucher :

Ngày bắt đầu :

Giảm tối đa :

Ngày kết thúc :

Số lượng mã :

Tỉ lệ giảm (%) :

Trạng thái :

Đang áp dụng

Ngừng áp dụng

Đơn hàng tối thiểu :

Thêm

Sửa

Làm mới

Danh sách voucher

Tìm kiếm :

Trạng thái :

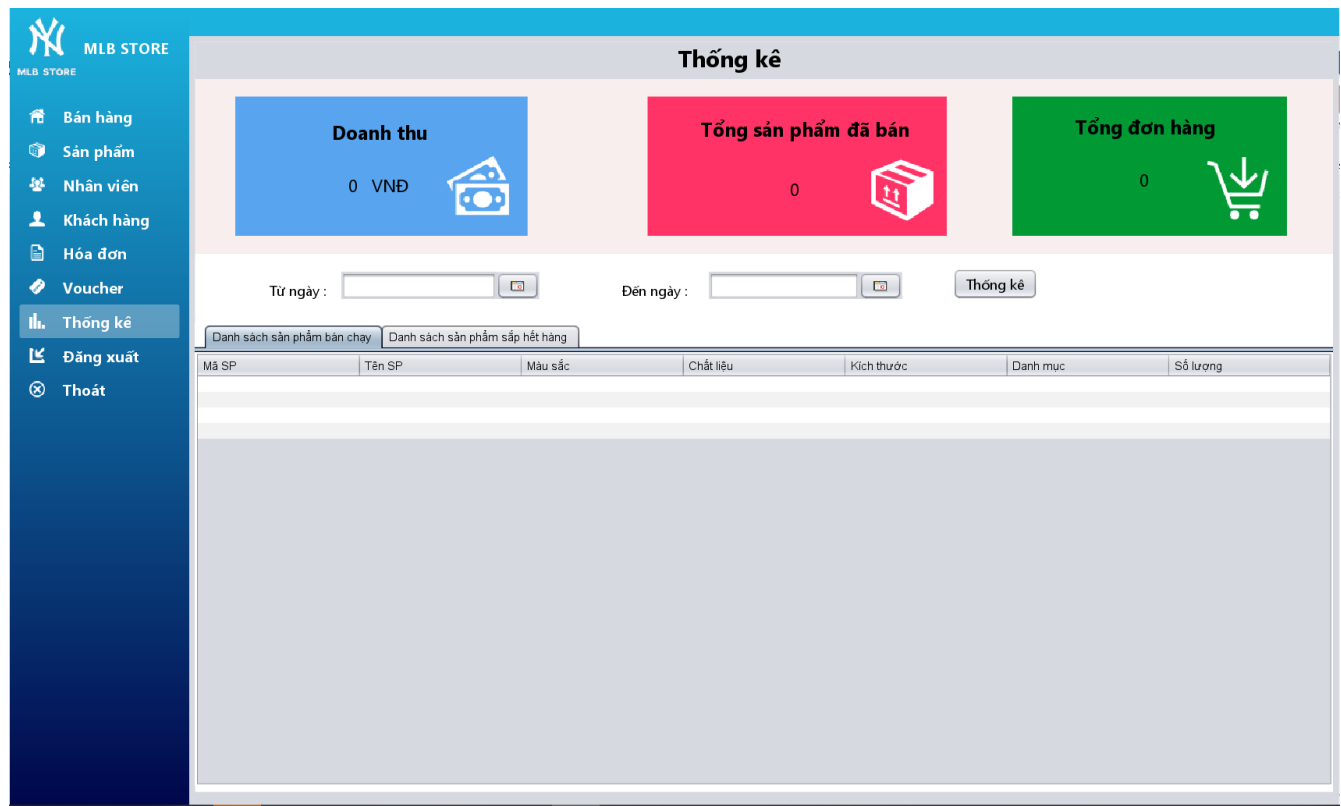
Đang áp dụng

Ngừng áp dụng

Mã Voucher	Tên Voucher	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Tỉ lệ giảm(%)	Đơn hàng tối thiểu	Giảm tối đa	Số lượng	Trạng thái
VC01	Giảm giá đặc biệt	2024-04-12	2024-04-12	7.0	9.0	9.0	7	Đang áp dụng
VC02	Giảm giá đặc biệt	2024-04-03	2024-04-30	15.0	200000.0	50000.0	10	Đang áp dụng
VC03	Giảm giá đặc biệt	2024-04-12	2024-04-12	45.0	0.0	9.0	7	Đang áp dụng

Hình 39: Giao diện QL Voucher.

h, Giao diện Thống kê.

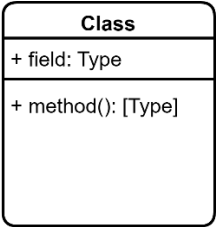
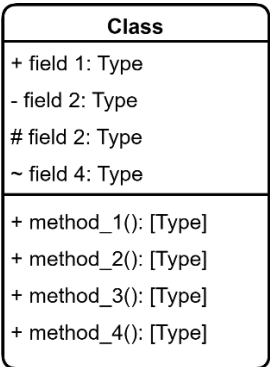


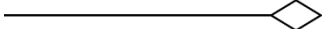
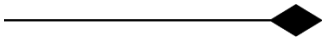


Hình 40: Giao diện Thống kê

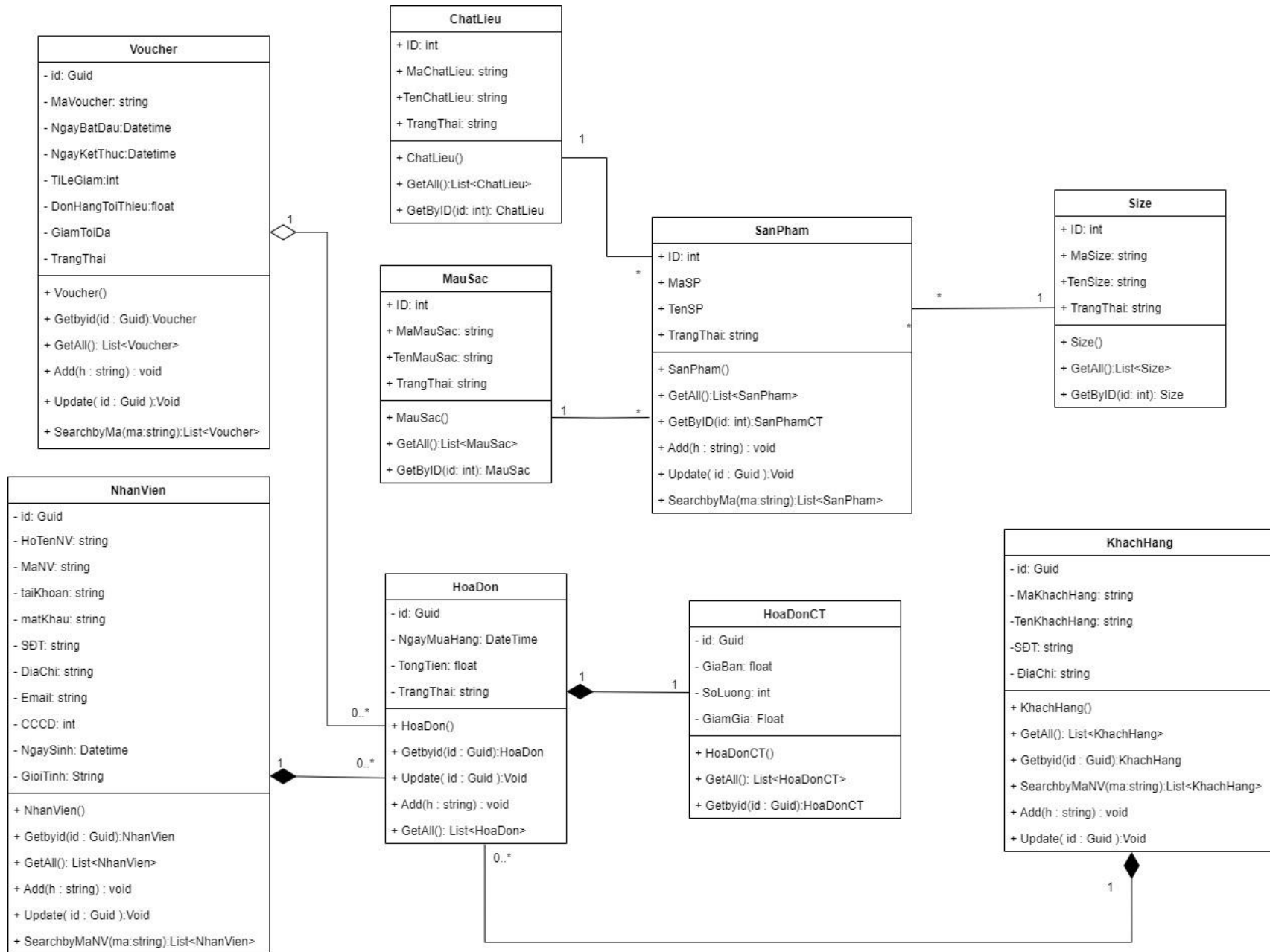
PHẦN 4: THỰC THI

4.1 Tổ chức mã nguồn

4.1.1. Sơ đồ tổ chức

Ký Hiệu	Ý Nghĩa
	<p>Đây là biểu tượng của lớp class</p>
	<p>Private (-): Chỉ mình các đối tượng được tạo từ class này có thể được sử dụng Public (+): Mọi đối tượng đều có thể được sử dụng Protected (#): Chỉ các đối tượng được tạo từ class này và class kế thừa từ class này có thể sử dụng Package/Default (~): Các đối tượng được tạo từ class trong lớp cùng gói có thể sử dụng. Chỉ cho đối tượng trong cùng Package cùng sử dụng</p>
	<p>Đây là mũi tên kế thừa</p>
	<p>Đây là ký hiệu quan hệ giữa hai lớp với nhau, thể hiện chúng có liên quan với nhau.</p>
	<p>Đây là ký hiệu đối tượng được tạo từ class A mất thì đối tượng từ class B vẫn còn</p>
	<p>Đây là ký hiệu đối tượng được tạo từ class A mất thì đối tượng từ class B mất</p>

Bảng 40: Ký hiệu class diagram



Hình 41: Class diagram .

4.2 Đặc tả chức năng.

Chức năng Bán Hàng(tại quầy)	
Đối tượng sử dụng	Nhân viên , chủ cửa hàng
Mô tả	Chức năng này cho phép nhân viên tạo hoá đơn cho khách hàng khi khách hàng muốn đặt phòng , thanh toán và in hóa đơn cho khách hàng.

Bảng 41: Chức năng bán hàng tại quầy

Chức năng QL hóa đơn	
Đối tượng sử dụng	Nhân viên , chủ cửa hàng
Mô tả	Chức năng này cho phép nhân viên và chủ cửa hàng có thể xem danh sách các hóa đơn có thể lọc hóa đơn theo khoảng thời gian , có thể tìm kiếm kiểm những hóa đơn , khi mà quên không in hóa đơn cho khách hàng có thể in hóa đơn tại đây.

Bảng 42: Chức năng Quản lý hóa đơn.

Chức năng QL sản phẩm	
Đối tượng sử dụng	chủ cửa hàng
Mô tả	Chức năng này cho chủ cửa hàng quản lý được danh sách các sản phẩm của cửa hàng có thể thêm những sản phẩm mới và sửa thông tin sản phẩm , vô hiệu hóa sản phẩm

Bảng 43: Chức năng Quản lý sản phẩm.

Chức năng Thống kê	
Đối tượng sử dụng	chủ cửa hàng
Mô tả	Chức năng này cho chủ cửa hàng theo dõi được hiệu suất của cửa hàng , theo dõi dc doanh thu , số đơn hàng đã bán , số sản phẩm sắp hết hàng để có thể đưa ra kế hoạch kinh doanh .

Bảng 44: Chức năng Quản lý sản phẩm.

Chức năng QL Nhân viên	
Đối tượng sử dụng	chủ cửa hàng
Mô tả	Chức năng này cho chủ cửa hàng quản lý được toàn bộ những nhân viên trong cửa hàng , có thể thêm nhân viên mới , sửa thông tin nhân viên và đổi trạng thái nhân viên .

Bảng 45: Chức năng Quản lý nhân viên.

Chức năng QL Khách hàng	
Đối tượng sử dụng	chủ cửa hàng, nhân viên
Mô tả	Chức năng này cho phép nhân viên quản lí các danh sách của khách hàng đến mua hàng nếu có sai sót j có thể liên hệ lại , thêm khách hàng mới , sửa thông tin khách hàng , và tìm kiếm thông tin khách hàng .

Bảng 46: Chức năng Quản lý Khách hàng.

Chức năng QL Mã giảm giá	
Đối tượng sử dụng	chủ cửa hàng
Mô tả	Chức năng này cho phép chủ cửa hàng quản lý mã giảm giá của cửa hàng , thêm mã giảm giá , sửa mã giảm giá và vô hiệu hóa mã giảm giá .

Bảng 47: Chức năng Quản lý Mã giảm giá

PHẦN 5: KIỂM THỬ

5.1 Kế hoạch kiểm thử.

5.1.1 Chức vụ kiểm thử

Vị trí	Trách nhiệm
Test Manager	Quản lý toàn bộ dự án Xác định hướng dự án
Tester	Xây dựng các test case tạo test suites thực hiện kiểm thử, ghi lại kết quả, báo cáo lỗi
Developer trong kiểm thử	Tạo chương trình để kiểm thử, code được tạo bởi Developers Tạo tập lệnh tự động hóa kiểm thử
Test chủ hệ thống istrator	Xây dựng và đảm bảo Môi trường kiểm thử, quản lý và duy trì tài sản Hỗ trợ nhóm sử dụng môi trường kiểm thử để thực hiện kiểm thử
SQA Members	Chịu trách nhiệm đảm bảo chất lượng

Bảng 48: Chức vụ kiểm thử

5.1.2 Tiêu chí cần đạt

❖ Kiểm tra chức năng:

- Xác định xem tất cả chức năng cơ bản và các tính năng quan trọng đã hoạt động đúng cách hay không
- Kiểm tra tất cả các tùy chọn và tính năng đã được triển khai một cách chính xác

❖ Kiểm tra hiệu năng:

- Đánh giá hiệu suất của phần mềm, bao gồm tốc độ thực thi, sự ổn định và tài nguyên hệ thống tiêu tốn
- Kiểm tra xem phần mềm có đáp ứng được tải công việc và khả năng đáp ứng cho người dùng dưới mức tải đỉnh điểm không

❖ **Kiểm tra tích hợp:**

- Nếu phần mềm phải tích hợp với các hệ thống khác hoặc dịch vụ bên ngoài, hãy kiểm tra tích hợp để đảm bảo hoạt động một cách hợp lý

❖ **Kiểm tra bảo mật:**

- Đánh giá các biện pháp bảo mật đã triển khai trong phần mềm để đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu và hệ thống

❖ **Kiểm tra sự tuân thủ:**

- Xác định xem phần mềm có tuân thủ các tiêu chuẩn, quy định và luật pháp liên quan không. Điều này đặc biệt quan trọng nếu phần mềm phải tuân thủ các quy định về quyền riêng tư hoặc bảo mật dữ liệu

❖ **Thu thập ý kiến từ người dùng:**

- Hãy thu thập ý kiến phản hồi từ người dùng cuối về trải nghiệm của họ với phần mềm. Phản hồi này có thể giúp bạn đánh giá xem phần mềm đã đáp ứng được mong đợi của họ hay không

❖ **Kiểm tra sự ổn định:**

- Chạy phần mềm trong một thời gian dài để kiểm tra sự ổn định và đảm bảo rằng không có lỗi hoặc sự cố nghiêm trọng xảy ra

❖ **So với mục tiêu ban đầu:**

- So sánh hiệu suất và tính năng của phần mềm với các mục tiêu ban đầu và yêu cầu đã đặt ra để xem liệu nó có đáp ứng được yêu cầu hay không
- ❖ **Kiểm tra tài chính:**
- Đánh giá chi phí đã bỏ ra so với kết quả và giá trị mà phần mềm mang lại
- ❖ **Đánh giá sự hài lòng của người dùng:** Thu thập phản hồi và đánh giá sự hài lòng của người dùng về phần mềm dựa trên các yếu tố như trải nghiệm người dùng, hiệu suất, và tính năng. Khi bạn đã thực hiện các kiểm tra và đánh giá này, bạn có thể tự tin xác định xem phần mềm đã đạt được mong đợi hay chưa và xem có cần điều chỉnh hoặc cải thiện thêm không

5.1.3 Chiến lược cần triển khai.

- ❖ **Xác định mục tiêu kiểm thử:** Đầu tiên, bạn cần xác định rõ mục tiêu và tiêu chí kiểm thử. Điều này bao gồm việc xác định chức năng, hiệu suất, tích hợp, bảo mật và các yếu tố khác cần được kiểm tra
- ❖ **Lập kế hoạch kiểm thử:** Tạo kế hoạch kiểm thử chi tiết, bao gồm lịch trình, tài nguyên, và phương pháp kiểm thử. Xác định loại kiểm thử sẽ thực hiện. Ví dụ: kiểm thử hộp đen (black-box testing) hoặc kiểm thử hộp trắng (white-box testing).
- ❖ **Thực hiện kiểm thử:** Thực hiện các ca kiểm thử theo kế hoạch đã xây dựng. Đảm bảo rằng bạn ghi lại kết quả của mỗi kiểm thử và xác định bất kỳ lỗi hoặc vấn đề nào mà bạn gặp phải.

5.2 Thống kê kết quả

- ❖ **Xác định danh sách lỗi và vấn đề:** Tạo một danh sách chi tiết về các lỗi, vấn đề hoặc sự cố mà bạn đã phát hiện trong quá trình kiểm thử. Ghi rõ mô tả, ưu tiên, và tình trạng (đã sửa, chưa sửa, đang được xem xét) của từng lỗi.
- ❖ **Phân loại lỗi:** Phân loại các lỗi dựa trên mức độ nghiêm trọng và ưu tiên. Điều này giúp xác định xem các lỗi nào cần được sửa ngay lập tức và các lỗi có thể được xem xét sau.

- ❖ **Đánh giá tính năng và hiệu suất:** Đánh giá xem phần mềm có đáp ứng được các tiêu chí tính năng và hiệu suất đã đặt ra hay không. Xác định xem có bất kỳ tính năng nào cần được điều chỉnh hoặc cải thiện.
- ❖ **Kiểm tra bảo mật:** Xác định các lỗ hổng bảo mật và đánh giá mức độ rủi ro của chúng. Xác định xem các biện pháp bảo mật đã triển khai có đáp ứng được yêu cầu hay không.
- ❖ **Kiểm tra tích hợp:** Đảm bảo rằng tích hợp với các hệ thống khác đã diễn ra một cách suôn sẻ và không gây ra sự cố nào.
- ❖ **Kiểm tra hiệu năng:** Đánh giá tình trạng hiệu suất của phần mềm và xác định liệu nó đáp ứng được tải công việc và thời gian phản hồi dưới tải cao hay không.
- ❖ **Tổng hợp kết quả:** Tổng hợp các kết quả kiểm thử vào một báo cáo kiểm thử hoặc tài liệu tổng kết. Đảm bảo rằng mọi thông tin quan trọng về các lỗi, tính năng, hiệu suất, và tích hợp đã được ghi lại một cách chi tiết.
- ❖ **Lập báo cáo kiểm thử:** Tạo một báo cáo kiểm thử chứa tất cả thông tin về quá trình kiểm thử và kết quả của nó. Báo cáo này nên bao gồm danh sách các lỗi, mức độ nghiêm trọng, tình trạng của mỗi lỗi, đánh giá hiệu suất và tích hợp, cũng như bất kỳ khuyến nghị nào cho việc cải thiện.
- ❖ **Lên kế hoạch sửa lỗi và cải thiện:** Dựa trên danh sách lỗi và khuyến nghị trong báo cáo kiểm thử, lên kế hoạch để sửa lỗi và cải thiện phần mềm. Xác định ưu tiên và thời gian cần thiết cho từng nhiệm vụ.
- ❖ **Phê duyệt và chấp nhận:** Cuối cùng, sau khi tất cả các lỗi đã được sửa và phần mềm đáp ứng được các tiêu chí và mục tiêu, tiến hành quá trình phê duyệt và chấp nhận phần mềm để triển khai cho người dùng cuối.

ID	Test Case	Quy trình thực hiện	Kết quả mong muốn	Kết quả thực tế	Đạt/ Không đạt	Ngày kiểm thử	Người thực hiện
1	Form đăng nhập	Lựa chọn đăng nhập với 2 phân quyền Nhân viên và Chủ cửa hàng.	1. Đăng nhập bình thường 2. Nếu tên đăng nhập không có @admin thì không đăng nhập được	Tốt	Đạt	20/4/2024	Tuấn
2	Validate Form đăng nhập	Nhập dữ liệu vào username và password	Nếu không nhập đủ trường thì thông báo	Tốt	Đạt	20/4/2024	Tuấn
3	Reset form	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang sản phẩm sẽ xuất hiện 2. Nhập vào các trường trên trang sản phẩm 3. Nhấn Reset	Tất cả các trường sẽ bị reset về trường trống	Tốt	Đạt	20/4/2024	Tuấn
4	Thêm sản phẩm	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang sản phẩm sẽ xuất hiện 2. Nhập vào các trường trên trang sản phẩm 3. Nhấn Thêm	Sản phẩm được thêm sẽ hiển thị luôn trên màn	Tốt	Đạt	20/4/2024	Tuấn
5	Validate Số lượng, đơn hàng tối thiểu, giá bán, tỉ lệ giảm	Nhập dữ liệu vào ô textbox, xem dữ liệu có đúng ở kiểu dữ liệu số và không âm	Nếu nhập sai thì sẽ hiển thị thông báo chi tiết về lỗi	Tốt	Đạt	20/4/2024	Tuấn
6	Update sản phẩm theo ID	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang sản phẩm sẽ xuất hiện 2. Nhập vào các trường trên trang sản phẩm (trừ ID) 3. Nhấn sửa	Sản phẩm được chỉnh sửa sẽ hiển thị luôn trên màn	Tốt	Đạt	20/4/2024	Tuấn
7	Thêm thông tin khách hàng	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang khách hàng sẽ xuất hiện 2. Nhập vào các trường trên trang khách hàng 3. Nhấn Thêm	Khách hàng được thêm sẽ hiển thị luôn trên màn và thêm vào DB	Tốt	Đạt	24/4/2024	Tuấn

8	Sửa thông tin khách hàng	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang khách hàng sẽ xuất hiện 2. Nhập vào các trường trên trang khách hàng (trừ ID) 3. Nhấn sửa	Khách hàng được chỉnh sửa sẽ hiển thị luôn trên màn	Tốt	Đạt	24/4/2024	Tuần
9	Validate Số điện thoại	Check xem ô nhập vào phía là kiểu dữ liệu số, không âm và đầu số (09,07,08,03) và 10 số	Nhập sai sẽ hiển thị thông báo lỗi nhập sai kiểu số và số (09,07,08,03) và 10 số	Tốt	Đạt	24/4/2024	Tuần
10	Tạo đơn hàng	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang hóa đơn sẽ xuất hiện 2. Nhấn Tạo hóa đơn	Đơn hàng sẽ hiển thị luôn trên màn và trong DB	Tốt	Đạt	24/4/2024	Tuần
11	Thêm mã giảm giá	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang mã giảm giá sẽ xuất hiện 2. Nhập thông tin mã giảm giá cần thêm 3. Nhấn Thêm	Mã giảm giá được thêm sẽ hiển thị luôn trên màn và DB	Tốt	Đạt	24/4/2024	Tuần
12	Sửa mã giảm giá	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang mã giảm giá sẽ xuất hiện 2. Nhập vào các trường trên trang giảm giá (trừ ID) 3. Nhấn sửa	Mã giảm giá được chỉnh sửa sẽ hiển thị luôn trên màn và BD	Tốt	Đạt	24/4/2024	Tuần
13	Thêm nhân viên	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang nhân viên sẽ xuất hiện 2. Nhập thông tin sản phẩm Thêm 3. Nhấn Thêm	Nhân viên được thêm sẽ hiển thị luôn trên màn và thêm vào DB	Tốt	Đạt	29/4/2024	Tuần
14	Sửa nhân viên	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang nhân viên sẽ xuất hiện 2. Nhập vào các trường trên trang sản phẩm (trừ ID) 3. Nhấn sửa	Nhân viên được chỉnh sửa sẽ hiển thị luôn trên màn	Tốt	Đạt	29/4/2024	Tuần
15	Đổi Trạng thái nhân viên	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang nhân viên sẽ xuất hiện 2. Chọn Trạng thái "Nghỉ làm"	Nhân viên bị xóa sẽ biến mất luôn trên màn và trong DB	Tốt	Đạt	29/4/2024	Tuần

		3. Nhấn Sửa					
16	Tìm kiếm nhân viên	1. Đăng nhập -> sau đó 1 trang nhân viên sẽ xuất hiện 2. Nhập tên sản phẩm tìm kiếm	Nhân viên được tìm kiếm sẽ hiện luôn trên màn	Tốt	Đạt	29/4/2024	Tuần
17	Validate Ngày sinh nhân viên	Check ngày sinh nhân viên được chọn có đủ 18 tuổi	Hiện thị thông báo lỗi nếu chọn sai ngày sinh không đủ 18 tuổi	Tốt	Đạt	30/4/2024	Tuần
18	Validate Số điện thoại	Check xem ô nhập vào phía là kiểu dữ liệu số, không âm và đầu số(09,07,08,03) và 10 số	Nhập sai sẽ hiển thị thông báo lỗi nhập sai kiểu số và số(09,07,08,03) và 10 số	Tốt	Đạt	30/4/2024	Tuần

Bảng 49: Kết quả kiểm thử