

NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC VIỆT NAM BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGÂN HÀNG TP. HỒ CHÍ MINH



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

**CHUYÊN NGÀNH: HỆ THỐNG THÔNG TIN KINH DOANH &
CHUYÊN ĐỀ SỐ**

Đề tài: Phân tích thiết kế hệ thống quản lý bán sách nhà sách Phương Nam

Sinh viên thực hiện : Trần Minh Nhung

Lớp : DH37CDS01

Khóa học : Khóa 37

Giảng viên hướng dẫn : ThS. Phạm Xuân Kiên

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 9 năm 2024



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

**CHUYÊN NGÀNH: HỆ THỐNG THÔNG TIN KINH DOANH &
CHUYỂN ĐỔI SỐ**

Đề tài: Phân tích thiết kế hệ thống quản lý bán sách nhà sách Phương Nam

Sinh viên thực hiện : Trần Minh Nhung

Lớp : DH37CDS01

Khóa học : Khóa 37

Giảng viên hướng dẫn : ThS. Phạm Xuân Kiên

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 9 năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành được đề tài đồ án môn học này, trước hết em xin gửi lời cảm ơn tới Khoa Hệ thống Thông tin Quản lý – Trường Đại học Ngân Hàng Thành phố Hồ Chí Minh đã luôn quan tâm và tạo điều kiện giúp em hoàn thành đề tài đồ án này. Đồng thời, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Quý Thầy Cô trong Khoa Hệ thống Thông tin Quản lý – Trường Đại học Ngân Hàng Thành phố Hồ Chí Minh đã tận tình giảng dạy và truyền đạt các kiến thức bổ ích. Đặc biệt em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giảng viên hướng dẫn Th.S Phạm Xuân Kiên, người đã luôn quan tâm, hướng dẫn trực tiếp, tận tình theo dõi, đưa ra những lời khuyên bổ ích trong quá trình nghiên cứu và giúp em hoàn thành đề tài đồ án một cách tốt nhất. Một lần nữa, em xin chân thành gửi lời cảm ơn sâu sắc đến cô.

Tuy nhiên trong quá trình nghiên cứu đề tài, do kiến thức chuyên môn còn nhiều hạn chế và bản thân còn thiếu kinh nghiệm thực tiễn nên nội dung của báo cáo không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận sự góp ý, chỉ dạy thêm từ Quý Thầy Cô để đề tài của em được đầy đủ và hoàn chỉnh hơn.

Cuối cùng, em xin chúc Quý Thầy Cô luôn thật nhiều sức khỏe và đạt được nhiều thành công trong công việc.

Em xin chân thành cảm ơn!

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan rằng đồ án với đề tài “ Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý trung tâm Benzen English” do em thực hiện là hoàn toàn do chính em tự nghiên cứu và hoàn thành. Ngoài ra, trong đồ án còn sử dụng một số tài liệu tham khảo đã được ghi chú đầy đủ trong phần tài liệu tham khảo của đồ án.

Các số liệu, kết quả trình bày, sơ đồ hay hình vẽ trong bài báo cáo là hoàn toàn trung thực, do chính em vẽ và em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm, kỷ luật của khoa và nhà trường nếu có vấn đề xảy ra.

TPHCM, ngày 29 tháng 11 năm 2024

Nhung

Trần Minh Nhung

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	1
Chương 1: Tổng quan về nhà sách Phương Nam	4
1.1. Khảo sát hiện trạng	4
1.2. Tổng quát về nhà sách Phương Nam	4
1.3. Khảo sát chi tiết	5
Chương 2: Phân tích hệ thống.....	9
2.1. Mô tả hệ thống	9
2.1.1. Yêu cầu chức năng	9
2.1.2. Yêu cầu phi chức năng	10
2.1.3. Cơ cấu sơ đồ tổ chức	11
2.1.4. Quy trình hoạt động	11
2.2. Xác định các tình huống sử dụng (Use-Case)	14
2.2.1 Use-case tổng quát	14
2.2.2 Xác định các Actor	15
2.2.3 Danh sách các Use-case của hệ thống	15
2.3. Đặc tả Use-case và biểu đồ hoạt động	16
2.3.1 Đăng nhập	16
2.3.1.1. Đặc tả Use-case	16
2.3.1.2. Biểu đồ hoạt động	18
2.3.2 Tìm kiếm sách	18
2.3.2.1. Đặc tả Use-case	18

2.3.2.2.	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	20
2.3.3	Xem sản phẩm	20
2.3.3.1.	<i>Đặc tả Use-case</i>	20
2.3.3.2.	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	22
2.3.4	Quản lý sách	22
2.3.4.1.	<i>Đặc tả Use-case</i>	22
2.3.4.2.	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	25
2.3.5	Quản lý bán hàng	27
2.3.5.1.	<i>Đặc tả Use-case</i>	27
2.3.5.2.	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	30
2.3.6	Quản lý nhân viên	32
2.3.6.1.	<i>Đặc tả Use-case</i>	32
2.3.6.2.	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	35
2.3.7	Quản lý khách hàng	37
2.3.7.1.	<i>Đặc tả Use-case</i>	37
2.3.7.2.	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	39
2.3.8	Quản lý nhà cung cấp	41
2.3.8.1.	<i>Đặc tả Use-case</i>	41
2.3.8.2.	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	43
2.3.9	Quản lý khuyến mãi	45
2.3.9.1.	<i>Đặc tả Use-case</i>	45
2.3.9.2.	<i>Biểu đồ hoạt động</i>	47
2.3.10	Thống kê	49

2.3.10.1. <i>Đặc tả Use-case</i>	49
2.3.10.2. <i>Biểu đồ hoạt động</i>	50
Chương 3: Thiết kế hệ thống	51
3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu	51
3.1.1. Mô hình hóa dữ liệu bằng sơ đồ ERD	51
3.1.1.1. <i>Xác định các thực thể, thuộc tính</i>	51
3.1.1.2. <i>Mô tả chi tiết các thực thể</i>	52
3.1.1.3. <i>Sơ đồ mối quan hệ thực thể ERD (không thuộc tính)</i>	58
3.1.2. Lược đồ quan hệ (Relational schema)	59
3.2 Thiết kế giao diện	59
3.2.1 Danh sách giao diện màn hình	59
3.2.2 Giao diện trang đăng nhập	60
3.2.3 Giao diện trang chủ Báo cáo & Thống kê	61
3.2.4 Giao diện trang quản lý sách	62
3.2.5 Giao diện trang quản lý bán hàng	64
3.2.6 Giao diện trang quản lý khách hàng	65
3.2.7 Giao diện trang quản lý nhà cung cấp	68
3.2.8 Giao diện trang quản lý nhân viên	70
3.2.9 Giao diện trang quản lý mã giảm giá	73
Chương 4: Kết luận	76
4.1. Kết quả đạt được	76
4.2. Những hạn chế	76
4.3. Hướng phát triển	76

TÀI LIỆU THAM KHẢO	78
---------------------------------	-----------

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: Bảng mẫu phỏng vấn tổng quát.....	6
Bảng 1.2: Bảng phỏng vấn chi tiết.....	9
Bảng 2.1: Bảng danh sách các tác nhân.....	15
Bảng 2.2: Bảng danh sách các Use-case.....	16
Bảng 2.3: Bảng đặc tả Use-case Đăng nhập.....	17
Bảng 2.4: Bảng đặc tả Use-case Tìm kiếm sách.....	19
Bảng 2.5: Bảng đặc tả Use-case Xem sản phẩm.....	21
Bảng 2.6: Bảng đặc tả Use-case Quản lý sách.....	24
Bảng 2.7: Bảng đặc tả Use-case Tạo đơn hàng.....	29
Bảng 2.8: Bảng đặc tả Use-case Tìm hóa đơn.....	30
Bảng 2.9: Bảng đặc tả Use-case Quản lý nhân viên.....	35
Bảng 2.10: Bảng đặc tả Use-case Quản lý khách hàng.....	39
Bảng 2.11: Bảng đặc tả Use-case Quản lý nhà cung cấp.....	43
Bảng 2.12: Bảng đặc tả Use-case Quản lý khuyến mãi.....	47
Bảng 2.13: Bảng đặc tả Use-case Thống kê.....	50
Bảng 3.1: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể TAIKHOAN.....	52
Bảng 3.2: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể SACH.....	53
Bảng 3.3: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể THELOAI.....	53
Bảng 3.4: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể KHACHHANG.....	54
Bảng 3.5: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể MAGIAMGIA.....	54
Bảng 3.6: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể HOADON.....	55
Bảng 3.7: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể HOADONCHITIET.....	55

Bảng 3.8: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể NHANVIEN	56
Bảng 3.9: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể NHACUNGCAP	57
Bảng 3.10: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể THONGKE	57
Bảng 3.11: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể BAOCÁOHANGTONKHO	58
Bảng 3.12: Bảng danh sách giao diện màn hình	60

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1: Sơ đồ Use-case tổng quát	14
Hình 2.2: Biểu đồ hoạt động Đăng nhập	18
Hình 2.3: Biểu đồ hoạt động Tìm sách	20
Hình 2.4: Biểu đồ hoạt động Xem sản phẩm	22
Hình 2.5: Biểu đồ hoạt động quản lý sách	27
Hình 2.6: Biểu đồ hoạt động Tạo đơn hàng	31
Hình 2.7: Biểu đồ hoạt động Tìm hóa đơn	32
Hình 2.8: Biểu đồ hoạt động Quản lý nhân viên	36
Hình 2.9: Biểu đồ hoạt động Quản lý khách hàng	40
Hình 2.10: Biểu đồ hoạt động quản lý nhà cung cấp	44
Hình 2.11: Biểu đồ hoạt động Quản lý khuyến mãi	48
Hình 2.12: Biểu đồ hoạt động Thống kê	50
Hình 3.1: Sơ đồ mối quan hệ thực thể (không thuộc tính)	58
Hình 3.2: Lược đồ quan hệ	59
Hình 3.3: Giao diện trang đăng nhập	60
Hình 3.4: Giao diện trang Báo cáo & Thống kê	61
Hình 3.5: Giao diện trang Báo cáo hàng tồn kho	61
Hình 3.6: Giao diện trang Quản lý sách	62
Hình 3.7: Giao diện trang Thêm sách mới	62
Hình 3.8: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin sách	63
Hình 3.9: Giao diện trang Xóa sách	63

Hình 3.10: Giao diện trang Quản lý bán hàng	64
Hình 3.11: Giao diện trang Chi tiết hóa đơn	64
Hình 3.12: Giao diện trang Tạo đơn bán hàng	65
Hình 3.13: Giao diện trang Quản lý khách hàng	65
Hình 3.14: Giao diện trang Thêm thông tin khách hàng	66
Hình 3.15: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin khách hàng	66
Hình 3.16: Giao diện trang Xóa thông tin khách hàng 1	67
Hình 3.17: Giao diện trang Xóa thông tin khách hàng 2	67
Hình 3.18: Giao diện trang Quản lý nhà cung cấp	68
Hình 3.19: Giao diện trang Thêm thông tin nhà cung cấp	68
Hình 3.20: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp	69
Hình 3.21: Giao diện trang Xóa thông tin nhà cung cấp 1	69
Hình 3.22: Giao diện trang Xóa thông tin nhà cung cấp 2	70
Hình 3.23: Giao diện trang Quản lý nhân viên	70
Hình 3.24: Giao diện trang Thêm thông tin nhân viên	71
Hình 3.25: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin nhân viên	71
Hình 3.26: Giao diện trang Xóa thông tin nhân viên 1	72
Hình 3.27: Giao diện trang Xóa thông tin nhân viên 2	72
Hình 3.28: Giao diện trang Quản lý mã giảm giá	73
Hình 3.29: Giao diện trang Thêm mã giảm giá	73
Hình 3.30: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin mã giảm giá	74
Hình 3.31: Giao diện trang Xóa mã giảm giá 1	74
Hình 3.32: Giao diện trang Xóa mã giảm giá 2	75

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Sách từ lâu đã được xem như kho tàng tri thức của nhân loại, đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc phát triển tư duy, nâng cao kiến thức và nuôi dưỡng tâm hồn con người. Tuy nhiên, trong thời đại số hóa như hiện nay, với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin, sách vẫn giữ được vị trí độc đáo và không thể thay thế. Nắm bắt được điều đó, hiện nay có rất nhiều nhà sách được thành lập và trở thành nơi yêu thích của những người yêu sách.

Chính vì thế, việc quản lý sách hiệu quả sẽ là yếu tố quyết định sự thành công của một nhà sách. Một hệ thống quản lý tốt sẽ giúp cho sách được tổ chức, sắp xếp một cách khoa học. Bên cạnh đó, việc kiểm soát hàng tồn kho một cách chặt chẽ sẽ giúp nhà sách luôn có đủ sách để phục vụ khách hàng, tránh tình trạng thiếu hàng hoặc tồn kho quá nhiều. Không những thế, qua việc theo dõi số lượng sách bán ra, nhà sách có thể đánh giá nhu cầu của khách hàng và điều chỉnh chiến lược kinh doanh phù hợp.

2. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

Hệ thống thông tin quản lý bán sách tại nhà sách Phương Nam mang lại nhiều lợi ích và góp phần cải thiện chất lượng quản lý, tối ưu hóa hiệu quả công việc cho nhân viên. Cụ thể:

➤ Đối với quản lý:

- Tăng cường hiệu quả quản lý giúp dễ dàng theo dõi các hoạt động kinh doanh, từ đó tối ưu hóa nguồn lực và lập kế hoạch chiến lược kinh doanh.
- Phát hiện vấn đề kịp thời và đưa ra quyết định thông qua các báo cáo trực quan.
- Giảm thiểu sai sót trong quản lý hàng tồn kho và bán hàng.

➤ Đối với nhân viên:

- Hệ thống hỗ trợ các thao tác bán hàng, nhập dữ liệu khách hàng, kiểm tra hàng tồn kho nhanh chóng và dễ dàng hơn.

- Phục vụ khách hàng chuyên nghiệp và chính xác hơn nhờ truy xuất thông tin sản phẩm và lịch sử giao dịch một cách hiệu quả.
- Phát triển kỹ năng sử dụng phần mềm - một yếu tố quan trọng trong môi trường làm việc hiện đại.

3. Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu của đề án là nghiên cứu đề xuất phương pháp cho nhà sách Phương Nam nhằm tối ưu hóa các hoạt động kinh doanh, nâng cao hiệu quả làm việc và mang lại trải nghiệm tốt hơn cho khách hàng.

Việc nghiên cứu nhằm xây dựng một công cụ hỗ trợ cho việc quản lý và điều hành nhà sách Phương Nam, giúp doanh nghiệp này hoạt động hiệu quả hơn và cạnh tranh tốt hơn trên thị trường.

4. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Hệ thống thông tin quản lý sách nhà sách Phương Nam

Phạm vi nghiên cứu:

- Phạm vi không gian: Nhà sách Phương Nam
- Phạm vi thời gian: 30/09/2024 – 30/11/2024

5. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập và phân tích dữ liệu: Sử dụng bảng hỏi để thu thập ý kiến từ nhân viên trực tiếp tham gia vào quy trình quản lý sách. Bên cạnh đó là quan sát các quy trình tại cửa hàng để có cái nhìn thực tế về cách thức quản lý sách, qua đó phát hiện các vấn đề và yêu cầu cải tiến.

Nghiên cứu tài liệu: nghiên cứu các hệ thống quản lý hàng hóa tương tự và các tài liệu liên quan.

Về thực nghiệm: Tiến hành phân chia hệ thống thành các module chức năng dựa vào các quy trình nghiệp vụ đã thiết lập. Phân tích và thiết kế xây dựng lần lượt các module chức năng.

6. Nội dung đồ án

Chương 1: Tổng quan về nhà sách Phương Nam

Chương 2: Phân tích hệ thống

2.1. Mô tả hệ thống

2.2. Xác định các tình huống sử dụng Use-case

2.3. Đặc tả Use-case và biểu đồ hoạt đ

Chương 3: Thiết kế hệ thống

3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.2. Thiết kế giao diện

Chương 4: Kết luận

Chương 1: Tổng quan về nhà sách Phương Nam

1.1. Khảo sát hiện trạng

Xã hội ngày càng phát triển, nhu cầu hiểu biết trên tất cả lĩnh vực của con người ngày càng nâng cao. Đáp ứng như cầu này, thị trường sách với vô vàn thể loại cũng ngày càng lớn mạnh. Có rất nhiều cửa hàng sách xuất hiện nhưng với phương pháp quản lý truyền thống, các hiệu sách gặp rất nhiều khó khăn trong việc quản lý số lượng sách trong kho, sách bán ra, doanh thu,... đây là thách thức không nhỏ với một cửa hàng sách, đặc biệt là các cửa hàng lớn có nhiều chi nhánh. Chính vì thế, việc phát triển một phần mềm hỗ trợ quản lý bán sách là yêu cầu cấp thiết.

Như chúng ta đã biết, việc quản lý kinh doanh của nhiều cửa hàng vẫn rất thủ công, việc ghi chép thông qua sổ sách gặp nhiều trở ngại, gây khó khăn cho người quản lý khi muốn xem xét tình trạng các mặt hàng theo ngày, tháng, quý,... Ta có thể nhận thấy một số yếu kém của việc quản lý theo phương pháp thủ công như: Thông tin về đối tượng quản lý nghèo nàn, lạc hậu, không thường xuyên cập nhật. Việc lưu trữ bảo quản khó khăn, thông tin lưu trữ trong đơn vị không nhất quán và đặc biệt là mất rất nhiều thời gian và công sức để thống kê, để phân tích đưa ra các thông tin phục vụ việc ra quyết định. Do đó, việc sử dụng các thành tựu của công nghệ thông tin trong quản lý ngày càng rộng rãi và mang lại hiệu quả cao, khắc phục được những nhược điểm của hệ thống quản lý cũ, các bài toán quản lý được đưa vào máy tính và ngày càng được tối ưu hoá, giảm được thời gian cũng như chi phí cho quá trình xử lý, mang lại hiệu quả lớn trong kinh doanh.

Từ thực tế đó việc xây dựng một hệ thống quản lý bán sách của một cửa hàng sách rất cần thiết. Đề tài của chúng em là xây dựng hệ thống quản lý bán sách của cửa hàng sách. Với đề tài này hệ thống sẽ cho phép người dùng thực hiện một cách nhanh chóng, chính xác việc nhập dữ liệu, lưu trữ, cập nhật thông tin các mặt hàng, thực hiện yêu cầu báo cáo... với giao diện làm việc thân thiện, tiện dụng với người sử dụng hệ thống.

1.2. Tổng quát về nhà sách Phương Nam

- Đơn vị khảo sát: Nhà sách Phương Nam.

- Địa chỉ: Tầng 3 - Vincom Plaza, 50 Lê Văn Việt, P. Hiệp Phú, TP. Thủ Đức, TP. HCM.

- Hotline: 02837308589 - 0888149799

- Email: nslevanviet@pnc.com.vn.

1.3. Khảo sát chi tiết

- Hình thức khảo sát: Phỏng vấn trực tuyến.

- Ngày phỏng vấn:

MẪU PHỎNG VẤN TỔNG QUÁT				
Địa điểm: Nhà sách Phương Nam				
Người phỏng vấn: Trần Minh Nhung			Ngày phỏng vấn: 30/09/2024	
STT	Chủ đề	Yêu cầu	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Quản lý sách	Nắm được thông tin chi tiết về quy trình phân loại, lưu trữ và định giá của sách	30/09/2024	30/09/2024
2	Quản lý mã giảm giá	Hiểu được quy trình đề xuất và áp dụng các khuyến mãi trong cửa hàng	30/09/2024	30/09/2024
3	Quản lý khách hàng	Quản lý thông tin khách hàng nhằm mang lại dịch vụ và trải nghiệm tốt hơn	30/09/2024	30/09/2024
4	Quản lý quy	Hiểu được quy trình lập	30/09/2024	30/09/2024

	trình	báo cáo hàng tồn kho, báo cáo doanh thu, sách đã bán và khách hàng mới		
--	-------	---	--	--

Bảng 1.1: Bảng mẫu phỏng vấn tổng quát

Người được phỏng vấn: Quản lý cửa hàng		Ngày phỏng vấn: 30/09/2024
Chủ đề	Câu hỏi	Câu trả lời
Quản lý sách	1. Việc phân loại sách được thực hiện như thế nào?	Sẽ dựa theo thể loại: tiểu thuyết, sách nước ngoài, sách tham khảo ...
	2. Anh quản lý việc mua và bán sách như thế nào?	Mình có một cuốn sổ riêng để theo dõi số lượng sách đã nhập và bán ra. Việc này có thể dễ gây nhầm lẫn và tốn nhiều thời gian.
	3. Anh có kế hoạch quản lý hàng tồn kho như thế nào trong việc xuất nhập hàng hóa?	<p>Đối với hàng hóa nhập vào:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nắm rõ số lượng hàng tồn kho. - Lên kế hoạch nhập khẩu hàng hóa theo tháng, quý và năm. - Tham khảo giá thị trường bằng cách yêu cầu báo giá từ nhiều nhà cung cấp khác nhau. - Xem xét kỹ lưỡng sách trước khi chọn (chất lượng tốt, giá cả phải chăng và mang lại lợi nhuận cho cửa hàng). <p>Đối với hàng hóa xuất ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhân viên kho phải lưu giữ chứng từ,

		<p>hóa đơn rõ ràng khi xuất.</p> <p>- Kiểm tra hàng tồn kho thường xuyên để ngăn ngừa sự thâm hụt và đảm bảo số lượng hàng hóa trong kho chính xác.</p>
	4. Khi anh muốn thêm một nhà cung cấp mới thì làm như thế nào?	<p>Mình sẽ kiểm tra xem các sản phẩm của nhà cung cấp ới có phù hợp với của hàng bên mình không. Sau đó sẽ liên hệ với họ để lên hẹn bàn bạc đối tác. Sau khi bàn bạc thành công, mình sẽ thêm nhà cung cấp mới này vào Excel và thông báo cho nhân viên biết về nhà cung cấp mới để có thể kiểm hàng các mẫu sản phẩm mới.</p>
Quản lý mã giảm giá	1. Ngoài các khuyến mãi giảm giá cho thành viên, cửa hàng có còn chương trình khuyến mãi nào khác không?	<p>Ngoài các mã giảm giá định kỳ dành cho nhóm khách hàng thành viên, cửa hàng còn có mã giảm giá vào các ngày lễ hay các ngày flashsale (1/1, 2/2, 3/3, 4/4, ...).</p>
	2. Có thể áp dụng nhiều mã giảm giá cho một đơn hàng hay không?	<p>Với mỗi đơn hàng, khách hàng chỉ có thể được sử dụng một mã giảm giá trên tổng giá trị hóa đơn.</p>
Quản lý khách hàng	1. Điều kiện để trở thành khách hàng thành viên là gì?	<p>Khách hàng sẽ được phân loại và ưu tiên dựa trên mức chi tiêu như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vàng: > 5.000.000 VND - Bạc: từ 1.000.000 đến 5.000.000 VND - Đồng: < 1.000.000
	2. Đối với khách hàng mới	<p>Đối với những khách hàng chưa từng có</p>

	và chưa đăng ký thông tin thì có thể sử dụng dịch vụ của cửa hàng được không?	bất kỳ giao dịch nào với hệ thống, khi tạo giao dịch mới, nếu thông tin của họ không được tìm thấy, hệ thống sẽ hiển thị tùy chọn thêm khách hàng mới. Sau đó, nhân viên sẽ ghi nhận thông tin của khách hàng mới và tiến hành quy trình mua hàng.
	3. Anh gặp những khó khăn gì trong việc theo dõi các yêu cầu của khách hàng?	Do bên mình có một lượng lớn khách hàng, không chỉ vậy mà bên mình còn liên kết với nhiều bên mua bán sách khác. Điều đó dẫn đến việc bị mất mát khá nhiều thông tin khiến việc hỗ trợ khách hàng gặp khó khăn. Số lượng yêu cầu của khách hàng luôn nhiều vào một số dịp đặc biệt. Lượng yêu cầu tăng đột biến khiến cho việc theo dõi và xử lý chậm trễ hơn bình thường.
	4. Vậy anh có công cụ gì để phân loại các yêu cầu của khách hàng theo mục đích cụ thể?	Bên mình luôn có một email hỗ trợ khách hàng về các yêu cầu. Khi yêu cầu được gửi đi sẽ được hiện lên trên hệ thống quản lý khách hàng giúp phân loại các yêu cầu theo từng mục đích như tư vấn sách, đổi trả sản phẩm hoặc khiếu nại.
Quản lý quy trình	1. Anh có dành nhiều thời gian để kiểm tra số liệu bán hàng hàng ngày, hàng tuần và hàng tháng không?	Phải mất nhiều thời gian vì hệ thống cũ không hỗ trợ thống kê. Mình phải tính toán trên Excel nên quá trình này khá chậm
	2. Việc thống kê và kiểm	Bên mình thường thống kê và kiểm tra

	tra báo cáo tài chính bao lâu phải thực hiện một lần và thực hiện như thế nào?	báo cáo tài chính khoảng 2 tuần/lần và mình thường thống kê dựa trên báo cáo Excel
	3. Anh nghĩ chức năng thống kê cần có những loại số liệu nào sẽ giúp anh dễ dàng hơn trong việc lập báo cáo?	Mình hy vọng hệ thống sẽ có các số liệu thống kê như: thống kê doanh thu theo từng khoảng thời gian cụ thể, thống kê số lượng khách hàng mới mỗi tháng và thống kê số lượng sách bán ra

Bảng 1.2: Bảng phỏng vấn chi tiết

Chương 2: Phân tích hệ thống

2.1. Mô tả hệ thống

2.1.1. Yêu cầu chức năng

- Quản lý sách: thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin về sách (tên, tác giả, nhà xuất bản, thể loại, giá, mô tả, ảnh), phân loại theo thể loại, tác giả, nhà xuất bản, sách bán chạy, khuyến mãi và theo dõi số lượng sách tồn kho.
- Quản lý hóa đơn: hiển thị danh sách hóa đơn bao gồm số hóa đơn, ngày xuất hóa đơn, sản phẩm, mã giảm giá, số tiền gốc, số tiền giảm giá, tổng số tiền.
- Quản lý khách hàng: lưu trữ thông tin khách hàng bao gồm tên, số điện thoại, địa chỉ, lịch sử mua hàng. Kết hợp tính điểm thưởng và áp dụng ưu đãi cho khách hàng trung thành. Bên cạnh đó ghi nhận và giải quyết các khiếu nại từ khách hàng.
- Quản lý nhân viên và phân quyền: bao gồm quản lý tài khoản nhân viên và phân quyền truy cập. Theo dõi các hoạt động của nhân viên và lưu lại lịch sử thao tác nhằm giám sát hiệu quả làm việc.
- Quản lý nhà cung cấp: thêm, xóa, sửa thông tin của nhà cung cấp như tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại.
- Quản lý khuyến mãi và Marketing: cập nhật chương trình khuyến mãi như tên chương trình, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, tỷ lệ chiết khấu.
- Báo cáo thống kê:

- Báo cáo bán hàng: tổng hợp doanh thu theo ngày, tháng, năm hoặc theo chi nhánh
- Báo cáo tồn kho: thống kê lượng hàng còn trong kho và các sản phẩm bán chạy, từ đó phân tích xu hướng mua sắm của khách hàng

2.1.2. Yêu cầu phi chức năng

- Yêu cầu về hiệu suất:

Hiệu suất của hệ thống cần phải đảm bảo để phục vụ lượng lớn người dùng, thời gian phản hồi nhanh với các trang quản lý và giao diện tải trong vòng **dưới 3 giây**.

Hệ thống phải đảm bảo khả năng xử lý dữ liệu lớn mà không bị chậm trễ hoặc gặp lỗi, cùng với khả năng xử lý đồng thời ít nhất 300 người dùng truy cập mà không gặp hiện tượng treo hoặc giảm tốc độ.

- Yêu cầu về bảo mật:

Hệ thống phải đảm bảo an toàn và bảo mật đặc biệt là dữ liệu khách hàng, thông tin giao dịch và tài khoản người dùng. Bên cạnh đó là phân quyền rõ ràng, đảm bảo chỉ những người dùng có thẩm quyền mới được phép truy cập vào các tính năng nhạy cảm.

- Yêu cầu về tính tương thích:

Khả năng hoạt động tốt trên nhiều thiết bị và nền tảng khác nhau để đảm bảo trải nghiệm không bị gián đoạn. Tương thích với nhiều trình duyệt phổ biến như Google Chrome, Firefox, Safari và Microsoft Edge.

Thêm nữa là khả năng tích hợp hoặc trao đổi dữ liệu với các hệ thống quản lý khác đang được sử dụng chẳng hạn hệ thống ERP hoặc hệ thống kế toán.

- Yêu cầu về khả năng sử dụng:

Giao diện của hệ thống cần phải trực quan, dễ sử dụng, đặc biệt là với những người không có nhiều kỹ năng công nghệ nhằm giúp người dùng nhanh chóng làm quen với thao tác.

Cần có tính năng tìm kiếm nhanh cho phép nhân viên dễ dàng tìm kiếm sản phẩm, đơn hàng hay khách hàng theo nhiều tiêu chí (tên sách, mã sách, tên khách hàng, số hóa đơn ...)

2.1.3. Cơ cấu sơ đồ tổ chức

Chức năng và nhiệm vụ các bộ phận:

Quản lý cửa hàng: là bộ phận có chức vụ cao nhất trong cửa hàng, không trực tiếp tham gia vào công việc bán hàng nhưng gián tiếp chịu trách nhiệm tổ chức và đưa ra những phương án phát triển cho cửa hàng. Xử lý và đưa ra các quyết định xử lý tình huống xảy ra trong cửa hàng.

Quản lý nhân viên: quyết định về việc điều chỉnh, tuyển nhân sự, phân ca và trả lương cho nhân viên trong cửa hàng.

Bộ phận bán hàng: đảm nhiệm việc quản lý sách trên quầy, hướng dẫn khách hàng tìm được sách cần mua, tư vấn cho khách về sách tài liệu trong mọi lĩnh vực mà khách có nhu cầu. Khi khách hàng chọn được sách, tiến hành thanh toán và xử lý hóa đơn.

Bộ phận kho: tiếp nhận yêu cầu của quản lý về việc nhập, xuất và quản lý sách (kiểm tra số lượng, chất lượng hàng nhập) trong kho.

Bộ phận báo cáo: là bộ phận tiếp nhận các báo cáo về tình hình tài chính, hàng hóa, chất lượng dịch vụ của cửa hàng. Xem xét, xử lý về doanh thu, lợi nhuận, thua lỗ của cửa hàng từ đó giúp cho người quản lý cửa hàng có những cái nhìn rõ nét về chất lượng tổng thể của mô hình kinh doanh, từ đó đưa ra các phương án phát triển cho cửa hàng.

2.1.4. Quy trình hoạt động

➤ Quản lý sách:

Hàng quý sẽ có bộ phận kiểm tra đầu sách và chọn lọc những đầu sách đã cũ và cập nhật thêm những đầu sách mới phù hợp với xu thế và xu hướng đọc sách phù hợp với thời đại. Áp dụng những công cụ được tích hợp công nghệ thông tin để quản lý những đầu sách dễ dàng hơn theo các tiêu chí như : Mã sách, tên sách, thể loại sách, ngôn ngữ,... Thống kê được các đầu sách bán chạy, bán không chạy hoặc ưa người đọc để có thể

nhập thêm sách về cửa hàng. Mỗi khi có thêm đầu sách mới thì bộ phận quản lý đầu sách sẽ cập nhật thông tin của đầu sách và bảng giá trên trang web của cửa hàng và hệ thống của cửa hàng. Ngoài ra những đầu sách bán chạy hoặc không chạy sẽ được điều chỉnh giá phù hợp với thời điểm bán và xu hướng đọc sách của người đọc.

➤ Quy trình bán hàng:

Khi khách hàng bước vào cửa hàng có thể nhìn thấy một sơ đồ phân chia các khu vực đầu sách, nhằm giúp khách hàng có thể nhanh chóng tìm ra khu vực chứa sách mà bản thân khách hàng đang tìm kiếm. Sau đó ở mỗi khu vực cũng sẽ có sơ đồ phân chia các khu vực để sách, có hệ thống biển hiệu ghi chú các khu vực chứa các đầu sách để phân biệt dễ dàng và nhanh chóng.

➤ Quản lý nhân viên:

Nhân viên của cửa hàng bao gồm 1 quản lý và 8 nhân viên. Thông tin của nhân viên được lưu vào sổ để chấm công và phát lương

Công của nhân viên được tính theo ca làm việc:

- ◆ Full time: Ca 1: 8h - 15h30 : 180.000 đồng/ca
Ca 2: 15h30 - 23h : 180.000 đồng/ca

Mỗi tuần nhân viên full time được nghỉ một ngày (báo trước 1 tuần nếu là cuối tuần).

- ◆ Part time: Ca 1: 8h - 13h : 100.000 đồng/ca
Ca 2: 13h - 18h : 100.000 đồng/ca
Ca 3: 18h - 23h : 100.000 đồng/ca

Các nhân viên part time có thể đổi ca linh hoạt cho nhau.

- ✓ Trong trường hợp xin nghỉ việc hẳn, phải báo trước cho quản lý trước 2 tuần để quản lý có thời gian bổ sung nhân sự kịp thời.
- ◆ Ngoài tiền lương, nhân viên còn được thưởng theo đánh giá năng lực của mình đối với cửa hàng
 - Xuất sắc : +200.000 đồng
 - Tốt : +100.000 đồng

Trung bình : Không có

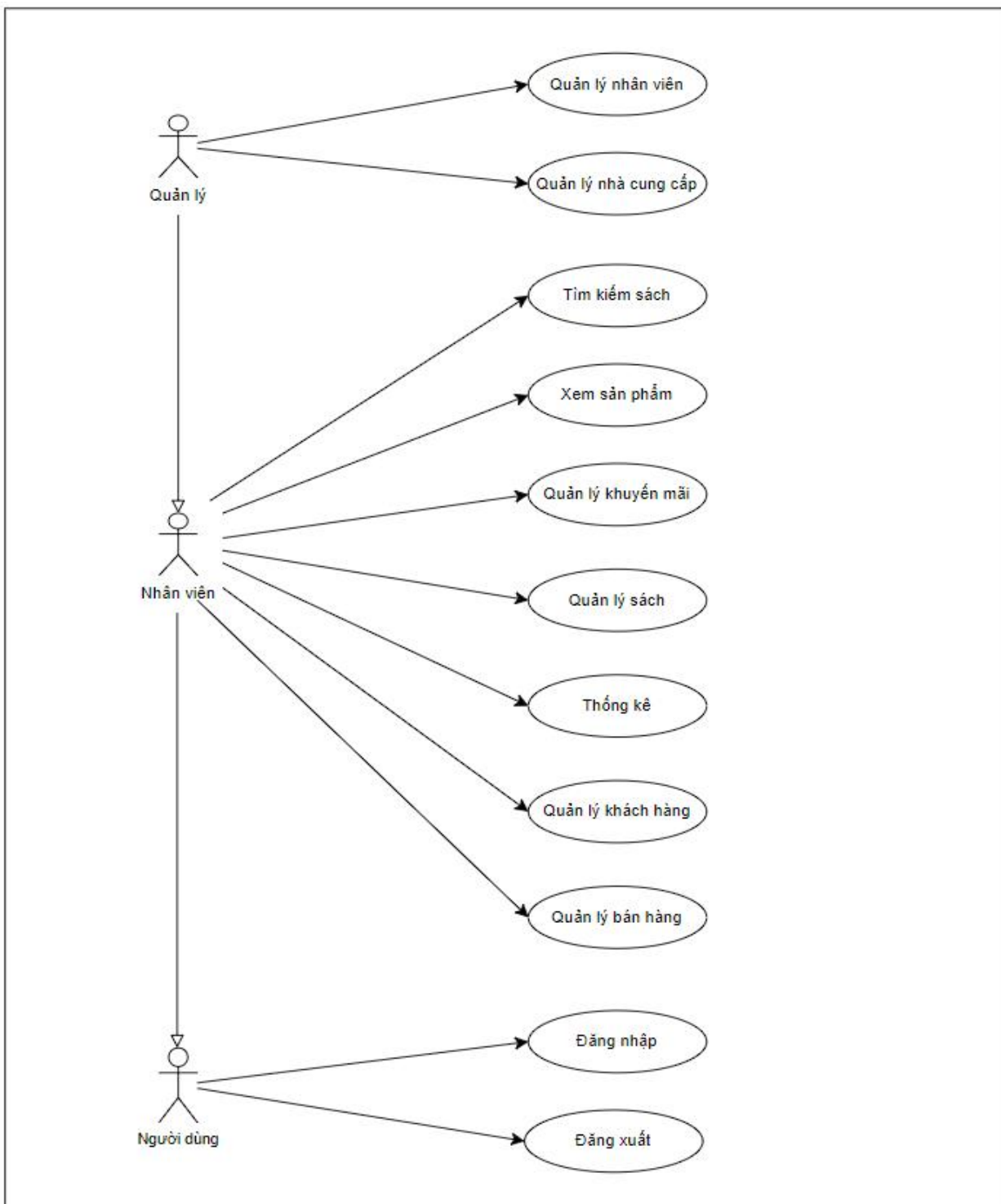
Yếu : Nhắc nhở

- ◆ Trường hợp đi muộn bị trừ 1% lương/lần. Nghỉ không xin phép trừ 10% lương/lần. Nếu diễn ra nhiều lần sẽ bị buộc thôi việc.
- ◆ Lương của nhân viên được trả định kỳ vào ngày 10 hàng tháng và được tính theo công thức: Tổng lương = Số ca (1 ngày) x Số ngày công + Thưởng - Phạt.
- Báo cáo & Thống kê:

Quản lý cửa hàng và nhân viên sẽ tổng hợp doanh thu, số lượng khách hàng mới, số lượng sách đã bán, số lượng hàng tồn kho, ... để lập báo cáo định kỳ.

2.2. Xác định các tình huống sử dụng (Use-Case)

2.2.1 Use-case tổng quát



Hình 2.1: Sơ đồ Use-case tổng quát

2.2.2 Xác định các Actor

Tác nhân	Mô tả
Quản lý	Có thể truy cập toàn bộ chức năng của hệ thống, điều khiển mọi hoạt động của website.
Nhân viên	Chỉ có thể truy cập vào một số chức năng nhất định như Quản lý bán hàng, Quản lý khách hàng, Quản lý sách, ...

Bảng 2.1: Bảng danh sách các tác nhân

2.2.3 Danh sách các Use-case của hệ thống

STT	Tên Use-case	Ý nghĩa
1	Đăng nhập	Giúp sử dụng các chức năng của hệ thống cần đến quyền truy cập
2	Tìm kiếm sách	Giúp người dùng tìm kiếm sách có trong hệ thống
3	Xem sản phẩm	Giúp xem thông tin chi tiết của sách
4	Quản lý sách	Giúp thêm, cập nhật và xóa sách
5	Quản lý bán hàng	Giúp tạo, thanh toán và tìm kiếm hóa đơn
6	Quản lý nhân viên	Giúp thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm thông tin nhân viên
7	Quản lý khách hàng	Giúp thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm thông tin khách hàng

8	Quản lý nhà cung cấp	Giúp thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm thông tin nhà cung cấp
9	Quản lý khuyến mãi	Giúp thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm thông tin mã giảm giá
10	Thống kê	Hiển thị dữ liệu doanh thu (tổng doanh thu, khách hàng mới, số lượng sách bán ra ...) và tải báo cáo

Bảng 2.2: Bảng danh sách các Use-case

2.3. Đặc tả Use-case và biểu đồ hoạt động

2.3.1 Đăng nhập

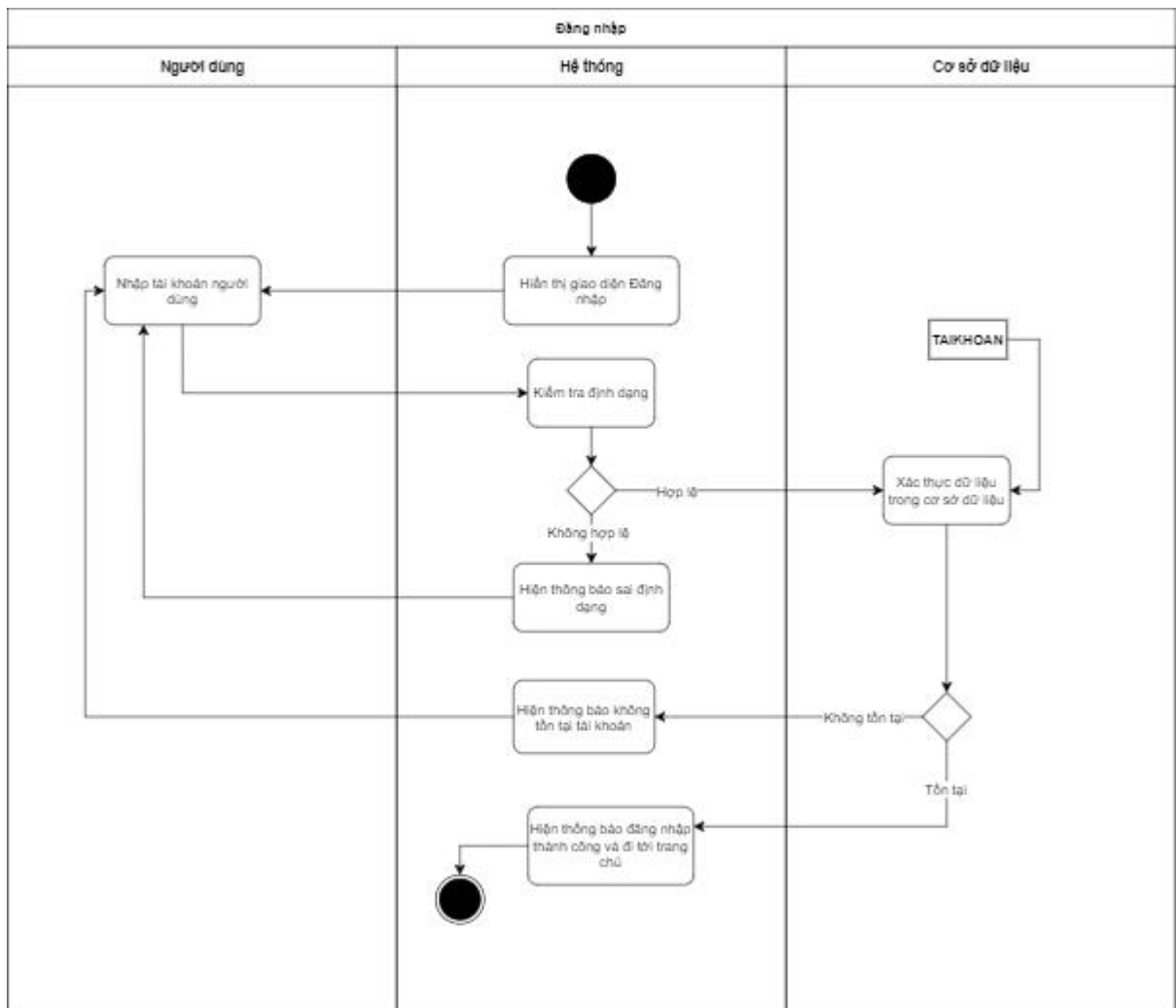
2.3.1.1.Đặc tả Use-case

Use-case name	ĐĂNG NHẬP
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Người dùng đăng nhập để sử dụng chức năng
Trigger	Đi tới trang đăng nhập
Pre-condition	Người dùng đã có tài khoản trên hệ thống
Post-condition	Người dùng truy cập thành công vào hệ thống
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị giao diện trang đăng nhập 2. Người dùng nhập thông tin tài khoản và mật khẩu 3. Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin 4. Người dùng ấn vào “Đăng nhập” 5. Hệ thống xác thực thông tin người dùng với dữ liệu

	<p>trong cơ sở dữ liệu</p> <p>6. Sau khi xác thực hệ thống hiển thị thông báo “Đăng nhập thành công” và chuyển sao giao diện trang chủ</p>
Alternative flow	<p>3a. Hệ thống hiển thị định dạng không hợp lệ</p> <p>Use-case quay lại bước 2</p> <p>5a. Hệ thống hiện thông báo không tồn tại thông tin tài khoản được cung cấp trong cơ sở dữ liệu</p> <p>Use-case quay lại bước 2</p>
Exception flow	

Bảng 2.3: Bảng đặc tả Use-case Đăng nhập

2.3.1.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.2: Biểu đồ hoạt động Đăng nhập

2.3.2 Tìm kiếm sách

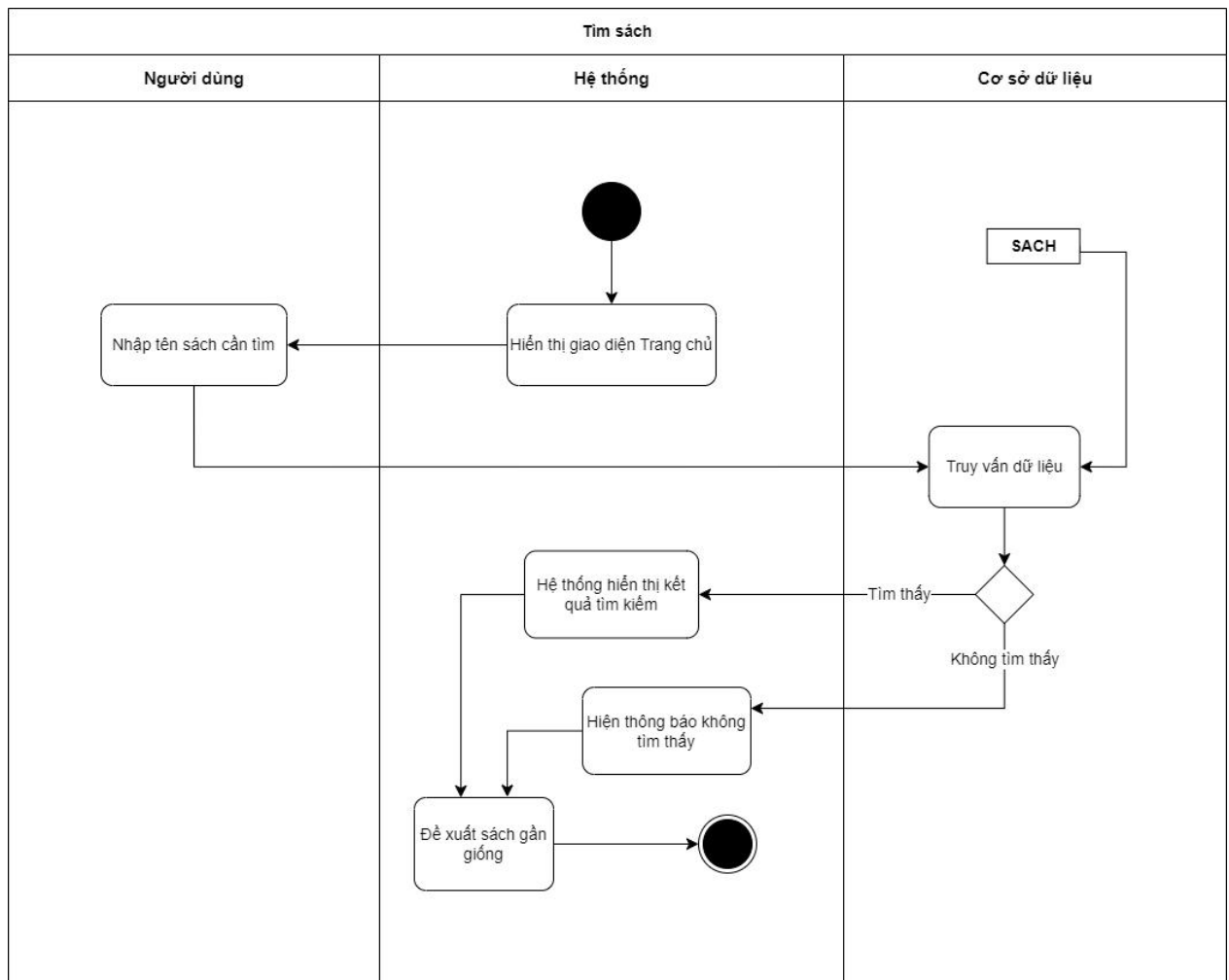
2.3.2.1. Đặc tả Use-case

Use-case name	TÌM KIẾM SÁCH
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Người dùng tìm sách cần thiết
Trigger	Nhấp vào thanh công cụ tìm kiếm

Pre-condition	Truy cập vào trang chủ của hệ thống
Post-condition	
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tại giao diện trang chủ người dùng nhấp vào thanh công cụ tìm kiếm 2. Người dùng nhập tên sách muốn tìm 3. Hệ thống truy vấn dữ liệu trong cơ sở dữ liệu 4. Hệ thống hiển thị sách liên quan đến yêu cầu tìm kiếm 5. Hệ thống đề xuất sách gần giống với yêu cầu tìm kiếm
Alternative flow	<p>4a. Hệ thống không tìm thấy sách phù hợp với yêu cầu tìm kiếm</p> <p>Use-case tiếp tục bước 5</p>
Exception flow	

Bảng 2.4: Bảng đặc tả Use-case Tìm kiếm sách

2.3.2.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.3: Biểu đồ hoạt động Tim sách

2.3.3 Xem sản phẩm

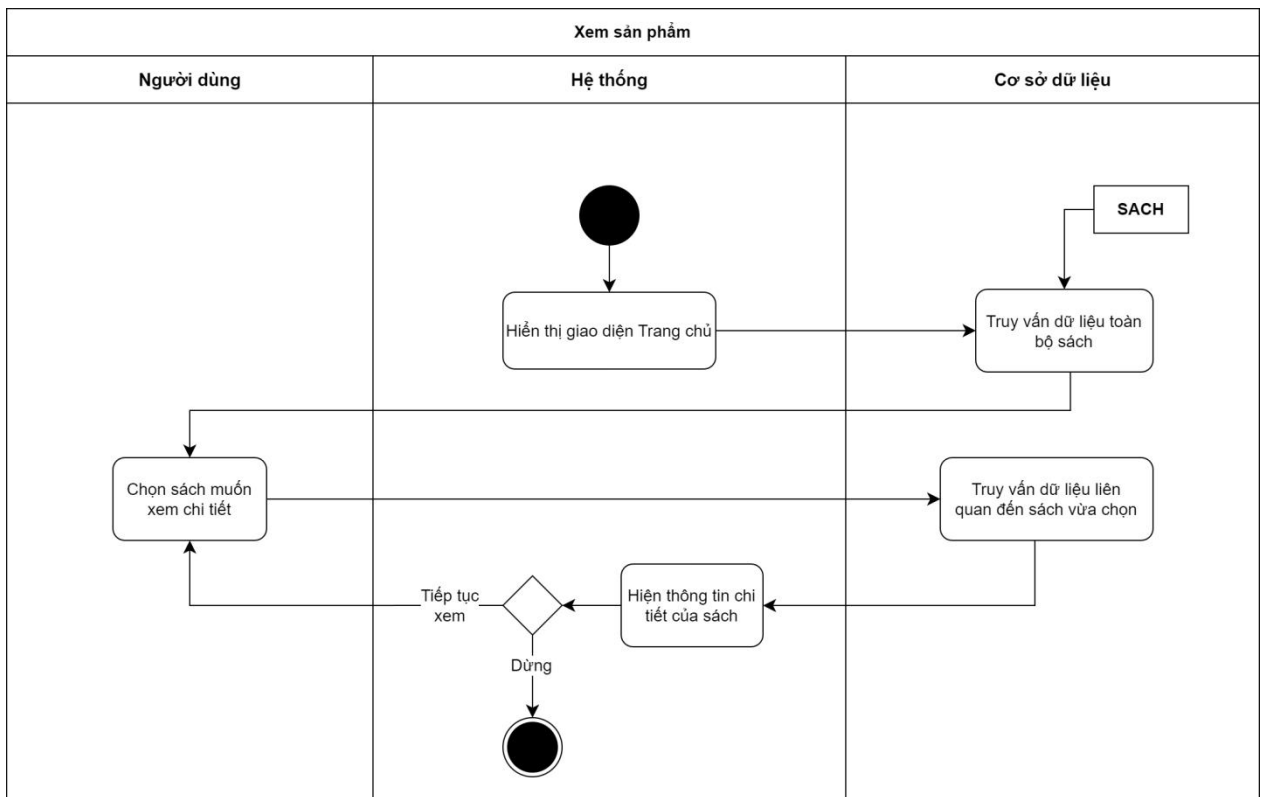
2.3.3.1. Đặc tả Use-case

Use-case name	XEM SẢN PHẨM
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Người dùng xem thông tin chi tiết về sách
Trigger	Nhấn vào sản phẩm muốn xem

Pre-condition	Truy cập vào trang chủ của hệ thống
Post-condition	
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ 2. Truy vấn dữ liệu toàn bộ sản phẩm 3. Chọn sản phẩm muốn xem chi tiết 4. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến sản phẩm được chọn 5. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết
Alternative flow	
Exception flow	<p>5a. Người dùng xem thêm những sách khác</p> <p>Use-case lặp lại ở bước 3 cho đến khi không xem nữa</p>

Bảng 2.5: Bảng đặc tả Use-case Xem sản phẩm

2.3.3.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.4: Biểu đồ hoạt động Xem sản phẩm

2.3.4 Quản lý sách

2.3.4.1.Đặc tả Use-case

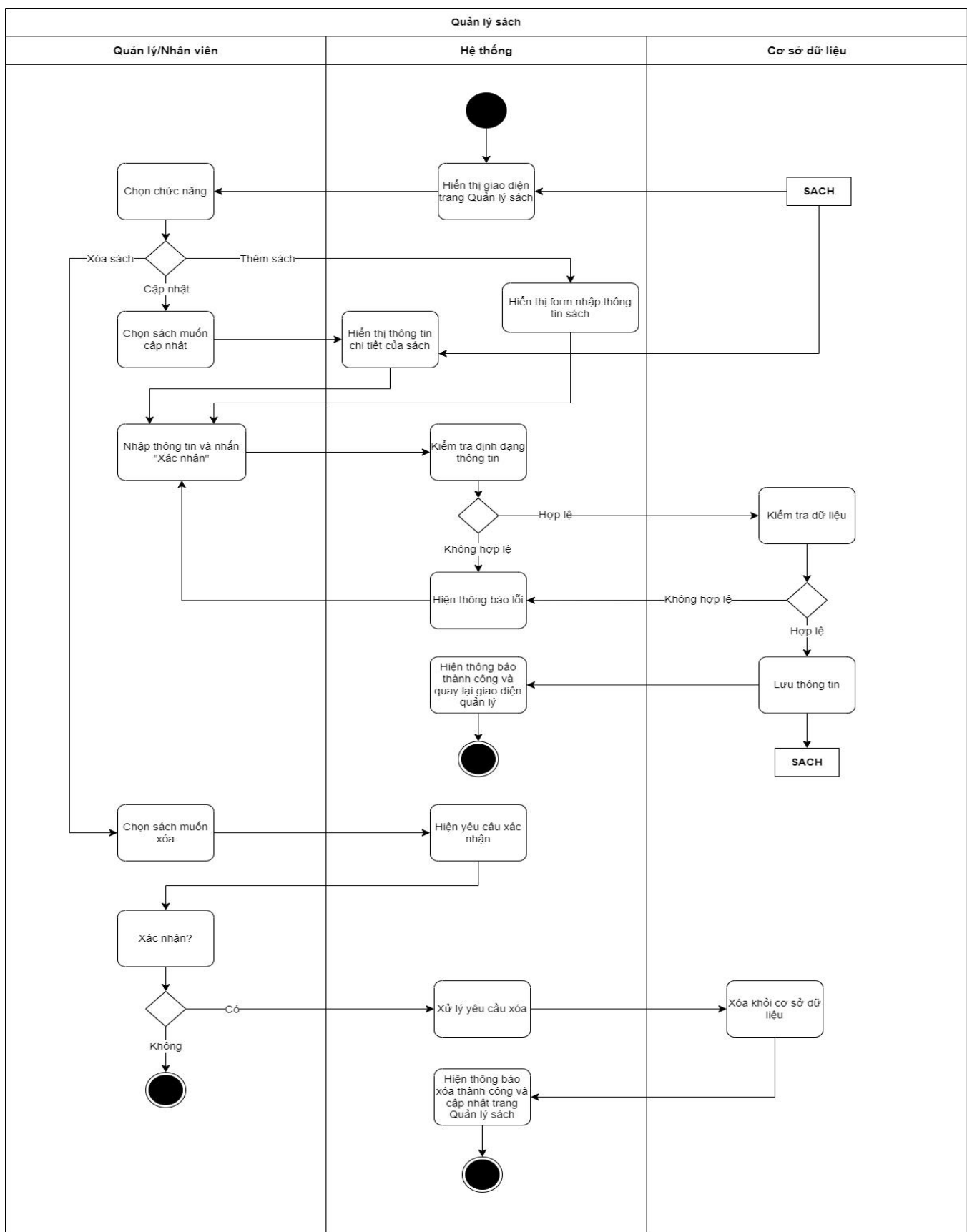
Use-case name	QUẢN LÝ SÁCH
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Quản lý/Nhân viên có thể thêm, cập nhật, xóa sách.
Trigger	Quản lý/Nhân viên nhấn vào nút “Thêm sách” tại trang quản lý sách
Pre-condition	Đã đăng nhập vào tài khoản
Post-condition	Thông tin của sách được cập nhật vào cơ sở dữ liệu

	thành công
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang Quản lý sách cùng với dữ liệu được lấy từ cơ sở dữ liệu 2. Chọn 1 trong các chức năng: Thêm, Cập nhật, Xóa sách hoặc Nhập hàng <ul style="list-style-type: none"> - Thêm sách: 3. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin sách 4. Quản lý/Nhân viên nhập thông tin của sách và nhấn “Xác nhận” 5. Hệ thống kiểm tra thông tin của sách trùng khớp với định dạng 6. Hệ thống kiểm tra thông tin sách vừa thêm với dữ liệu trong cơ sở dữ liệu 7. Hệ thống lưu thông tin sách vừa thêm vào cơ sở dữ liệu 8. Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao diện Quản lý sách - Cập nhật sách 9. Quản lý/Nhân viên chọn sách cần cập nhật 10. Hệ thống hiển thị trang thông tin của sách vừa chọn 11. Quản lý/Nhân viên chỉnh sửa thông tin của sách và nhấn “Xác nhận” 12. Hệ thống kiểm tra thông tin của sách trùng khớp với định dạng 13. Hệ thống kiểm tra thông tin vừa cập nhật với dữ liệu

	<p>trong cơ sở dữ liệu</p> <p>14. Hệ thống lưu thông tin vừa cập nhật vào cơ sở dữ liệu</p> <p>15. Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao diện Quản lý sách</p> <p>- Xóa sách:</p> <p>16. Quản lý/Nhân viên chọn sách muốn xóa</p> <p>17. Hệ thống hiện yêu cầu xác nhận</p> <p>18. Quản lý/Nhân viên xác nhận yêu cầu xóa sách</p> <p>19. Hệ thống xóa thông tin sách được chọn khỏi cơ sở dữ liệu</p> <p>20. Hệ thống hiện thông báo xóa thành công và cập nhật trang Quản lý sách</p>
Alternative flow	<p>5a. Hệ thống thông báo thông tin sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>6a. Hệ thống thông báo thông tin sách vừa thêm đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>12a. Hệ thống thông báo thông tin sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 11</p>
Exception flow	<p>18a. Quản lý/Nhân viên không đồng ý yêu cầu xóa sách</p> <p>Use-case dừng lại</p>

Bảng 2.6: Bảng đặc tả Use-case Quản lý sách

2.3.4.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.5: Biểu đồ hoạt động quản lý sách

2.3.5 Quản lý bán hàng

2.3.5.1.Đặc tả Use-case

2.3.5.1.1. Tạo đơn hàng

Use-case name	TẠO ĐƠN HÀNG
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Quản lý/Nhân viên tạo đơn hàng mới
Trigger	Quản lý/Nhân viên nhấn vào “Tạo đơn hàng” tại giao diện bán hàng
Pre-condition	Đã đăng nhập vào tài khoản
Post-condition	Thông tin đơn hàng được thêm vào cơ sở dữ liệu thành công Thông tin khách hàng mới được thêm vào cơ sở dữ liệu thành công
Basic flow	<ol style="list-style-type: none">1. Hệ thống hiển thị trang Quản lý bán hàng và tải dữ liệu từ cơ sở dữ liệu2. Quản lý/Nhân viên chọn chức năng “Tạo đơn hàng”3. Hệ thống chuyển sang trang Tạo đơn hàng4. Quản lý/Nhân viên nhập số điện thoại của khách hàng5. Hệ thống xử lý yêu cầu tìm kiếm6. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến khách hàng

	<p>7. Hệ thống thông báo không tìm thấy</p> <p>8. Hệ thống quay lại trang tạo hóa đơn cho khách hàng</p> <p>9. Quản lý/Nhân viên nhập thông tin khách hàng</p> <p>10. Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin vừa nhập</p> <p>11. Quản lý/Nhân viên nhập tên sách và số lượng</p> <p>12. Hệ thống xử lý yêu cầu tìm kiếm</p> <p>13. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến sách</p> <p>14. Quản lý/Nhân viên nhập mã giảm giá</p> <p>15. Hệ thống xử lý yêu cầu tìm kiếm mã giảm giá</p> <p>16. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến mã giảm giá</p> <p>17. Hệ thống hiện tổng số tiền của hóa đơn</p> <p>18. Quản lý/Nhân viên thực hiện thanh toán và xác nhận</p> <p>19. Hệ thống xử lý thông tin đơn hàng</p> <p>20. Hệ thống lưu trữ thông tin hóa đơn, thông tin khách hàng và biên lai vào cơ sở dữ liệu</p> <p>21. Hệ thống hiện thông báo thành công và chuyển sang giao diện trang Quản lý bán hàng</p>
Alternative flow	<p>6a. Hệ thống thông báo tìm thấy số điện thoại</p> <p>Use-case tiếp tục ở bước 11</p> <p>10a. Hệ thống thông báo sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 9</p> <p>16a. Hệ thống thông báo không tìm thấy mã giảm giá</p>

	Use-case tiếp tục ở bước 17
Exception flow	11a. Quản lý/Nhân viên thêm nhiều sách trong một hóa đơn. Use-case lặp lại ở bước 11 cho đến khi nhập xong

Bảng 2.7: Bảng đặc tả Use-case Tạo đơn hàng

2.3.5.1.2. Tìm hóa đơn

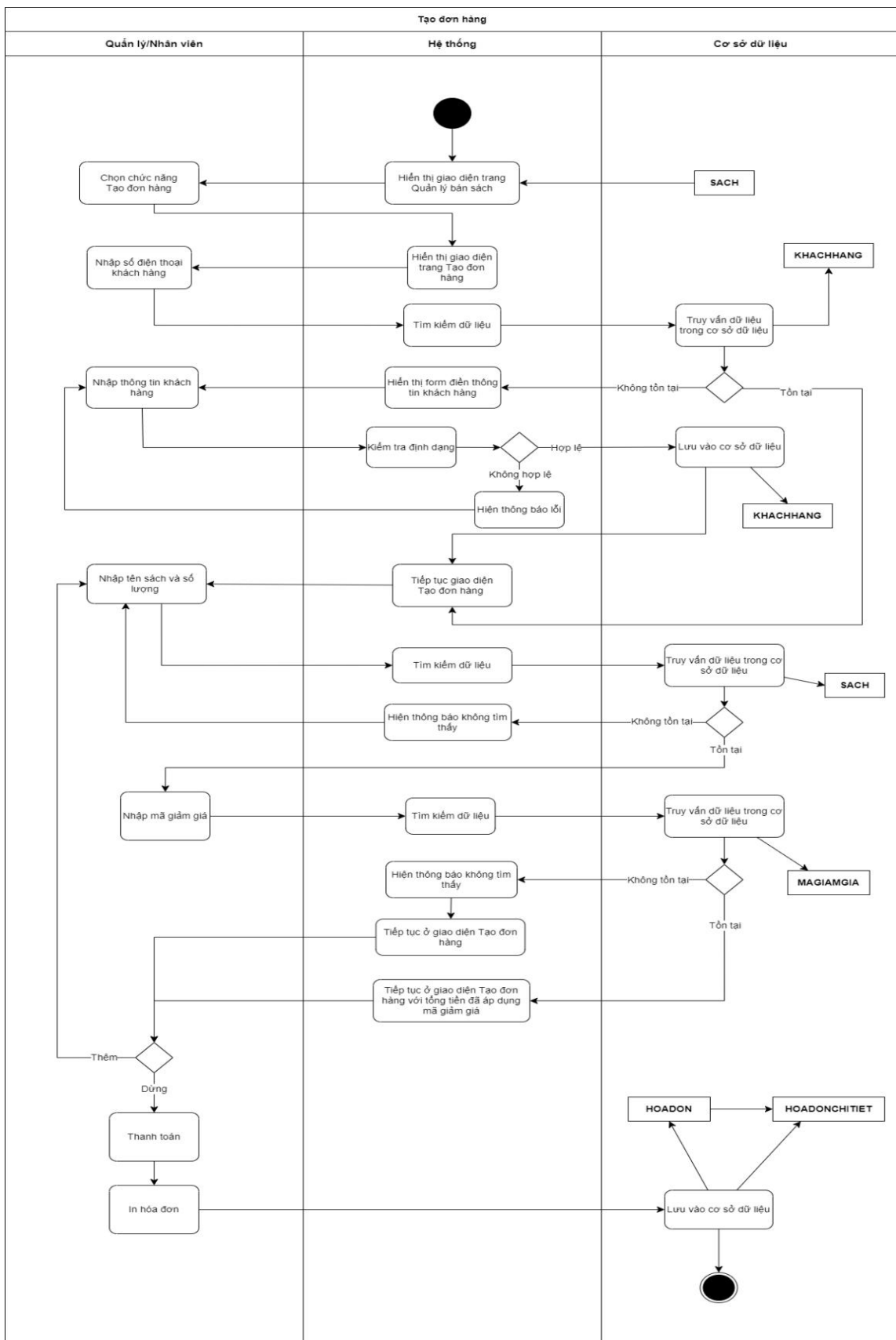
Use-case name	TÌM HÓA ĐƠN
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Quản lý/Nhân viên có thể tạo hóa đơn, xác nhận hóa đơn và tìm kiếm hóa đơn
Trigger	Quản lý/Nhân viên nhấn vào “Hóa đơn”
Pre-condition	Đã đăng nhập tài khoản
Post-condition	Dữ liệu đơn hàng chi tiết hiển thị cho Quản lý/Quản lý/Nhân viên
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị giao diện “Hóa đơn” 2. Quản lý/Nhân viên nhập từ khóa tìm kiếm vào thanh tìm kiếm 3. Hệ thống xử lý yêu cầu tìm kiếm 4. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến từ khóa 5. Hệ thống hiển thị kết quả
Alternative flow	
Exception flow	5a. Hệ thống hiển thị “Không tìm thấy kết quả” vì không có dữ liệu trùng khớp với từ khóa.

	Use-case dừng lại
--	-------------------

Bảng 2.8: Bảng đặc tả Use-case Tìm hóa đơn

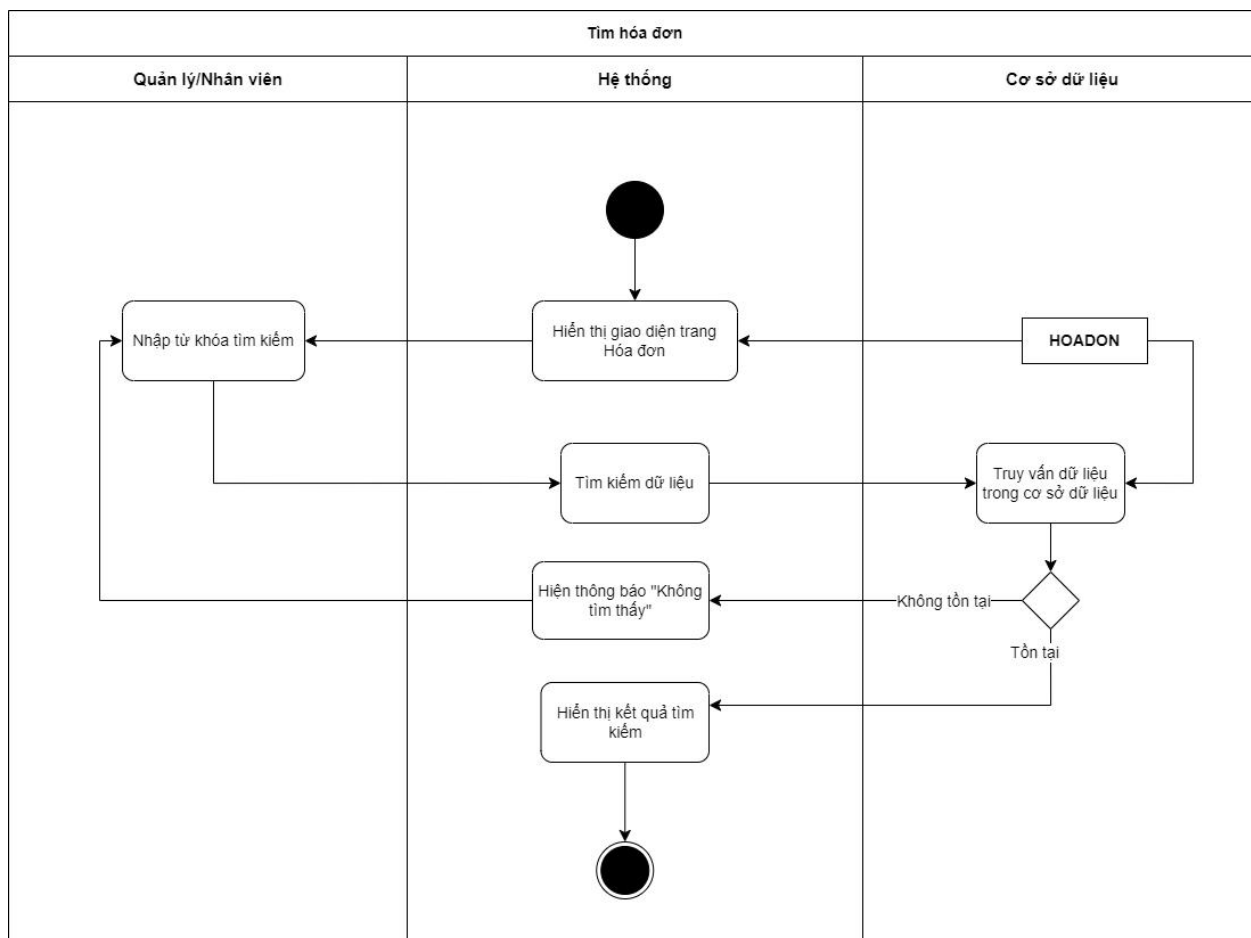
2.3.5.2. Biểu đồ hoạt động

2.3.5.2.1. Tạo đơn hàng



Hình 2.6: Biểu đồ hoạt động Tạo đơn hàng

2.3.5.2.2. Tìm hóa đơn



Hình 2.7: Biểu đồ hoạt động Tìm hóa đơn

2.3.6 Quản lý nhân viên

2.3.6.1.Đặc tả Use-case

Use-case name	QUẢN LÝ NHÂN VIÊN
Actor	Quản lý
Description	Quản lý có thể Thêm/Cập nhật/Xóa/Tìm kiếm thông tin nhân viên
Trigger	Quản lý nhấn vào “Thêm nhân viên” tại trang Quản lý nhân viên

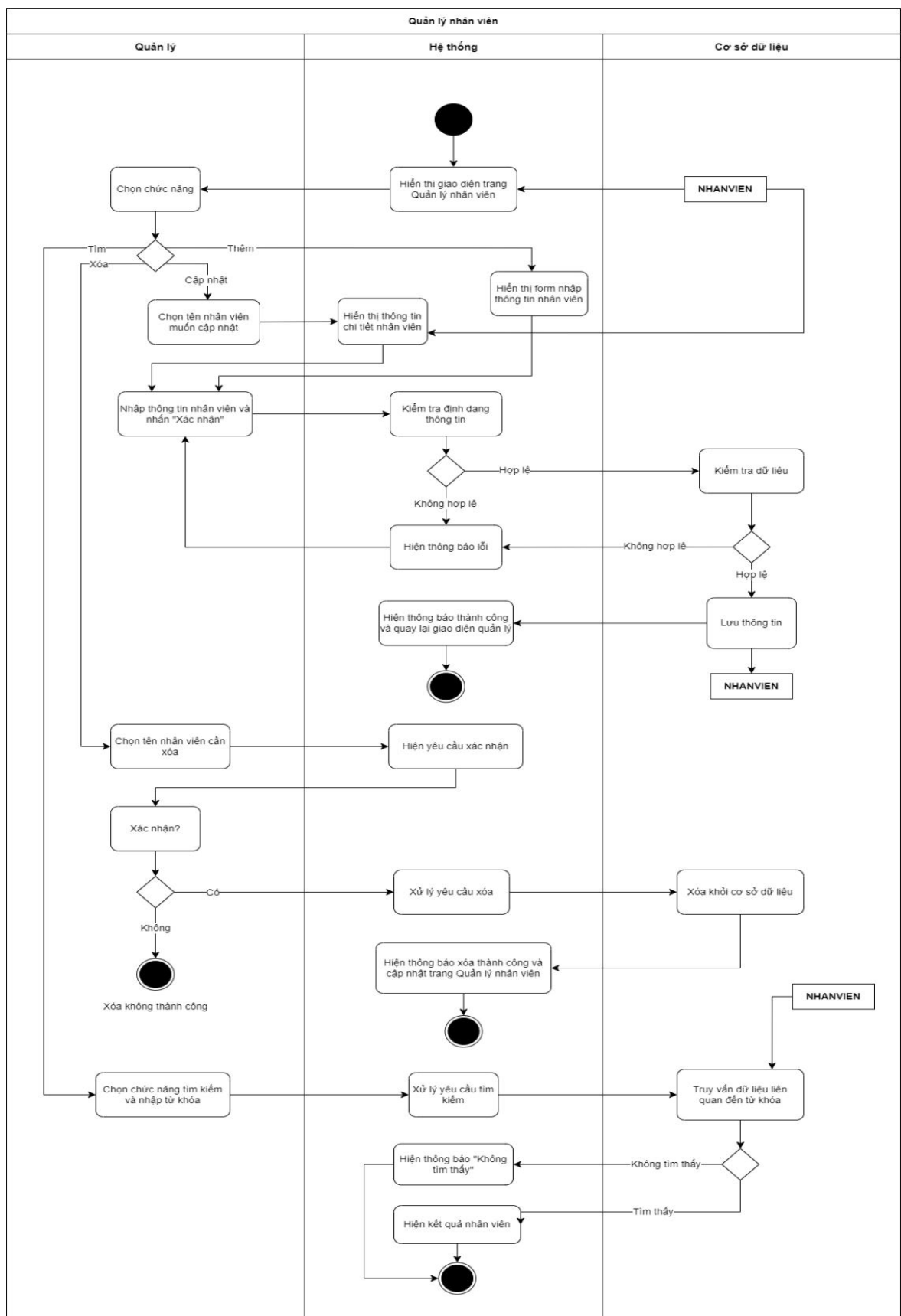
Pre-condition	Đã đăng nhập vào tài khoản
Post-condition	Thông tin nhân viên được lưu vào cơ sở dữ liệu thành công (Thêm/Cập nhật/Xóa)
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị giao diện trang Quản lý Nhân viên Quản lý chọn chức năng: Thêm/Cập nhật/Xóa/Tìm kiếm nhân viên <p>- Thêm nhân viên:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị form nhập thông tin Nhân viên Quản lý nhập thông tin nhân viên mới và nhấn xác nhận Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin Hệ thống kiểm tra thông tin tồn tại trong cơ sở dữ liệu Hệ thống lưu trữ thông tin khách hàng vào cơ sở dữ liệu Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao diện Quản lý nhân viên <p>- Cập nhật nhân viên:</p> <ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn tên nhân viên cần cập nhật Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết nhân viên Quản lý chỉnh sửa thông tin nhân viên và nhấn xác nhận Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao

	<p>diện Quản lý nhân viên</p> <p>- Xóa nhân viên:</p> <p>15. Quản lý chọn tên nhân viên cần xóa</p> <p>16. Hệ thống hiện yêu cầu xác nhận</p> <p>17. Quản lý nhấn xác nhận xóa</p> <p>18. Hệ thống xử lý yêu cầu xóa</p> <p>19. Hệ thống xóa thông tin nhân viên khỏi cơ sở dữ liệu</p> <p>20. Hệ thống hiện thông báo thành công và cập nhật trang Quản lý nhân viên</p> <p>- Tìm nhân viên:</p> <p>21. Quản lý chọn chức năng tìm kiếm và nhập từ khóa</p> <p>22. Hệ thống xử lý yêu cầu tìm kiếm</p> <p>23. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến từ khóa</p> <p>24. Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm</p>
Alternative flow	<p>5a. Hệ thống hiện thông báo sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>6a. Hệ thống hiện thông báo dữ liệu đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>12a. Hệ thống hiện thông báo sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 11</p>
Exception flow	<p>17a. Quản lý hủy yêu cầu xóa</p> <p>Use-case dừng lại</p>

	<p>24a. Hệ thống hiện thông báo không tìm thấy kết quả</p> <p>Use-case dừng lại</p>
--	---

Bảng 2.9: Bảng đặc tả Use-case Quản lý nhân viên

2.3.6.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.8: Biểu đồ hoạt động Quản lý nhân viên

2.3.7 Quản lý khách hàng

2.3.7.1.Đặc tả Use-case

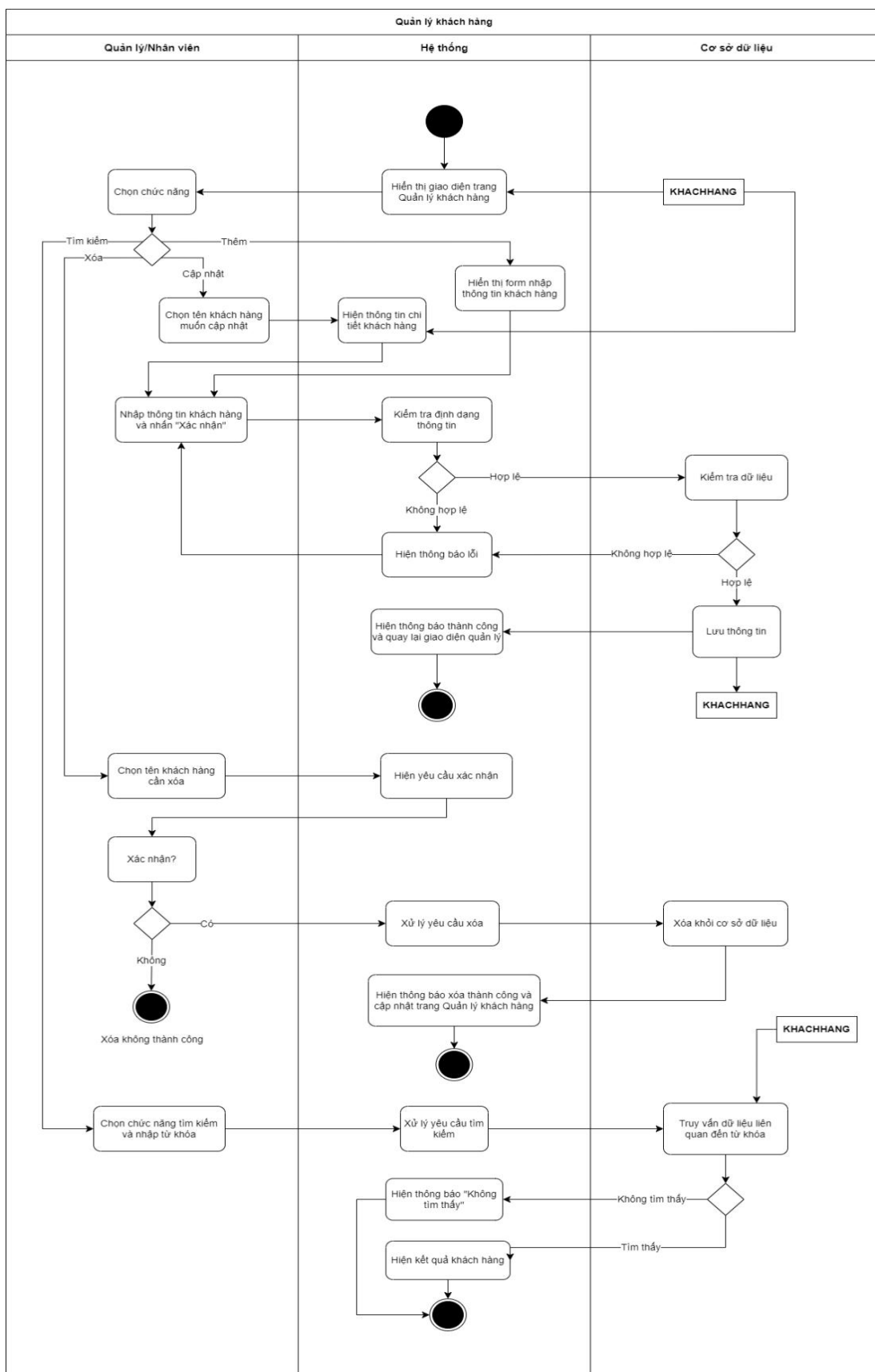
Use-case name	QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Quản lý/Nhân viên có thể Thêm/Cập nhật/Xóa/Tìm kiếm thông tin khách hàng
Trigger	Quản lý/Nhân viên nhấn vào “Thêm khách hàng” tại trang Quản lý khách hàng
Pre-condition	Đã đăng nhập vào tài khoản
Post-condition	Thông tin khách hàng được lưu vào cơ sở dữ liệu thành công (Thêm/Cập nhật/Xóa)
Basic flow	<ol style="list-style-type: none">1. Hệ thống hiển thị giao diện trang Quản lý khách hàng2. Quản lý/Nhân viên chọn chức năng: Thêm/Cập nhật/Xóa/Tìm kiếm khách hàng <p>- Thêm khách hàng:</p> <ol style="list-style-type: none">3. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin khách hàng4. Quản lý/Nhân viên nhập thông tin khách hàng mới và nhấn xác nhận5. Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin6. Hệ thống kiểm tra thông tin tồn tại trong cơ sở dữ liệu7. Hệ thống lưu trữ thông tin khách hàng vào cơ sở dữ liệu8. Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao

	<p>diện Quản lý khách hàng</p> <p>- Cập nhật khách hàng:</p> <p>9. Quản lý/Nhân viên chọn tên khách hàng cần cập nhật</p> <p>10. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết khách hàng</p> <p>11. Quản lý/Nhân viên chỉnh sửa thông tin khách hàng và nhấn xác nhận</p> <p>12. Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin</p> <p>13. Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu</p> <p>14. Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao diện Quản lý khách hàng</p> <p>- Xóa khách hàng:</p> <p>15. Quản lý/Nhân viên chọn tên khách hàng muốn xóa</p> <p>16. Hệ thống hiện yêu cầu xác nhận</p> <p>17. Quản lý/Nhân viên xác nhận xóa</p> <p>18. Hệ thống xử lý yêu cầu xóa</p> <p>19. Hệ thống xóa thông tin khách hàng khỏi cơ sở dữ liệu</p> <p>20. Hệ thống hiện thông báo thành công và cập nhật trang Quản lý khách hàng</p> <p>- Tìm khách hàng</p> <p>21. Quản lý/Nhân viên chọn chức năng tìm kiếm và nhập từ khóa</p> <p>22. Hệ thống xử lý yêu cầu tìm kiếm</p> <p>23. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến từ khóa</p> <p>24. Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm</p>
--	--

Alternative flow	<p>5a. Hệ thống hiện thông báo sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>6a. Hệ thống hiện thông báo dữ liệu đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>12a. Hệ thống hiện thông báo sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 11</p>
Exception flow	<p>17a. Quản lý/Nhân viên hủy yêu cầu xóa</p> <p>Use-case dừng lại</p> <p>24a. Hệ thống hiện thông báo không tìm thấy kết quả</p> <p>Use-case dừng lại</p>

Bảng 2.10: Bảng đặc tả Use-case Quản lý khách hàng

2.3.7.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.9: Biểu đồ hoạt động Quản lý khách hàng

2.3.8 Quản lý nhà cung cấp

2.3.8.1.Đặc tả Use-case

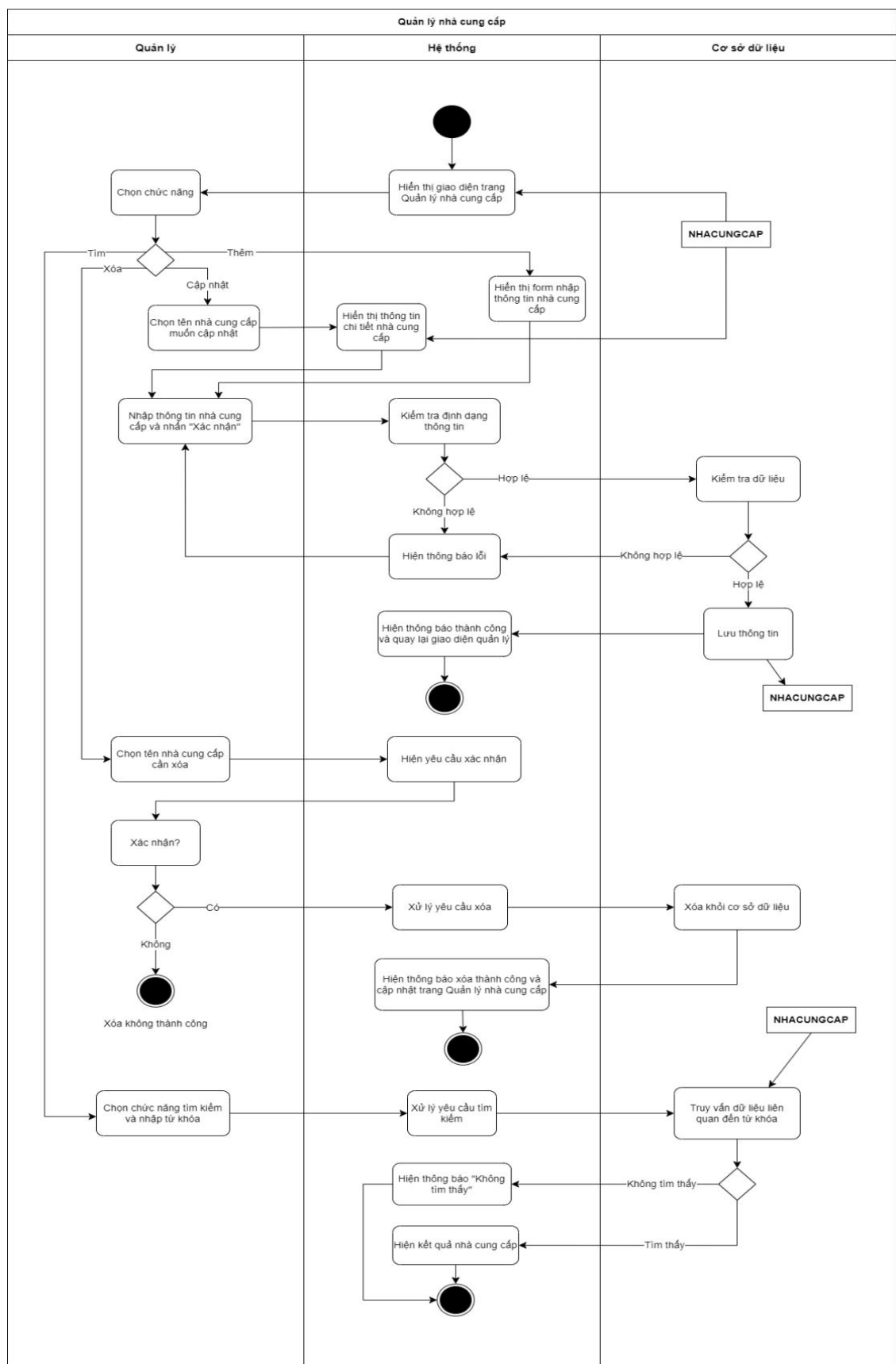
Use-case name	QUẢN LÝ NHÀ CUNG CẤP
Actor	Quản lý
Description	Quản lý có thể Thêm/Cập nhật/Xóa/Tìm kiếm thông tin nhà cung cấp
Trigger	Quản lý nhấn vào “Thêm nhà cung cấp” tại trang Quản lý nhà cung cấp
Pre-condition	Đã đăng nhập vào tài khoản
Post-condition	Thông tin nhà cung cấp được lưu vào cơ sở dữ liệu thành công (Thêm/Cập nhật/Xóa)
Basic flow	<ol style="list-style-type: none">1. Hệ thống hiển thị giao diện trang Quản lý nhà cung cấp2. Quản lý chọn chức năng: Thêm/Cập nhật/Xóa/Tìm kiếm nhà cung cấp<ul style="list-style-type: none">- Thêm nhà cung cấp:3. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin nhà cung cấp4. Quản lý nhập thông tin nhà cung cấp mới và nhấn xác nhận5. Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin6. Hệ thống kiểm tra thông tin tồn tại trong cơ sở dữ liệu7. Hệ thống lưu trữ thông tin khách hàng vào cơ sở dữ liệu8. Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao

	<p>diện Quản lý nhà cung cấp</p> <p>- Cập nhật nhà cung cấp:</p> <p>9. Quản lý chọn tên nhà cung cấp cần cập nhật</p> <p>10. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết nhà cung cấp</p> <p>11. Quản lý chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp và nhấn xác nhận</p> <p>12. Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin</p> <p>13. Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu</p> <p>14. Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao diện Quản lý nhà cung cấp</p> <p>- Xóa nhà cung cấp:</p> <p>15. Quản lý chọn tên nhà cung cấp cần xóa</p> <p>16. Hệ thống hiện yêu cầu xác nhận</p> <p>17. Quản lý nhấn xác nhận xóa</p> <p>18. Hệ thống xử lý yêu cầu xóa</p> <p>19. Hệ thống xóa thông tin nhà cung cấp khỏi cơ sở dữ liệu</p> <p>20. Hệ thống hiện thông báo thành công và cập nhật trang Quản lý nhà cung cấp</p> <p>- Tìm nhà cung cấp:</p> <p>21. Quản lý chọn chức năng tìm kiếm và nhập từ khóa</p> <p>22. Hệ thống xử lý yêu cầu tìm kiếm</p> <p>23. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến từ khóa</p> <p>24. Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm</p>
--	---

Alternative flow	<p>5a. Hệ thống hiện thông báo sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>6a. Hệ thống hiện thông báo dữ liệu đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>12a. Hệ thống hiện thông báo sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 11</p>
Exception flow	<p>17a. Quản lý hủy yêu cầu xóa</p> <p>Use-case dừng lại</p> <p>24a. Hệ thống hiện thông báo không tìm thấy kết quả</p> <p>Use-case dừng lại</p>

Bảng 2.11: Bảng đặc tả Use-case Quản lý nhà cung cấp

2.3.8.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.10: Biểu đồ hoạt động quản lý nhà cung cấp

2.3.9 Quản lý khuyến mãi

2.3.9.1.Đặc tả Use-case

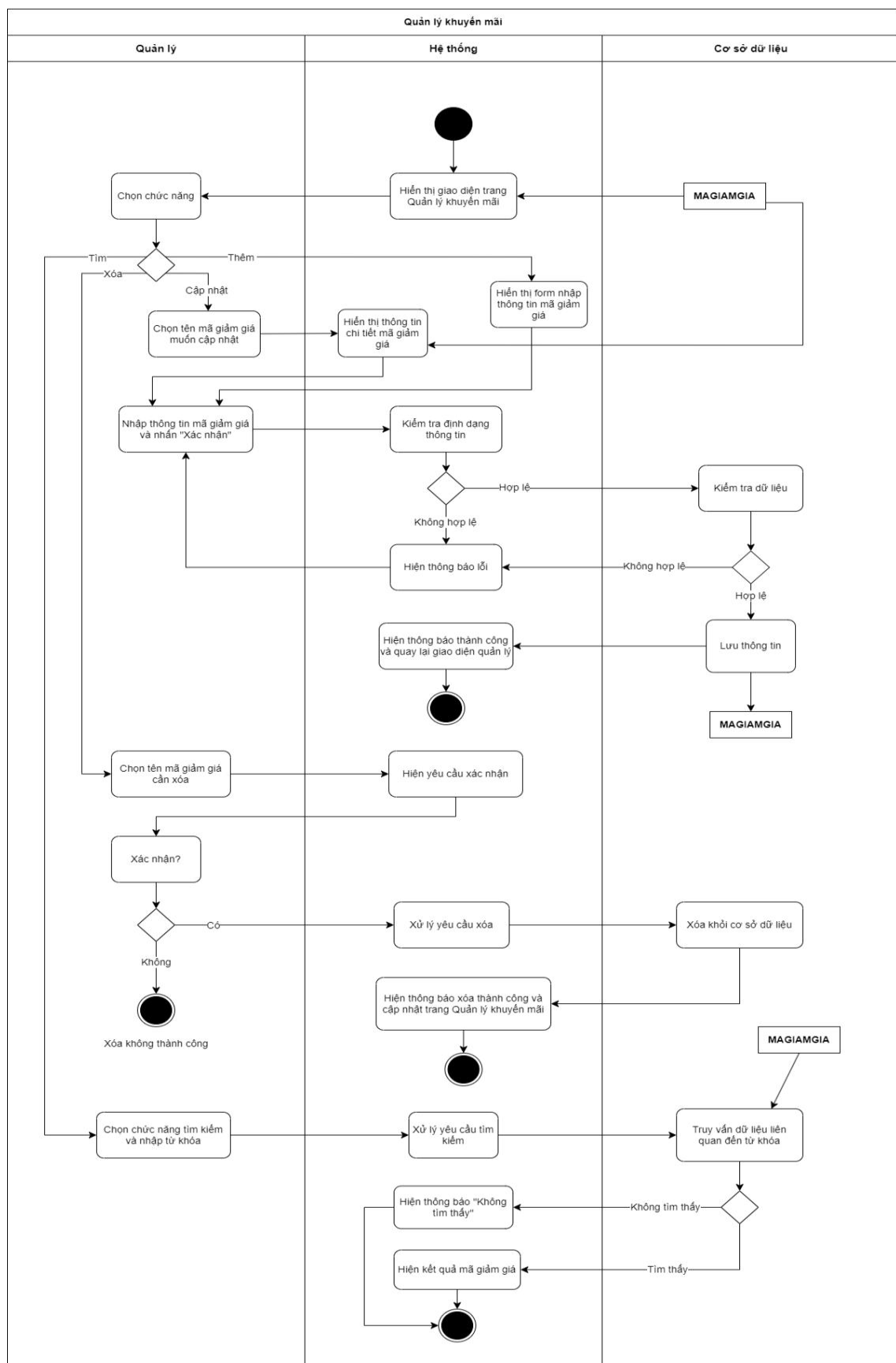
Use-case name	QUẢN LÝ KHUYẾN MÃI
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Quản lý có thể Thêm/Cập nhật/Xóa/Tìm mã giảm giá
Trigger	Quản lý/Nhân viên nhấn vào “Thêm mã giảm giá” tại trang Quản lý mã giảm giá
Pre-condition	Đã đăng nhập vào tài khoản
Post-condition	Thông tin mã giảm giá được lưu thành công vào cơ sở dữ liệu (Thêm/Cập nhật/Xóa)
Basic flow	<ol style="list-style-type: none">1. Hệ thống hiển thị giao diện trang Quản lý mã giảm giá2. Quản lý/Nhân viên chọn chức năng: Thêm/Cập nhật/Xóa/Tìm kiếm mã giảm giá <p>- Thêm mã giảm giá:</p> <ol style="list-style-type: none">3. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin mã giảm giá4. Quản lý/Nhân viên nhập thông tin mã giảm giá mới và nhấn xác nhận5. Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin6. Hệ thống kiểm tra thông tin trong cơ sở dữ liệu7. Hệ thống lưu trữ thông tin mã giảm giá vào cơ sở dữ liệu8. Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao diện Quản lý mã giảm giá

	<p>- Cập nhật mã giảm giá:</p> <p>9. Quản lý/Nhân viên chọn mã giảm giá cần cập nhật</p> <p>10. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết mã giảm giá</p> <p>11. Quản lý/Nhân viên chỉnh sửa thông tin mã giảm giá và nhấn xác nhận</p> <p>12. Hệ thống kiểm tra định dạng thông tin</p> <p>13. Hệ thống lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu</p> <p>14. Hệ thống hiện thông báo thành công và quay lại giao diện Quản lý mã giảm giá</p> <p>- Xóa mã giảm giá:</p> <p>15. Quản lý/Nhân viên chọn mã giảm giá muốn xóa</p> <p>16. Hệ thống hiện yêu cầu xác nhận</p> <p>17. Quản lý/Nhân viên xác nhận xóa</p> <p>18. Hệ thống xử lý yêu cầu xóa</p> <p>19. Hệ thống xóa thông tin mã giảm giá khỏi cơ sở dữ liệu</p> <p>20. Hệ thống hiện thông báo thành công và cập nhật trang Quản lý mã giảm giá</p> <p>- Tìm mã giảm giá</p> <p>21. Quản lý/Nhân viên chọn chức năng tìm kiếm và nhập từ khóa</p> <p>22. Hệ thống xử lý yêu cầu tìm kiếm</p> <p>23. Hệ thống truy vấn dữ liệu liên quan đến từ khóa</p> <p>24. Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm</p>
Alternative flow	5a. Hệ thống hiện thông báo sai định dạng

	<p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>6a. Hệ thống hiện thông báo dữ liệu đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu</p> <p>Use-case quay lại bước 4</p> <p>12a. Hệ thống hiện thông báo sai định dạng</p> <p>Use-case quay lại bước 11</p>
Exception flow	<p>17a. Quản lý/Nhân viên hủy yêu cầu xóa</p> <p>Use-case dừng lại</p> <p>24a. Hệ thống hiện thông báo không tìm thấy kết quả</p> <p>Use-case dừng lại</p>

Bảng 2.12: Bảng đặc tả Use-case Quản lý khuyến mãi

2.3.9.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.11: Biểu đồ hoạt động Quản lý khuyến mãi

2.3.10 Thống kê

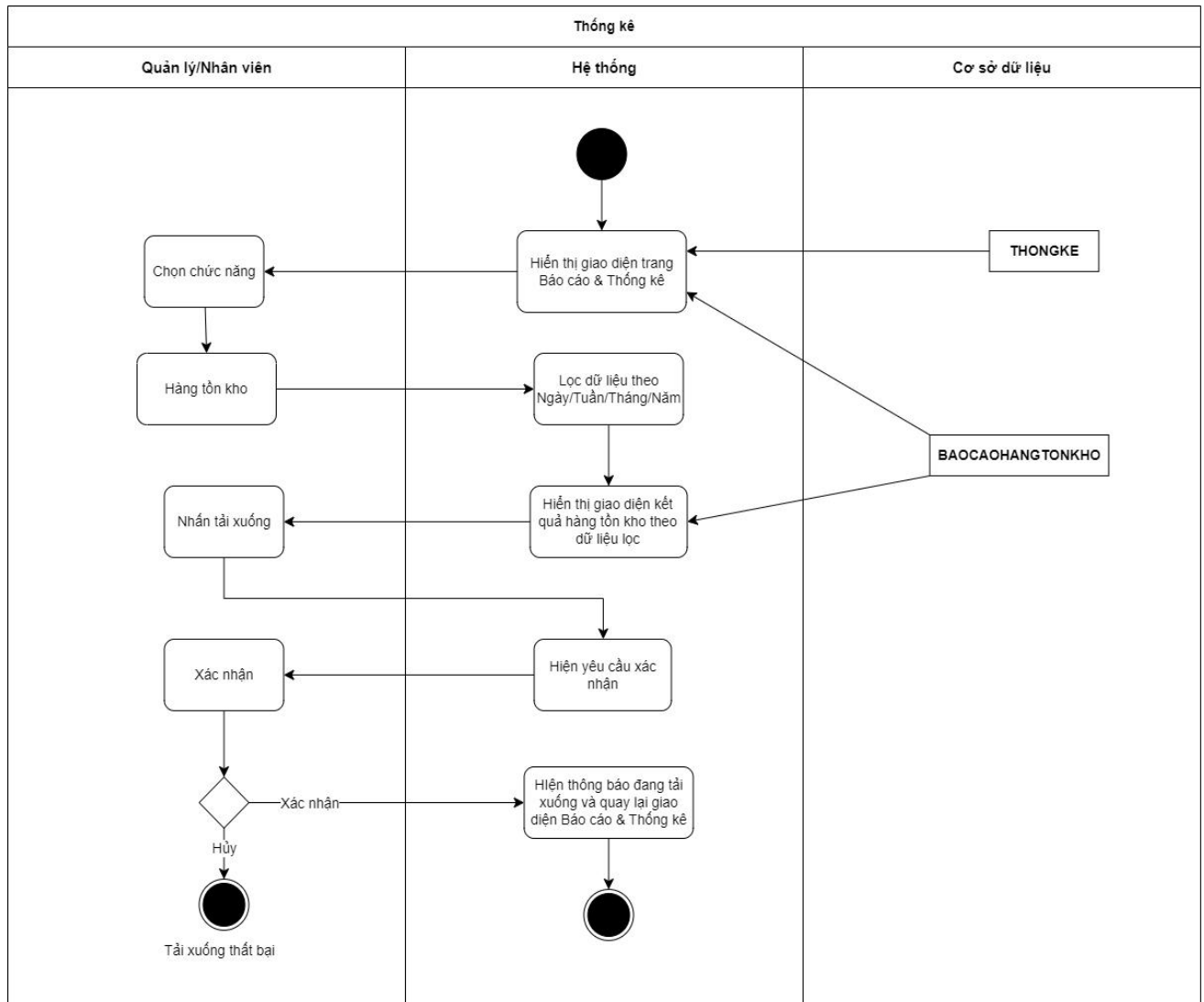
2.3.10.1. Đặc tả Use-case

Use-case name	THỐNG KÊ
Actor	Quản lý/Nhân viên
Description	Quản lý/Nhân viên có thể xem biểu đồ doanh thu, khách hàng mới, sách đã bán Quản lý/Nhân viên có thể tải xuống báo cáo
Trigger	Quản lý/Nhân viên nhấn vào “Báo cáo & Thống kê” tại trang chủ
Pre-condition	Đã đăng nhập vào hệ thống
Post-condition	Dữ liệu của biểu đồ được cập nhật hàng tháng
Basic flow	<ol style="list-style-type: none">1. Hệ thống hiển thị giao diện trang Báo cáo & Thống kê bao gồm: biểu đồ mô tả doanh thu, số sách đã bán, khách hàng mới và báo cáo tồn kho2. Quản lý/Nhân viên chọn chức năng Hàng tồn kho và lọc dữ liệu (theo Ngày/Tuần/Tháng/Năm)3. Hệ thống hiển thị trang báo cáo hàng tồn kho theo dữ liệu lọc4. Quản lý/Nhân viên nhấn vào nút Tải xuống5. Hệ thống hiện yêu cầu xác nhận6. Quản lý/Nhân viên xác nhận tải xuống7. Hệ thống hiện thông báo đang tải xuống file báo cáo và quay lại giao diện trang Báo cáo & Thống kê

Alternative flow	
Exception flow	6a. Quản lý/Nhân viên hủy yêu cầu tải xuống Use-case dừng lại

Bảng 2.13: Bảng đặc tả Use-case Thống kê

2.3.10.2. Biểu đồ hoạt động



Hình 2.12: Biểu đồ hoạt động Thống kê

Chương 3: Thiết kế hệ thống

3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.1.1. Mô hình hóa dữ liệu bằng sơ đồ ERD

3.1.1.1. Xác định các thực thể, thuộc tính

- ❖ Ghi chú định dạng: Tên thực thể (**Khóa chính**, ***FK_Khóa ngoại***, Thuộc tính 1, thuộc tính 2, ...)
- **TAIKHOAN** (**UserID**, UserName, Phonenumber, Email, Password, Avatar)
- **SACH** (**BookID**, **Title**, ***FK_GenreID***, ***SupplierID***, AuthorName, Cost_price, Selling_price, Stock, DateOfEntry)
- **THELOAI** (**GenreID**, Name)
- **KHACHHANG** (**CustomerID**, CustomerName, Address, Phonenumber, Email, Gender, Rank)
- **MAGIAMGIA** (**VoucherID**, Name, Start_date, End_date, Status, Customer_Rank, Discount_percentage)
- **HOADON** (**InvoiceID**, ***FK_CustomerID***, ***FK_VoucherID***, Invoice_date, Initial_price, Discount_price, Total_price, Customer_paid)
- **HOADONCHITIET** (***FK_InvoiceID***, ***FK_BookID***, Quantity_purchased)
- **NHANVIEN** (**EmployeeID**, EmployeeName, Gender, Phone number, Email, Address, Birthday, Working_date, Image, Role)
- **NHACUNGCAP** (**SupplierID**, SupplierName, Email, Address, Phonenumber)
- **THONGKE** (**ReportID**, ***FK_InvoiceID***, ***FK_CustomerID***, Month, Revenue, New_customer, Book_sold)
- **BAOCAOHANGTONKHO** (**InventoryID**, ***FK_BookID***, Month, Initial_quantity, Sold_quantity, Remaining_quantity)

3.1.1.2. Mô tả chi tiết các thực thể

- **TAIKHOAN** (**UserID**, UserName, Phone number, Email, Password, Avatar)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>UserID</u>	Char(10)	Không	ID người dùng do hệ thống tạo ra
UserName	Nvarchar(150)	Không	Tên người dùng để đăng nhập vào tài khoản
Phonenumber	Char(10)	Không	Số điện thoại người dùng
Email	Char(50)	Không	Email người dùng
Password	Char(30)	Không	Mật khẩu tài khoản
Avatar	Image	Có	Ảnh đặt làm ảnh đại diện cho tài khoản người dùng

Bảng 3.1: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể TAIKHOAN

- **SACH** (**BookID**, **Title**, **FK_GenreID**, **FK_SupplierID**, AuthorName, Cost_price, Selling_price, Stock, DateOfEntry)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>BookID</u>	Char(10)	Không	ID sách do hệ thống tạo ra
Title	Nvarchar(300)	Không	Tên của sách
FK_GenreID	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu đến thể loại của sách
FK_SupplierID	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu đến nhà cung cấp của sách

AuthorName	Nvarchar(200)	Không	Tên tác giả
Cost_price	Bigint	Không	Giá nhập vào của sách
Selling_price	Bigint	Không	Giá bán ra của sách
Stock	Int	Không	Số lượng sách tồn kho
DateOfEntry	Date	Có	Ngày nhập sách

Bảng 3.2: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể SACH

➤ **THELOAI** (GenreID, Name)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>GenreID</u>	Char(10)	Không	ID thể loại do hệ thống tạo ra
Name	Nvarchar(100)	Không	Tên thể loại

Bảng 3.3: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể THELOAI

➤ **KHACHHANG** (CustomerID, CustomerName, Address, Phonenumber, Email, Gender, Rank, Total_Purchased)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>CustomerID</u>	Char(10)	Không	ID khách hàng được tạo bởi hệ thống
CustomerName	Nvarchar(200)	Không	Tên khách hàng
Address	Nvarchar(100)	Có	Địa chỉ khách hàng
Phonenumber	Char(10)	Không	Số điện thoại khách hàng
Email	Char(50)	Có	Email khách hàng
Gender	Nvarchar(20)	Có	Giới tính khách hàng

Rank	Nvarchar(20)	Không	Hạng mức của khách hàng
------	--------------	-------	-------------------------

Bảng 3.4: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể KHACHHANG

- **MAGIAMGIA** (VoucherID, Name, Start_date, End_date, Status, Customer_Rank, Discount_percentage)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>VoucherID</u>	Char(10)	Không	ID mã giảm giá do hệ thống tạo ra
Name	Nvarchar(200)	Không	Tên chương trình khuyến mãi
Keyword	Nvarchar(50)	Có	Cụm viết tắt của chương trình khuyến mãi
Quantity	Int	Không	Số lượng áp dụng
Start_date	Date	Không	Ngày bắt đầu hiệu lực của mã giảm giá
End_date	Date	Không	Ngày hết hiệu lực của mã giảm giá
Status	Nvarchar(50)	Không	Trạng thái của mã giảm giá
Customer_Rank	Nvarchar(50)	Không	Khách hàng có thứ hạng phù hợp cho mỗi mã giảm giá
Discount_percentage	Int	Không	Phần trăm được chiết khấu

Bảng 3.5: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể MAGIAMGIA

- **HOADON** (InvoiceID, *FK_CustomerID*, *FK_VoucherID*, Invoice_date, Initial_price, Discount_price, Total_price, Customer_paid)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
------------	--------------	------	-------

<u>InvoiceID</u>	Char(10)	Không	ID hóa đơn được tạo ra bởi hệ thống
<i>FK_CustomerID</i>	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu đến dữ liệu khách hàng
<i>FK_VoucherID</i>	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu đến thông tin mã giảm giá
Invoice_date	Date	Không	Ngày tạo hóa đơn
Initial_price	Bigint	Không	Số tiền khi chưa có mã giảm giá (giá ban đầu)
Discount_price	Bigint	Có	Số tiền được giảm
Total_price	Bigint	Không	Tổng số tiền sau khi có mã giảm giá
Customer_paid	Bigint	Không	Số tiền khách đưa

Bảng 3.6: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể HOADON

➤ **HOADONCHITIET** (***FK_InvoiceID***, ***FK_BookID***, Quantity_purchased)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<i>FK_InvoiceID</i>	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu đến thông tin hóa đơn
<i>FK_BookID</i>	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu đến sách
Quantity_purchased	Int	Không	Số lượng sách được mua

Bảng 3.7: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể HOADONCHITIET

➤ **NHANVIEN** (**EmployeeID**, EmployeeName, Gender, Phone number, Email, Address, Birthday, Working_date, Image, Role)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>EmployeeID</u>	Char(10)	Không	ID nhân viên được tạo bởi hệ thống
EmployeeName	Nvarchar(200)	Không	Tên nhân viên
Gender	Nvarchar(20)	Có	Giới tính nhân viên
Phonenumber	Char(10)	Không	Số điện thoại nhân viên
Email	Char(50)	Có	Email nhân viên
Address	Nvarchar(100)	Có	Địa chỉ nhân viên
Birthday	Date	Không	Ngày, tháng, năm sinh của nhân viên
Working_date	Date	Không	Ngày nhân viên bắt đầu làm việc
Image	Image	Có	Ảnh nhân viên
Role	Nvarchar(50)	Không	Vai trò của nhân viên - giới hạn các chức năng mà nhân viên có thể truy cập
Note	Nvarchar(350)	Có	Ghi chú

Bảng 3.8: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể NHANVIEN

➤ **NHACUNGCAP** (**SupplierID**, SupplierName, Email, Address, Phonenumber)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>SupplierID</u>	Char(10)	Không	ID nhà cung cấp do hệ thống tạo ra
SupplierName	Nvarchar(200)	Không	Tên nhà cung cấp
Email	Char(50)	Không	Email nhà cung cấp

Address	Nvarchar(100)	Có	Địa chỉ nhà cung cấp
Phonenumber	Char(10)	Không	Số điện thoại nhà cung cấp

Bảng 3.9: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể NHACUNGCAP

- **THONGKE** (ReportID, *FK_InvoiceID*, *FK_CustomerID*, Month, Revenue, New_customer, Book_sold)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>ReportID</u>	Char(10)	Không	ID thống kê được hệ thống tạo ra
<i>FK_InvoiceID</i>	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu tới thông tin hóa đơn
<i>FK_CustomerID</i>	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu tới dữ liệu khách hàng
Month	Int	Có	Tháng thống kê
Revenue	Bigint	Không	Doanh thu của cửa hàng
New_customer	Int	Không	Khách hàng mới của cửa hàng
Book_sold	Int	Không	Số lượng sách đã bán

Bảng 3.10: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể THONGKE

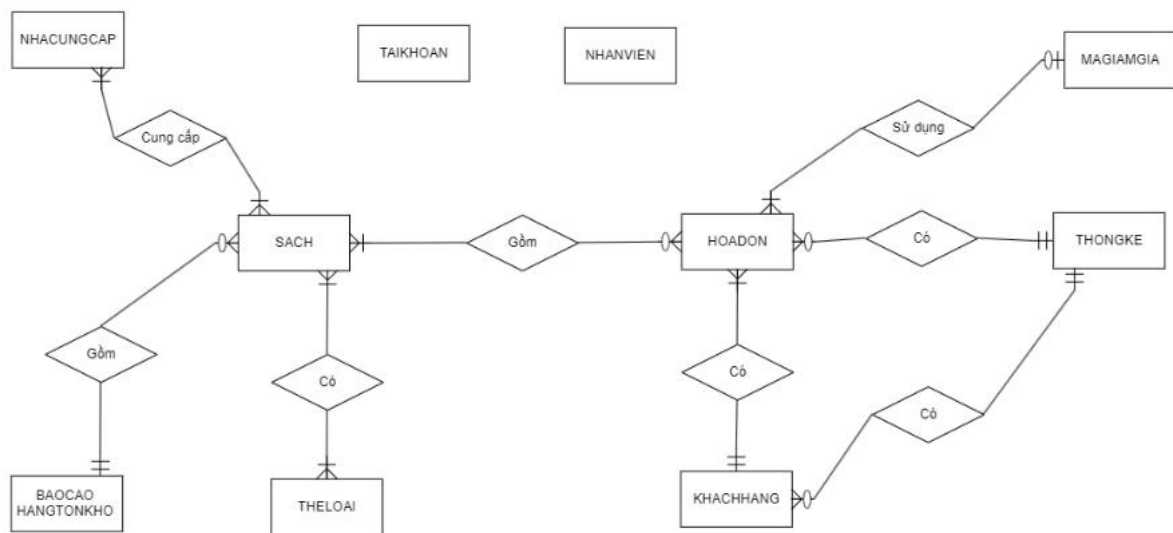
- **BAOCAOHANGTONKHO** (InventoryID, *FK_BookID*, Month, Initial_quantity, Sold_quantity, Remaining_quantity)

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Null	Mô tả
<u>InventoryID</u>	Char(10)	Không	ID báo cáo hàng tồn kho do hệ thống tạo ra

<i>FK_BookID</i>	Char(10)	Không	Thuộc tính tham chiếu đến thông tin sách
Month	Int	Có	Tháng báo cáo hàng tồn kho
Initial_quantity	Int	Không	Số lượng sách trong kho ban đầu
Sold_quantity	Int	Không	Số lượng sách bán ra
Remaining_quantity	Int	Không	Số lượng sách còn lại trong kho

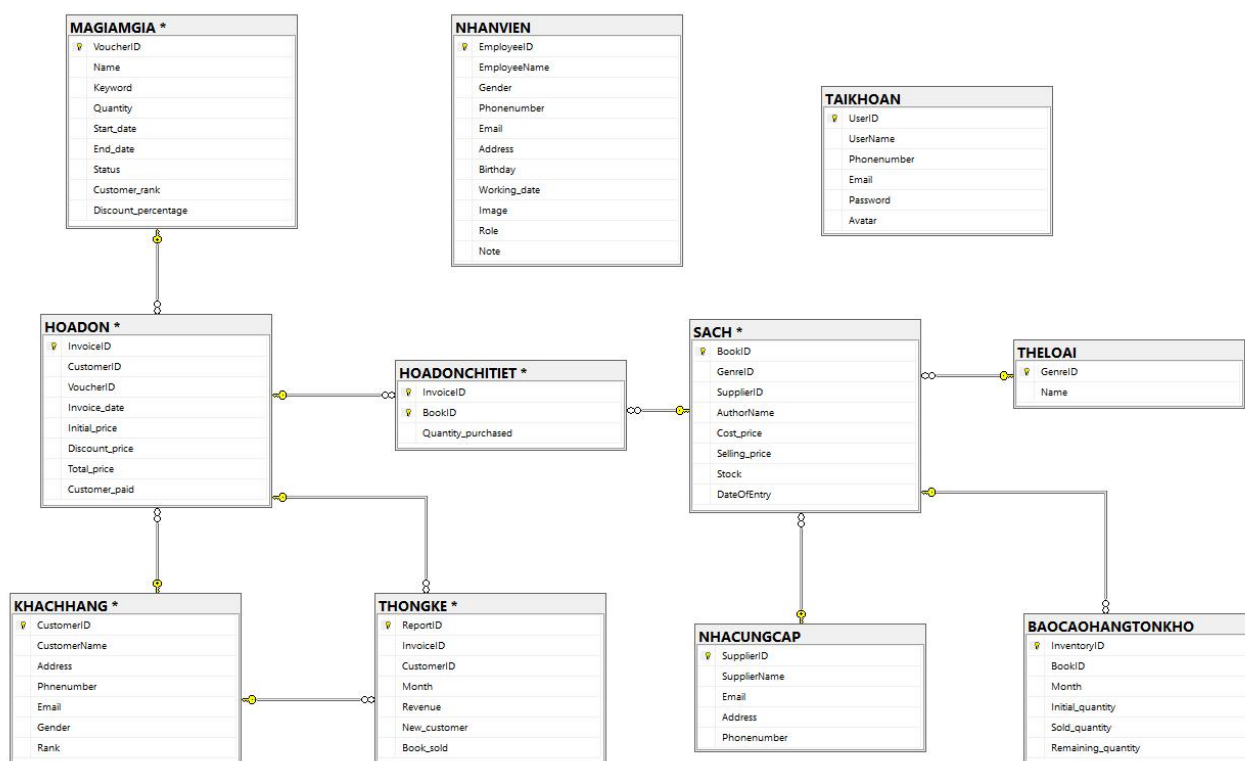
Bảng 3.11: Bảng mô tả thuộc tính của thực thể BAOCAOHANGTONKHO

3.1.1.3. Sơ đồ mối quan hệ thực thể ERD (không thuộc tính)



Hình 3.1: Sơ đồ mối quan hệ thực thể (không thuộc tính)

3.1.2. Lược đồ quan hệ (Relational schema)



Hình 3.2: Lược đồ quan hệ

3.2 Thiết kế giao diện

3.2.1 Danh sách giao diện màn hình

Màn hình	Quản lý	Nhân viên
Đăng nhập	X	X
Trang chủ Báo cáo & Thống kê	X	X
Quản lý sách	X	X
Quản lý bán hàng	X	X
Quản lý khách hàng	X	X
Quản lý nhà cung cấp	X	

Quản lý nhân viên	X	
Quản lý mã giảm giá	X	X

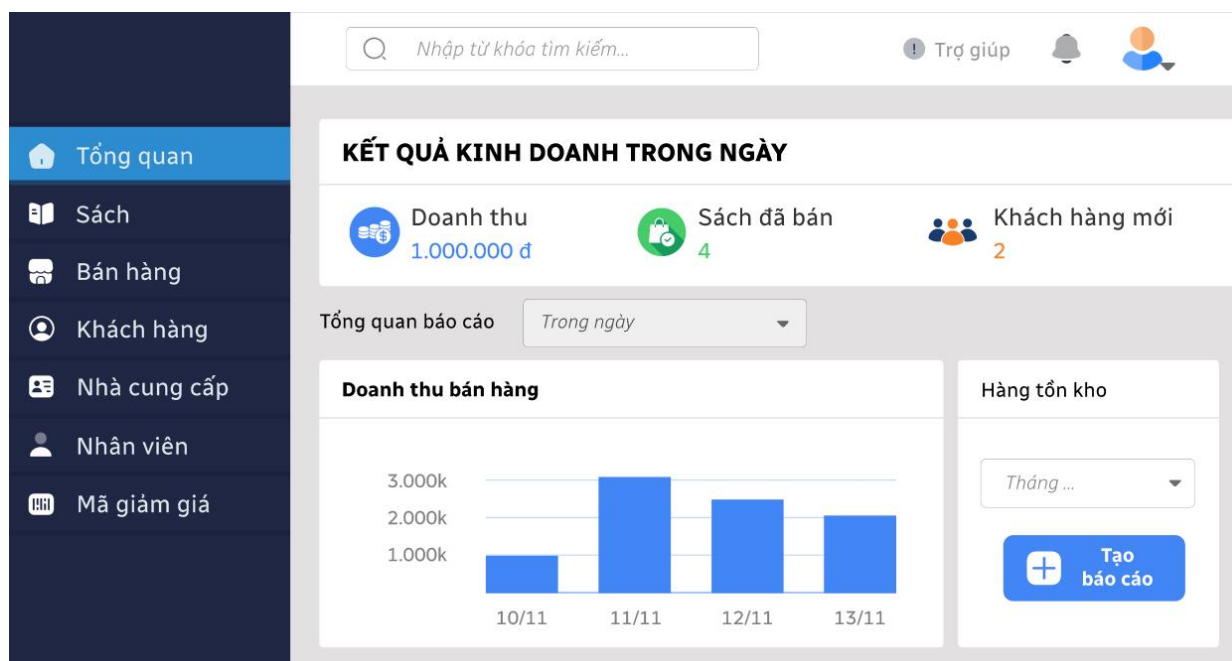
Bảng 3.12: Bảng danh sách giao diện màn hình

3.2.2 Giao diện trang đăng nhập



Hình 3.3: Giao diện trang đăng nhập

3.2.3 Giao diện trang chủ Báo cáo & Thống kê



Hình 3.4: Giao diện trang Báo cáo & Thống kê

Báo cáo Hàng tồn kho

ID sách	Tên sách	Ban đầu	Đã bán	Còn lại
BOO10278	Tôi thấy hoa vàng tr...	150	1	149
BOO10279	Giết con chim nhại	160	0	160
BOO10280	Harry Potter quyển ...	150	3	147

Tải xuống **Hủy**

Hình 3.5: Giao diện trang Báo cáo hàng tồn kho

3.2.4 Giao diện trang quản lý sách

Danh sách sản phẩm

Trợ giúp

Xuất file

Thêm sản phẩm

Tìm kiếm theo ID sách, tên sách...

Thể loại Quốc gia Khác Lưu

Tên sách	Thể loại	Giá bán	Có thể bán	Tồn kho		
Tâm Thành Và Lộc Đồi (K...	Văn Học	150.000	210	210		
Trở Về Không - Trái Nghiệ...	Kỹ Năng/Số...	159.000	107	107		
Người Tị Nạn	Văn Học	132.000	1089	1089		
Kiến Trúc Hiện Đại Miền ...	Kiến Trúc	600.000	156	156		
Đường Xa Năng Mới	Văn Học	140.000	107	107		
Hồ Oán Hận	Văn Học	99.000	72	72		
Thất Lạc Cõi Người	Văn Học	179.000	159	159		

Hình 3.6: Giao diện trang Quản lý sách

Thêm sách mới

Tên sách

Nhà xuất bản

Kim Đồng

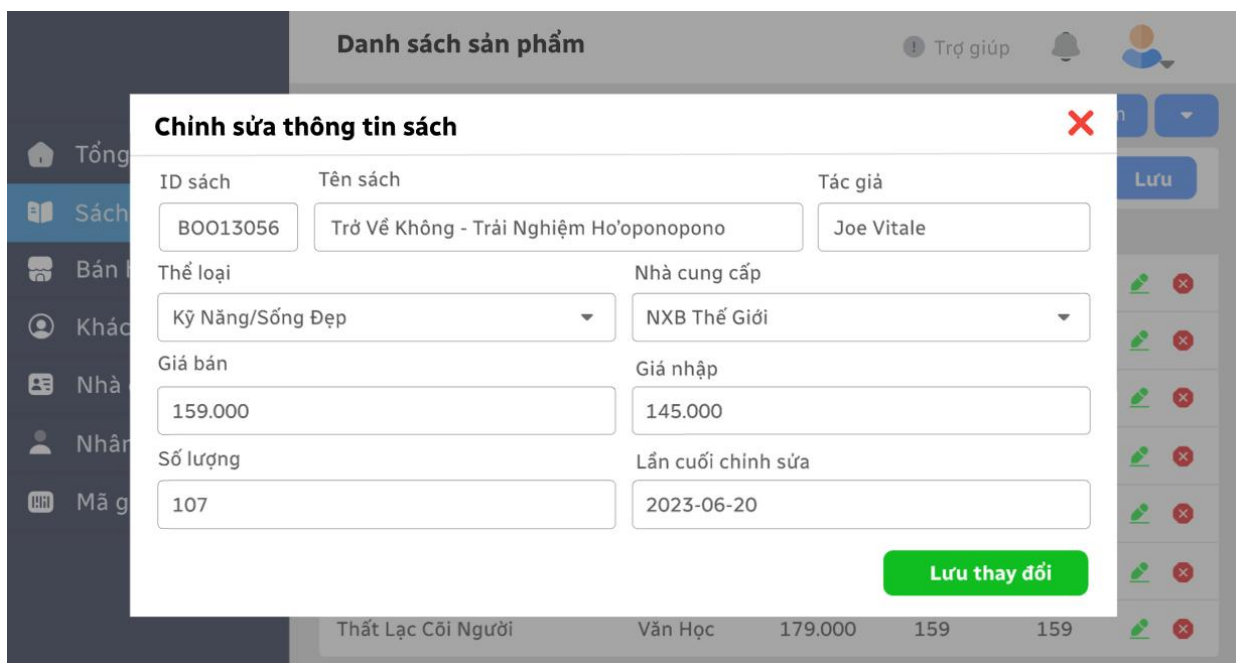
Thể loại

Tác giả

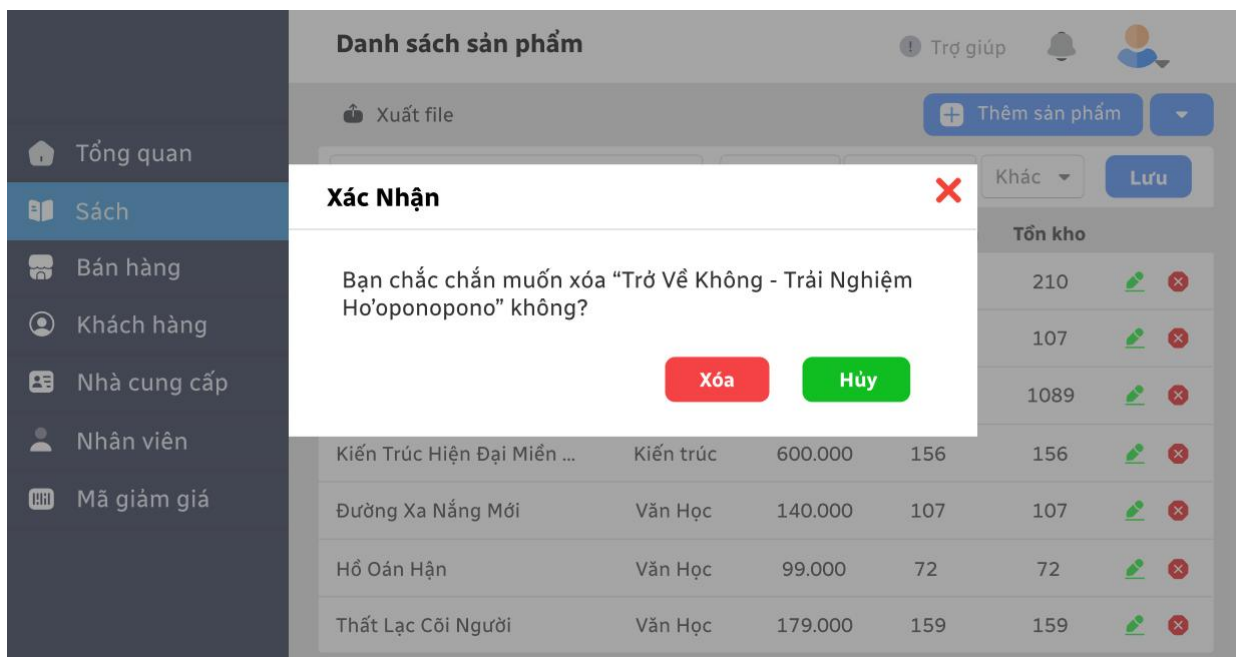
Giá bán

Hủy Thêm

Hình 3.7: Giao diện trang Thêm sách mới

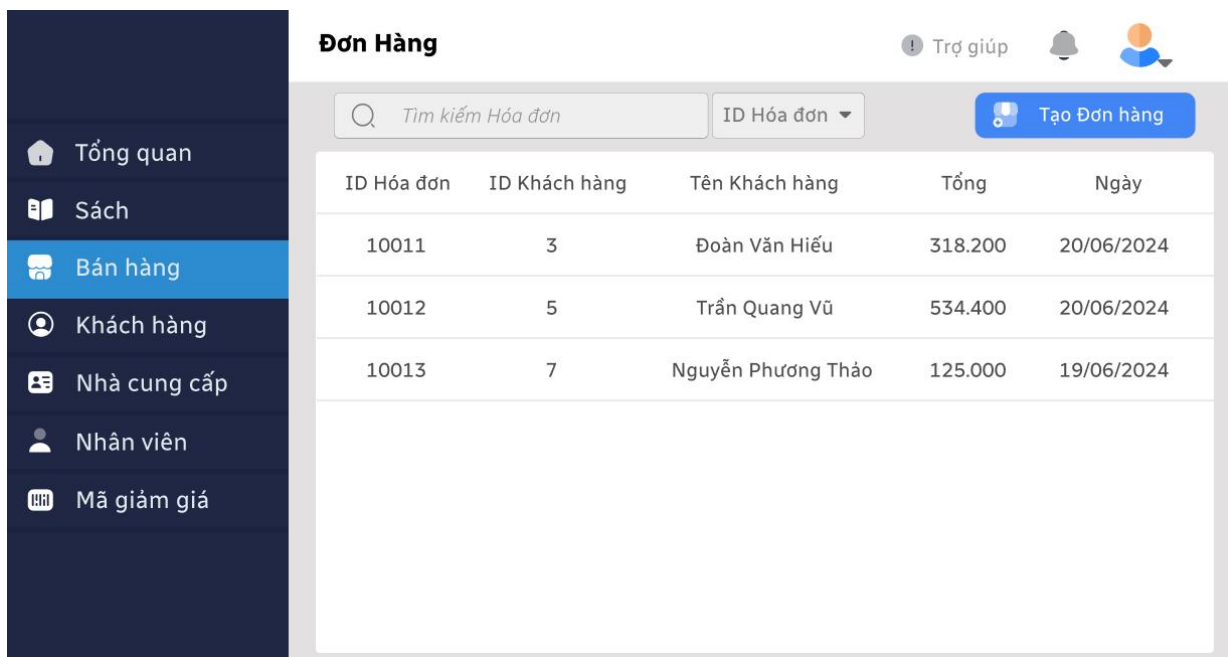


Hình 3.8: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin sách

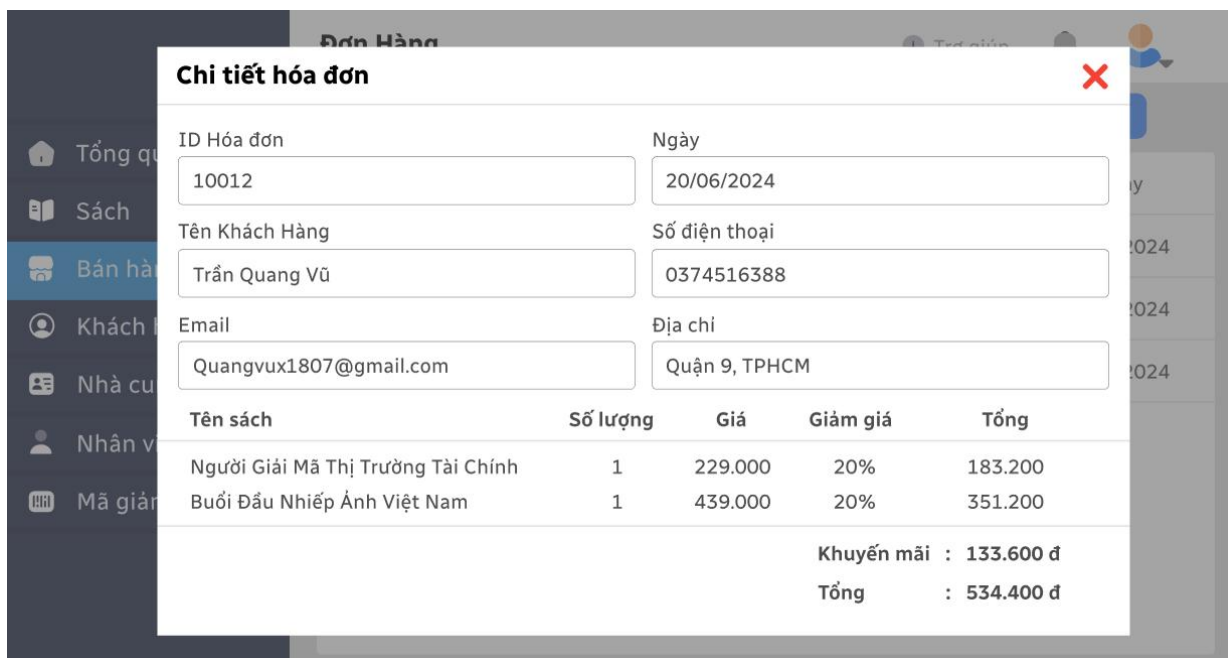


Hình 3.9: Giao diện trang Xóa sách

3.2.5 Giao diện trang quản lý bán hàng



Hình 3.10: Giao diện trang Quản lý bán hàng



Hình 3.11: Giao diện trang Chi tiết hóa đơn

Thêm khách hàng

Tên Khách hàng:

Giới tính: Nam

Số điện thoại:

Địa chỉ:

Email:

Hạng: Đồng

Thêm

ID Khách hàng	Tên Khách hàng	Số điện thoại	Địa chỉ	Hạng
CUS00784	Huỳnh Anh Vũ	0982667411	Gò Vấp	Đồng

Hình 3.14: Giao diện trang Thêm thông tin khách hàng

Chỉnh sửa thông tin khách hàng

ID Khách hàng: CUS00177

Tên Khách hàng: Trần Quang Vũ

Giới tính: Nam

Số điện thoại: 0374516388

Địa chỉ: Quận 9

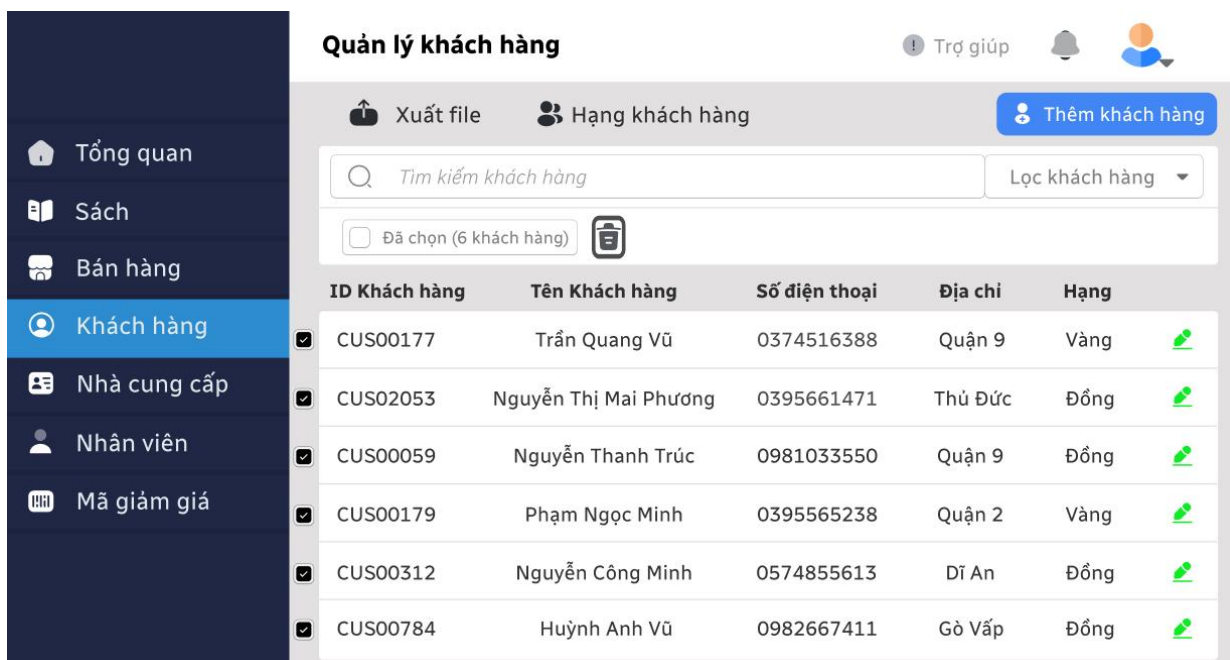
Email: quangvux1807@gmail.com

Hạng: Vàng

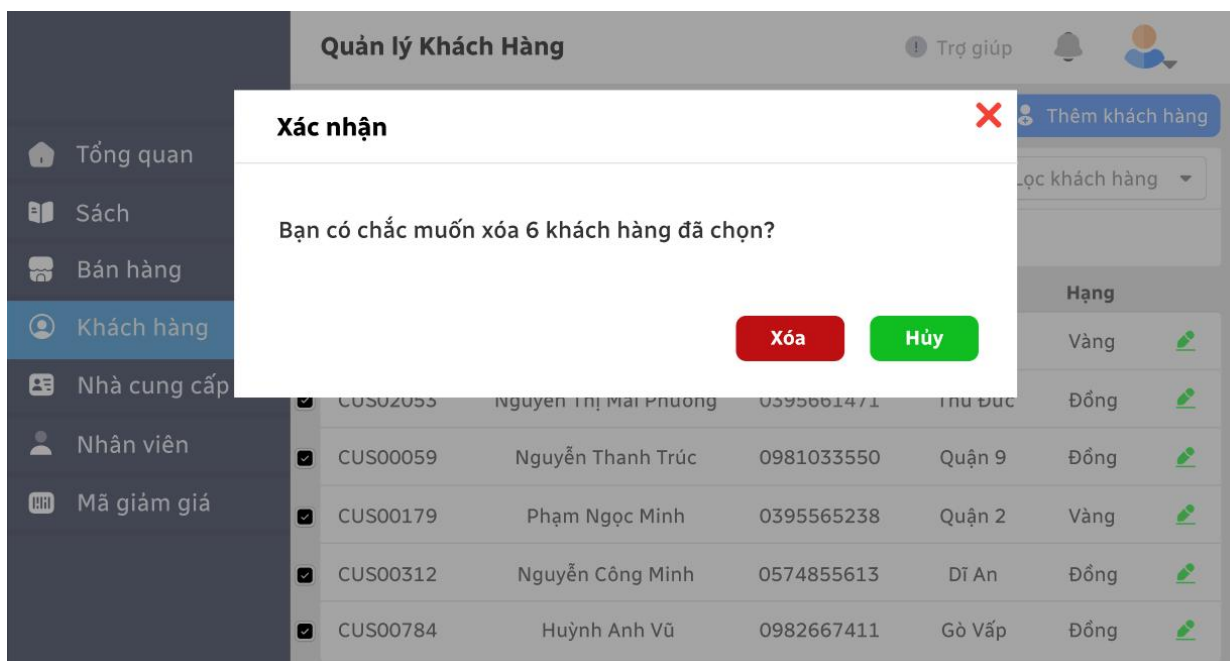
Lưu

ID Khách hàng	Tên Khách hàng	Số điện thoại	Địa chỉ	Hạng
CUS00784	Huỳnh Anh Vũ	0982667411	Gò Vấp	Đồng

Hình 3.15: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin khách hàng

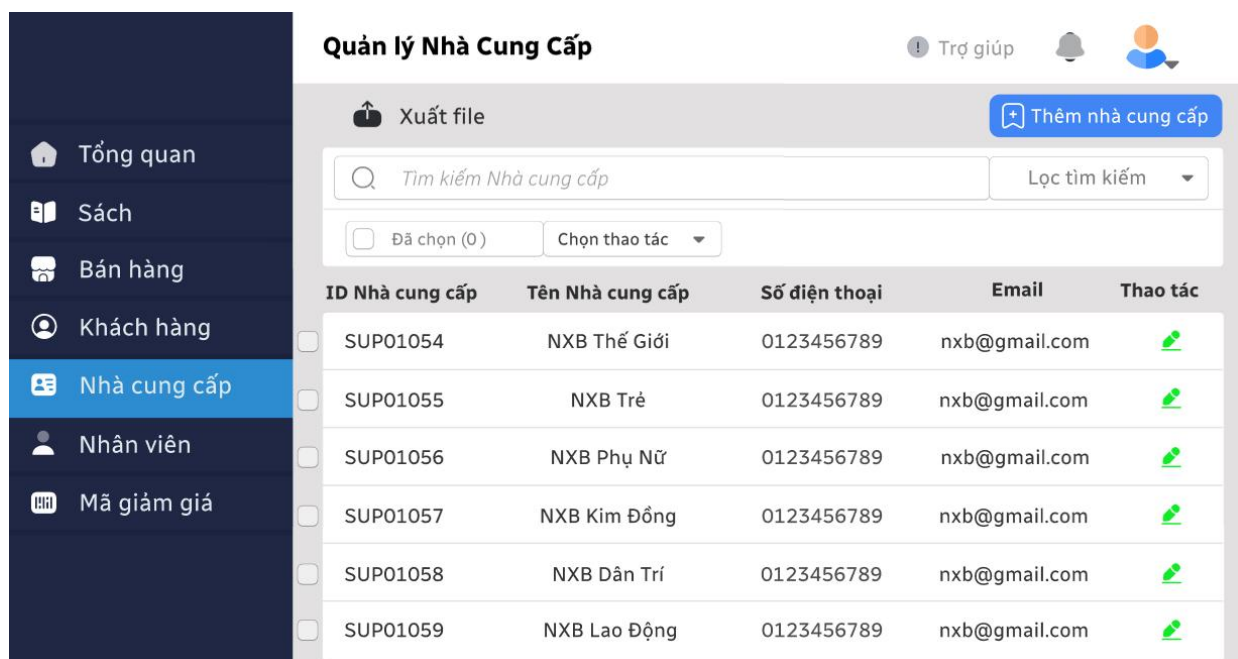


Hình 3.16: Giao diện trang Xóa thông tin khách hàng 1

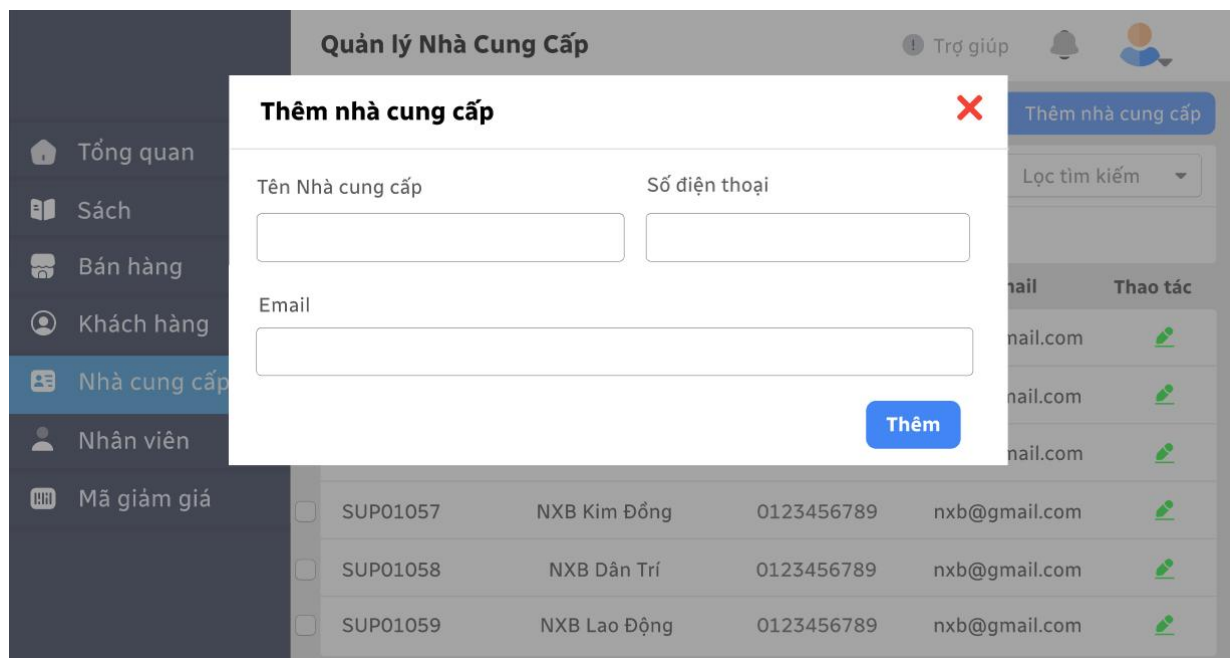


Hình 3.17: Giao diện trang Xóa thông tin khách hàng 2

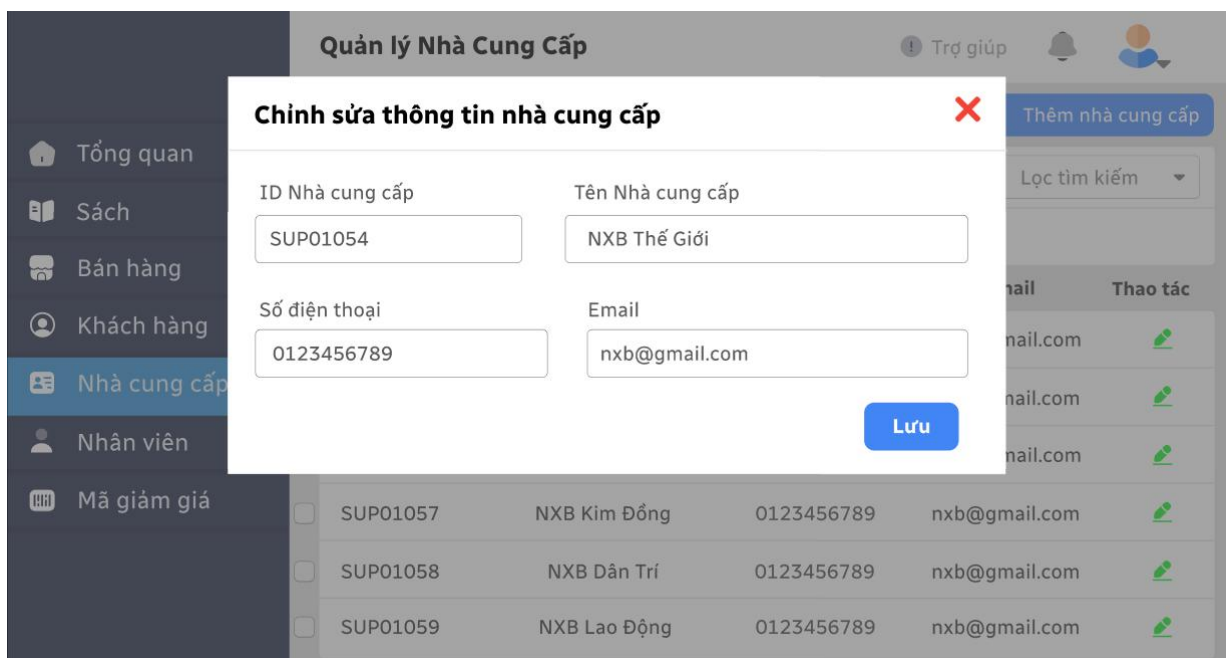
3.2.7 Giao diện trang quản lý nhà cung cấp



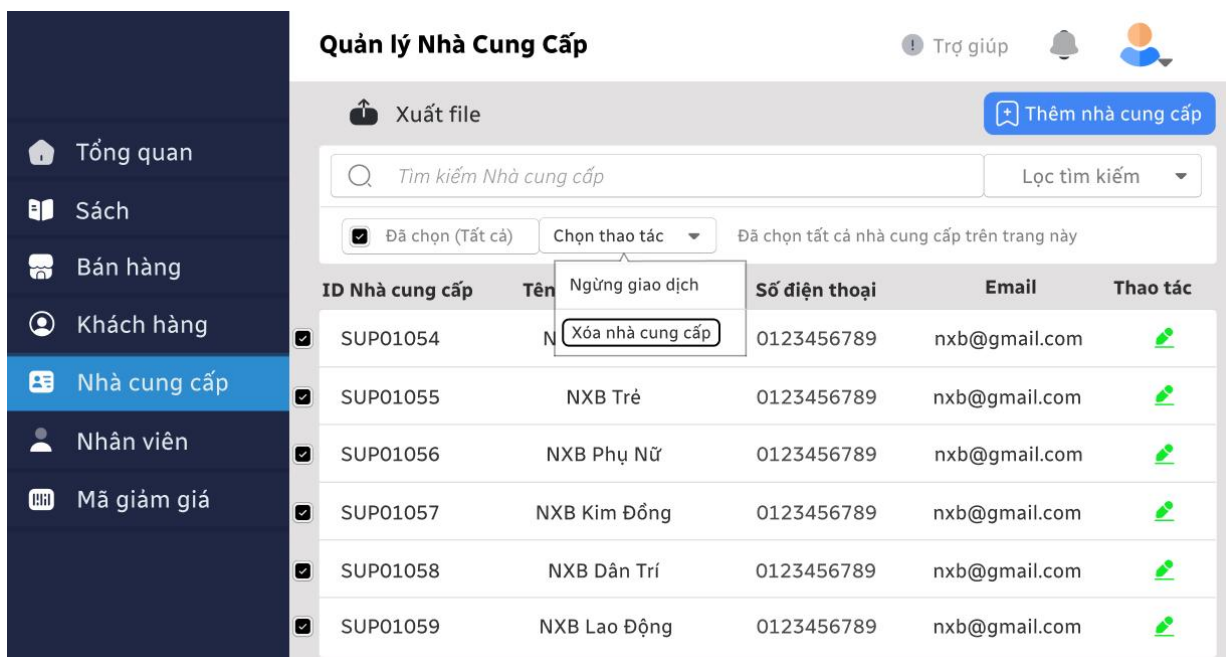
Hình 3.18: Giao diện trang Quản lý nhà cung cấp



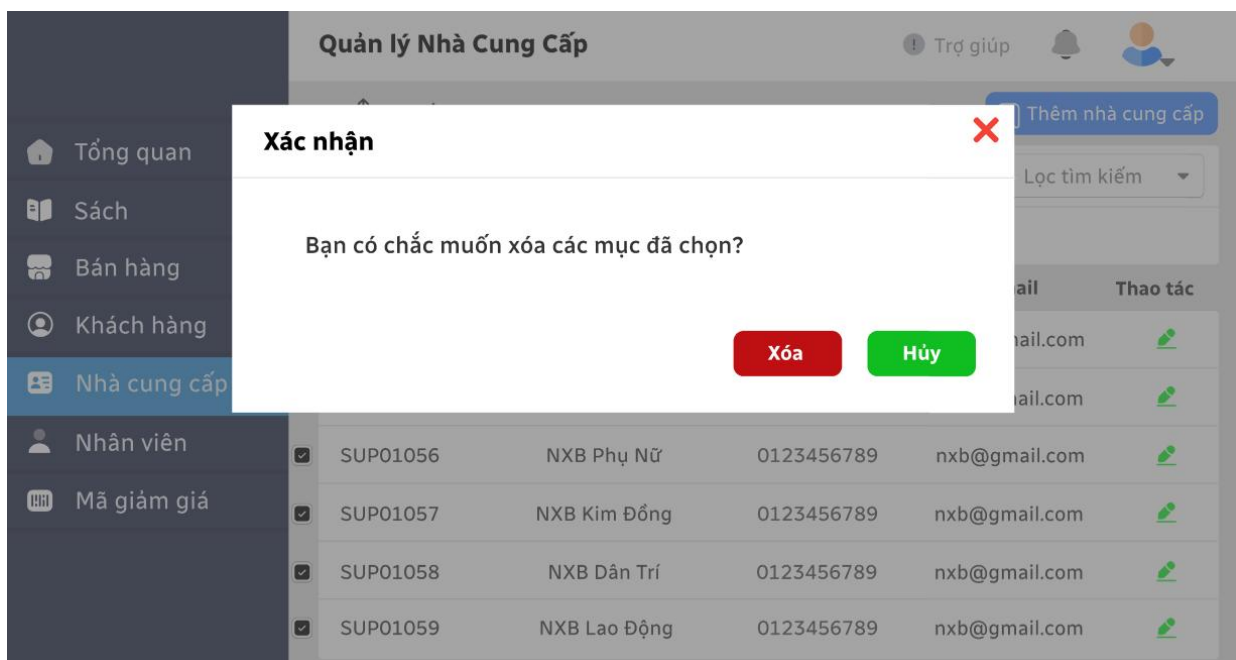
Hình 3.19: Giao diện trang Thêm thông tin nhà cung cấp



Hình 3.20: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp

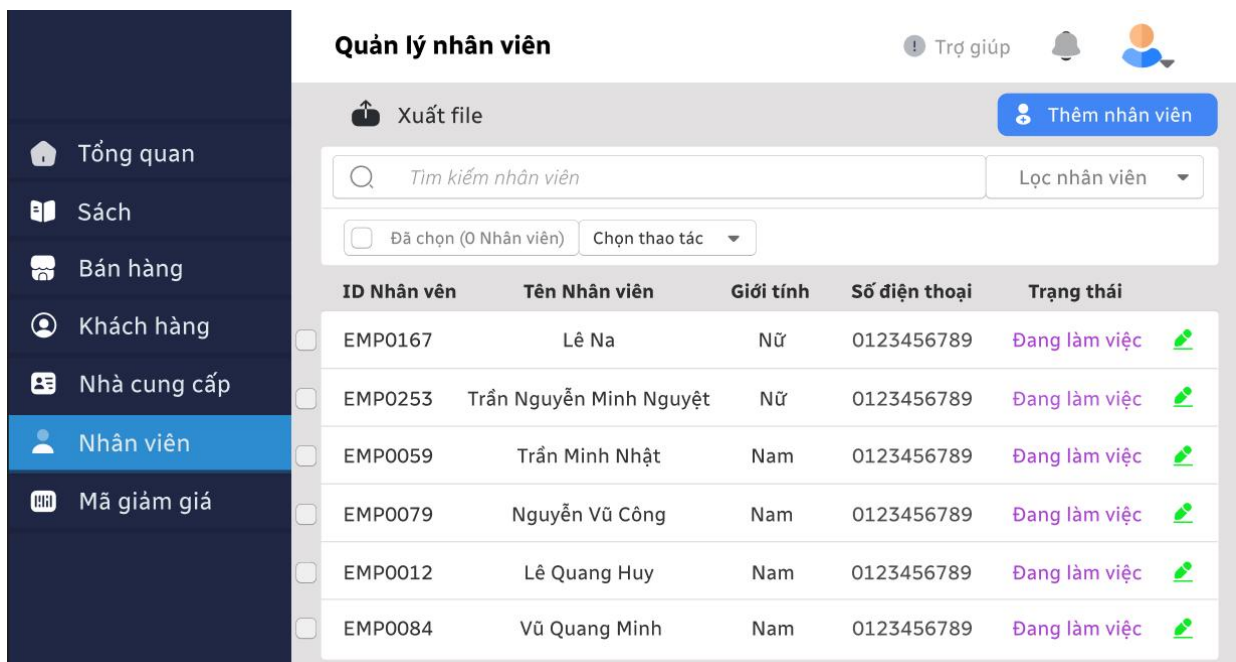


Hình 3.21: Giao diện trang Xóa thông tin nhà cung cấp 1



Hình 3.22: Giao diện trang Xóa thông tin nhà cung cấp 2

3.2.8 Giao diện trang quản lý nhân viên



Hình 3.23: Giao diện trang Quản lý nhân viên

Quản lý nhân viên

Thêm nhân viên

Tên Nhân viên * Giới tính *

Ngày sinh * Vai trò *

Số điện thoại * Email

Địa chỉ Ngày bắt đầu làm việc *

Tải ảnh lên

Ghi chú

Thêm

EMP0084 Vũ Quang Minh Nam 0123456789 Đang làm việc

Hình 3.24: Giao diện trang Thêm thông tin nhân viên

Quản lý nhân viên

Chỉnh sửa thông tin nhân viên

Tên Nhân viên * Giới tính *

Ngày sinh * Vai trò *

Số điện thoại * Email

Địa chỉ Ngày bắt đầu làm việc *

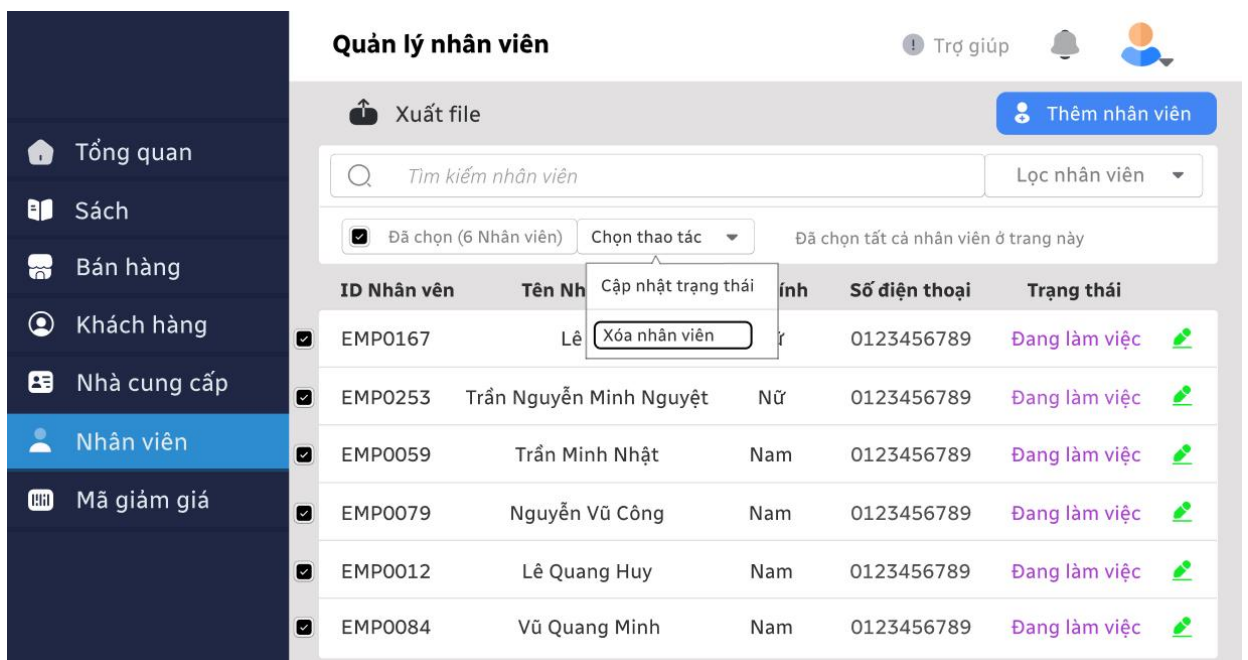
Chọn ảnh

Ghi chú

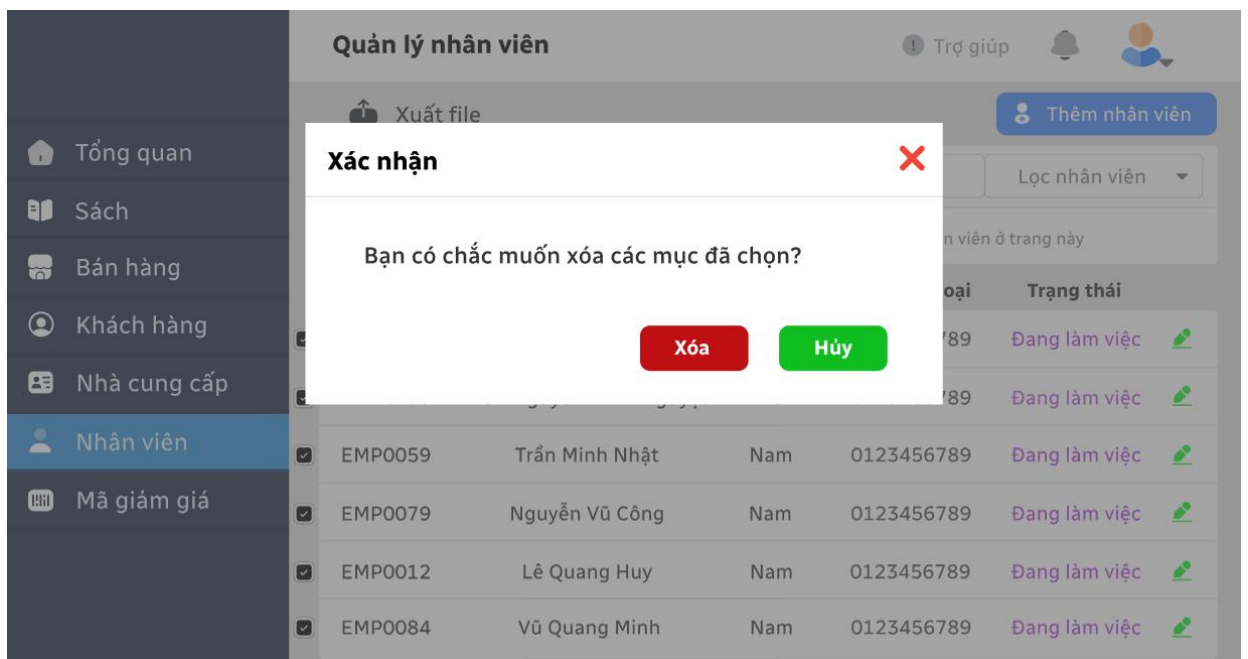
Lưu

EMP0084 Vũ Quang Minh Nam 0123456789 Đang làm việc

Hình 3.25: Giao diện trang Chỉnh sửa thông tin nhân viên

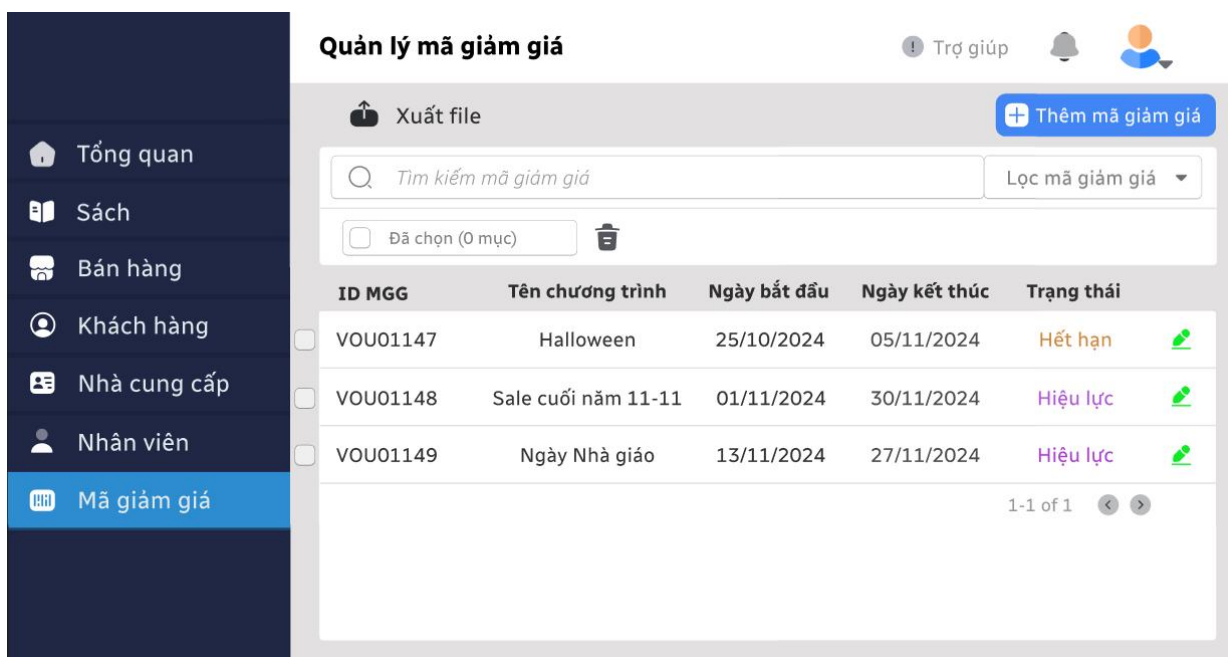


Hình 3.26: Giao diện trang Xóa thông tin nhân viên 1

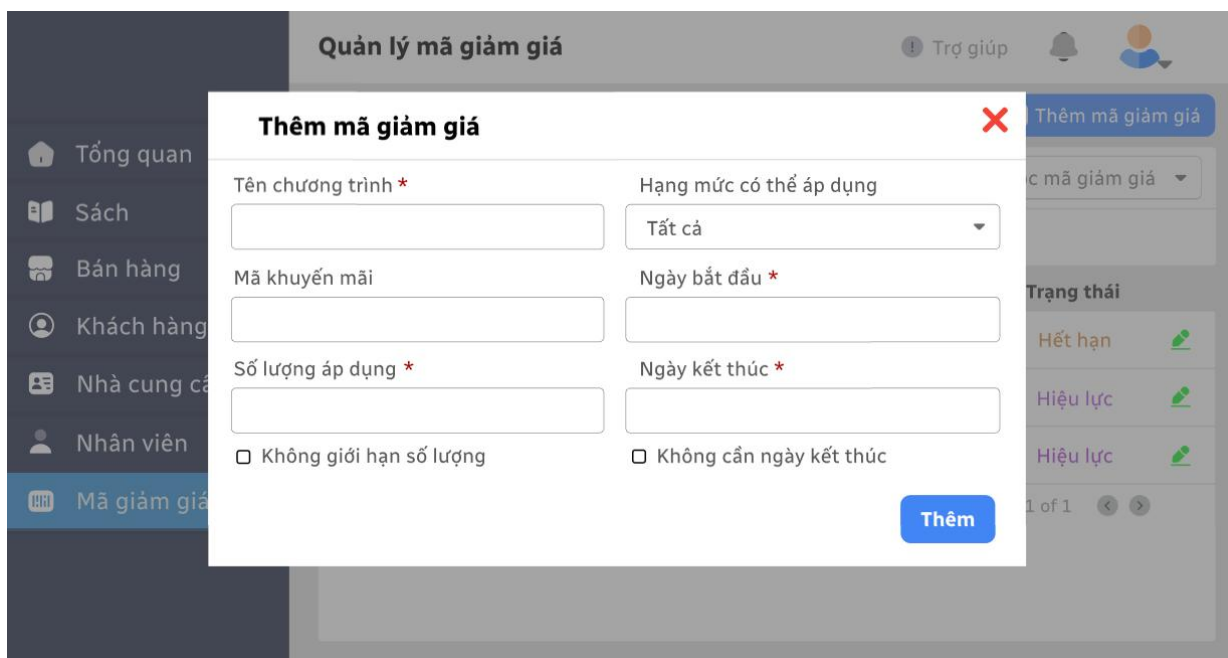


Hình 3.27: Giao diện trang Xóa thông tin nhân viên 2

3.2.9 Giao diện trang quản lý mã giảm giá



Hình 3.28: Giao diện trang Quản lý mã giảm giá



Hình 3.29: Giao diện trang Thêm mã giảm giá

Quản lý mã giảm giá

Trợ giúp

Thêm mã giảm giá

Chi tiết mã giảm giá

Tên chương trình *

Hạng mức có thể áp dụng

Ngày nhà giáo

Tất cả

Mã khuyến mãi

Ngày bắt đầu *

COUPON2011

13/11/2024

Số lượng áp dụng *

Ngày kết thúc *

Không giới hạn số lượng

27/11/2024

Mức chiết khấu

20%

Chỉnh sửa

Tổng quan

Sách

Bán hàng

Khách hàng

Nhà cung cấp

Nhân viên

Mã giảm giá

Quản lý mã giảm giá

Trợ giúp

Xuất file

Thêm mã giảm giá

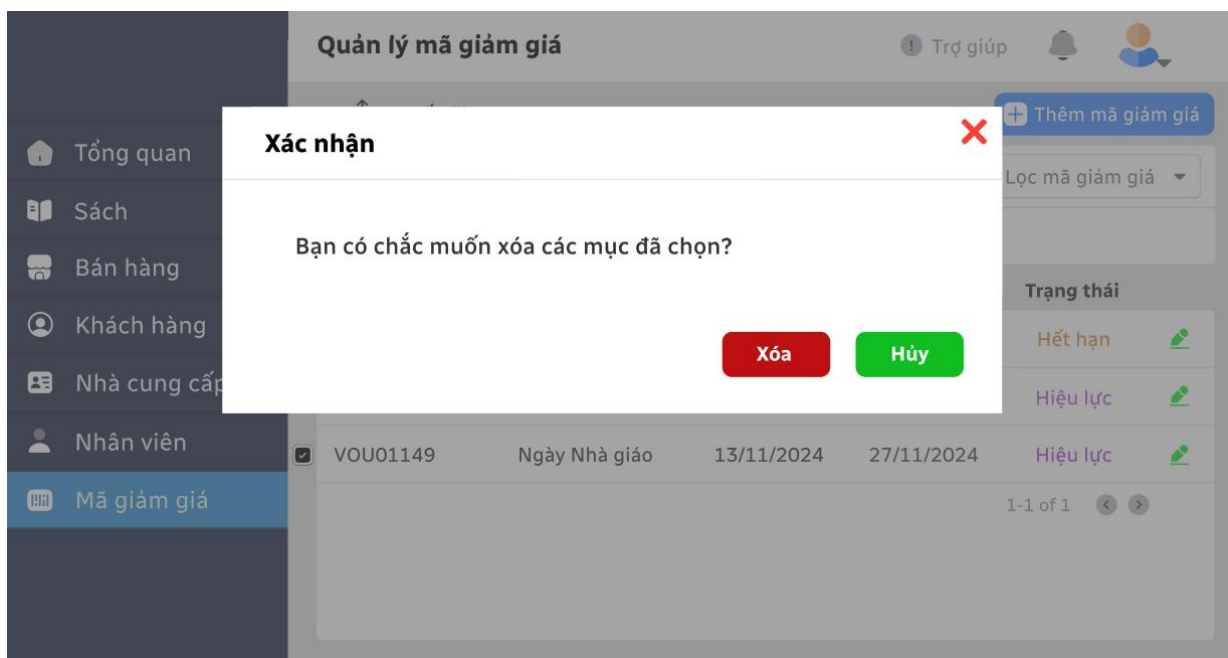
Tìm kiếm mã giảm giá

Lọc mã giảm giá

Đã chọn (3 mục)

ID MGG	Tên chương trình	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái
<input checked="" type="checkbox"/> VOU01147	Halloween	25/10/2024	05/11/2024	Hết hạn
<input checked="" type="checkbox"/> VOU01148	Sale cuối năm 11-11	01/11/2024	30/11/2024	Hiệu lực
<input checked="" type="checkbox"/> VOU01149	Ngày Nhà giáo	13/11/2024	27/11/2024	Hiệu lực

1-1 of 1



Hình 3.32: Giao diện trang Xóa mã giảm giá 2

Chương 4: Kết luận

4.1. Kết quả đạt được

Sau khi hoàn thành xong đề tài “Phân tích thiết kế hệ thống quản lý bán sách nhà sách Phương Nam” từ những kiến thức đã được học kết hợp với sự hướng dẫn của thầy Phạm Xuân Kiên, em đã hiểu rõ hơn từ việc phân tích yêu cầu và kỹ thuật giải quyết vấn đề cho đến lập kế hoạch và thiết kế chức năng cho một phần mềm. Nhờ đó, em đã quen thuộc với các quy trình cơ bản được sử dụng trong dự án phát triển phần mềm, chẳng hạn như:

- Có góc nhìn tổng quan về các vấn đề liên quan đến ngành Hệ thống thông tin quản lý cũng như góc nhìn về các công việc phải làm và sẽ làm khi nhận dự án phân tích thiết kế một hệ thống thông tin
- Biết cách thu thập, khảo sát và phân tích thông tin từ khách hàng để xác định và thiết kế các chức năng cần thiết cùng với các tính năng giải quyết các vấn đề hiện có.
- Phát triển kỹ năng lập kế hoạch cho một dự án phát triển phần mềm.

4.2. Những hạn chế

Do thời gian thực hiện đồ án còn hạn chế và kiến thức, kỹ năng của em chưa đủ để hoàn thiện việc phân tích, thiết kế một hệ thống hoàn chỉnh. Phạm vi đề tài chưa đủ lớn, chưa thể mô tả, thể hiện được tất cả các chức năng cần thiết của một hệ thống, việc mô hình hóa cũng chưa được hoàn chỉnh. Bản thân em đã cố gắng hoàn thành bài đồ án tốt nhất có thể nhưng khó tránh còn nhiều thiếu sót, rất mong nhận được sự quan tâm, đóng góp ý kiến của các thầy cô để đồ án được hoàn chỉnh hơn và rút được nhiều kinh nghiệm cho bản thân trong tương lai.

4.3. Hướng phát triển

Việc xác định hướng phát triển của hệ thống không chỉ để giải quyết các lỗi mà còn để cải thiện trải nghiệm của người dùng và mở rộng tiềm năng của hiệu sách sử dụng hệ thống. Với mong muốn phát triển hệ thống thành một nền tảng thương mại điện tử (như

Shopee, Tiki, Amazon, ...) nhằm giúp hiệu sách tăng quy mô hoạt động, các tính năng có thể được bổ sung:

- Thêm vai trò khách hàng và các tính năng liên quan như tạo tài khoản, xử lý thanh toán, theo dõi đơn hàng và quản lý giỏ hàng.
- Tích hợp hệ thống gợi ý và giới thiệu sách.
- Đầu tư nhiều hơn vào giao diện người dùng.
- Phát triển khả năng liên kết với hệ thống của toàn bộ chi nhánh.
- Phát triển khả năng tương thích cho các nền tảng mobile và tablet.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thạc Bình Cường (2009), “*Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin*”, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội.
2. Trịnh Hoàng Nam, Nguyễn Thị Trà Linh, Tạ Thị Hoàng Mai (2011), “*Giáo trình cơ sở dữ liệu*”, Đại học Ngân hàng Tp. HCM.
3. Nguyễn Thị Tường Vi (2023), “*Bài giảng Phân tích thiết kế hệ thống thông tin*”, Trường Đại học Ngân Hàng TP.HCM

Tài liệu tham khảo web

1. cloudoffice.com.vn (2021, 16 tháng 8). Quản lý tài liệu bằng Access hoặc Excel: Ưu điểm và những mặt hạn chế. Truy xuất từ: <https://cloudoffice.com.vn/tin-tuc-su-kien/quan-ly-tai-lieu-bang-access-hoac-excel-uu-diem-va-nhung-mat-han-che>
2. support.sago.vn (...). Hướng dẫn sử dụng phần mềm quản lý bán hàng Sapo. Truy xuất từ: <https://support.sapo.vn/sapo-retail>

Link Figma:

<https://www.figma.com/design/msYL5OmpiQ6m3KaGz9LNUN/Bookstore?node-id=0-1&t=P5EgqyPNUozLpShI-1>