

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
CƠ SỞ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 2



BÁO CÁO
Môn học: THỰC TẬP CƠ SỞ

Đề tài:

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ CỬA HÀNG SÁCH

Giảng viên hướng dẫn: *Thầy Nguyễn Anh Hòa*
 Thầy Huỳnh Trung Trụ

Lớp: *D21CQCN01-N*

Thành viên Nhóm : *Nguyễn Ngọc Thiên Phúc N21DCCN066*
 Trần Thị Thùy Ngân N21DCCN055
 Trần Song Nguyên N21DCCN058

TP.Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 05 năm 2024

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Giáo viên hướng dẫn

Thầy Nguyễn Anh Hào

LỜI MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh kinh tế thị trường ngày càng phát triển và cạnh tranh ngày càng khốc liệt, việc quản lý hiệu quả các cửa hàng sách đã trở thành một nhiệm vụ quan trọng và cấp thiết đối với các doanh nghiệp. Trước đây, nhiều cửa hàng sách thường sử dụng các phương pháp quản lý truyền thống, chủ yếu dựa vào giấy tờ và các công cụ quản lý đơn giản. Tuy nhiên, những phương pháp này đã bộc lộ nhiều hạn chế như tốn kém thời gian, dễ gây sai sót và không đáp ứng được nhu cầu ngày càng cao của khách hàng.

Sự bùng nổ của công nghệ thông tin và sự phát triển không ngừng của các ứng dụng phần mềm đã mở ra những cơ hội mới cho việc quản lý hiệu quả các cửa hàng sách. Ứng dụng quản lý cửa hàng sách hiện đại không chỉ giúp tự động hóa nhiều quy trình phức tạp, mà còn cung cấp các công cụ mạnh mẽ để phân tích dữ liệu, tối ưu hóa kho hàng, và nâng cao trải nghiệm mua sắm của khách hàng. Với mục tiêu mang lại sự chuyên nghiệp và hiệu quả cao nhất trong công tác quản lý, chúng em xin giới thiệu ứng dụng quản lý cửa hàng sách – một giải pháp công nghệ toàn diện và tiên tiến.

Báo cáo này sẽ trình bày chi tiết về ứng dụng quản lý cửa hàng sách, bao gồm các tính năng nổi bật, những lợi ích cụ thể mà ứng dụng mang lại, cũng như các phương thức triển khai và sử dụng trong thực tế. Chúng em sẽ phân tích kỹ lưỡng từng khía cạnh của ứng dụng, từ khả năng quản lý tồn kho, theo dõi doanh thu, quản lý khách hàng, đến việc tích hợp các công cụ tiếp thị và bán hàng trực tuyến. Qua đó, chúng em hy vọng mang đến cho quý độc giả một cái nhìn toàn diện và sâu sắc về ứng dụng quản lý cửa hàng sách, giúp các nhà quản lý có thêm công cụ hữu hiệu để nâng cao hiệu quả kinh doanh, đáp ứng tốt hơn nhu cầu của thị trường và mang lại trải nghiệm tuyệt vời cho khách hàng.

Chúng em tin tưởng rằng, với sự hỗ trợ của ứng dụng quản lý cửa hàng sách, các doanh nghiệp sẽ không chỉ cải thiện được hiệu quả quản lý mà còn tạo ra được lợi thế cạnh tranh mạnh mẽ trên thị trường. Kính chúc quý độc giả sức khỏe và thành công, mong rằng báo cáo này sẽ là nguồn tài liệu tham khảo hữu ích trong quá trình phát triển và quản lý cửa hàng sách của quý vị.

MỤC LỤC:

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	2
LỜI MỞ ĐẦU	3
CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU	6
DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT	6
I. Mục đích	6
1. Phần mềm này dùng để làm gì?	6
2. Lợi ích của phần mềm	7
II. Mục tiêu: Phần mềm giải quyết những vấn đề gì, cho ai?	7
1. Cho chủ cửa hàng:	7
2. Cho nhân viên:	7
III. Phương pháp tiến hành	7
1. Phân tích yêu cầu hệ thống.	7
2. Thiết kế hệ thống.	8
3. Thực hiện hệ thống.	8
4. Kiểm thử hệ thống.	8
5. Tháo gỡ vào bảo trì hệ thống.	8
CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	8
I. Bối cảnh (hiện trạng) của hệ thống:	8
1. Định nghĩa vấn đề (mục tiêu) mà đề tài sẽ giải quyết:	8
2. Hiện trạng trước khi sử dụng phần mềm:	8
3. Giải pháp của đề tài:	9
II. Phân tích thiết kế với UML:	9
1. Biểu đồ usecase:	9
2. Usecase tổng quát:	11
3. Usecase phân rã:	12
CHƯƠNG III: THIẾT KẾ DATABASE	24
I. Lược đồ dạng chuẩn 3:	24

II.	Lược đồ ERD:	25
III.	Mô hình Diagram:	25
IV.	Từ điển dữ liệu:	25
1.	Bảng Sách:	25
2.	Bảng Nhân viên:	26
3.	Bảng Khách hàng:	26
4.	Bảng Nhà cung cấp:	27
5.	Bảng Khuyến mãi:	27
6.	Bảng Hóa đơn bán:	27
7.	Bảng Hóa đơn nhập:	28
8.	Bảng Chi tiết hóa đơn bán:	28
9.	Bảng Chi tiết hóa đơn nhập:	28
10.	Bảng Phân quyền:	29
11.	Bảng Tài khoản:	29
CHƯƠNG IV: THỬ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH		29
1.	Thử nghiệm:	29
2.	Đánh giá:	29

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU

DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
ERD: Entity Relationship Diagram	Mô hình thực thể kết hợp
IT: Information Technology	Công nghệ thông tin
PK: Primary Key	Khóa chính trong cơ sở dữ liệu
FK: Foreign Key	Khóa ngoại trong cơ sở dữ liệu
SQL	Structured Query Language
DBMS: Database Management System	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
UK: Unique Key	Khóa duy nhất trong cơ sở dữ liệu
UC	Usecase

I. Mục đích

1. Phần mềm này dùng để làm gì?

Phần mềm quản lý cửa hàng sách giúp quản lý và tối ưu hóa các hoạt động kinh doanh của cửa hàng thông qua các chức năng sau:

- **Bán hàng:** Hỗ trợ quá trình bán hàng nhanh chóng và chính xác, bao gồm việc tạo hóa đơn, thanh toán, và quản lý tồn kho theo thời gian thực.
- **Nhập hàng:** Quản lý nhập hàng từ các nhà cung cấp, số lượng tồn kho, đảm bảo việc bổ sung hàng hóa kịp thời và tránh tình trạng hết hàng.
- **Quản lý Sách:** Đảm bảo tổ chức hệ thống sách khoa học và hiệu quả, tình trạng hiện tại. Giúp dễ dàng quản lý các hoạt động liên quan bán và nhập sách.
- **Quản lý Nhà cung cấp:** Quản lý thông tin với các nhà cung cấp
- **Quản lý Nhân viên:** Quản lý thông tin nhân viên, phân quyền truy cập
- **Quản lý Khách hàng:** Quản lý thông tin khách hàng, giúp nâng cao trải nghiệm khách hàng và xây dựng quan hệ lâu dài.
- **Quản lý Khuyến mãi:** Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi, tác động lên doanh số bán hàng.
- **Thống kê tiền bán, tiền nhập:** Theo dõi và báo cáo chi tiết về doanh thu bán hàng, chi phí nhập hàng, giúp chủ cửa hàng có cái nhìn tổng quan về tình hình tài chính .

- **Quản lý Tài khoản và Quyền:** Quản lý và phân quyền tài khoản giúp tăng bảo mật.

2. Lợi ích của phần mềm

- Tối ưu hóa quy trình bán sách: Phần mềm giúp quy trình bán sách trở nên nhanh chóng và chính xác, từ việc tạo hóa đơn đến quản lý thanh toán, giúp tăng hiệu suất và giảm sai sót trong quá trình bán sách so với phương pháp bán sách truyền thống.
- Quản lý nhập hàng: Giúp quản lý hiệu quả việc nhập hàng từ nhà cung cấp, và cập nhật số lượng tồn kho một cách chính xác theo thời gian thực, đảm bảo nguồn hàng luôn đáp ứng nhu cầu của khách hàng.
- Theo dõi tình trạng sách: Tổ chức và quản lý số lượng, tình trạng sách giúp việc kiểm kê trở nên dễ dàng hơn.
- Quản lý khách hàng: Lưu trữ và theo dõi thông tin khách hàng, giúp nâng cao trải nghiệm khách hàng và tăng cường mối quan hệ lâu dài với khách hàng.
- Quản lý nhân viên: Theo dõi hiệu suất làm việc của nhân viên, quản lý thông tin nhân viên và phân quyền truy cập, giúp nâng cao hiệu quả làm việc và tinh thần trách nhiệm của nhân viên.
- Thống kê: Cung cấp chi tiết về doanh thu theo từng ngày, tháng, năm, giúp chủ cửa hàng có cái nhìn tổng quan về tình hình tài chính và hỗ trợ trong việc ra quyết định kinh doanh chính xác.

II. Mục tiêu: Phần mềm giải quyết những vấn đề gì, cho ai?

1. Cho chủ cửa hàng:

- Quản lý Bán hàng, Nhập hàng và số lượng tồn kho
- Quản lý danh sách Sách
- Quản lý danh sách Khuyến mãi
- Quản lý danh sách Khách hàng
- Quản lý danh sách Nhân viên, Tài khoản và Quyền liên quan
- Quản lý danh sách Nhà cung cấp
- Quản lý Hóa đơn nhập, Hóa đơn bán và Thống kê doanh thu

2. Cho nhân viên:

- Bán Sách
- Nhập Sách
- Xem danh sách Sách
- Quản lý danh sách Khách hàng

III. Phương pháp tiến hành

1. Phân tích yêu cầu hệ thống.

- Xác định các đối tượng tham gia vào hệ thống: Chủ cửa hàng, nhân viên.
- Xác định chức năng chính của hệ thống: Bán sách, nhập sách, thống kê doanh thu, thêm khách hàng, thêm nhà cung cấp, thêm nhân viên, tạo tài khoản cho nhân viên, ...

2. Thiết kế hệ thống.

- Xây dựng mô hình đối tượng: xác định các lớp đối tượng, các thuộc tính và các phương thức của các lớp đối tượng.
- Xây dựng mô hình giao diện người dùng: xác định các màn hình, các trường dữ liệu và các thao tác người dùng trên các màn hình.
- Xây dựng mô hình cơ sở dữ liệu: xác định các bảng dữ liệu, các cột dữ liệu và các ràng buộc giữa các bảng dữ liệu.

3. Thực hiện hệ thống.

- Lập trình các lớp đối tượng.
- Xây dựng giao diện người dùng.
- Tạo cơ sở dữ liệu.
- Cài đặt và vận hành hệ thống.

4. Kiểm thử hệ thống.

- Kiểm thử tính đúng đắn của hệ thống.
- Kiểm thử tính hiệu năng của hệ thống.
- Kiểm thử tính bảo mật của hệ thống.

5. Tháo gỡ vào bảo trì hệ thống.

- Xử lý các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng hệ thống.
- Cải thiện hiệu năng và bảo mật của hệ thống.
- Thêm các tính năng mới cho hệ thống.

CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

I. Bối cảnh (hiện trạng) của hệ thống:

1. Định nghĩa vấn đề (mục tiêu) mà đề tài sẽ giải quyết:

- Mục tiêu của đề tài là xây dựng và phát triển một ứng dụng quản lý cửa hàng sách nhằm giúp chủ cửa hàng quản lý cửa hàng 1 cách tiện lợi, dễ dàng, nhanh chóng và hiệu quả.
- Đây là một vấn đề quan trọng trong xã hội hiện đại với sự gia tăng không ngừng của các cửa hàng với mong muốn quản lý bằng các thiết bị công nghệ thay vì phải ghi sổ sách như truyền thống, thứ mà dễ xảy ra sai sót.

2. Hiện trạng trước khi sử dụng phần mềm:

- Trước khi sử dụng phần mềm, việc quản lý cửa hàng sách diễn ra khó khăn vì phải ghi danh sách sách, nhân viên, khách hàng, nhà cung cấp, ... ra giấy, phân loại, sắp xếp và cất cẩn thận.
- Tình trạng thống kê doanh thu thường xuyên sai lệch do tính toán bằng tay hoặc máy tính cầm tay nhưng nhập thiếu dữ liệu.
- Khó có thể xem doanh thu của các hóa đơn đã tạo từ nhiều năm trước do tình trạng thất lạc, mờ chữ, giấy bị rách, ...

3. Giải pháp của đề tài:

- Lưu danh sách Sách, Nhân viên, Khách hàng, Nhà cung cấp theo thứ tự tăng dần và có thể sắp xếp, tìm kiếm theo nhu cầu.
- Bán hàng, nhập hàng trở nên đơn giản hơn thông qua vài cú click chuột thay vì phải dùng tay để viết từng dòng, kiểm tra khách hàng, nhà cung cấp có tồn tại chưa, kiểm tra mã khuyến mãi có tồn tại hay không, tính toán trở nên tự động, nhanh chóng và chính xác tuyệt đối.

II. Phân tích thiết kế với UML:

1. Biểu đồ usecase:

- Danh sách các Actor:

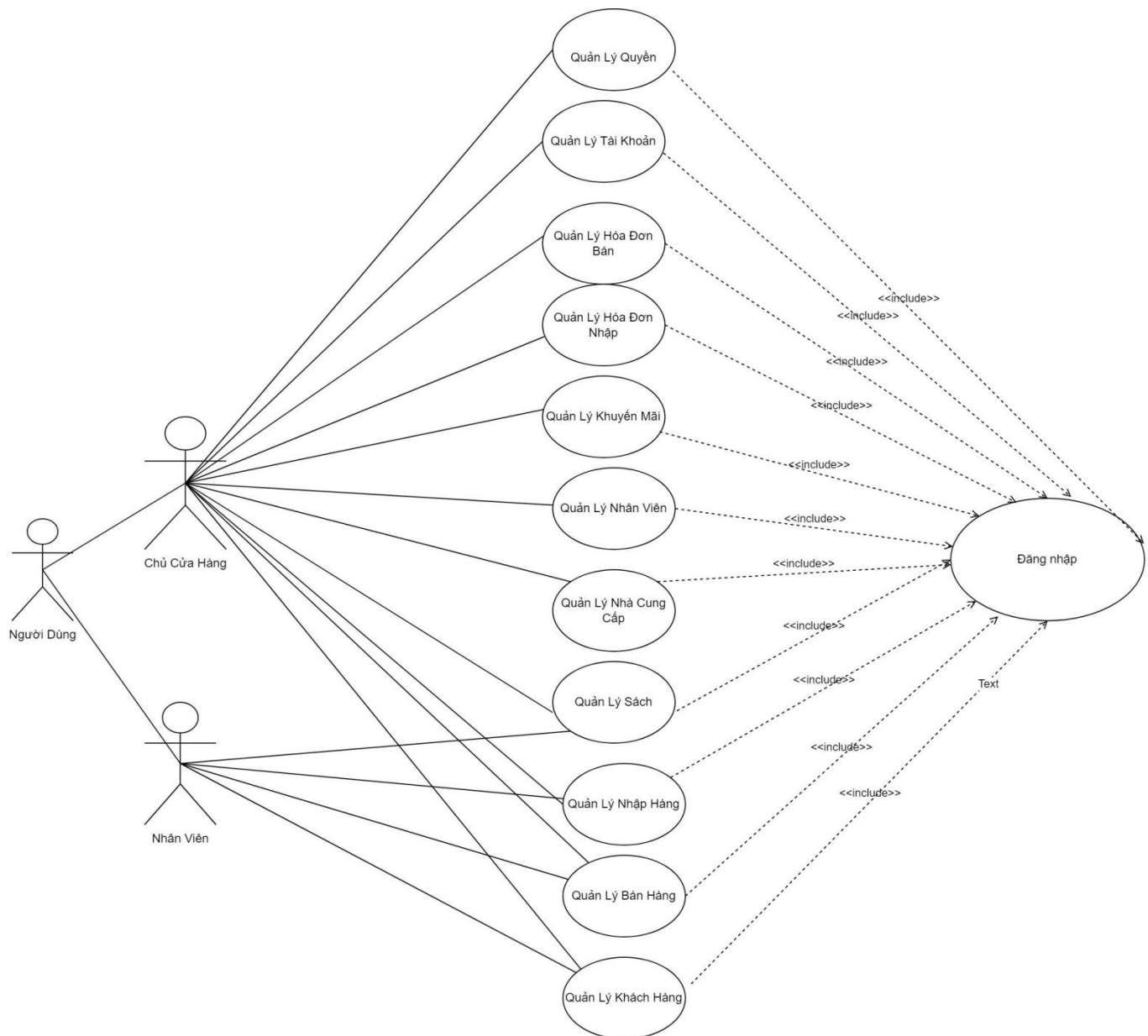
STT	Tên Actor	Ý nghĩa
1	Chủ cửa hàng	Chủ cửa hàng là người có quyền Quản lý Bán hàng, Quản lý Nhập hàng, Quản lý Sách, Quản lý Hóa đơn bán, Quản lý Hóa đơn nhập, Quản lý Khuyến mãi, Quản lý Nhân viên, Quản lý Khách hàng, Quản lý Nhà cung cấp, Quản lý Tài khoản, Quản lý Quyền tương tác với hệ thống, quyền sử dụng chức năng mà ứng dụng xây dựng và kiểm soát hoạt động của ứng dụng
2	Nhân viên	Nhân viên là người có quyền bán, nhập Sách, xem danh sách Sách, quản lý Khách hàng (xem, thêm, sửa Khách hàng)

- Danh sách các Usecase:

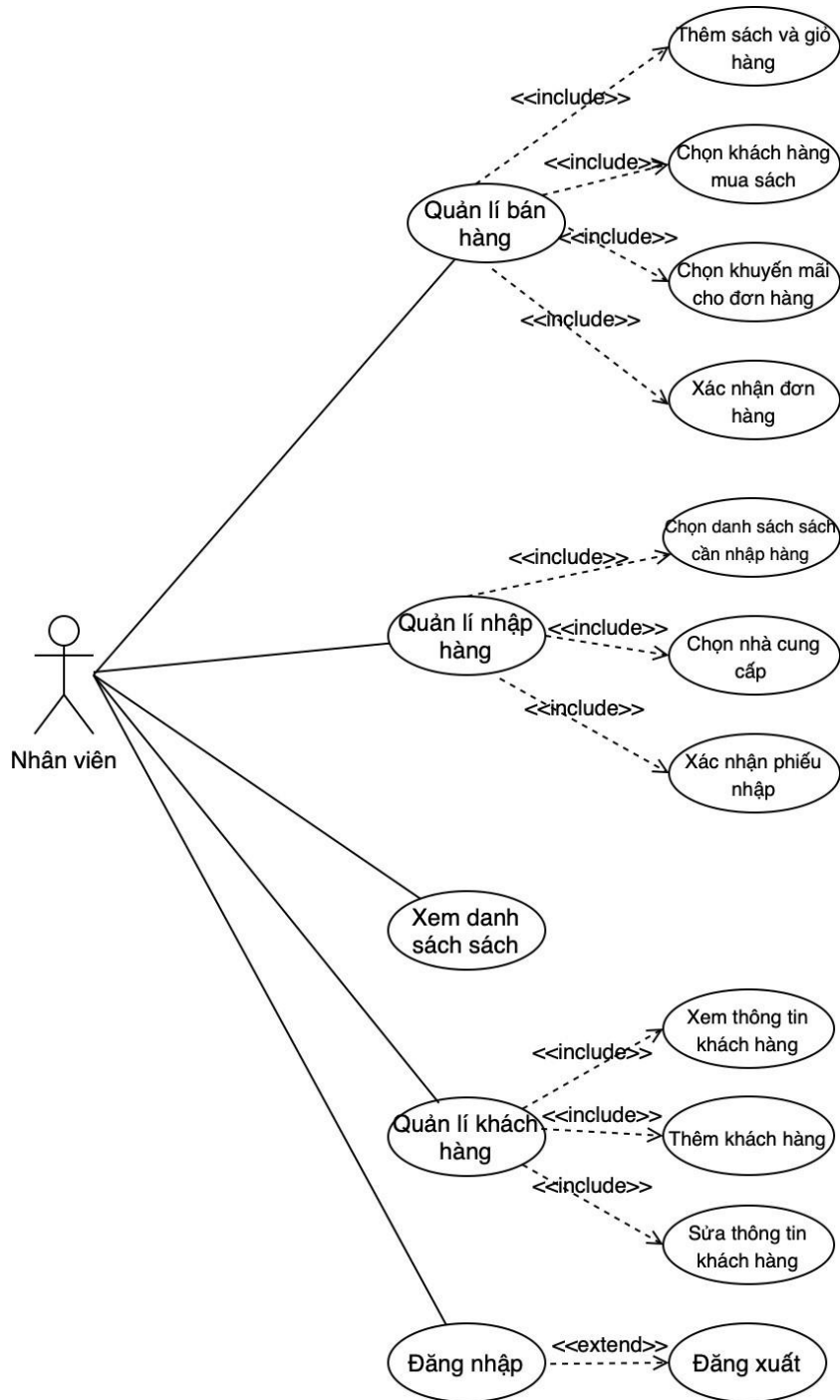
STT	Actor	Tên Usecase	Ý nghĩa
1	Chủ cửa hàng	Quản lý Bán hàng	UC này giúp chủ có thể bán hàng và tạo Hóa đơn bán
2	Chủ cửa hàng	Quản lý Nhập hàng	UC này giúp chủ có thể nhập hàng và tạo Hóa đơn nhập
3	Chủ cửa hàng	Quản lý Sách	UC này giúp chủ có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp, thêm, sửa danh sách Sách
4	Chủ cửa hàng	Quản lý Hóa đơn bán	UC này giúp chủ có thể xem danh sách Hóa đơn bán, tìm kiếm, sắp xếp, xem Chi tiết hóa đơn bán, xem thống kê hóa đơn theo từng ngày, tháng, năm
5	Chủ cửa hàng	Quản lý Hóa đơn nhập	UC này giúp chủ có thể xem danh sách Hóa đơn nhập, tìm kiếm, sắp xếp, xem Chi tiết hóa đơn nhập, xem thống kê hóa đơn theo từng ngày, tháng,

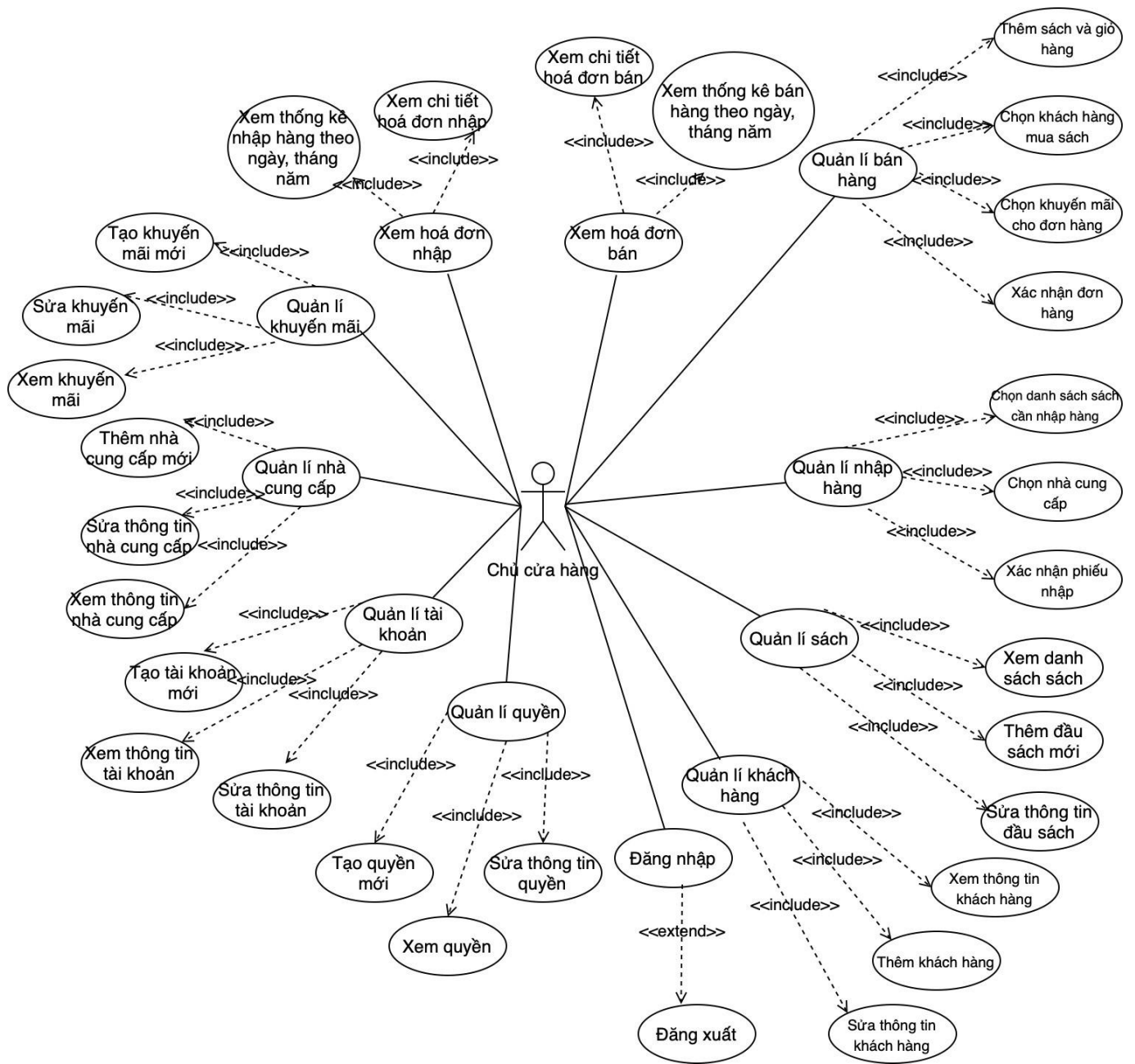
			năm
6	Chủ cửa hàng	Quản lý Khuyến mãi	UC này giúp chủ có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp, thêm, sửa danh sách Khuyến mãi
7	Chủ cửa hàng	Quản lý Nhân viên	UC này giúp chủ có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp, thêm, sửa danh sách Nhân viên
8	Chủ cửa hàng	Quản lý Khách hàng	UC này giúp chủ có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp, thêm, sửa danh sách Khách hàng
9	Chủ cửa hàng	Quản lý Nhà cung cấp	UC này giúp chủ có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp, thêm, sửa danh sách Nhà cung cấp
10	Chủ cửa hàng	Quản lý Tài khoản	UC này giúp chủ có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp, thêm, sửa danh sách Tài khoản
11	Chủ cửa hàng	Quản lý Quyền	UC này giúp chủ có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp, thêm, sửa danh sách Quyền
12	Nhân viên	Quản lý Bán hàng	UC này giúp nhân viên có thể bán hàng và tạo Hóa đơn bán
13	Nhân viên	Quản lý Nhập hàng	UC này giúp nhân viên có thể bán hàng và tạo Hóa đơn nhập
14	Nhân viên	Xem Sách	UC này giúp nhân viên có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp danh sách Sách
15	Nhân viên	Quản lý Khách hàng	UC này giúp nhân viên có thể xem, tìm kiếm, sắp xếp, thêm, sửa danh sách Khách hàng

2. Usecase tổng quát:



3. Usecase phân rã:





Bảng 3.1 Mô tả Use case “Quản Lý Nhà Cung Cấp”

Tên use-case	Quản Lý Nhà Cung Cấp
ID	UC01
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Nhà Cung Cấp

Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Thêm, Sửa , Xem Nhà Cung Cấp
Kích hoạt	Button “Thêm”, “Sửa”, “Làm Mới”, Tìm Kiếm.
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Click vào Button “Thêm” 2.Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Mã Nhà Cung Cấp (Hệ Thống Tự Sinh) - Nhập Tên Nhà Cung Cấp - Nhập Địa Chỉ - Nhập Số Điện Thoại(phải có 10 kí tự và bắt đầu bằng số 0) -Nhập fax(phải có 19 kí tự và gồm 4 chữ số và được ngăn cách nhau bởi dấu gạch nối) 3. Click vào nút “Thêm” 4. Hiển thị thông báo thêm thành công hoặc lỗi 5. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) 6.Click vào Button “Sửa” 2.Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Mã Nhà Cung Cấp (Hệ Thống Tự Sinh) - Nhập Tên Nhà Cung Cấp - Nhập Địa Chỉ - Nhập Số Điện Thoại(phải có 10 kí tự và bắt đầu bằng số 0) -Nhập fax(phải có 19 kí tự và gồm 4 chữ số và được ngăn cách nhau bởi dấu gạch nối) 6. Click vào nút “Sửa” 7. Hiển thị thông báo sửa thành công hoặc lỗi. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) 8. Click vào nút “Thêm” 9. Hiển thị thông báo thêm thành công hoặc lỗi 10.Click vào nút “Hủy” (Tắt form) 11.Click vào Button “Sửa” 12.Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Mã Nhà Cung Cấp (Hệ Thống Tự Sinh) - Nhập Tên Nhà Cung Cấp - Nhập Địa Chỉ - Nhập Số Điện Thoại(phải có 10 kí tự và bắt đầu bằng số 0) -Nhập fax(phải có 19 kí tự và gồm 4 chữ số và được ngăn cách nhau bởi dấu gạch nối) 13Click vào nút “Sửa” 14. Hiển thị thông báo sửa thành công hoặc lỗi. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) 15.Click vào Button “Làm Mới” 16.Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị. 17. Chọn Thông tin tìm kiếm(Tất cả, Mã NCC, tên NCC,Địa Chỉ, SĐT, Fax) 18. Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm” 	

19. Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra
Ngoại lệ: Để trống tên nhà cung cấp, Địa chỉ, Số điện thoại, fax Sai định dạng số điện thoại, fax

Bảng 3.2 Mô tả Use case “Quản Lý Hóa Đơn Bán”

Tên use-case	Quản Lý Hóa Đơn Bán
ID	UC02
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Hóa Đơn Bán
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Xem Chi Tiết , Làm Mới, Tìm Kiếm Thống Kê Hóa Đơn Bán
Kích hoạt	Click vào Button Xem Chi Tiết , Làm Mới, Tìm Kiếm, Thống Kê Hóa Đơn Bán
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Click vào Button “Xem Chi Tiết” 2.Hệ thống hiển thị những thông tin bao gồm: STT, Mã Hóa Đơn, Mã Khách Hàng, Mã Nhân Viên, Mã Khuyến Mãi, Ngày Bán, Giờ Bán, Tổng Tiền. 3.Click vào Button “Làm Mới” 4.Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị. 5. Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm” 6. Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra 7. Click vào nút “Thông Kê”. 8. Chọn thống kê theo ngày. 9.Hiển thị thông tin ngày và tổng tiền 10. Chọn thống kê theo tháng năm. 11.Hiển thị thông tin tháng năm và tổng tiền 	
Ngoại lệ:	

Bảng 3.3 Mô tả Use case “Quản Lý Hóa Đơn Nhập”

Tên use-case	Quản Lý Hóa Đơn Nhập
ID	UC03
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Hóa Đơn Nhập
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Xem Chi Tiết , Làm Mới, Tìm Kiếm Thống Kê Hóa Đơn Nhập
Kích hoạt	Click vào Button Xem Chi Tiết , Làm Mới, Tìm Kiếm, Thống Kê Hóa Đơn Nhập
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Click vào Button “Xem Chi Tiết” 2. Hệ thống hiển thị những thông tin bao gồm: STT, Mã Hóa Đơn, Mã Nhà Cung Cấp, Mã Nhân Viên, Ngày Nhập, Giờ Nhập, Tổng Tiền. 3. Click vào Button “Làm Mới” 4. Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị. 5. Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm” 6. Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra 7. Click vào nút “Thống Kê”. 8. Chọn thống kê theo ngày. 9. Hiển thị thông tin ngày và tổng tiền 10. Chọn thống kê theo tháng năm. 11. Hiển thị thông tin tháng năm và tổng tiền 	
Ngoại lệ:	

Bảng 3.4 Mô tả Use case “Quản Lý Tài Khoản”

Tên use-case	Quản Lý Tài Khoản
ID	UC04
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Tài Khoản
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Xem Chi Tiết , Thêm, Sửa Làm Mới, Tìm Kiếm Tài Khoản

Kích hoạt	Click vào Button Thêm, Sửa , Làm Mới, Tìm Kiếm Tài Khoản
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> Click vào Button “Thêm” Hệ thống hiển thị form Tài Khoản bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Nhập Tên Tài Khoản Chọn Mã Nhân Viên Nhập Mật Khẩu Chọn Mã Quyền Click vào nút “Thêm” Hiển thị thông báo thêm thành công hoặc lỗi Click vào nút “Hủy” (Tắt form) Click vào Button “Sửa” Hệ thống hiển thị form nhập thông tin tài khoản bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Nhập Tên Tài Khoản Chọn Mã Nhân Viên Nhập Mật Khẩu Chọn Mã Quyền Click vào nút “Sửa” Hiển thị thông báo sửa thành công hoặc lỗi. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) Click vào Button “Làm Mới” Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị. Chọn Thông tin tìm kiếm(Tất cả, tên Tài Khoản, Mật Khẩu, Mã Nhân Viên, Mã Quyền) Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm” Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra 	
Ngoại lệ:	

Bảng 3.5 Mô tả Use case “Quản Lý Khách Hàng”

Tên use-case	Quản Lý Khách Hàng
ID	UC05
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Khách Hàng
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Thêm, Sửa, Xem Khách Hàng

Kích hoạt	Button “Thêm”, “Sửa”
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Click vào Button “Thêm” 2. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Mã Khách Hàng (Hệ Thống Tự Sinh) - Nhập Tên Khách Hàng - Nhập Địa Chỉ - Nhập Số Điện Thoại (phải có 10 kí tự và bắt đầu bằng số 0) 3. Click vào nút “Thêm” 4. Hiển thị thông báo thêm thành công hoặc lỗi 5. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) 6. Click vào Button “Sửa” 7. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Mã Khách Hàng - Tên Khách Hàng - Địa Chỉ - Số Điện Thoại 8. Click vào nút “Sửa” 9. Hiển thị thông báo sửa thành công hoặc lỗi. 10. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) 11. Click vào Button “Làm Mới” 12. Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị. 13. Chọn Thông tin tìm kiếm (Tất cả, Mã Khách Hàng, Tên Khách Hàng, Địa Chỉ, SĐT) 14. Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm” 15. Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra 	
Ngoại lệ: Để trống Tên khách hàng, Địa chỉ, Số điện thoại; Sai định dạng số điện thoại	

Bảng 3.6 Mô tả Use case “Quản Lý Sách”

Tên use-case	Quản Lý Sách
ID	UC06
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Sách
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Thêm, Sửa, Xem Sách

Kích hoạt	Button “Thêm”, “Sửa”
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Click vào Button “Thêm” 2. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Mã Sách (Hệ Thống Tự Sinh) - Nhập Tên Sách - Nhập Thẻ Loại - Nhập Tác Giả - Nhập Năm Xuất Bản - Số Lượng (= 0) - Nhập Giá Nhập - Nhập Giá Bán - Chọn Trạng Thái 3. Click vào nút “Thêm” 4. Hiển thị thông báo thêm thành công hoặc lỗi 5. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) 6. Click vào Button “Sửa” 7. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Mã Sách - Tên Sách - Thẻ Loại - Tác Giả - Năm Xuất Bản - Số Lượng - Giá Nhập - Giá Bán - Trạng Thái 8. Click vào nút “Sửa” 9. Hiển thị thông báo sửa thành công hoặc lỗi. 10. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) 11. Click vào Button “Làm Mới” 12. Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị. 13. Chọn Thông tin tìm kiếm (Tất cả, Mã Sách, Tên Sách, Thẻ Loại, Tác Giả, Năm Xuất Bản, Số Lượng Tồn, Giá Nhập, Giá Bán, Trạng Thái) 14. Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm” 15. Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra 	
Ngoại lệ: Để trống Tên Sách, Thẻ Loại, Tác Giả, Năm Xuất Bản, Giá Nhập, Giá Bán.	

Bảng 3.7 Mô tả Use case “Quản Lý Khuyến Mãi”

Tên use-case	Quản Lý Khuyến Mãi
ID	UC07
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Khuyến Mãi
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Thêm, Sửa, Xem Khuyến Mãi
Kích hoạt	Button “Thêm”, “Sửa”
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> Click vào Button “Thêm” Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Mã Khuyến Mãi (Hệ Thống Tự Sinh) Nhập Tên Khuyến Mãi Nhập Điều Kiện Khuyến Mãi Nhập Phần Trăm Khuyến Mãi Chọn Ngày Bắt Đầu Chọn Ngày Kết Thúc Click vào nút “Thêm” Hiển thị thông báo thêm thành công hoặc lỗi Click vào nút “Hủy” (Tắt form) Click vào Button “Sửa” Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Mã Khuyến Mãi Tên Khuyến Mãi Điều Kiện Khuyến Mãi Phần Trăm Khuyến Mãi Ngày Bắt Đầu Ngày Kết Thúc Click vào nút “Sửa” Hiển thị thông báo sửa thành công hoặc lỗi. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) Click vào Button “Làm Mới” Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị. Chọn Thông tin tìm kiếm (Tất cả, Mã Khuyến Mãi, Tên Khuyến Mãi, Điều Kiện, Phần Trăm, Ngày Bắt Đầu, Ngày Kết Thúc) Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm” Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra 	

Ngoại lệ: Để trống Tên khuyến mãi, Điều kiện, Phần trăm, Ngày kết thúc trước ngày bắt đầu.

Bảng 3.8 Mô tả Use case “Quản Lý Nhân Viên”

Tên use-case	Quản Lý Nhân Viên
ID	UC08
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Nhân Viên
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Thêm, Sửa, Xem Nhân Viên
Kích hoạt	Button “Thêm”, “Sửa”
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> Click vào Button “Thêm” Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Mã Nhân Viên (Hệ Thống Tự Sinh) Nhập Tên Nhân Viên Chọn Ngày Sinh Nhập Địa Chỉ Nhập SĐT Chọn Trạng Thái Click vào nút “Thêm” Hiển thị thông báo thêm thành công hoặc lỗi Click vào nút “Hủy” (Tắt form) Click vào Button “Sửa” Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Mã Nhân Viên Tên Nhân Viên Ngày Sinh Địa Chỉ SĐT Trạng Thái Click vào nút “Sửa” Hiển thị thông báo sửa thành công hoặc lỗi. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) Click vào Button “Làm Mới” 	

12. Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị.
13. Chọn Thông tin tìm kiếm (Tất cả, Mã Nhân Viên, Tên Nhân Viên, Ngày Sinh, Địa Chỉ, SĐT, Trạng Thái)
14. Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm”
15. Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra
Ngoại lệ: Để trống Tên, Địa Chỉ, SĐT. Phải đủ 18 tuổi trở lên.

Bảng 3.9 Mô tả Use case “Quản Lý Quyền”

Tên use-case	Quản Lý Quyền
ID	UC09
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Quyền
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Thêm, Sửa, Xem Quyền
Kích hoạt	Button “Thêm”, “Sửa”
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> Click vào Button “Thêm” Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Mã Quyền (Hệ Thống Tự Sinh) Nhập Tên Quyền Chọn Chi Tiết Quyền Click vào nút “Thêm” Hiển thị thông báo thêm thành công hoặc lỗi Click vào nút “Hủy” (Tắt form) Click vào Button “Sửa” Hệ thống hiển thị form nhập thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> Mã Quyền Tên Quyền Chi Tiết Quyền Click vào nút “Sửa” Hiển thị thông báo sửa thành công hoặc lỗi. Click vào nút “Hủy” (Tắt form) Click vào Button “Làm Mới” 	

12. Hệ thống sẽ load lại dữ liệu từ database để hiển thị.
13. Chọn Thông tin tìm kiếm (Tất cả, Mã Quyền, Tên Quyền, Chi Tiết Quyền)
14. Nhập vào thông tin “Tìm Kiếm”
15. Hệ thống sẽ tìm kiếm dữ liệu dựa theo thông tin được nhập và hiển thị ra

Ngoại lệ: Để trống Tên Quyền.

Bảng 3.10 Mô tả Use case “Quản Lý Bán Hàng”

Tên use-case	Quản Lý Bán Hàng
ID	UC10
Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Bán Hàng
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Bán Hàng
Kích hoạt	Button “Thêm”, “Chọn Khách Hàng”, “Chọn Khuyến Mãi”
<p>Chuỗi sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn Sách và số lượng (> 0, không vượt quá số lượng tồn) 2. Nhấn “Thêm” để thêm Sách đã chọn vào Giỏ hàng 3. Lặp lại bước 1, 2 cho đến khi đã chọn đủ sách 4. Chọn Khách Hàng 5. Chọn Khuyến Mãi phù hợp 6. Ấn “Xác Nhận” để hoàn tất quá trình Bán Hàng 	

Bảng 3.11 Mô tả Use case “Quản Lý Nhập Hàng”

Tên use-case	Quản Lý Nhập
ID	UC11

Tác nhân chính	Chủ Cửa Hàng
Tiền điều kiện	Actor đang ở trang Nhập Hàng
Đảm bảo tối thiểu	Hệ thống trở về ban đầu
Mục tiêu đạt được	Nhập Hàng
Kích hoạt	Button “Thêm”, “Chọn Nhà Cung Cấp”
Chuỗi sự kiện chính: 1. Chọn Sách và số lượng (> 0) 2. Nhấn “Thêm” để thêm Sách đã chọn vào danh sách Sách cần Nhập 3. Lặp lại bước 1, 2 cho đến khi đã chọn đủ sách 5. Chọn Nhà Cung Cấp 6. Ấn “Xác Nhận” để hoàn tất quá trình Nhập Hàng	

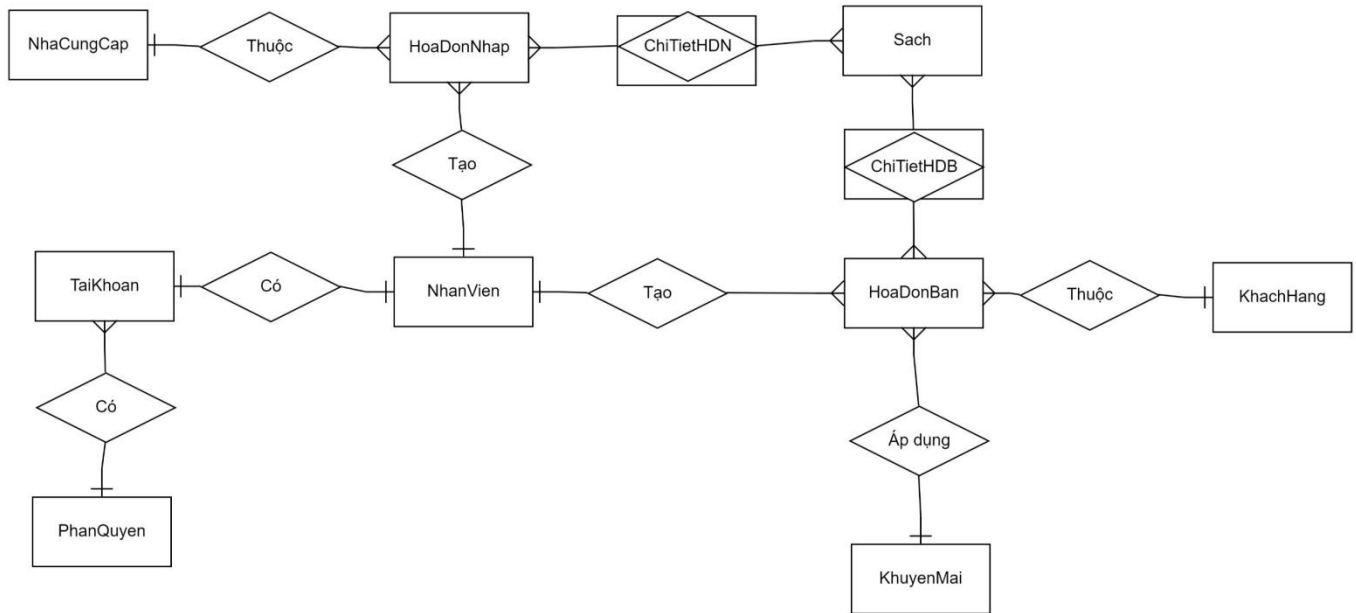
CHƯƠNG III: THIẾT KẾ DATABASE

I. Lược đồ dạng chuẩn 3:

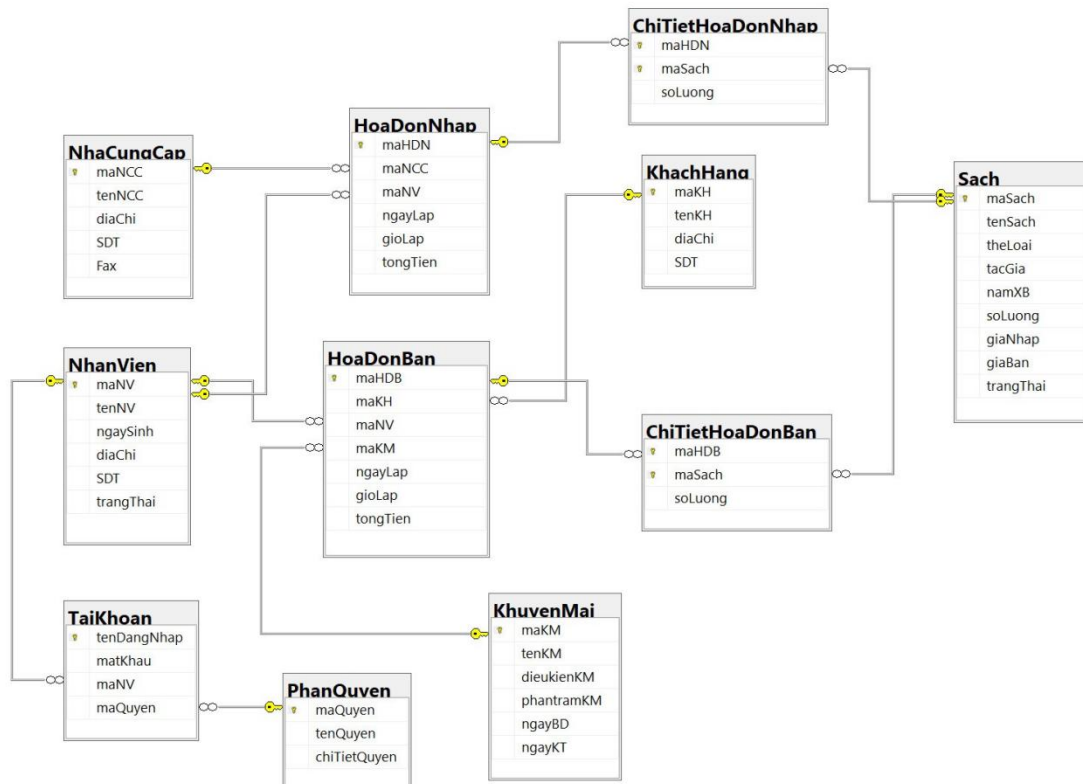
Quy ước (**XXX**: KHÓA CHÍNH, **XXX**: KHÓA NGOẠI, XXX: KHÓA DUY NHẤT)

- SACH (**MASACH**, TENSACH, THELOAI, TACGIA, NAMXB, SOLUONG, GIANHAP, GIABAN, TRANGTHAI)
- NHANVIEN (**MANV**, TENNV, NGAYSINH, SĐT, TRANGTHAI)
- KHACHHANG (**MAKH**, TENKH, DIACHI, SĐT)
- NHACUNGCAP (**MANCC**, TENNCC, DIACHI, SĐT, FAX)
- KHUYENMAI (**MAKM**, TENKM, DIEUKIENKM, PHANTRAMKM, NGAYBD, NGAYKT)
- HOADONBAN (**MAHDB**, **MAKH**, **MANV**, **MAKM**, NGAYLAP, GIOLAP, TONGTIEN)
- CHITIETHDB (**MAHDB**, **MASACH**, SOLUONG)
- HOADONNHAP (**MAHDN**, **MANCC**, **MANV**, NGAYLAP, GIOLAP, TONGTIEN)
- CHITIETHDN (**MAHDN**, **MASACH**, SOLUONG)
- TAIKHOAN (**TENDANGNHAP**, MATKHAU, **MANV**, **MAQUYEN**)
- PHANQUYEN (**MAQUYEN**, TENQUYEN, CHITIETQUYEN)

II. Lược đồ ERD:



III. Mô hình Diagram:



IV. Từ điển dữ liệu:

1. Bảng Sách:

Sach

Name	Type	Collation	Constraint	Note
maSach	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL, ID tăng dần	Mã sách
tenSach	nvarchar(100)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Tên sách
theLoai	nvarchar(50)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Thể loại
tacGia	nvarchar(100)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Tác giả
namXB	char(6)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Năm xuất bản
soLuong	int(10)		NOT NULL, DEFAULT = 0	Số lượng
giaNhap	float		NOT NULL	Giá nhập
giaBan	float		NOT NULL	Giá bán
trangThai	int(1)		NOT NULL, DEFAULT = 0	Trạng thái: 0 là vẫn đang bán, 1 là đã ngưng bán.

2. Bảng Nhân viên:

Nhân Viên				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maNV	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL, ID tăng dần	Mã nhân viên
tenNV	nvarchar(100)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Tên nhân viên
ngaySinh	date		NOT NULL	Ngày sinh
diaChi	nvarchar(50)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Địa chỉ
SDT	nvarchar(15)	utf8_unicode_ci	NOT NULL, UNIQUE	Số điện thoại
trangThai	bit		NOT NULL	Trạng thái: 0 là đang làm việc, 1 là đã nghỉ

3. Bảng Khách hàng:

Khách Hàng				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maKH	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL, ID tăng dần	Mã khách hàng
tenKH	nvarchar(100)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Tên khách hàng

diaChi	nvarchar(50)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Địa chỉ
SDT	nvarchar(15)	utf8_unicode_ci	NOT NULL, UNIQUE	Số điện thoại

4. Bảng Nhà cung cấp:

NhaCungCap				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maNC	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL, ID tăng dần	Mã nhà cung cấp
tenNC	nvarchar(100)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Tên nhà cung cấp
diaChi	nvarchar(50)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Địa chỉ
SDT	nvarchar(15)	utf8_unicode_ci	NOT NULL, UNIQUE	Số điện thoại
FAX	nvarchar(30)	utf8_unicode_ci	NOT NULL, UNIQUE	Số FAX

5. Bảng Khuyến mãi:

KhuyenMai				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maKM	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL, ID tăng dần	Mã khuyến mãi
tenKM	nvarchar(100)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Tên khuyến mãi
dieuKienKM	float		NOT NULL	Điều kiện khuyến mãi
phanTramKM	float		NOT NULL	Phần trăm khuyến mãi
ngayBD	date		NOT NULL	Ngày bắt đầu
ngayKT	date		NOT NULL	Ngày kết thúc

6. Bảng Hóa đơn bán:

HoaDonBan				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maHDB	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL, ID tăng dần	Mã hóa đơn bán
maKH	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã khách hàng
maNV	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã nhân viên
maKM	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã khuyến mãi

ngayLap	date		NOT NULL	Ngày lập
gioLap	time		NOT NULL	Giờ lập
tongTien	float		NOT NULL	Tổng tiền

7. Bảng Hóa đơn nhập:

HoaDonNhap				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maHDN	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL, ID tăng dần	Mã hóa đơn nhập
maNCC	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã nhà cung cấp
maNV	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã nhân viên
ngayLap	date		NOT NULL	Ngày lập
gioLap	time		NOT NULL	Giờ lập
tongTien	float		NOT NULL	Tổng tiền

8. Bảng Chi tiết hóa đơn bán:

ChiTietHoaDonBan				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maHDB	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã hóa đơn bán
maSach	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã sách
soLuong	int(10)		NOT NULL	Số lượng

9. Bảng Chi tiết hóa đơn nhập:

ChiTietHoaDonNhap				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maHDN	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã hóa đơn nhập
maSach	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã sách
soLuong	int(10)		NOT NULL	Số lượng

10. Bảng Phân quyền:

PhanQuyen				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
maQuyên	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL, ID tăng dần	Mã quyền
tenQuyên	nvarchar(100)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Tên quyền
chiTietQuyên	varchar(255)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Chi tiết quyền

11. Bảng Tài khoản:

TaiKhoan				
Name	Type	Collation	Constraint	Note
tenDangNhap	nvarchar(50)	utf8_unicode_ci	PK, NOT NULL	Tên đăng nhập
matKhau	nvarchar(50)	utf8_unicode_ci	NOT NULL	Mật khẩu
maNV	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã nhân viên
maQuyên	nvarchar(10)	utf8_unicode_ci	FK, NOT NULL	Mã quyền

CHƯƠNG IV: THỬ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH

1. Thử nghiệm:

- Chương trình chạy tốt nhất trên máy tính sử dụng hệ điều hành Windows và trên hệ điều hành MacOS.
- Các chức năng đã thiết kế chạy đúng và ổn định.
- Tốc độ duyệt chương trình khá nhanh.

2. Đánh giá:

- Về cơ bản, ứng dụng đã giới thiệu và cung cấp đầy đủ các chức năng đầy đủ phục vụ cho công việc quản lý, bán hàng.
- Giúp giảm thiểu chi phí cho chủ cửa hàng.