

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CỦA HÀNG
ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG**

Môn: Công Nghệ Phần Mềm

Nhóm 8.

Giảng viên hướng dẫn: TS Nguyễn Thành Huy

Năm học: 2020-2021

DANH SÁCH THÀNH VIÊN NHÓM 8_T7

STT	Họ và tên	Mã số sinh viên
1	Nguyễn Nhựt Trường	3118410457
2	Phạm Thanh Tuấn	3118410464
3	Võ Đình Viễn	3118410480
4	Lê Thành Trung	3118410453
5	Đoàn Thị Bích Tuyền	3118410471
6	Nguyễn Thị Tường Vi	3118410478
7	Huỳnh Nhật Quê Trần	3118410442
8	Lê Ngọc Vũ	3118410487

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU.....	5
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.....	6
1. Tên đề tài: “Xây dựng Phần mềm quản lý cửa hàng điện thoại di động”	6
2. Lý do chọn đề tài:	6
3. Mục tiêu của đề tài:	6
4. Phạm vi của đề tài:	6
5. Ý nghĩa đề tài:	6
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG.....	7
1. Tổng quan về cửa hàng:	7
2. Hiện trạng tổ chức:	7
3. Xác định và thu nhập yêu cầu:	8
Chương 3: Phân tích hệ thống.....	10
1. Activity Barchart	10
2. Danh sách biểu mẫu và quy định.....	10
Chương 4: Phân tích hệ thống(tiếp theo).....	15
1. Sơ đồ ERD.	15
2. Class Diagram	16
3. Sơ đồ Use Case.	17
4. Đặc tả Use Case.	17
5. Sơ đồ DFD mức 0.	42
6. Sơ đồ DFD mức 1.	43
7. Sơ đồ tổng quát từng chức năng.	49
8. Sequence Diagram từng chức năng.	66
9. Activity Diagram.	74
10. State Machine Diagram.	83
Chương 5: Thiết kế Phần mềm.....	84
1. Thiết kế giao diện.	84
2. Thiết kế xử lý.	109
3. Thiết kế dữ liệu.	130
Chương 6: Phần mềm.....	142
1. Hướng dẫn cài đặt phần mềm.	142

2. Giao diện từng chức năng của phần mềm.	142
--	-----

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại ngày nay, với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin đã giúp đỡ rất nhiều trong cuộc sống: về kinh tế, chính trị, y tế, khoa học xã hội, văn hóa,... Điều này đã giúp đỡ rất nhiều trong công việc quản lý được thuận lợi, chính xác và nhanh chóng.

Sự bùng nổ của Internet đã mang đến cho con người quản lý hiệu quả hơn về mặt kinh doanh. Nó công cụ truyền tải, trao đổi thông tin nội bộ một cách nhanh chóng nâng tính cạnh tranh giữa các cửa hàng, doanh nghiệp.

Nhận thấy được tầm quan trọng đó, chúng tôi đã tiến hành xây dựng một phần mềm quản lý việc kinh doanh với đề tài “Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng điện thoại di động”. Với mong muốn tạo ra phần mềm quản lý tối ưu nhất, thuận tiện cho người dùng nhất mà còn mang lại hiệu quả cao.

MÔ TẢ YÊU CẦU

Quy trình bán hàng của cửa hàng bắt đầu bằng việc nhận đơn hàng từ phía khách hàng. Sau khi nhận đơn đặt hàng từ khách, phần mềm gửi yêu cầu đặt hàng của khách hàng đến cho nhân viên. Nhân viên tiếp nhận thông tin về khách hàng, sản phẩm đặt hàng, và lưu trữ vào kho đơn đặt hàng. Nhân viên bán hàng kiểm tra tình trạng hàng hóa trong kho để đáp ứng những thông tin cần thiết khi tiếp nhận đơn đặt hàng. Sau khi tiếp nhận đơn đặt hàng nhân viên có nhiệm vụ phải quản lý đơn đặt hàng trong ngày và kiểm tra tính hợp pháp của đơn đặt hàng. Sau khi thỏa đầy đủ các điều kiện trên, nhân viên tiến hành bán hàng và xuất hóa đơn cho khách hàng.

Người quản lý có quyền đăng nhập vào phần mềm để thêm, sửa, xóa và truy xuất dữ liệu trong các chức năng của phần mềm.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.

1. **Tên đề tài:** “*Xây dựng Phần mềm quản lý cửa hàng điện thoại di động*”.

2. **Lý do chọn đề tài:**

Hiện nay, có nhiều cửa hàng chưa có phần mềm thích hợp để quản lý việc kinh doanh một cách tối ưu. Cửa hàng chưa quản lý các thông tin về sản phẩm, phân loại sản phẩm, quản lý thông tin về nhân viên, khách hàng, nhà cung cấp cũng như thông tin chi tiết về quá trình kinh doanh đòi hỏi một lượng thông tin rất lớn vượt quá khả năng ghi chép, tính toán và lưu trữ trên sổ sách ở một cửa hàng. Trước tình hình đó, cần phải tìm một giải pháp khác cho việc quản lý một cửa hàng điện thoại chuyên nghiệp hơn, đồng thời cũng đem đến sự đơn giản và hiệu quả hơn trong việc quản lý.

Vì thế, nhóm em quyết định chọn đề tài: “**Xây dựng Phần mềm quản lý cửa hàng điện thoại di động**” với mong muốn tạo ra một phần mềm quản lý cung cấp đầy đủ các chức năng nhằm đem lại sự hiệu quả và thuận tiện cho quá trình hoạt động của cửa hàng.

3. **Mục tiêu của đề tài:**

- Tìm hiểu được phương pháp làm một đề tài Công Nghệ phần Mềm theo đúng quy tắc, đúng chuẩn.
- Tìm hiểu được các công việc liên quan đến quản lý một cửa hàng bán điện thoại di động.
- Tìm cách triển khai và xây dựng một hệ thống.
- Xây dựng và cấu hình các module riêng biệt cho từng chức năng có trong phần mềm một cách chính xác. Triển khai công việc theo một quá trình được lập sẵn.
- Xây dựng phần mềm hoàn chỉnh đáp ứng các yêu cầu về chức năng và phân quyền, giúp cho người dùng dễ dàng sử dụng và thực hiện các thao tác công việc trên toàn bộ hệ thống.
- Phần mềm dễ dàng khắc phục những lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động; dễ dàng nâng cấp, cải tiến các chức năng của hệ thống.

4. **Phạm vi của đề tài:**

- Đề tài được hoạt động quản lý bởi cửa hàng bán điện thoại di động. Quản lý các thông tin bán và nhập hàng để thống kê doanh số bán hàng.

4.1. **Về phần dữ liệu**

- + Dữ liệu điện thoại được cập nhập khi có sự thay đổi từ quản lý và admin.
- + Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.

4.2. **Về phần xử lý**

- + Hệ thống quản trị chỉ quản lý việc kinh doanh của cửa hàng.
- + Cho phép tìm kiếm, xử lý các yêu cầu thêm, sửa, xóa loại điện thoại của hệ thống.

4.3. **Về phần giao diện**

- + Giao diện thiết kế đơn giản.
- + Hệ thống không cho phép thay đổi cấu hình giao diện.

4.4. **Về mạng**

- + Phần mềm sử dụng về mạng cục bộ của khu vực cửa hàng.

5. **Ý nghĩa đề tài:**

5.1. **Đối với người dùng:**

- + Quản lý các danh mục sản phẩm, nhân viên, khách hàng và nhà cung cấp.

- + Giúp cho việc bán hàng, nhập hàng được thực hiện chính xác và nhanh chóng.
- + Giúp cho việc quản lý lịch sử của các hóa đơn bán hàng được dễ dàng hơn.
- + Phân quyền người dùng.
- + Thông kê đầy đủ về những vấn đề liên quan đến công việc của cửa hàng theo thời gian thực hiện.

5.2. Đối với người lập trình:

- + Giúp dễ dàng kiểm tra, đánh giá các thao tác trên hệ thống một cách đồng bộ.
- + Dễ dàng khắc phục các lỗi phát sinh xuất hiện trong hệ thống.
- + Hỗ trợ nâng cấp các chức năng trên hệ thống.

CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG.

1. Tổng quan về cửa hàng:

Đây là cửa hàng chuyên kinh doanh các thể loại điện thoại của nhiều hãng trong nước, ngoài nước. Hình thức kinh doanh của cửa hàng vẫn theo phương pháp truyền thống là kinh doanh trực tiếp tại cửa hàng, cửa hàng quản lý điện thoại bằng hệ thống phân loại theo mã, mỗi điện thoại đều có mã số riêng để phân biệt, việc thống kê kinh doanh còn nhiều khó khăn do đó việc kinh doanh cũng gặp nhiều khó khăn nhất định.

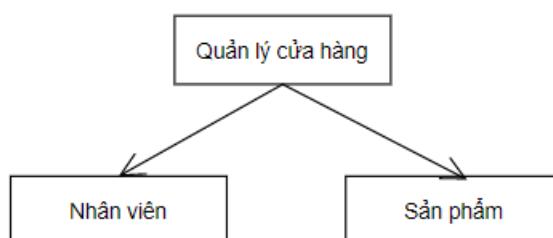
Từ những lý do thực tế trên, cùng với sự phát triển của công nghệ phần mềm trong thời đại công nghệ thông tin ngày nay nên cửa hàng đã nghĩ đến việc xây dựng một phần mềm để quản lý nội bộ việc kinh doanh nhằm nâng cao doanh số cho cửa hàng, cũng như giúp người quản lý có được sự dễ dàng và thuận tiện hơn trong việc quản lý kinh doanh.

2. Hiện trạng tổ chức:

2.1. Xác định và phân tích yêu cầu.

- + Khảo sát hiện trạng:

Sơ đồ tổ chức:



- + Chức năng, nhiệm vụ của từng bộ phận:

-Quản lý cửa hàng:

- ✧ Quản lý tất cả các hoạt động của cửa hàng, bao gồm cả nhân viên và sản phẩm .
- ✧ Điều hành các hoạt động kinh doanh của cửa hàng.

❖ Nhận báo cáo từ cấp dưới, định hướng việc kinh doanh của cửa hàng phát triển hơn.

-Nhân viên:

- ◆ Lập hóa đơn bán hàng
- ◆ Có mặt để hỗ trợ khách hàng
- ◆ Báo cáo tình hình cửa hàng cho Quản lý
- ◆ Bảo quản hàng hóa, kiểm tra hàng hóa,...

2.2. **Hiện trạng nghiệp vụ.**

Cửa hàng kinh doanh điện thoại di động kinh doanh nhiều mặt hàng điện thoại của hầu hết các nhà sản xuất như: NOKIA, SAMSUNG, OPPO, ...

Mỗi nhà sản xuất thường sản xuất nhiều loại điện thoại, mỗi một loại điện thoại được nhận biết qua tên máy, màu sắc, kiểu dáng, tính năng.

Khi cửa hàng nhập hàng về phải làm thủ tục nhập kho, mỗi lần nhập kho là một phiếu nhập được lập, trên phiếu nhập ghi rõ họ tên, địa chỉ nhà phân phối, số lượng hàng nhập, tổng số tiền phải trả cho nhà phân phối. Sau khi nhận hàng thành công phải cập nhật số lượng hàng trong kho.

Khi khách hàng đến mua tại cửa hàng, nhân viên sẽ lập hóa đơn ghi nhận mặt hàng, số lượng bán đơn giá bán tương ứng với từng mẫu điện thoại.

Theo định kỳ hàng tháng, hàng quý hoặc hàng năm cửa hàng phải tổng kết tình hình kinh doanh, báo cáo tồn đầu kỳ, cuối kỳ của từng loại mặt hàng để qua đó biết được mặt hàng nào bán chạy, mặt hàng nào không chạy, mặt hàng nào đã hết hoặc còn ít trong kho. Từ đó lên kế hoạch kinh doanh cho những quý hoặc những tháng tiếp theo.

2.3. **Hiện trạng tin học.**

Hiện tại cửa hàng không sử dụng phần mềm nào để quản lý việc kinh doanh. Các thông tin liên quan tới cửa hàng được lưu trữ thủ công: bằng giấy tờ, các ứng dụng cơ bản như Word, Excel,...

Sử dụng mạng nội bộ, kết nối ổn định, nhân viên có một số hiểu biết cơ bản về tin học.

3. Xác định và thu nhập yêu cầu:

3.1. **Xác định vấn đề.**

Với hiện trạng của cửa hàng hiện tại, cửa hàng cần xây dựng một phần mềm để quản lý kinh doanh sản phẩm :

- ✓ Yêu cầu phải có chức năng cơ bản của một phần mềm quản lý như lưu trữ hàng hóa, sản phẩm.
- ✓ Yêu cầu phải phân quyền các nhân viên tương ứng với từng bộ phận kinh doanh.
- ✓ Yêu cầu thống kê doanh thu.
- ✓ Yêu cầu của bộ phận nhân viên bán hàng
- ✓ Yêu cầu tính chính xác của việc nhập xuất hóa đơn.
- ✓ Yêu cầu của bộ phận quản lý kho
- ✓ Yêu cầu có chức năng thống kê báo cáo về hàng tồn kho và thống kê doanh thu. Hoặc thống kê việc nhập hàng.
- ✓ Yêu cầu thống kê các mặt hàng bán chạy và không bán chạy của cửa hàng.

3.2. Chức năng của phần mềm.

- 3.2.1. Đăng nhập.
- 3.2.2. Xuất hóa đơn(tài khoản, khách hàng, phiếu nhập, thống kê).
- 3.2.3. Phân quyền.
- 3.2.4. Quản lý nhân viên.
- 3.2.5. Quản lý tài khoản.
- 3.2.6. Quản lý khách hàng.
- 3.2.7. Quản lý sản phẩm.
- 3.2.8. Quản lý loại sản phẩm.
- 3.2.9. Quản lý nhập hàng.
- 3.2.10. Thống kê.
- 3.2.11. Quản lý hóa đơn.
- 3.2.12. Quản lý nhà cung cấp.
- 3.2.13. Quản lý chương trình khuyến mãi.
- 3.2.14. Bán hàng.
- 3.2.15. In hóa đơn bán hàng.
- 3.2.16. Xuất phiếu nhập.

3.3. Yêu cầu phi chức năng.

Giao diện đẹp và thân thiện dễ dùng :

Vì thao tác tính nhập order và tính bill cần nhanh chóng nên các màn hình được thiết kế đơn giản, tiện với công tác nhập liệu, giao diện hướng đến cá nhân hóa theo người dùng, người

dùng có thể tự thiết lập các nghiệp vụ, màn hình thường xuyên làm việc, có thể định dạng các danh sách dữ liệu theo yêu công việc.

Phân quyền chặt chẽ :

Quản lý quyền người dùng thông qua chức năng (màn hình) và dữ liệu. Các chức năng xem, thêm, xóa, sửa, in được thiết kế độc lập làm cho khách hàng linh hoạt hơn trong việc tổ chức nhiều người dùng và kiểm soát dữ liệu.

Ôn định, xử lý nhanh :

Các thao tác thêm, sửa, xóa được quản lý chặt chẽ. Các số liệu đã nhập được ràng buộc trên nền tảng hệ thống quản lý tổng thể. Các thủ tục xử lý và truy xuất dữ liệu được phân chia tối ưu, do đó tốc độ tính toán và xử lý rất nhanh.

Tính năng mở và mềm dẻo :

Giải pháp cung cấp nhiều lựa chọn để người dùng có thể tùy biến chương trình phù hợp với phương thức hoạt động của mình. Người dùng có thể quy định chi tiết hệ thống các phương thức thu, chi, xuất nhập, các loại nguyên tệ, các chứng từ,... Hơn nữa, người dùng có thể tự mình điều chỉnh hoặc thiết lập mới các báo cáo cho riêng doanh nghiệp của mình.

Tính kế thừa cao :

Hệ thống các phân hệ kế thừa và xử lý tự động. Dữ liệu và các báo cáo có thể kết xuất sang các dạng file khác nhau, dễ dàng kết nối với các hệ thống khác.

Hỗ trợ cùng lúc nhiều người dùng :

Giải pháp được thiết kế, xây dựng nhằm tận dụng tối ưu hệ thống mạng máy tính, không hạn chế về số lượng người dùng (hỗ trợ hàng trăm người dùng cùng một lúc)

Báo cáo, biểu mẫu phong phú, đa dạng :

Hệ thống cung cấp hệ thống các báo cáo phong phú, đa dạng, quản trị toàn diện nhằm đánh giá một cách chính xác, khách quan về tình hình kinh doanh của các doanh nghiệp. Các báo cáo đều có thể lọc theo nhiều phương thức khác nhau. Từ đó làm cho các báo cáo trở nên sinh động, dễ hiểu và dễ so sánh.

Chương 3: Phân tích hệ thống.

1. Activity Barchart

2. Danh sách biểu mẫu và quy định.

STT	Tên yêu cầu	Biểu mẫu	Qui định	Ghi Chú
1	Quản lý sản phẩm	BM1	QĐ1	
2	Quản lý hóa đơn	BM2	QĐ2	
3	Quản lý khách hàng	BM3	QĐ3	
4	Quản lý nhân viên	BM4	QĐ4	
5	Quản lý loại sản phẩm	BM5	QĐ5	

6	Quản lý nhập hàng	BM6	QĐ6	
7	Thống kê	BM7	QĐ7	
8	Quản lý chi tiết hóa đơn	BM8	QĐ8	
9	Quản lý chi tiết sản phẩm	BM9	QĐ9	
10	Quản lý phân quyền	BM10	QĐ10	
11	Quản lý tài khoản	BM11	QĐ11	
12	Bán hàng	BM12		
13	Quản lý chương trình khuyến mãi	BM13	QĐ13	
14	Quản lý nhập hàng	BM14	QĐ14	
15	Quản lý nhà cung cấp	BM15	QĐ15	
16	Đăng nhập	BM16	QĐ16	
17	Xuất danh sách(tài khoản, khách hàng, thống kê, phiếu nhập)			

BM1:

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Mô tả	Giá cả	Số lượng

QĐ1: Một mã sản phẩm có một tên sản phẩm, một sản phẩm có nhiều số lượng.

BM2:

Mã hóa đơn	Mã khách hàng	Ngày lập	Tổng tiền

QĐ2: Một hóa đơn của một khách hàng, một khách hàng có thể có nhiều hóa đơn.

BM3:

Hồ sơ khách hàng

*Thông tin khách hàng:

Mã khách hàng: Tên khách hàng: Ngày sinh: CMND/Căn cước công dân:	Địa chỉ: Điện thoại: Giới tính:
--	---------------------------------------

Tên sản phẩm	Giá sản phẩm	Tên người tư vấn	Tên người thanh toán

QĐ3: Một khách hàng sẽ có một hồ sơ khách hàng được lưu trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Khi vào cửa hàng, khách hàng chỉ cần đọc tên, hoặc CMND để tìm thông tin khách đã mua hàng tại cửa hàng.

BM4:

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Ngày sinh	Giới tính	Số ĐT	Chức vụ	CMND	Ngày vào làm

QĐ4: Mỗi nhân viên sẽ có một mã nhân viên, tuổi của nhân viên từ 18 đến 25.

BM5:

STT	Mã thẻ loại	Tên thẻ loại

QĐ5: Những thẻ loại sản phẩm được phép kinh doanh trong cửa hàng. Mỗi thẻ loại có 1 tên thẻ loại, mã thẻ loại không được trùng nhau.

BM6:

Mã	Mã loại	Tên sản phẩm	Đơn giá	Số lượng

QĐ6: Mỗi phiếu nhập có nhiều sản phẩm. Có nhiều phiếu nhập trong ngày. Không quy định số lượng của phiếu nhập hàng.

BM7:

Mã đơn hàng	Tổng tiền	Ngày lập	Mã khách hàng	Tên khách hàng	Giới tính	CMND	Số điện thoại	Ngày sinh	Mã giảm giá

QĐ7: Hóa đơn được xét duyệt khi khách hàng thanh toán sẽ chuyển qua thông kê. Có thể có nhiều hóa đơn được lưu lại với mã hóa đơn khác nhau.

BM8:

Mã sản phẩm	Tổng tiền	Số lượng	Tình trạng đơn hàng

QĐ8: Mỗi hóa đơn có 1 chi tiết hóa đơn.

BM9:

Mã chi tiết	Mã sản phẩm	Mã danh mục	Kích thước	Trọng lượng	Màu sắc	Bộ nhớ trong	Bộ nhớ đệm	Hệ điều hành	Camera trước	Camera sau	Pin	Bảo hành	Tình trạng

QĐ9: Mỗi sản phẩm có một chi tiết sản phẩm.

BM10:

STT	Mã quyền	Tên quyền	Chi tiết quyền

QĐ10: Chỉ có Quản lý cửa hàng mới được phép phân quyền cho nhân viên. Quản lý của cửa hàng là Admin của cửa hàng đó.

BM11:

STT	Tên tài khoản	Mật khẩu	Mã nhân viên

QĐ11: Trước khi có một tài khoản, thì phải là nhân viên của cửa hàng. Mỗi nhân viên có một tài khoản và không được trùng nhau giữa các nhân viên khác.

BM12:

Mã sản phẩm	Loại sản phẩm	Tên	Đơn giá	Số lượng

*Thông tin bán hàng

Mã hóa đơn: Khách hàng: Nhân viên: STT: Mã: Tên: Số lượng:	Ngày lập: Giờ lập: Đơn giá: Thành tiền:
--	--

BM13:

STT	Mã chương trình	Tên chương trình	Loại chương trình	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc

QĐ13: Mỗi hóa đơn khách hàng áp dụng 1 chương trình khuyến mãi trên một hóa đơn bán hàng.

BM14:

Mã sản phẩm	Loại sản phẩm	Tên	Đơn giá	Số lượng

*Thông tin nhập hàng

Mã phiếu nhập:	Ngày lập:
Nhà cung cấp:	Giờ lập:
Nhân viên:	
STT: Mã: Tên: Số lượng:	Đơn giá: Thành tiền:

QĐ14: Số lượng sản phẩm tồn phải dưới 10 hoặc có đơn đặt hàng với số lượng lớn từ khách hàng.

BM15:

STT	Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Địa chỉ	SĐT	Fax

QĐ15: Mỗi loại sản phẩm thuộc một nhà cung cấp nhất định, nhà cung cấp chịu trách nhiệm về các sản phẩm bị lỗi hoặc những sản phẩm của khách hàng cần được bảo hành

BM16:

Tên đăng nhập:
Mật khẩu:

QĐ16: Là nhân viên và có tài khoản được cung cấp mới có thể đăng nhập vào hệ thống.

3. Bảng yêu cầu-trách nhiệm từng chức năng.

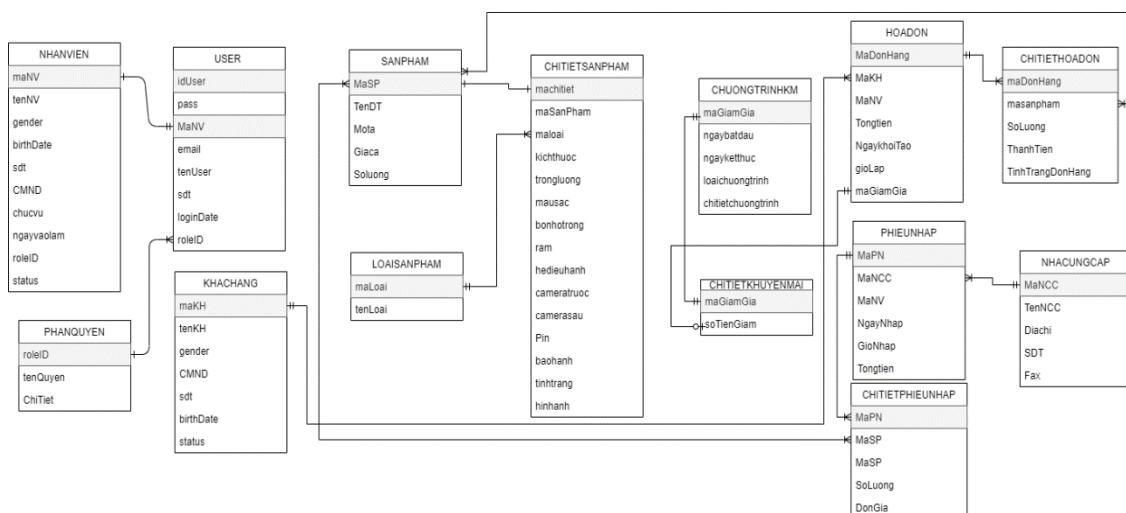
BẢNG TRÁCH NHIỆM YÊU CẦU NGHIỆP VỤ

STT	Nghiệp vụ	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Quản lý sản phẩm	Cung cấp chi tiết của sản phẩm có trong cửa hàng	Kiểm tra sản phẩm và ghi nhận	Cho phép thêm, xóa, sửa sản phẩm
2	Quản lý hóa đơn	Cung cấp hóa đơn cho các mặt hàng được bán ra	Kiểm tra quy định và ghi nhận	Cho phép sửa, xóa hóa đơn.
3	Quản lý khách hàng	Cung cấp thông tin khách hàng	Kiểm tra quy định và ghi nhận	Cho phép xóa, sửa thông tin.
4	Quản lý nhân viên	Cung cấp thông tin về hồ sơ nhân viên	Kiểm tra quy định và ghi nhận	Cho phép thêm, xóa, cập nhật hồ sơ nhân viên
5	Quản lý loại sản phẩm	Cung cấp những loại sản phẩm được kinh doanh trong cửa hàng	Kiểm tra quy định và ghi nhận	Cho phép thêm, xóa, sửa, tìm kiếm loại sản phẩm.
6	Quản lý phiếu nhập hàng	Thống kê số lượng sản phẩm nhập về.	Kiểm tra cập nhật và ghi nhận.	Cho phép xem chi tiết và tìm kiếm.
7	Thống kê	Cung cấp doanh thu, sản phẩm bán chạy của cửa hàng.	Kiểm tra cập nhật và ghi nhận.	Cho phép tìm kiếm và phân loại thống kê.

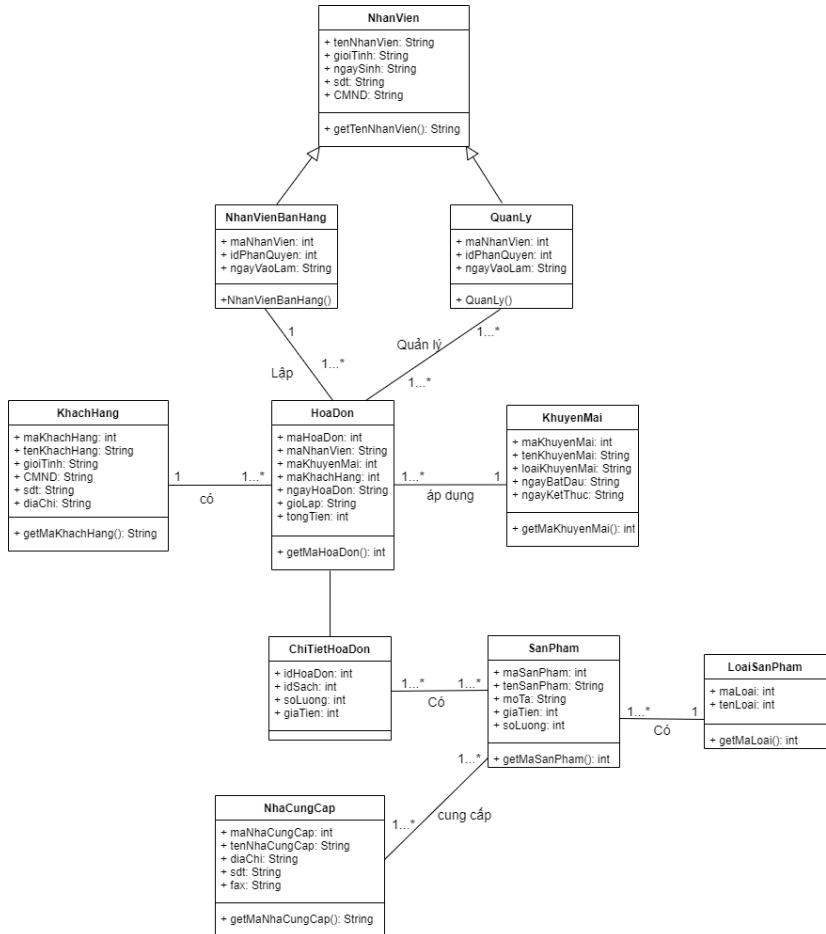
8	Quản lý chi tiết hóa đơn	Cung cấp chi tiết của từng hóa đơn	Kiểm tra quy định và ghi nhận.	Cho phép xem thông tin chi tiết
9	Quản lý chi tiết sản phẩm	Cung cấp chi tiết của từng sản phẩm	Kiểm tra quy định và ghi nhận.	Cho phép xem thông tin chi tiết
10	Quản lý phân quyền	Phân quyền truy cập vào phần mềm	Kiểm tra quy định và ghi nhận.	Cho phép thêm, sửa, xóa
11	Quản lý tài khoản	Cung cấp tài khoản cho từng nhân viên	Kiểm tra quy định và ghi nhận.	Cho phép thêm, sửa, xóa
12	Quản lý bán hàng	Cung cấp mặt hàng được bán ra	Kiểm tra cập nhật và ghi nhận.	Cho phép tìm kiếm sản phẩm, thêm, sửa, xóa
13	Quản lý chương trình khuyến mãi	Cung cấp các chương trình khuyến mãi cho khách hàng	Kiểm tra quy định và ghi nhận.	Cho phép thêm, sửa, xóa
14	Quản lý nhập hàng	Cung cấp mặt hàng được nhập vào	Kiểm tra cập nhật và ghi nhận.	Cho phép tìm kiếm sản phẩm, thêm, sửa, xóa
15	Quản lý nhà cung cấp	Cung cấp thông tin nhà cung cấp	Kiểm tra cập nhật và ghi nhận.	Cho phép thêm, sửa, xóa
16	Đăng nhập	Đăng nhập vào hệ thống để thực hiện thao tác trong phần mềm	Kiểm tra tài khoản và ghi nhận.	Chỉ cho những tài khoản đăng nhập theo phân quyền user.
18	Xuất danh sách(tài khoản, khách hàng, phiếu nhập, thống kê)	Xuất Excel các danh sách trong mục đã chọn.	Kiểm tra lại cập nhập và ghi nhận	

Chương 4: Phân tích hệ thống(tiếp theo)

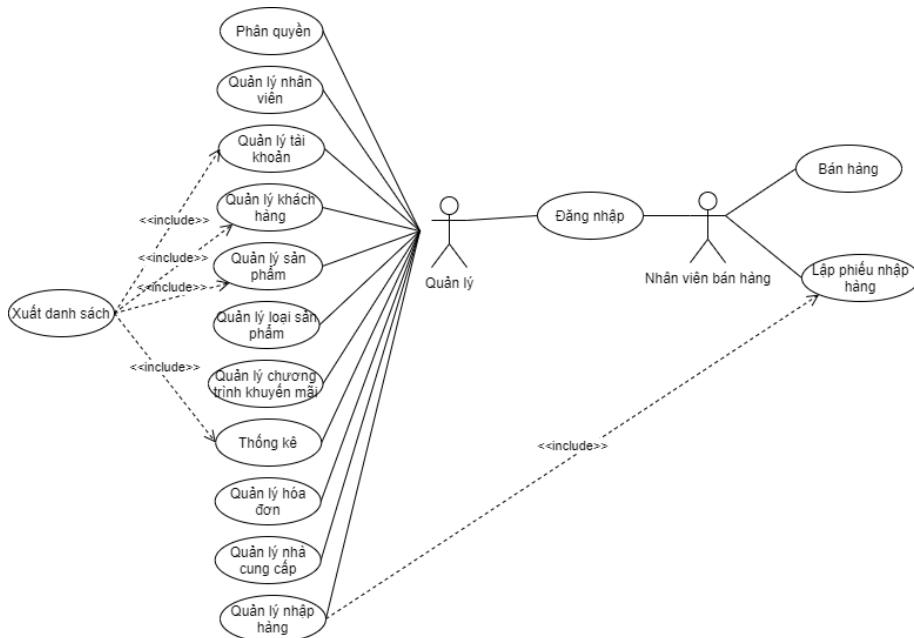
1. Sơ đồ ERD.



2. Class Diagram

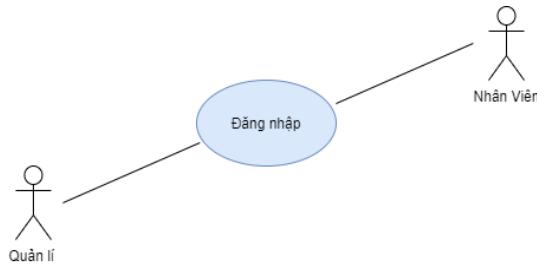


3. Sơ đồ Use Case.



4. Đặc tả Use Case.

4.1. Đăng nhập.



Tóm tắt: Use case này hoạt động khi người dùng được cung cấp tài khoản để đăng nhập vào hệ thống. (nhân viên, quản lý,...)

Dòng sự kiện chính:

1. Người dùng nhấn để khởi động phần mềm.
2. Phần mềm hiển thị giao diện đăng nhập với form: **Tên đăng nhập** và **Mật khẩu**.
3. Người dùng nhập **Tên đăng nhập** và **Mật khẩu**.
4. Hệ thống thông báo đăng nhập thành công và vào màn hình chính của hệ thống để thực hiện các thao tác tiếp theo

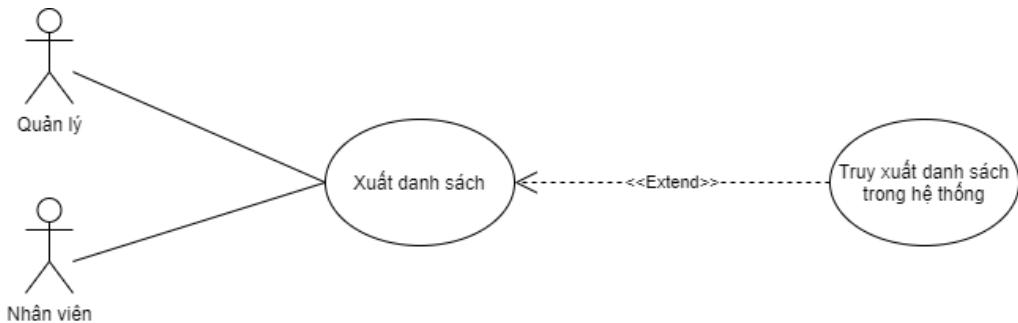
Dòng sự kiện phụ:

1. Nếu nhân viên nhập sai “**Tên đăng nhập**” màn hình sẽ hiện lên thông báo “**Không tồn tại tài khoản này**”, nhấn “**Ok**” để tiến hành nhập lại.
2. Nếu nhân viên nhập sai “**Mật khẩu**” màn hình sẽ hiện lên thông báo “**Sai mật khẩu**”, nhấn “**OK**” để tiến hành nhập lại.

Tiền điều kiện: Cần phải có tài khoản được cung cấp mới có để đăng nhập được vào hệ thống.

Hậu điều kiện: Đăng nhập thành công.

4.2. Xuất danh sách(tài khoản, khách hàng, phiếu nhập, thống kê)



Tóm tắt: Use case này bắt đầu khi người dùng muốn truy xuất danh sách trong cơ sở dữ liệu. (tài khoản, khách hàng, phiếu nhập, thống kê)

Dòng sự kiện chính:

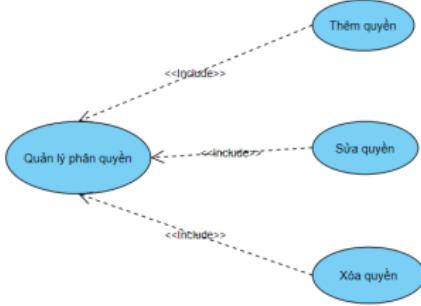
1. Người dùng chọn mục cần truy xuất danh sách (tài khoản, khách hàng, phiếu nhập, thống kê)
2. Màn hình xuất hiện màn hình quản lý mà người dùng vừa chọn.
3. Người dùng chọn “**Xuất Excel**”/ “**Xuất PDF**”.
4. Màn hình hiển thị thông báo truy xuất thành công và trở về giao diện quản lý chính.

Dòng sự kiện phụ:

Tiền điều kiện: phải có tài khoản đăng nhập vào hệ thống.

Hậu điều kiện: Xuất danh sách thành công

4.3. Phân quyền.



Tóm tắt: Use case này hoạt động khi quản lý muốn thêm, sửa, xóa quyền của nhân viên có trong CSDL hệ thống.

Dòng điều kiện chính:

1. Quản lý chọn “**Phân Quyền**” hiển thị trên thanh **Menu**
2. Màn hình hiển thị danh sách quyền có trong CSDL.
3. Quản lý chọn 1 trong 3 thao tác sau:
 - *Thêm quyền*: khi quản lý muốn thêm quyền mới vào hệ thống.
 - *Sửa quyền*: khi quản lý muốn thay đổi thông tin nào đó của quyền đã có trong hệ thống.
 - *Xóa quyền*: khi quản lý muốn xóa quyền nào đó có trong hệ thống ra khỏi cơ sở dữ liệu.

**Thêm quyền*:

- Quản lý chọn “**Thêm**”.
- Màn hình xuất hiện form “**Thêm Quyền**” gồm có: “**Tên quyền**” và “**Chi tiết quyền**”
- Quản lý điền và chọn đầy đủ các thông tin, sau đó thực hiện chọn “**Thêm**”.
 - + Màn hình xuất hiện thông báo “**Thêm quyền thành công**” và quay lại màn hình Phân Quyền.
- **Sửa Quyền**:
 - + Quản lý chọn quyền muốn chỉnh sửa thông tin, sau đó chọn “**Sửa**”.
 - + Màn hình xuất hiện form “**Sửa Quyền**”.
 - + Quản lý sửa tên quyền và chọn thông tin chi tiết quyền nếu muốn, sau đó chọn “**Sửa**”.
 - + Màn hình xuất hiện thông báo “**Sửa quyền thành công**”.
 - + Hệ thống cập nhật thông tin lại vào cơ sở dữ liệu và xuất ra màn hình.
- **Xóa quyền**:
 - + Quản lý chọn quyền cần xóa khỏi CSDL, sau đó chọn “**Xóa**”.
 - + Màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn có chắc muốn xóa quyền này?**”
 - + Quản lý chọn “**Yes**”
 - + Hệ thống cập nhật lại trạng thái quyền vào cơ sở dữ liệu.
 - + Quay lại màn hình Phân Quyền.

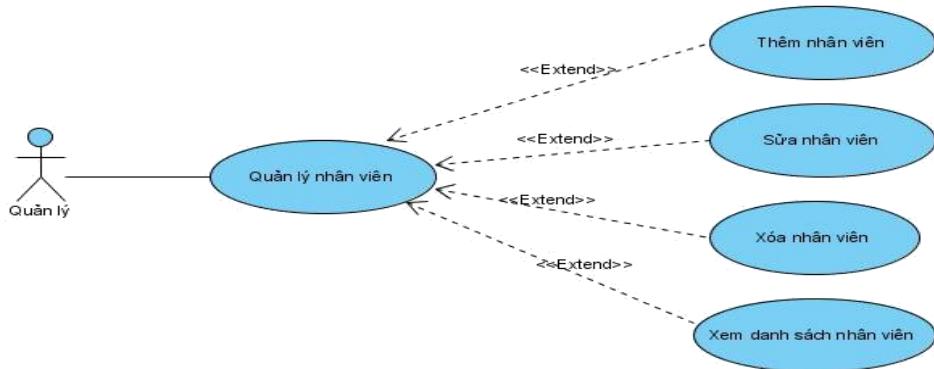
Dòng điều kiện phụ:

- Ở thao tác “**Thêm quyền**”.
 - + Khi Quản lý chọn thêm quyền, nhưng muốn hủy thì sẽ chọn “**Hủy**” thì hệ thống sẽ quay lại màn hình Phân Quyền.
 - + Khi Quản lý không điền tên Quyền và chọn đầy đủ chi tiết Quyền mà chọn “**Thêm**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn cần điền đầy đủ thông tin**”.
- Ở thao tác “**Sửa quyền**”.
 - + Khi chọn và sửa thông tin Quyền cần thay đổi mà Quản lý chọn “**Hủy**” thì sẽ quy lại màn hình Phân Quyền.
 - + Quản lý chưa chọn Quyền để sửa thông tin mà chọn “**Sửa**” thì màn hình sẽ xuất thông báo “**Chưa chọn quyền sẽ sửa**”
- Ở thao tác “**Xóa quyền**”.
 - + Khi Quản lý chọn quyền cần xóa màn hình xuất ra thông báo “**Bạn có chắc xóa quyền này?**”, nhưng chọn “**No**” thì sẽ quay lại màn hình Phân Quyền.
 - + Quản lý chưa chọn quyền muốn xóa mà chọn “**Xóa**”, màn hình sẽ xuất ra thông báo “**Chưa chọn quyền sẽ xóa**”.

Tiền điều kiện: Quản lý phải đăng nhập tài khoản có quyền Admin mới có thể thao tác chức năng Phân Quyền này.

Hậu điều kiện: Thêm, sửa, xóa quyền thành công.

4.4. Quản lý nhân viên



Tóm tắt: Use case này cho người quản trị quản lý thông tin các nhân viên trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Bao gồm các thao tác: thêm mới, thay đổi thông tin nhân viên.

Dòng sự kiện chính:

1. Use case bắt đầu khi người quản lí bắt đầu thêm mới, thay đổi thông tin nhân viên, xóa nhân viên ra khỏi hệ thống.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên trong hệ thống và yêu cầu người quản lí chọn chức năng muốn thực hiện. Sau khi chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sẽ được thực hiện:
 - 2.1 Nếu người quản lí muốn thêm: luồng phụ thêm được thực hiện.
 - 2.2 Nếu người quản lí muốn sửa: luồng phụ sửa được thực hiện.
 - 2.3 Nếu người quản lí muốn xóa: luồng phụ xóa được thực hiện.

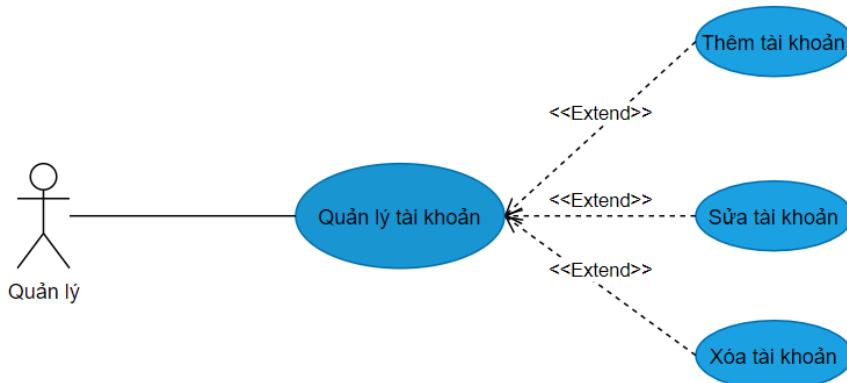
Dòng sự kiện phụ:

1. **Luồng phụ thêm:** hệ thống yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin của nhân viên cần thêm, sau đó chọn chức năng thêm.
 - 1.1 Nếu thành công: thông tin sẽ được nhập vào hệ thống và thông báo ra màn hình
 - 1.2 Nếu thất bại: thông báo ra màn hình lí do thất bại và trả lại màn hình
2. **Luồng phụ sửa:** chọn nhân viên cần sửa và hệ thống hiển thị đầy đủ các thông tin cần thiết để tiến hành việc sửa, sau khi chọn một số thay đổi thì sẽ chọn chức năng sửa để tiến hành thực hiện
 - 2.1 Nếu thành công: hệ thống sẽ lưu và thông báo ra màn hình
 - 2.2 Nếu thất bại: thông báo ra màn hình lí do thất bại và trả lại màn hình
3. **Luồng phụ xóa:** chọn nhân viên cần xóa, hệ thống thông báo cho người dùng xác nhận:
 - 3.1 Nếu chọn “yes”: xóa khỏi cơ sở dữ liệu
 - 3.2 Nếu chọn “no”: trả lại màn hình

Tiền điều kiện: Đăng nhập bằng quyền admin

Hậu điều kiện: Thông báo ra màn hình

4.5. Quản lý tài khoản.



Tóm tắt: Use case “Quản lý tài khoản” cho người quản trị quản lý các tài khoản của cửa hàng được lưu trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Gồm các thao tác: Thêm tài khoản, Sửa tài khoản, Xóa tài khoản ra khỏi hệ thống.

Use case bắt đầu khi người quản trị muốn thêm mới, thay đổi thông tin tài khoản hiện có hoặc xóa tài khoản ra khỏi hệ thống.

Dòng sự kiện chính:

1. Quản lý chọn “Tài khoản” hiển thị trên thanh Menu.
2. Màn hình xuất hiện danh sách các tài khoản hiện có trong cửa hàng.
3. Quản lý chọn 1 trong 3 thao tác sau:
 - + Thêm tài khoản: khi quản lý muốn thêm tài khoản mới vào hệ thống.

- + Sửa tài khoản: khi quản lý muốn thay đổi thông tin nào đó của tài khoản đã có trong hệ thống.
- + Xóa tài khoản: khi quản lý muốn xóa tài khoản nào đó có trong hệ thống ra khỏi cơ sở dữ liệu.

**Thêm tài khoản:*

- Quản lý chọn “**Thêm**”
- Màn hình xuất hiện form “**Thêm nhân viên**” gồm có: “**Tên tài khoản**”, “**Mật khẩu**”, và bảng nhân viên cần cấp tài khoản đăng nhập.
- Quản lý điền và chọn đầy đủ thông tin như yêu cầu của form, sau khi thực hiện xong chọn “**Thêm**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**Thêm tài khoản thành công**” và quay lại màn hình Quản lý tài khoản.

**Sửa tài khoản:*

- Quản lý chọn tài khoản cần thay đổi thông tin, sau đó chọn “**Sửa**”.
- Màn hình xuất hiện form “**Sửa tài khoản**”.
- Quản lý chọn và sửa những thông tin cần thay đổi của tài khoản.
- Sau khi thay đổi xong, để hoàn tất tác Quản lý chọn “**Sửa**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**Sửa tài khoản thành công**”.

**Xóa tài khoản:*

- Quản lý chọn tài khoản cần xóa khỏi cơ sở dữ liệu của hệ thống, sau đó chọn “**Xóa**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn có chắc muốn xóa tài khoản**”
- Quản lý chọn “**Xóa**”.
- Quay lại màn hình Quản lý tài khoản

Dòng sự kiện phụ:

- Ở thao tác “**Thêm tài khoản**”
 - + khi Quản lý điền và chọn đầy đủ thông tin như yêu cầu của form, nhưng chọn “**Hủy**” thì quay trở lại màn hình Quản lý tài khoản.
 - + khi Quản lý **không** điền và chọn đầy đủ thông tin nhưng chọn “**Thêm**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn cần nhập đầy đủ thông tin**”.
- Ở thao tác “**Sửa tài khoản**”

+ sau khi chọn và sửa thông tin cần thay đổi của tài khoản, nhưng Quản lý chọn “**Hủy**” thì quay trở lại màn hình Quản lý tài khoản.

+ Quản lý chưa chọn Tài khoản cần thay đổi thông tin mà chọn “**Sửa**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Chưa chọn tài khoản nào để sửa**”

- Ở thao tác “**Xóa tài khoản**”

+ khi màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn có chắc muốn xóa tài khoản**”, nhưng quản lý chọn “**Không**” thì quay trở lại màn hình Quản lý tài khoản.

+ Quản lý chưa chọn Tài khoản cần xóa mà chọn “**Xóa**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Chưa chọn tài khoản nào để xóa**”

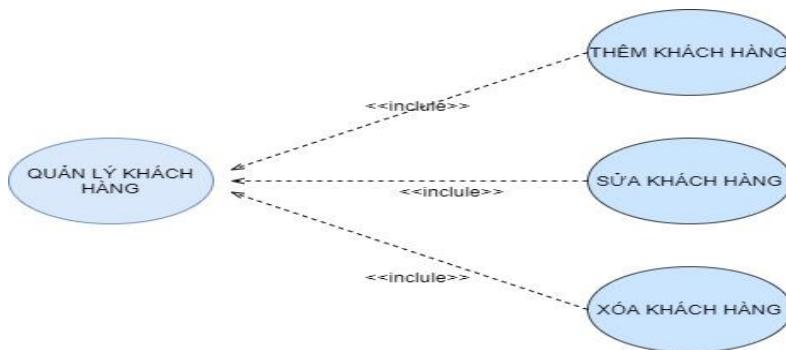
Tiền điều kiện:

- Phải có dữ liệu Nhân viên để cấp tài khoản đăng nhập vào hệ thống.

- Phải đăng nhập bằng tài khoản Quản lý mới có thể thao tác use case này.

Hậu điều kiện: Thêm, Sửa, Xóa tài khoản thành công.

4.6. Quản lý khách hàng.



Tóm tắt:

Use-case này cho người quản trị quản lý thông tin khách hàng trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Bao gồm các thao tác: thêm, chỉnh sửa, xóa khách hàng.

Dòng sự kiện chính:

1. Người quản trị chọn “**Khách hàng**” trong **Menu**
2. Hệ thống hiển thị danh sách các khách hàng trong hệ thống
3. Người quản lý chọn chức năng muốn thực hiện. Sau khi chọn chức năng, một trong các

luồng phụ tương ứng sau được thực hiện.

3.1 Nếu người quản lý muốn thêm: **luồng phụ**

thêm được thực hiện.

3.2 Nếu người quản lý muốn chỉnh sửa: **luồng phụ**

chỉnh sửa được thực hiện.

3.3 Nếu người quản lý muốn cập nhật trạng thái

khách hàng: **luồng phụ cập nhật** trạng thái khách

hàng được thực hiện.

- **Luồng phụ thêm:**

- Màn hình xuất hiện form “**Thêm Khách hàng**”.
- Hệ thống yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin của khách hàng mới.
- Người quản lý chọn nút “**Thêm**”
- Thông tin sẽ lưu vào cơ sở dữ liệu và thông báo “**Thêm thành công**” ra màn hình.

- **Luồng phụ chỉnh sửa:**

- Người quản trị chọn 1 khách hàng.Nhấn nút “**Sửa thông tin**”.
- Màn hình xuất hiện form “**Bạn có muốn cập nhật**”. Chọn “**Yes**”
- Màn hình xuất hiện form “**Sửa Khách hàng**”.
- Người quản trị nhập các thông tin cần cập nhật của khách hàng được chọn.
- Người quản lý chọn nút “**Cập nhật**”
- Thông tin sẽ lưu vào cơ sở dữ liệu và thông báo “**Cập nhật thành công**” ra màn hình.

- **Luồng phụ xóa:**

- Người quản lý chọn khách hàng cần xóa khỏi CSDL, sau đó chọn “**Xóa**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn có chắc muốn xóa khách hàng này?**”
- Người quản lý chọn “**Yes**”
- Hệ thống cập nhật lại khách hàng vào cơ sở dữ liệu.
- Quay lại màn hình Khách Hàng.

Dòng sự kiện phụ :

- Ở thao tác “**Thêm Khách hàng**”.

- Khi Người quản lý chọn thêm khách hàng, nhưng muốn hủy thì sẽ chọn “**Hủy**” thì hệ thống sẽ quay lại màn hình Khách Hàng.
- Khi Người quản lý không điền tên Khách hàng và chi tiết Khách hàng mà chọn “**Thêm**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn cần điền đầy đủ thông tin**”.
- Ở thao tác “**Sửa khách hàng**”.
 - Khi chọn và sửa thông tin Khách hàng cần thay đổi mà Người quản lý chọn “**Hủy**” thì sẽ quay lại màn hình Khách Hàng.
 - Người quản lý chưa chọn Khách hàng để sửa thông tin mà chọn “**Sửa**” thì màn hình sẽ xuất thông báo “**Chưa chọn khách hàng sẽ sửa**”
- Ở thao tác “**Xóa khách hàng**”.
 - Khi Người quản lý chọn khách hàng cần xóa màn hình xuất ra thông báo “**Bạn có chắc xóa khách hàng này?**”, nhưng chọn “**Không**” thì sẽ quay lại màn hình Khách Hàng.
 - Quản lý chưa chọn khách hàng muốn xóa mà chọn “**Xóa**”, màn hình sẽ xuất ra thông báo “**Chưa chọn khách hàng sẽ xóa**”.

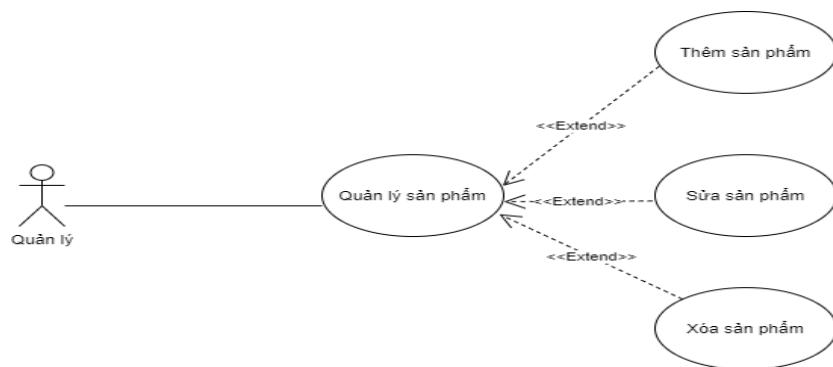
Tiền điều kiện:

Người quản lý phải đăng nhập tài khoản có khách hàng Admin mới có thể thao tác chức năng Quản lý Khách hàng này.

Hậu điều kiện:

Thêm, sửa, xóa khách hàng thành công.

4.7. Quản lý sản phẩm.



Tóm tắt: Use case này bắt đầu khi người quản lý muốn thêm, sửa hoặc xóa sản phẩm trong cơ sở dữ liệu.

Dòng sự kiện chính:

1. Quản lý chọn mục sản phẩm trên menu.
2. Màn hình hiện lên giao diện của mục sản phẩm.
3. Người quản lý có thể chọn thêm sản phẩm, sửa sản phẩm và xóa sản phẩm

**Thêm sản phẩm:*

- Quản lý ấn vào nút “**thêm**”, màn hình hiển thị giao diện nhập thông tin sản phẩm.
- Nhập thông tin sản phẩm muốn thêm vào cơ sở dữ liệu.
- Sau khi nhập xong bấm nút “**thêm**”.
- Màn hình hiện lên thông báo thêm thành công.

**Sửa sản phẩm:*

- Quản lý ấn vào nút “**Sửa**”.
- Chọn sản phẩm mà bạn muốn sửa.
- Màn hình hiện lên giao diện thông tin của sản phẩm đó.
- Nhập thông tin bạn muốn sửa sản phẩm trong cơ sở dữ liệu.
- Sau khi nhập xong bấm nút “**Sửa**”.
- Màn hình hiện lên thông báo sửa thành công.

**Xóa sản phẩm:*

- Quản lý ấn vào nút “**Xóa**”, màn hình hiển thị giao diện sản phẩm.
- Chọn sản phẩm bạn muốn xóa trong hệ thống.
- Sau khi chọn xong ấn nút “**Xóa**”.
- Màn hình hiển thị lên bảng thông báo “Bạn có chắc muốn xóa sản phẩm”, bấm “OK”.
- Màn hình hiện lên thông báo xóa thành công.

Dòng sự kiện phụ:

**Chức năng thêm sản phẩm:*

+ Nếu người dùng điền không đầy đủ thông tin sản phẩm, màn hình hiện lên thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin”.

+ Nếu người dùng ấn “Hủy” trên giao diện thêm sản phẩm, quay lại màn hình quản lý sản phẩm.

**Chức năng sửa sản phẩm:*

+ Nếu người dùng không đầy đủ thông tin cần sửa, màn hình hiện lên thông báo “Vui long điền đầy đủ thông tin”.

+ Nếu người dùng ấn “Hủy” trên giao diện sửa sản phẩm, quay lại màn hình quản lý sản phẩm.

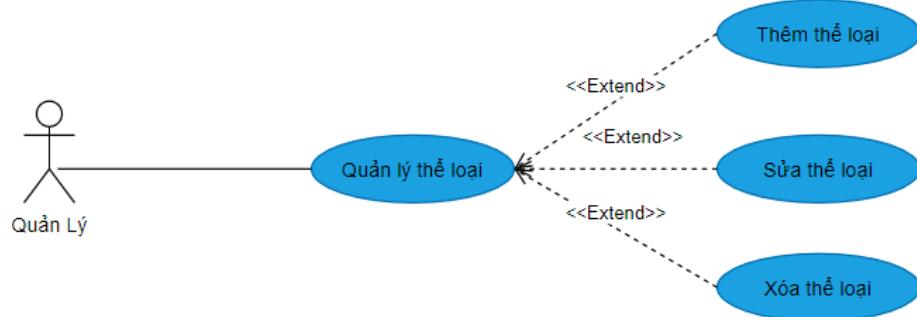
**Chức năng xóa sản phẩm:*

+ Nếu người dùng ấn “Hủy” trên giao diện xóa sản phẩm, quay lại màn hình quản lý sản phẩm.

Tiền điều kiện: Đăng nhập bằng tài khoản quản lý mới thao tác được với usecase này.

Hậu điều kiện: Thêm, sửa, xóa sản phẩm thành công.

4.8. Quản lý loại sản phẩm.



Tóm tắt: Use case này hoạt động để Quản lý có thể quản lý các thông tin về loại sản phẩm có trong cơ sở dữ liệu của hệ thống.

Use case này bắt đầu khi người quản lý muốn thêm mới loại sản phẩm chưa có, chỉnh sửa thông tin của thể loại đã có và xóa thể loại ra khỏi cơ sở dữ liệu.

Dòng sự kiện chính:

1. Quản lý chọn “**Thể loại**” hiện thị trên thanh **Menu**.
2. Màn hình xuất hiện danh sách các thể loại sản phẩm hiện có trong cửa hàng.
3. Quản lý chọn 1 trong 3 thao tác sau:
 - + *Thêm thể loại*: khi Quản lý muốn thêm một thể loại mới chưa có trong cửa hàng.
 - + *Sửa thể loại*: khi Quản lý muốn thay đổi thông tin của những thể loại đã có trong cửa hàng.
 - + *Xóa thể loại*: khi Quản lý muốn xóa thể loại ra khỏi cơ sở dữ liệu của hệ thống.

**Thêm tài khoản:*

- Quản lý chọn “**Thêm**”.
- Màn hình xuất hiện form “**Thêm thẻ loại**”, gồm có “**Mã thẻ loại**” và “**Tên thẻ loại**”.
- Quản lý điền đầy đủ thông tin, sau đó chọn “**Thêm**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**Thêm thẻ loại thành công**”.
- Người dùng chọn “**OK**”.
- Quay lại màn hình Quản lý thẻ loại.

**Sửa thẻ loại:*

- Quản lý chọn thẻ loại cần thay đổi thông tin, sau đó chọn “**Sửa**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn có muốn sửa thẻ loại không?**”
- Người dùng chọn “**Có**”.
- Màn hình xuất hiện form “**Sửa thẻ loại**”.
- Quản lý chọn và sửa những thông tin cần thay đổi, và chọn “**Sửa**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**Sửa thông tin thẻ loại thành công**”.
- Người dùng chọn “**OK**”.
- Quay trở lại màn hình Quản lý thẻ loại.

**Xóa thẻ loại:*

- Quản lý chọn thẻ loại nằm trong danh sách thẻ loại của cửa hàng, sau đó chọn “**Xóa**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn có muốn xóa thẻ loại?**”
- Quản lý chọn “**Xóa**”.
- Màn hình xuất hiện thông báo “**xóa thẻ loại thành công**”
- Người dùng chọn “**OK**”.
- Quay lại màn hình Quản lý thẻ loại.

Dòng sự kiện phụ:

- Ở thao tác “**Thêm Thẻ loại**”
 - + khi Quản lý điền và chọn đầy đủ thông tin như yêu cầu của form, nhưng chọn “**Hủy**” thì quay trở lại màn hình Quản lý thẻ loại.

+ khi Quản lý **không** điền và chọn đầy đủ thông tin nhưng chọn “**Thêm**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn cần nhập đầy đủ thông tin**”.

- Ở thao tác “**Sửa thẻ loại**”

+ sau khi chọn và sửa thông tin cần thay đổi của thẻ loại, nhưng Quản lý chọn “**Hủy**” thì quay trở lại màn hình Quản lý thẻ loại.

+ Quản lý chưa chọn Thẻ loại cần thay đổi thông tin mà chọn “**Sửa**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Chưa chọn thẻ loại nào để sửa**”

- Ở thao tác “**Xóa thẻ loại**”

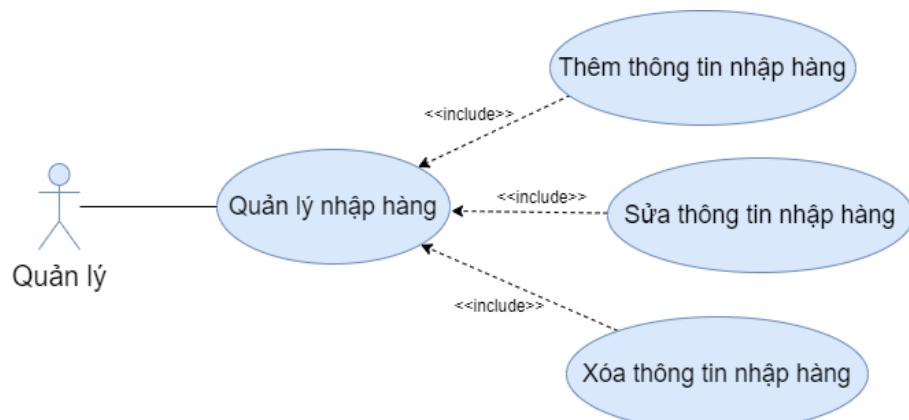
+ khi màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn có chắc muốn xóa thẻ loại**”, nhưng quản lý chọn “**Không**” thì quay trở lại màn hình Quản lý thẻ loại.

+ Quản lý chưa chọn Thẻ loại cần xóa mà chọn “**Xóa**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Chưa chọn thẻ loại nào để xóa**”

Tiền điều kiện: phải đăng nhập bằng chức năng Quản lý

Hậu điều kiện: Thêm, sửa, xóa thẻ loại thành công.

4.9. Quản lý nhập hàng.



Tóm tắt: Use case “Quản lý nhập hàng” bắt đầu khi người quản lý muốn nhập hàng về để phục vụ việc buôn bán. Gồm các thao tác: Thêm thông tin nhập hàng, Sửa thông tin nhập hàng, Xóa thông tin nhập hàng.

Dòng sự kiện chính:

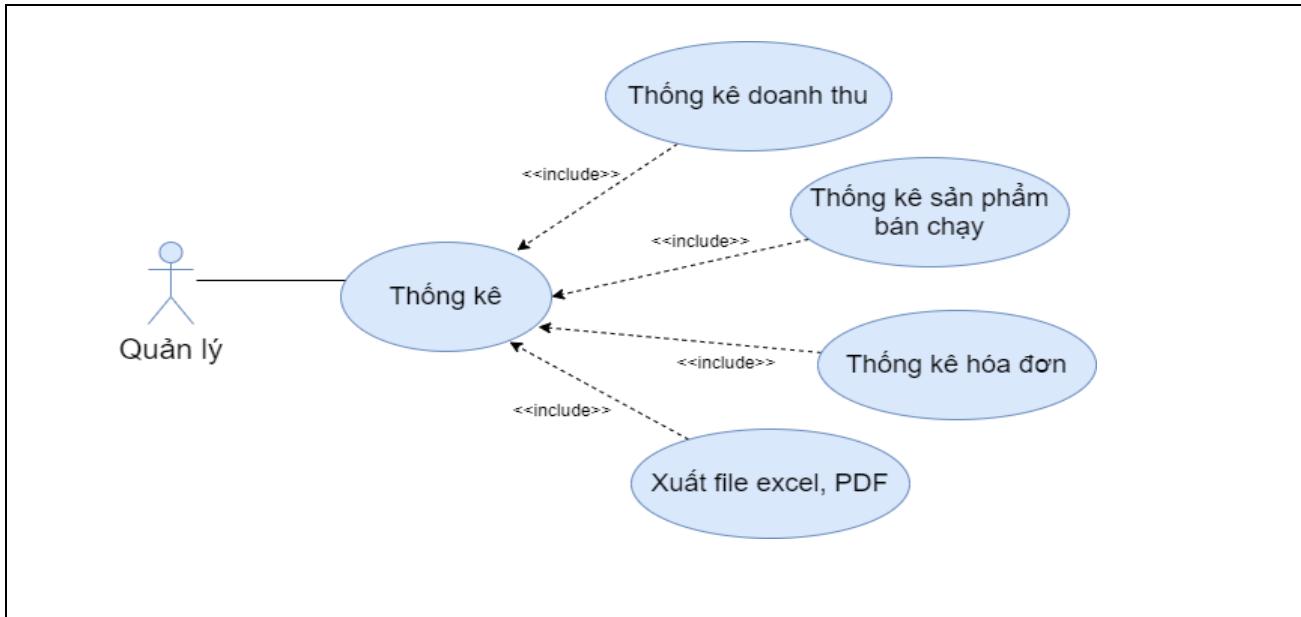
1. Hiển thị danh sách thông tin các sản phẩm có trong cửa hàng.
2. Quản lý chọn sản phẩm cần nhập hàng
3. Sau đó chọn giao tác Thêm thông tin nhập hàng: Màn hình hiện thông tin, số lượng, giá tiền sản phẩm cần nhập hàng và yêu cầu quản lý chọn nhà cung cấp.
4. Quản lý muốn sửa hoặc xóa thông tin nhập hàng thì chọn giao tác sửa thông tin nhập hàng, xóa thông tin nhập hàng trong màn hình hiển thị.
5. Quản lý chọn nhập hàng.

Dòng sự kiện phụ: Thêm thông tin nhập hàng không thành công do mã sản phẩm có số lượng không thỏa điều kiện (dưới 10) hoặc không có đơn đặt hàng số lượng lớn từ khách hàng.

Tiền điều kiện: đăng nhập với phân quyền là quản lý.

Hậu điều kiện: nhập hàng thành công.

4.10. Thống kê.



Tóm tắt: Use case “Thống kê” bắt đầu khi người quản lý muốn xem danh sách thống kê của cửa hàng. Gồm các thao tác: Thống kê doanh thu, Thống kê sản phẩm bán chạy, Thống kê hóa đơn (theo ngày tháng năm), xuất file excel (PDF).

Dòng sự kiện chính:

1. Hiển thị danh sách các hóa đơn đã được xét duyệt.
2. Quản lý “chọn loại thống kê” càn thống kê hiển thị trên thanh Menu.
 - + Thống kê sản phẩm bán chạy: hiển thị danh sách các hóa đơn có sản phẩm bán được nhiều nhất.
 - + Thống kê hóa đơn: hiển thị danh sách các hóa đơn theo ngày tháng năm.
 - + Thống kê doanh thu: tổng tiền từ các hóa đơn trong tuần, tháng, năm.
3. Sau khi có danh sách càn thống kê, quản lý chọn xuất file excel, PDF (nếu cần).

Dòng sự kiện phụ: không có.

Tiền điều kiện: đăng nhập với phân quyền là quản lý.

Hậu điều kiện: xem danh sách thống kê, xuất file excel (PDF) thành công.

Tóm tắt: Use case “Thống kê” bắt đầu khi người quản lý muốn xem danh sách thống kê của cửa hàng. Gồm các thao tác: Thống kê doanh thu, Thống kê sản phẩm bán chạy, Thống kê hóa đơn (theo ngày tháng năm), xuất file excel (PDF).

Dòng sự kiện chính:

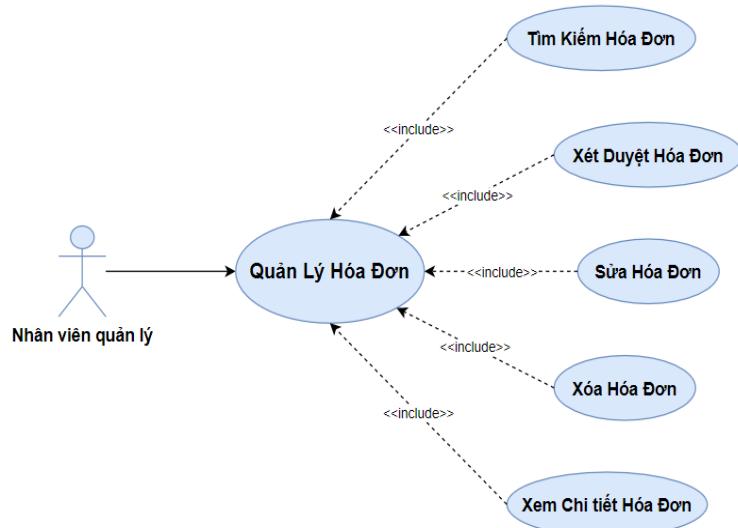
1. Hiển thị danh sách các hóa đơn đã được xét duyệt.
2. Quản lý “chọn loại thống kê” càn thống kê hiển thị trên thanh Menu.
 - + Thống kê sản phẩm bán chạy: hiển thị danh sách các hóa đơn có sản phẩm bán được nhiều nhất.
 - + Thống kê hóa đơn: hiển thị danh sách các hóa đơn theo ngày tháng năm.
 - + Thống kê doanh thu: tổng tiền từ các hóa đơn trong tuần, tháng, năm.
3. Sau khi có danh sách càn thống kê, quản lý chọn xuất file excel, PDF (nếu cần).

Dòng sự kiện phụ: không có.

Tiền điều kiện: đăng nhập với phân quyền là quản lý.

Hậu điều kiện: xem danh sách thống kê, xuất file excel (PDF) thành công.

4.11. Quản lý hóa đơn.



Tóm tắt: Use Case “**Quản Lý Hóa Đơn**” hoạt động khi nhân viên quản lý tiến hành quản lý các hóa đơn bằng các thao tác: tìm kiếm hóa đơn, xét duyệt hóa đơn, sửa hóa đơn, xóa hóa đơn hoặc xem chi tiết hóa đơn được chọn.

Dòng điều kiện chính:

1. Xác nhận quyền nhân viên quản lý được đăng nhập vào hệ thống (Được thực hiện bởi Use Case Đăng Nhập).
2. Hiển thị giao diện “**Quản Lý Hóa Đơn**” để khách hàng tiến hành thao tác quản lý.
3. Nhân viên quản lý chọn các thao tác để thực hiện.
4. Thi hành các yêu cầu tương ứng của nhân viên quản lý đã chọn (tìm kiếm hóa đơn, xét duyệt hóa đơn, sửa hóa đơn, xóa hóa đơn, xem chi tiết hóa đơn).
 - **Tìm kiếm hóa đơn:** khi nhân viên quản lý muốn tìm kiếm hóa đơn đã được lập.
 - Nhân viên quản lý tiến hành nhập thông tin hóa đơn (mã hóa đơn và mã khách hàng hoặc ngày ngày lập và khoảng giá) và nhấn nút tìm kiếm.
 - Hiển thị hóa đơn được tìm kiếm.
 - **Xét duyệt hóa đơn:** Khi nhân viên quản lý muốn xét duyệt một hóa đơn để tiến hành kê.
 - Nhân viên quản lý chọn hóa đơn cần xét duyệt và nhấn nút xét duyệt.
 - Màn hình xuất hiện thông báo “**Xét duyệt thành công**” và trở lại giao diện quản lý hóa đơn.
 - **Sửa hóa đơn:** khi nhân viên quản lý muốn sửa một hóa đơn đã được lập.
 - Nhân viên quản lý chọn hóa đơn cần chỉnh sửa và nhấn nút sửa hóa đơn.
 - Hiển thị giao diện “**sửa hóa đơn**”.
 - Nhân viên quản lý nhập đầy đủ các thông tin cần sửa vào giao diện “**sửa hóa đơn**” à nhấn nút “**cập nhật hóa đơn**”.
 - Màn hình xuất hiện thông báo “**Xét duyệt thành công**” và trở lại giao diện quản lý hóa đơn.
 - **Xóa hóa đơn:** khi nhân viên quản lý cần xóa hóa đơn đã được lập.
 - Nhân viên quản lý chọn hóa đơn cần xóa và nhấn nút xóa hóa đơn.
 - Hiển thị thông báo “**Bạn có muốn xóa hóa đơn này không**”.
 - Tiến hành xóa hóa đơn được chọn và trở lại giao diện quản lý hóa đơn.
 - **Xem chi tiết hóa đơn:** khi nhân viên quản lý muốn xem chi tiết một hóa đơn.
 - Nhân viên quản lý chọn hóa đơn cần xem chi tiết và nhấn nút “**Xem chi tiết hóa đơn**” hóa đơn.
 - Hiển thị giao diện “**Chi tiết hóa đơn**”.
 - Trở lại giao diện quản lý hóa đơn khi kết thúc giao diện xem chi tiết hóa đơn.

Dòng điều kiện phụ:

4. Thông báo “Không thành công” ở các thao tác quản lý tìm kiếm hóa đơn, xét duyệt hóa đơn, sửa hóa đơn và xóa hóa đơn,

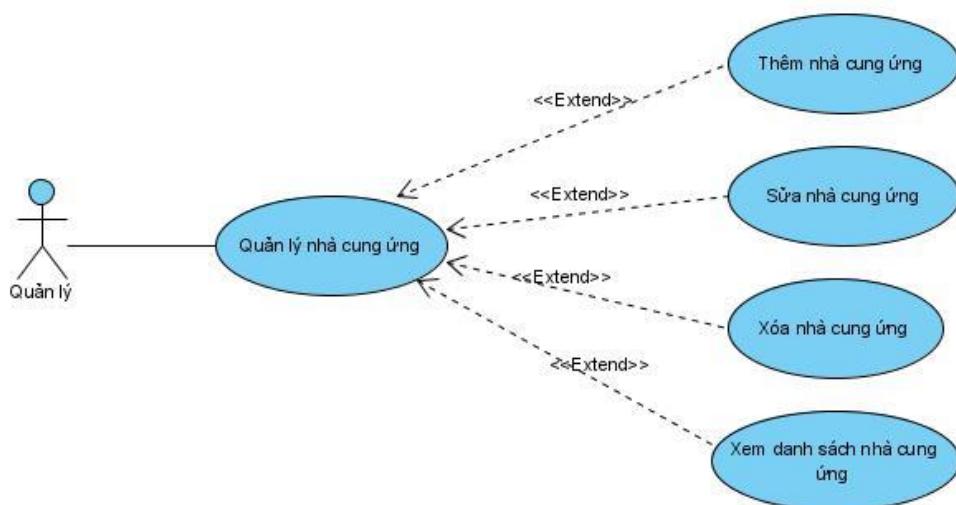
Tiền điều kiện:

- Phải đăng nhập bằng tài khoản quản lý mới có thể thao tác use case này.

Hậu điều kiện:

5. Tìm kiếm hóa đơn, xét duyệt hóa đơn, sửa hóa đơn , xóa hóa đơn, xem chi tiết hóa đơn thành công.

4.12. Quản lý nhà cung cấp.



Tóm tắt: Use case này cho người quản trị quản lý thông tin các nhà cung cấp trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Bao gồm các thao tác: thêm mới, thay đổi thông tin nhà cung cấp.

Dòng sự kiện chính:

3. Use case bắt đầu khi người quản lý bắt đầu thêm mới, thay đổi thông tin nhà cung cấp, xóa nhà cung cấp ra khỏi hệ thống.
4. Hệ thống hiển thị danh sách các nhà cung cấp trong hệ thống và yêu cầu người quản lý chọn chức năng muốn thực hiện. Sau khi chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sẽ được thực hiện:
 - 4.1 Nếu người quản lý muốn thêm: luồng phụ thêm được thực hiện.
 - 4.2 Nếu người quản lý muốn sửa: luồng phụ sửa được thực hiện.
 - 4.3 Nếu người quản lý muốn xóa: luồng phụ xóa được thực hiện.

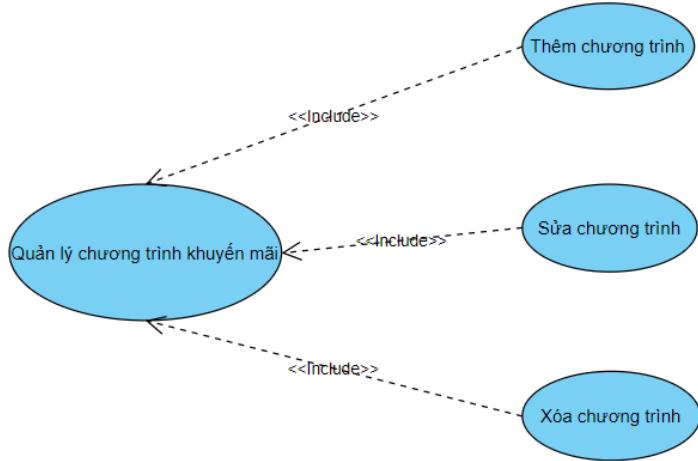
Dòng sự kiện phụ

4. **Luồng phụ thêm:** hệ thống yêu cầu nhập đầy đủ các thông tin của nhà cung cấp cần thêm, sau đó chọn chức năng thêm.
 - 4.1 Nếu thành công: thông tin sẽ được nhập vào hệ thống và thông báo ra màn hình
 - 4.2 Nếu thất bại: thông báo ra màn hình lí do thất bại và trả lại màn hình
5. **Luồng phụ sửa:** chọn nhà cung cấp cần sửa và hệ thống hiển thị đầy đủ các thông tin cần thiết để tiến hành việc sửa, sau khi chọn một số thay đổi thì sẽ chọn chức năng sửa để tiến hành thực hiện
 - 5.1 Nếu thành công: hệ thống sẽ lưu và thông báo ra màn hình
 - 5.2 Nếu thất bại: thông báo ra màn hình lí do thất bại và trả lại màn hình
6. **Luồng phụ xóa:** chọn nhà cung cấp cần xóa, hệ thống thông báo cho người dùng xác nhận:
 - 6.1 Nếu chọn “yes”: xóa khỏi cơ sở dữ liệu
 - 6.2 Nếu chọn “no”: trả lại màn hình

Tiền điều kiện: Đăng nhập bằng quyền admin

Hậu điều kiện: Thông báo ra màn hình

4.13. Quản lý chương trình khuyến mãi.



Tóm tắt: Use case này hoạt động khi quản lý muốn thêm, sửa, xóa chương trình khuyến mãi cho cửa hàng trong CSDL hệ thống.

Dòng điều kiện chính:

1. Quản lý chọn “**Chương trình Khuyến Mãi**” hiển thị trên thanh **Menu**
 2. Màn hình hiển thị danh sách khuyến mãi có trong CSDL.
 3. Quản lý chọn 1 trong 3 thao tác sau:
 - Thêm khuyến mãi: khi quản lý muốn thêm chương trình khuyến mãi mới vào hệ thống.
 - Sửa khuyến mãi: khi quản lý muốn thay đổi thông tin nào đó của chương trình khuyến mãi đã có trong hệ thống.
 - Xóa khuyến mãi: khi quản lý muốn xóa chương trình khuyến mãi nào đó có trong hệ thống ra khỏi cơ sở dữ liệu.
- Thêm khuyến mãi:
 - + Quản lý chọn “Thêm”.
 - + Màn hình xuất hiện form “**Thêm Khuyến mãi**” gồm có: “**Tên CTKM**”, “**Ngày bắt đầu**”, “**Ngày kết thúc**”, “**Loại chương trình**”
 - + Quản lý điền và chọn đầy đủ các thông tin, sau đó thực hiện chọn “**Thêm**”.
 - + Màn hình xuất hiện thông báo “**Thêm Khuyến mãi thành công**” và quay lại màn hình Chương trình Khuyến Mãi.
 - Sửa khuyến mãi:
 - + Quản lý chọn CTKM muốn chỉnh sửa thông tin, sau đó chọn “**Sửa**”.

- + Màn hình xuất hiện form “**Sửa Chương trình khuyến mãi**”.
- + Quản lý sửa và chọn thông tin CTKM cần sửa, sau đó chọn “**Sửa**”.
- + Màn hình xuất hiện thông báo “**Sửa Chương trình khuyến mãi thành công**”.
- + Hệ thống cập nhập thông tin lại vào cơ sở dữ liệu và xuất ra màn hình.
- Xóa chương trình khuyến mãi:
 - + Quản lý chọn CTKM cần xóa khỏi CSDL, sau đó chọn “**Xóa**”.
 - + Màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn có chắc muốn xóa khuyến mãi này?**”
 - + Quản lý chọn “**Yes**”
 - + Hệ thống cập nhật lại trạng thái quyền vào cơ sở dữ liệu.
 - + Quay lại màn hình Chương trình Khuyến mãi.

Dòng điều kiện phụ:

- Ở thao tác “**Thêm khuyến mãi**”.
 - + Khi Quản lý chọn thêm CTKM, nhưng muốn hủy thì sẽ chọn “**Hủy**” thì hệ thống sẽ quay lại màn hình Chương trình Khuyến mãi.
 - + Khi Quản lý không điền tên CTKM và chọn đầy đủ chi tiết mà chọn “**Thêm**”, màn hình xuất hiện thông báo “**Bạn cần điền đầy đủ thông tin**”.
- Ở thao tác “**Sửa khuyến mãi**”.
 - + Khi chọn và sửa thông tin CTKM cần thay đổi mà Quản lý chọn “**Hủy**” thì sẽ quay lại màn hình Chương trình Khuyến mãi.
 - + Quản lý chưa chọn CTKM để sửa thông tin mà chọn “**Sửa**” thì màn hình sẽ xuất thông báo “**Chưa chọn CTKM sẽ sửa**”
- Ở thao tác “**Xóa khuyến mãi**”.
 - + Khi Quản lý chọn CTKM cần xóa màn hình xuất ra thông báo “**Bạn có chắc xóa CTKM này?**”, nhưng chọn “**No**” thì sẽ quay lại màn hình Chương trình Khuyến mãi.
 - + Quản lý chưa chọn CTKM muốn xóa mà chọn “**Xóa**”, màn hình sẽ xuất ra thông báo “**Chưa chọn CTKM cần xóa**”.

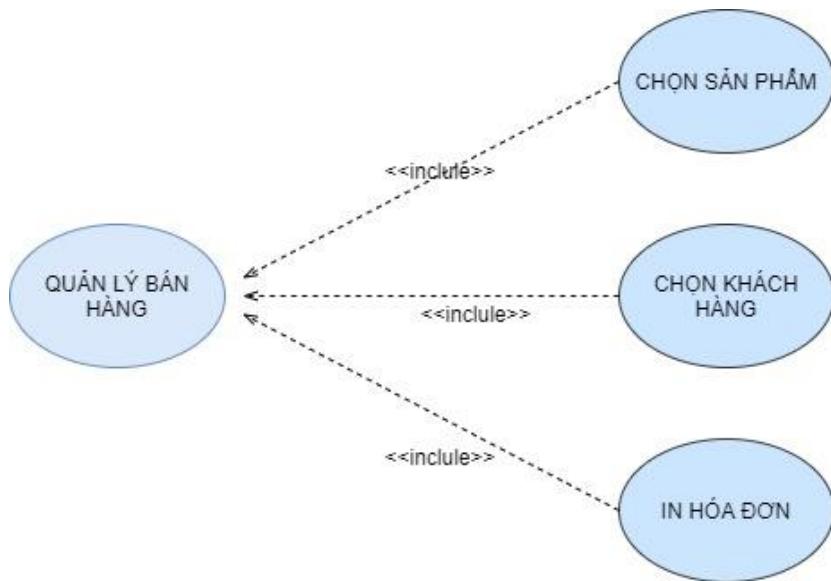
Tiền điều kiện:

- Quản lý phải đăng nhập tài khoản có quyền CTKM mới có thể thao tác chức năng Chương trình Khuyến Mãi này.

Hậu điều kiện:

- Thêm, sửa, xóa CTKM thành công.

4.14. Bán hàng.



Tóm tắt:

Use-case này cho người quản trị quản lý việc lập hóa đơn .

Dòng sự kiện chính:

1. Người quản trị chọn “**Bán hàng**” trong menu
2. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm trong hệ thống
3. Người quản lý chọn sản phẩm cần thanh toán. Sau khi chọn sản phẩm, người quản lý nhấn nút “**Thêm**”.
4. Sản phẩm được chọn xuất hiện trong form “**Lập hóa đơn**”.
5. Người quản lý chọn khách hàng cần thanh toán. Chọn “**thanh toán**”.
6. Hệ thống hiển thị form “**Bạn có muốn in hóa đơn**”. Chọn “**Yes**”.
7. Thông báo thành công hiển thị ra màn hình.

Dòng sự kiện phụ:

1. Tại thao tác chọn khách hàng. Người quản lý chọn “**thoát**” thì quay lại màn hình bán hàng.
2. Tại giao diện lập hóa đơn. Người quản lý chọn “**Hủy**” thì xóa các sản phẩm cần thanh toán và quay lại màn hình lập hóa đơn.
3. Tại form “**Bạn có muốn in hóa đơn**”. Người quản lý chọn “**No**” thì quay lại màn hình bán hàng.

Tiền điều kiện:

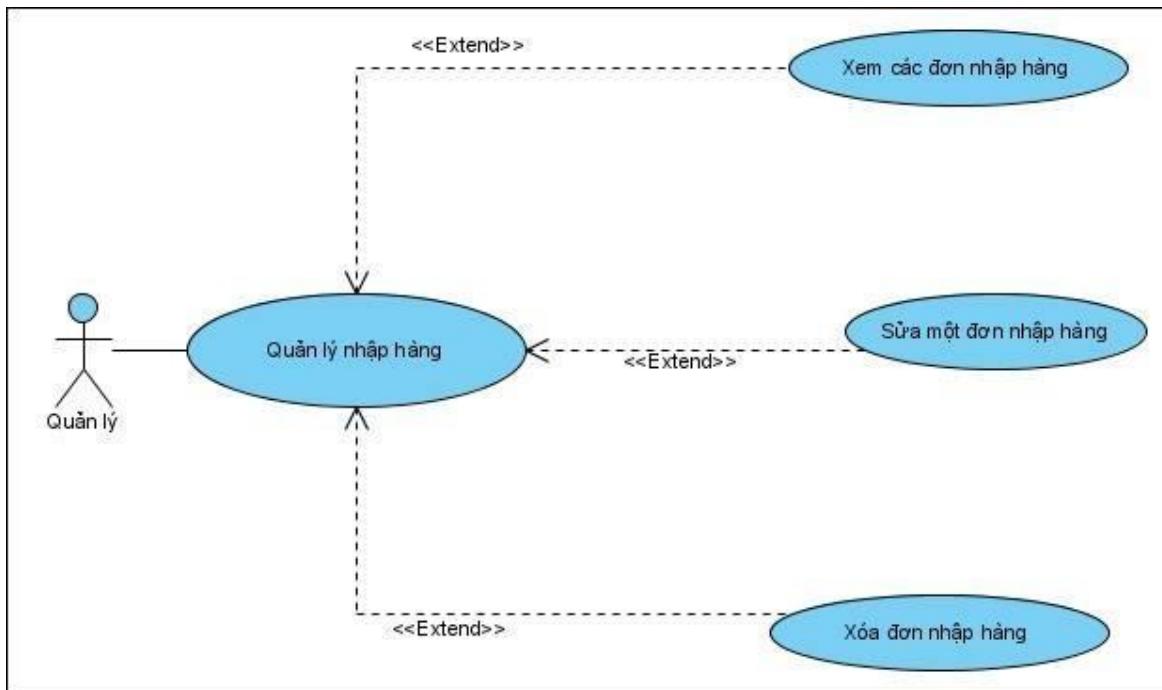
Người quản lý phải đăng nhập tài khoản có quyền nhân viên mới có thể thao tác chức năng Bán hàng này.

Hậu điều kiện:

In hóa đơn thành công.

4.15. In hóa đơn bán hàng.

4.16. Xuất phiếu nhập hàng.



Tên use-case : Quản lý phiếu nhập hàng

Tóm tắt : Use case này cho người quản trị quản lý thông tin các phiếu nhập hàng trong cơ sở dữ liệu của hệ thống. Bao gồm các thao tác: xem, thay đổi thông tin phiếu nhập hàng, làm mới phiếu nhập hàng , tìm kiếm thông tin phiếu nhập

Điều kiện tiên quyết : Đăng nhập quyền admin

Kết quả :

- 1.Nếu thành công : Thì dữ liệu được cập nhật vào cơ sở dữ liệu
- 2.Nếu thất bại : Thì trở lại màn hình quản lý nhân viên.

Dòng sự kiện chính:

1. Usecase bắt đầu khi người quản lý bắt đầu thay đổi thông tin phiếu nhập hàng, làm mới phiếu nhập , Tìm kiếm thông tin phiếu nhập .
2. Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên trong hệ thống và yêu cầu người quản lý chọn chức năng muốn thực hiện. Sau khi chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện.

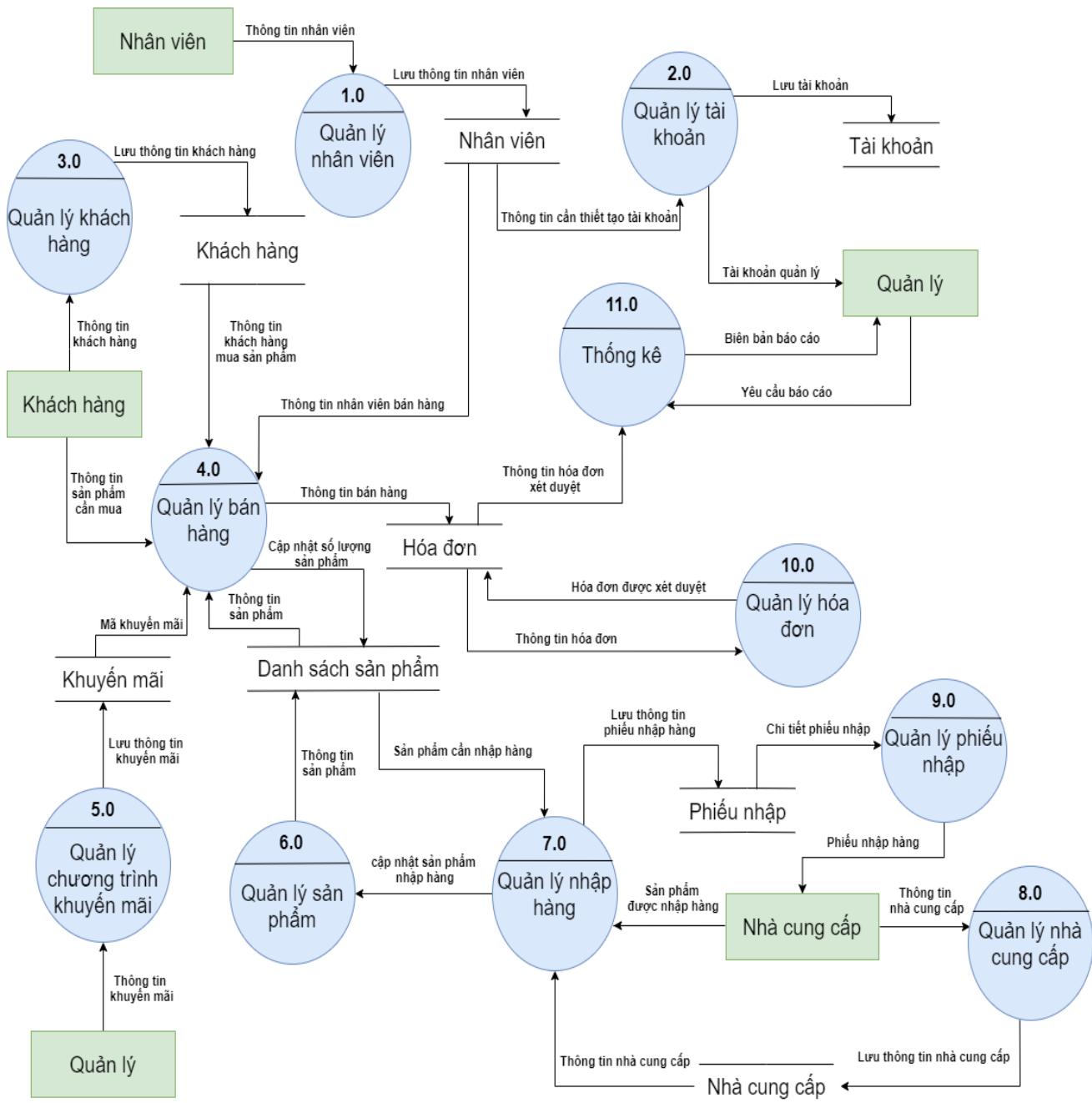
2.1 Nếu người quản lý muốn làm mới : luồng phụ làm mới được thực hiện.

Luồng phụ làm mới : Chọn phiếu nhập cần làm mới , hệ thống thông báo cho người dùng xác nhận :

- Nếu chọn “ yes ” : làm mới cơ sở dữ liệu.
- Nếu chọn “ no ” : trở lại màn hình.

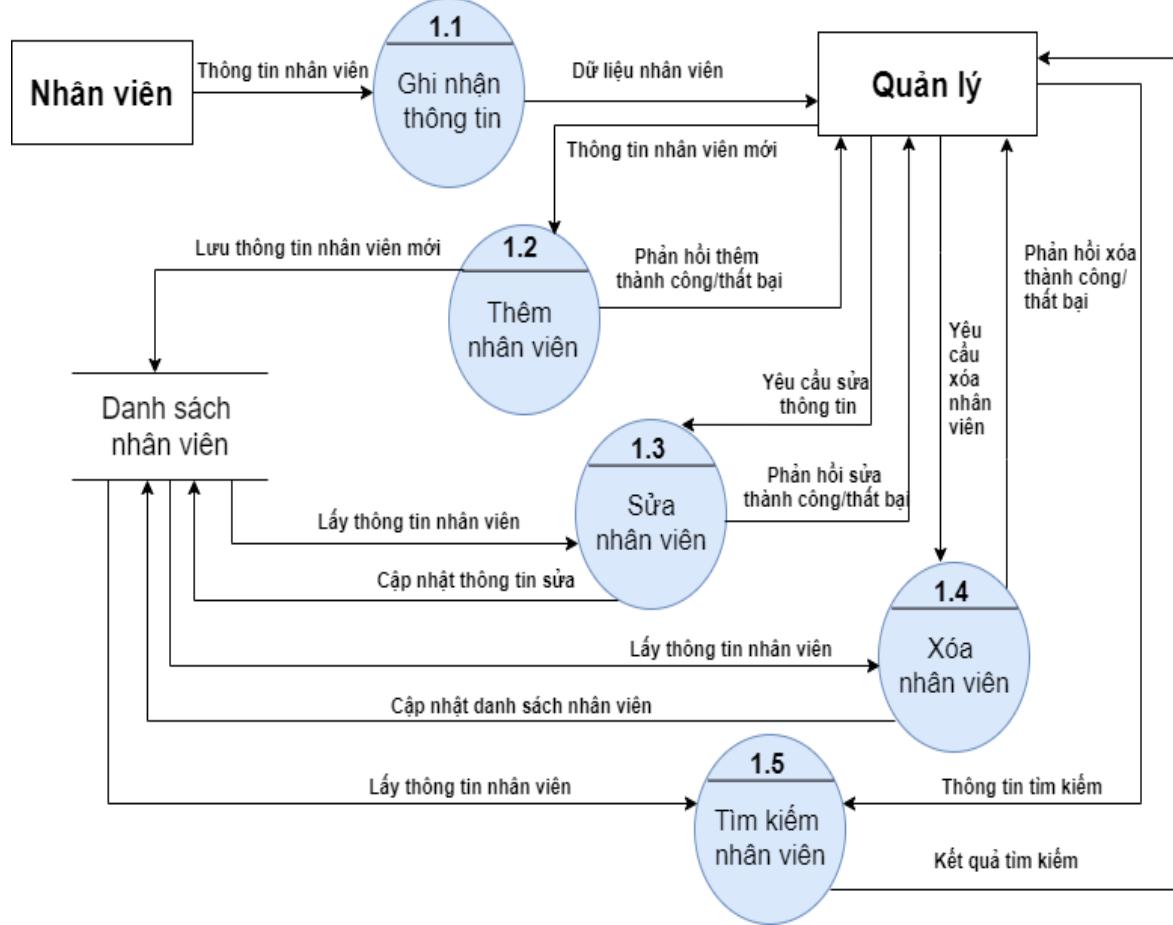
Dòng sự kiện phụ : Không có

5. Sơ đồ DFD mức 0.

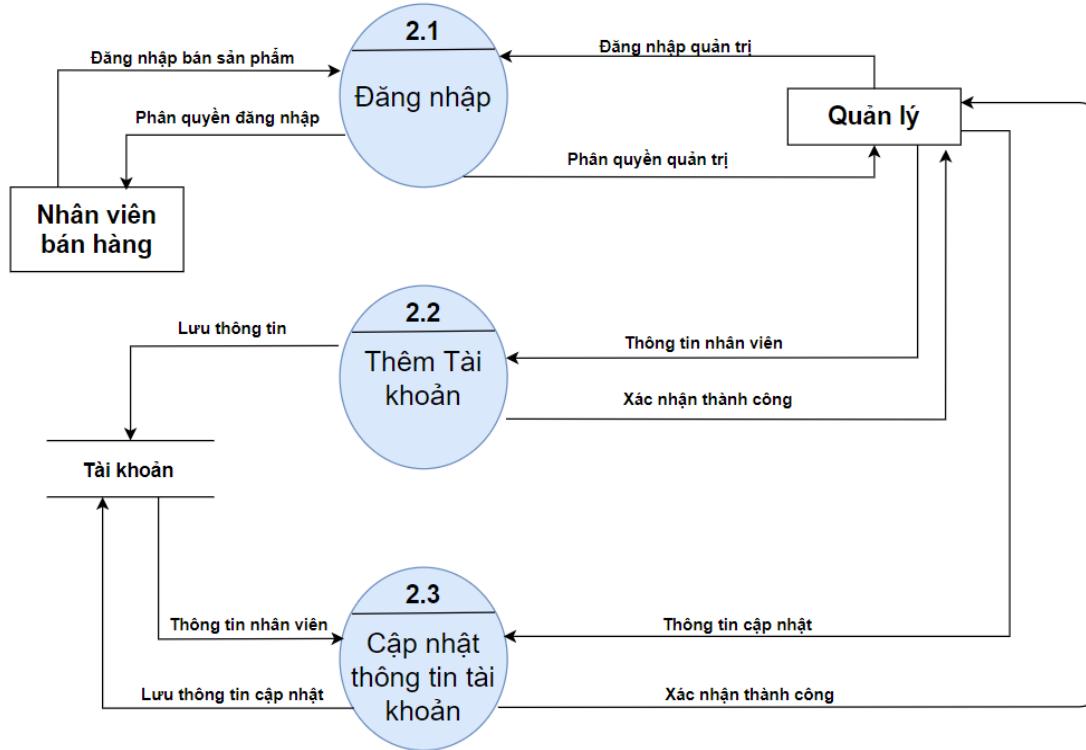


6. Sơ đồ DFD mức 1.

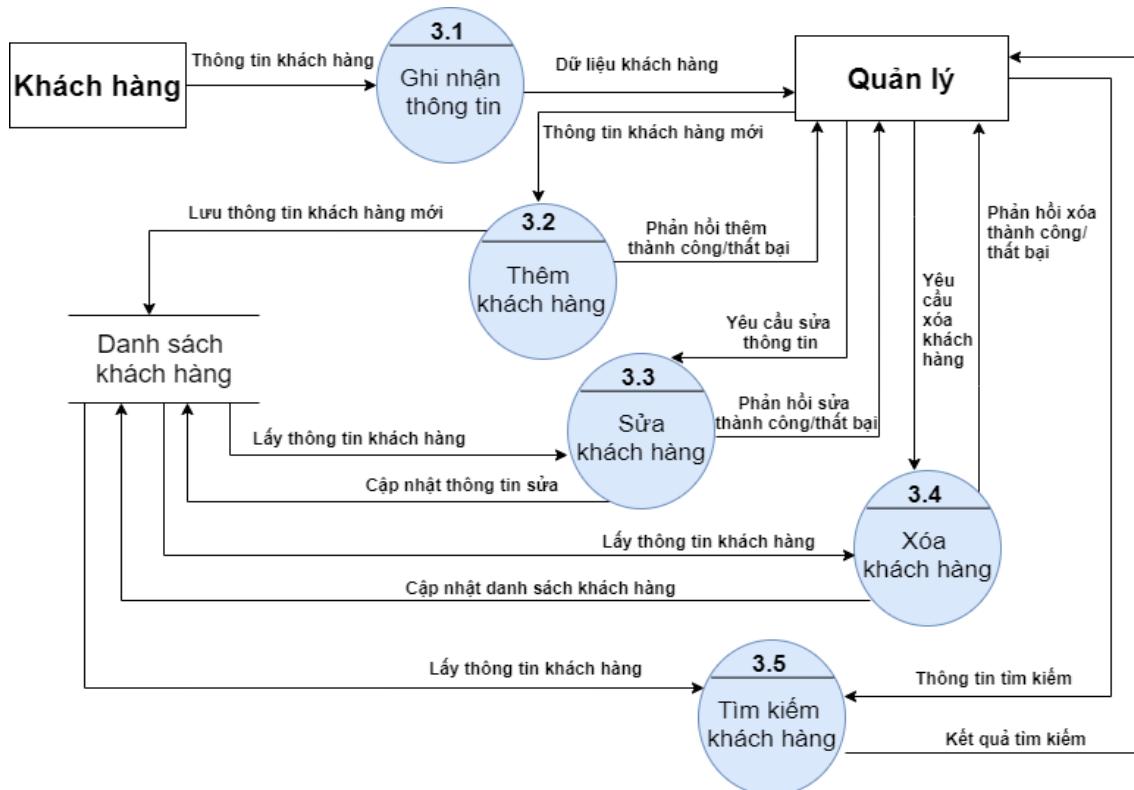
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý nhân viên



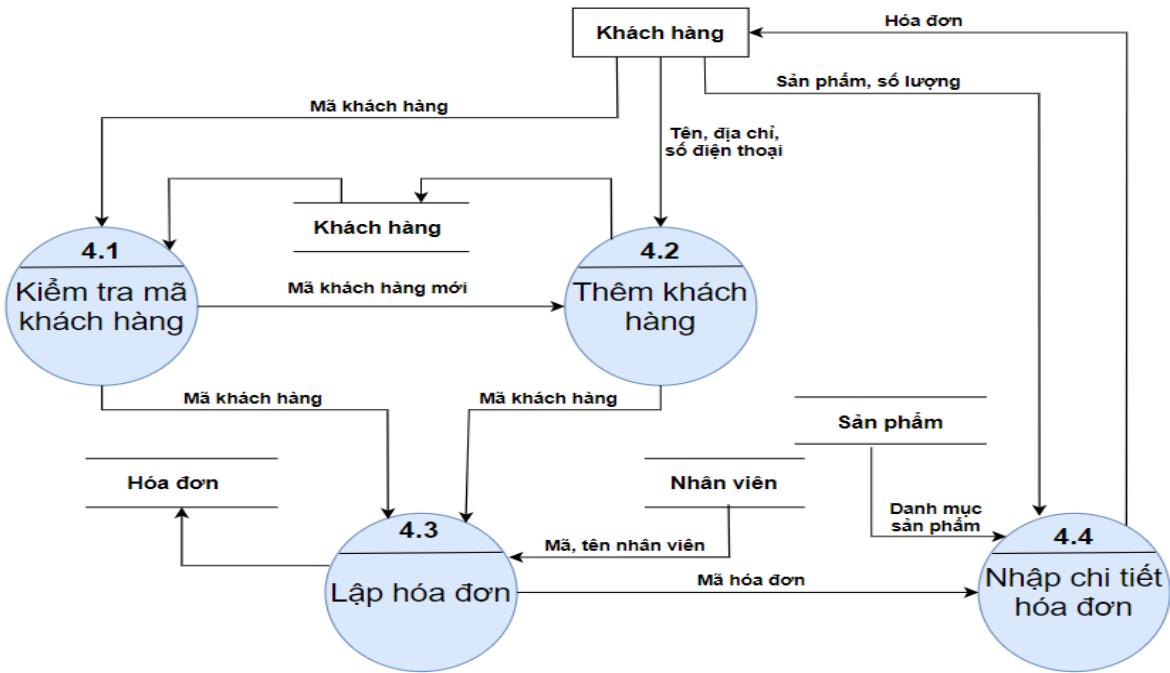
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý tài khoản



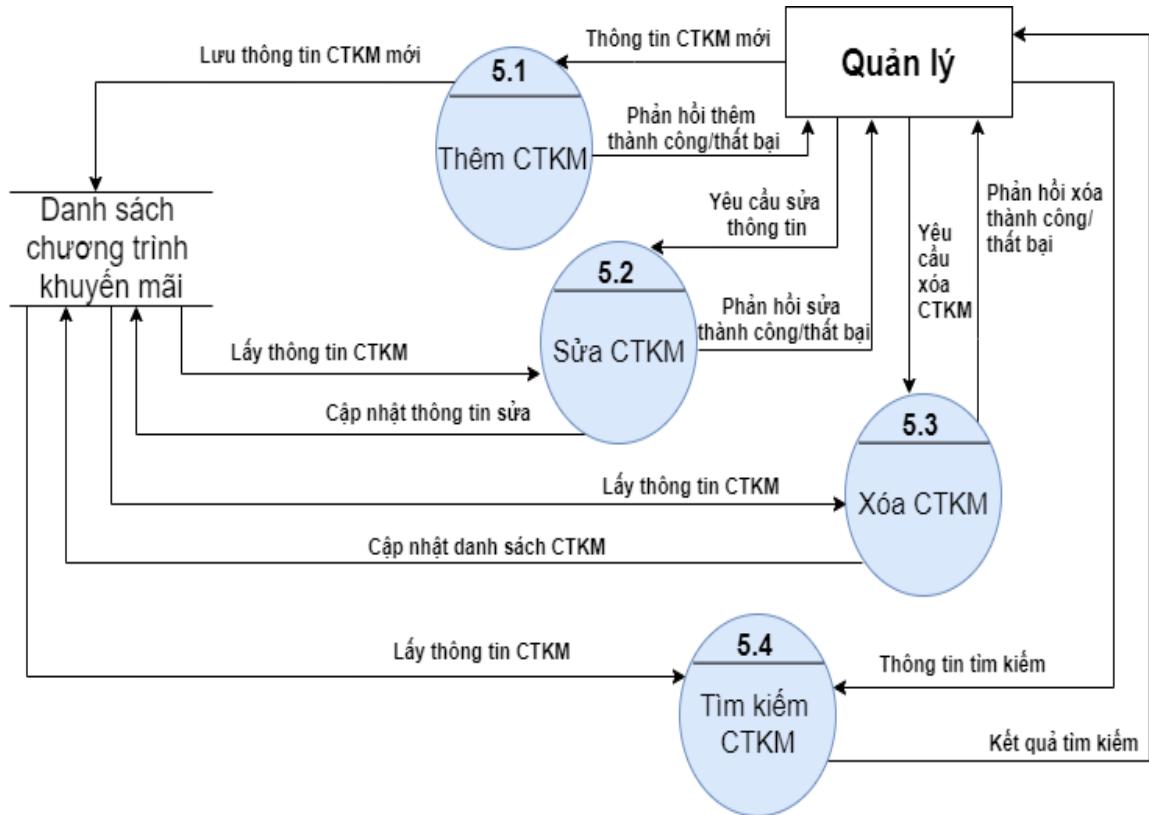
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý khách hàng



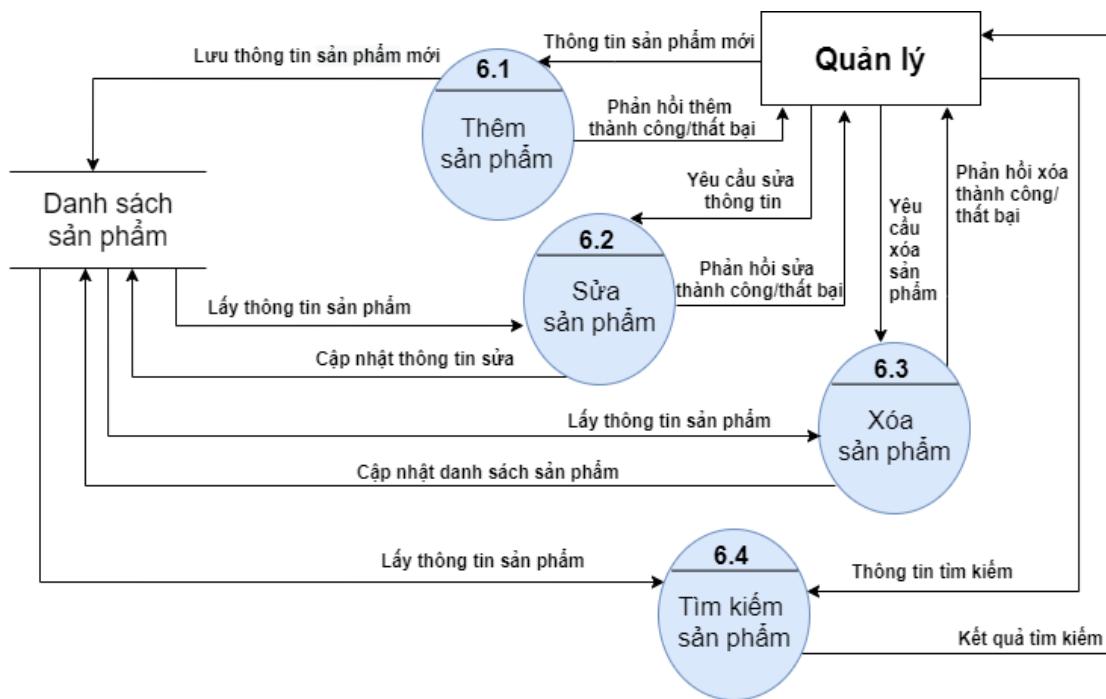
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý bán hàng



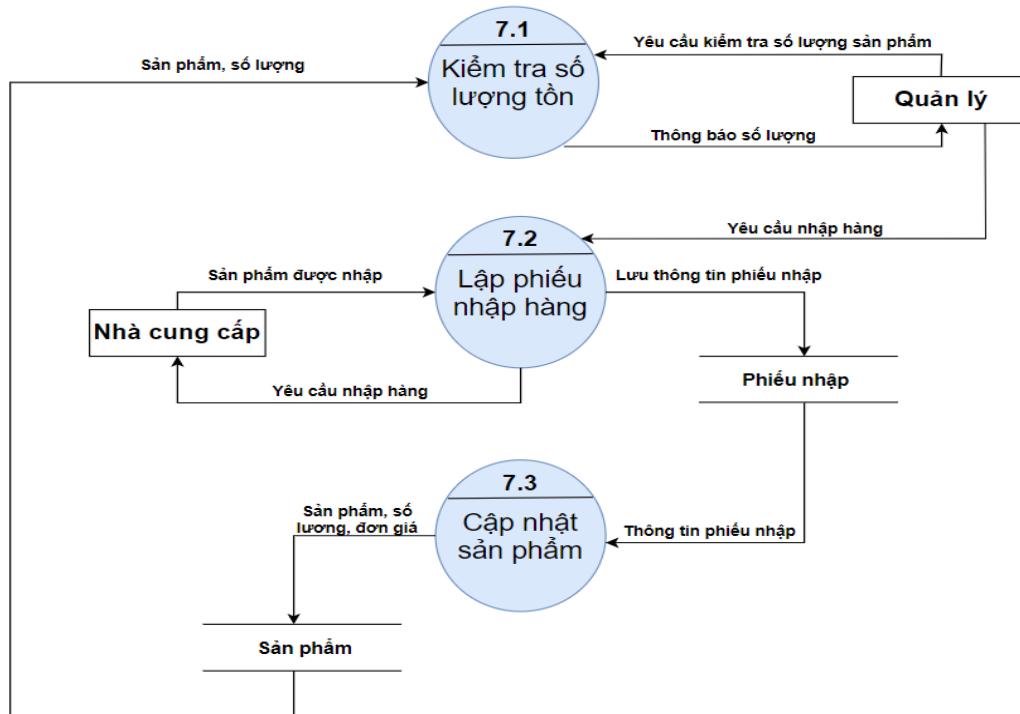
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý chương trình khuyến mãi



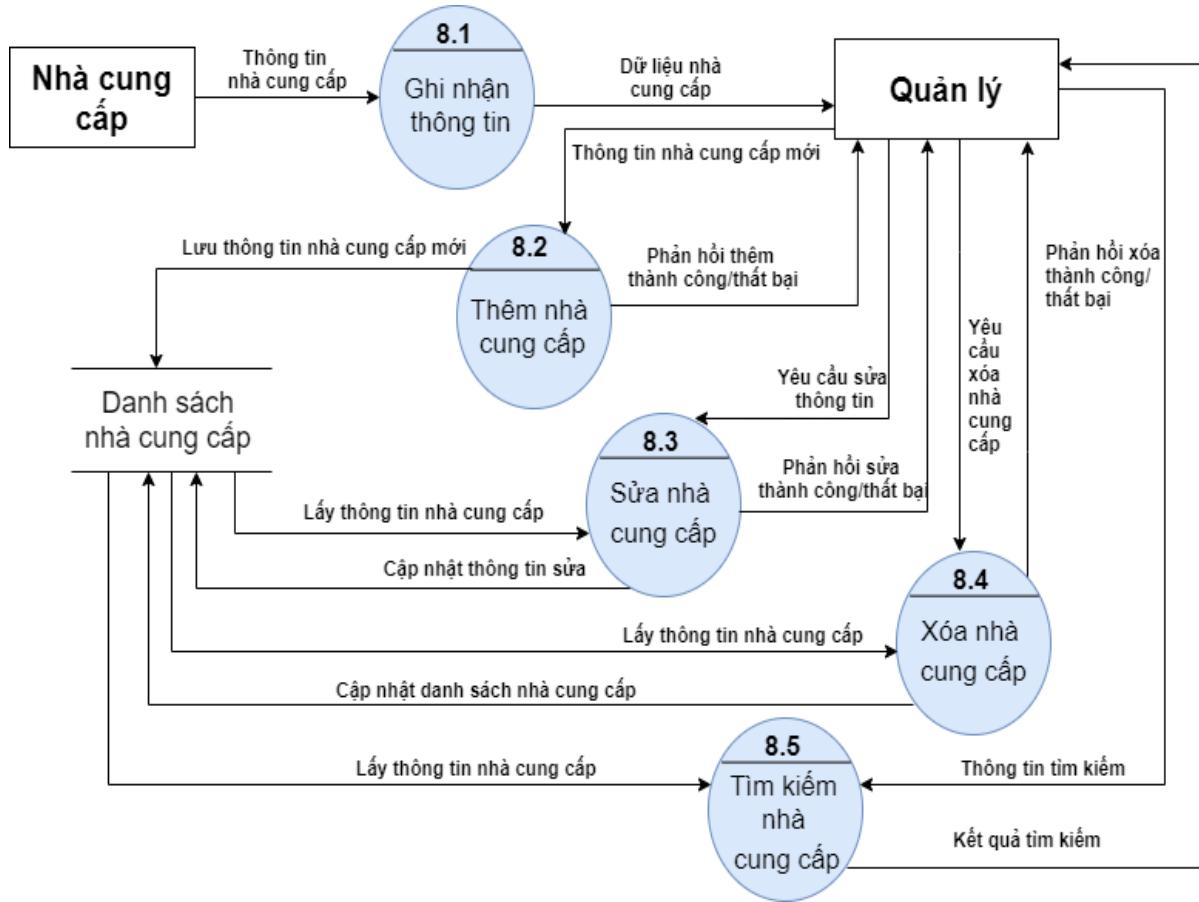
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý sản phẩm



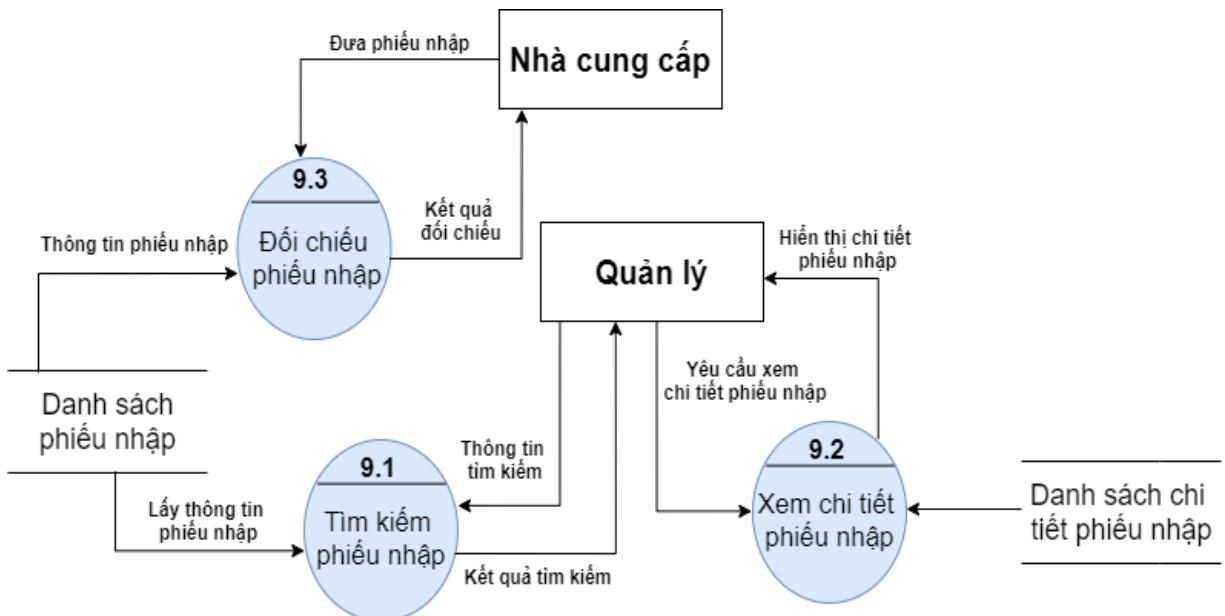
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý nhập hàng



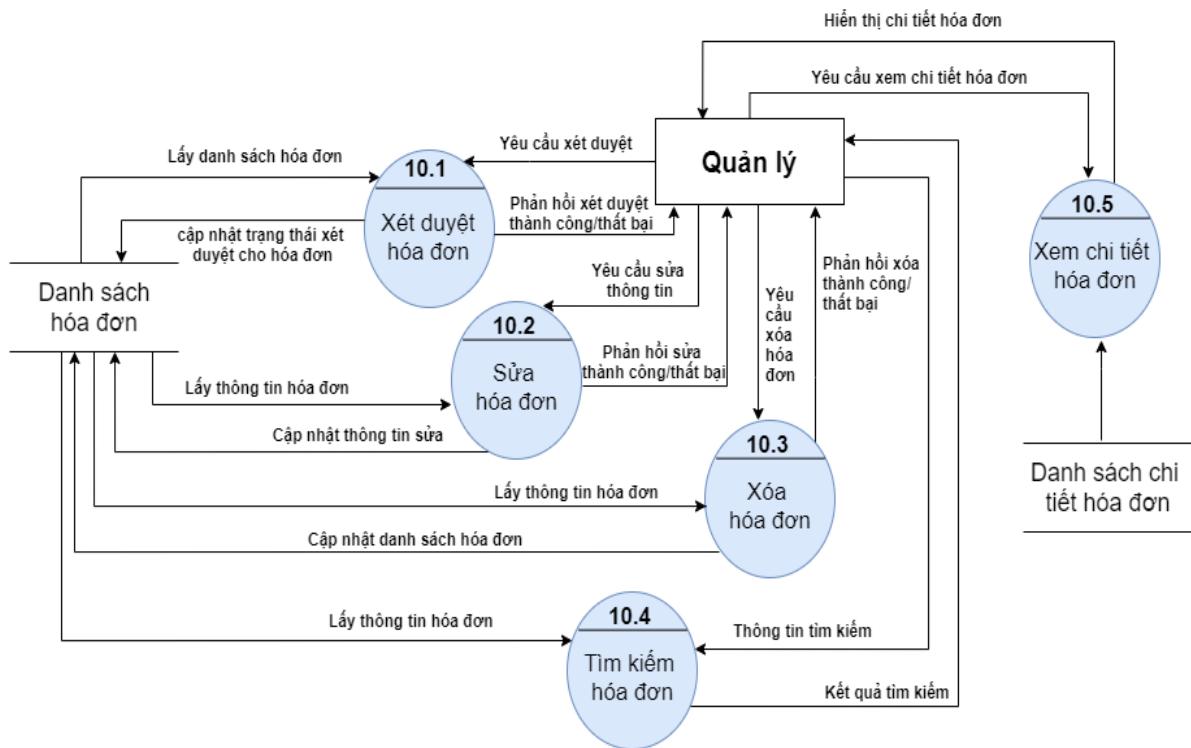
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý nhà cung cấp



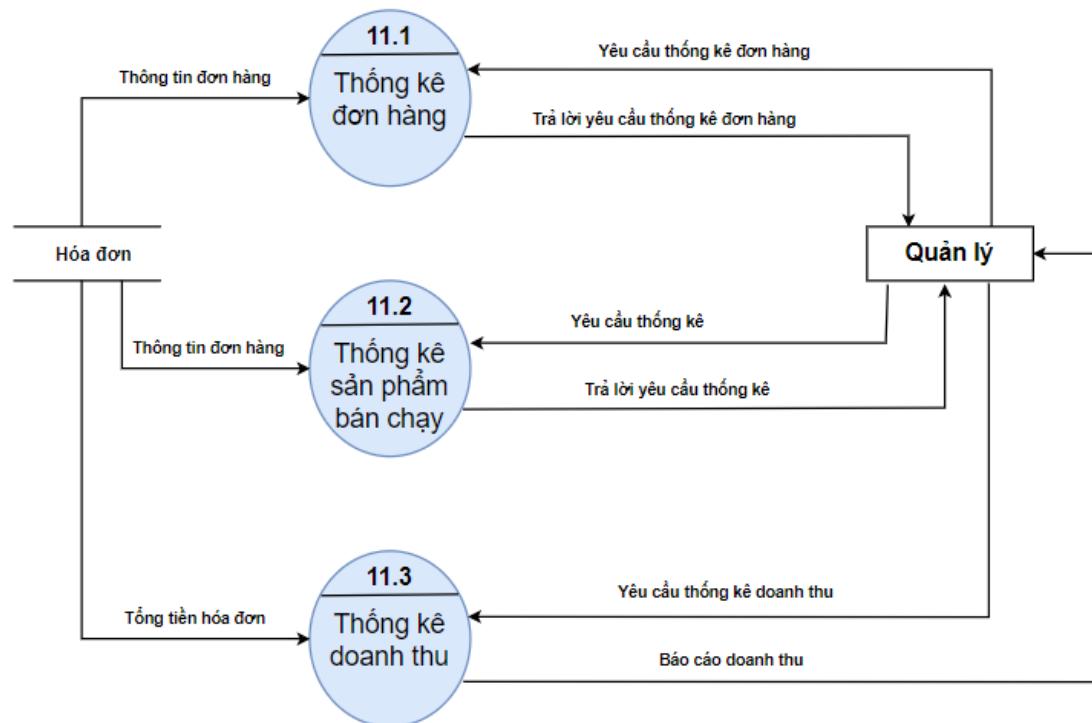
Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý phiếu nhập



Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý hóa đơn

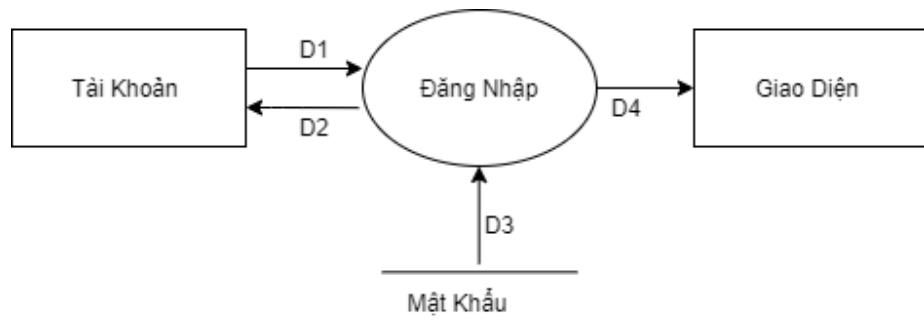


Biểu đồ luồng dữ liệu chức năng Quản lý thống kê



7. Sơ đồ tổng quát từng chức năng.

7.1. Đăng nhập.



D1: Các mục cần Đăng nhập (Dựa vào yêu cầu cho một đặc tả nhất định).

D3:

- Lấy ra các thông tin cần kiểm tra từ Mật khẩu .
- Các thông tin từ các mục đã chọn cần Đăng nhập .

D2:

- Hiển thị các thông tin về các mục cần Đăng nhập .
- Kết quả trạng thái Đăng nhập thành công/thất bại.

D4: Dữ liệu kết xuất (Bắt buộc phải thực hiện).

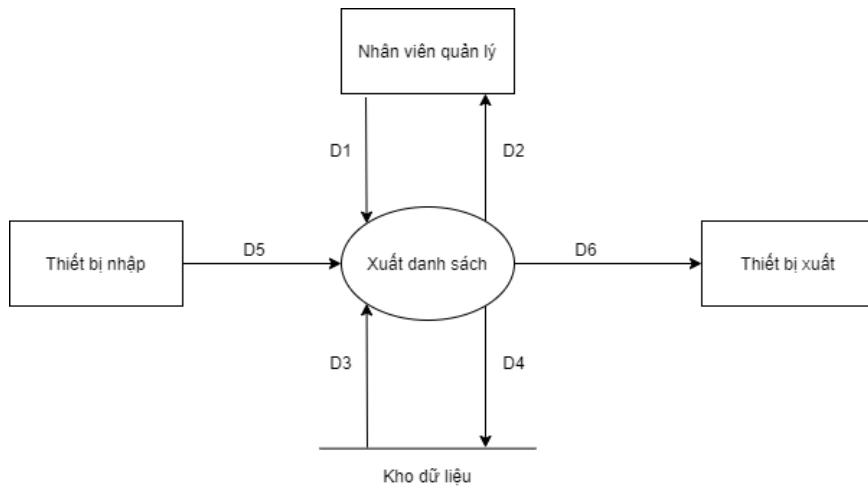
Ghi chú:

- **D1** là các mục mà nhân viên đã chọn để tiến hành Đăng nhập .
- **D3** là các thông tin về các mục đã được chọn ở **D1** đã được lấy ra từ Mật khẩu để thực hiện xử lý yêu cầu. **D3** bắt buộc phải trùng với **D1**.
- **D2** hiển thị lại các thông tin đã lấy ra từ **D3**, **D2** bắt buộc phải giống **D3**.
- **D4** phải bắt buộc trùng với **D2** (**D4** không nhất thiết phải thực hiện).

Xử lý yêu cầu:

- **D1** nhận yêu cầu về việc lập biểu mẫu Đăng nhập từ các mục mà nhân viên đã lựa chọn.
- **D3** tiếp nhận **D1**, xử lý và lấy ra danh sách các thông tin cần Đăng nhập của **D1**.
- **D2** tiếp nhận và hiển thị các thông tin của **D3** lên màn hình.
- Kết xuất **D4** (nếu cần thiết).

7.2. Xuất danh sách.



D1: Thông tin các danh sách cần quản lý (Dựa vào yêu cầu lập bảng thông tin cho các danh sách).

D5: Thông tin các mục xuất danh sách (tài khoản, phiếu nhập, thống kê, khách hàng).

D3:

- Các danh sách đã lựa chọn.
- Dữ liệu cần thiết cho việc kiểm tra tính hợp lệ (Dựa vào thông tin danh sách).

D2:

- Các danh sách đã lựa chọn.
- Kết quả thành công/thất bại.

D4:

- Ghi chú: Thông thường

$$\mathbf{D4 = D1 + D5}$$

D6: Xuất dữ liệu (nếu cần).

Ghi chú:

- **D1** là những danh sách cần được quản lý.
- **D1** và **D5** có cùng nhiệm vụ
- **D3** là thông tin danh sách cần thực hiện yêu cầu của quản lý.
- **D2** là phản hiển thị của **D3**.
- **D4** là những danh sách đã được xử lý theo yêu cầu của quản lý và lưu trữ lại vào kho lưu trữ.

- **D6** phải trùng với **D4** và được thực hiện khi có yêu cầu.

Xử lý yêu cầu:

- **D1** và **D5** nhận các danh sách cần được yêu cầu từ quản lý

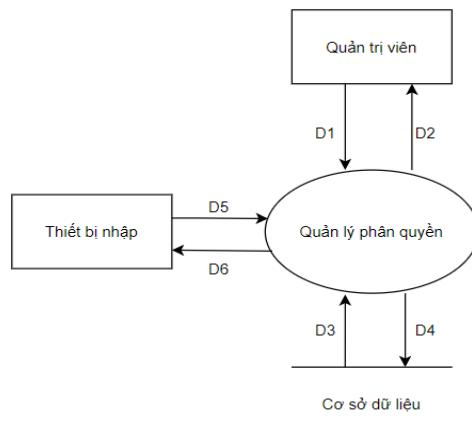
- **D3** kiểm tra thông tin sản phẩm của **D1/D5** và đưa ra thông báo đạt (không đạt) yêu cầu.

- **D2** hiển thị kết quả của **D3** ra màn hình thông báo cho nhân viên quản lý

- **D4** lưu trữ các danh sách vào kho dữ liệu thực hiện xong các yêu cầu xử lý từ quản lý.

- **D6** xuất dữ liệu khi có yêu cầu.

7.3. Phân quyền.



D1: Thông tin chi tiết các quyền (Dựa vào yêu cầu truy cập quyền của nhân viên).

D5: Thông tin các quyền (Tên quyền, mã quyền, chi tiết quyền).

D3:

- Các quyền được thêm và chỉnh sửa.

D2:

- Hiển thị quyền có trong CSDL.

D4:

- Ghi chú: Thông thường

$$\mathbf{D4 = D1 + D5}$$

D6: Xuất dữ liệu thông tin quyền(nếu cần).

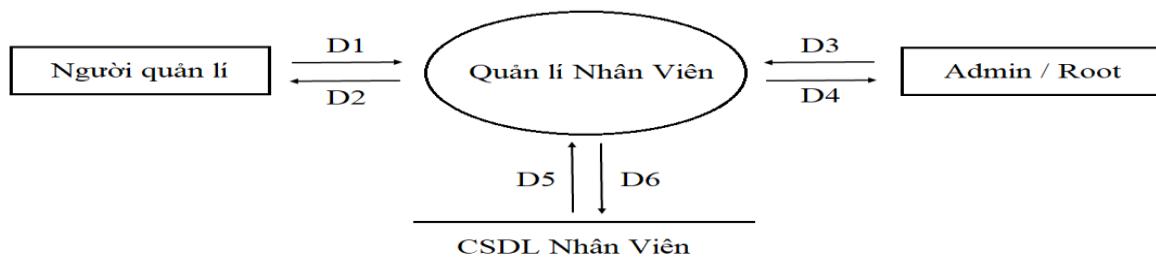
Ghi chú:

- **D1** là những yêu cầu của admin về phân quyền.
- **D1** và **D5** có cùng nhiệm vụ
- **D3** là thông tin quyền cần thực hiện yêu cầu của quản lý.
- **D2** là phản hiển thị của **D3**.
- **D4** là những quyền đã được xử lý theo yêu cầu của quản lý và lưu trữ lại vào kho lưu trữ.
- **D6** phải trùng với **D4** và được thực hiện khi có yêu cầu.

Xử lý yêu cầu:

- **D1** và **D5** các quyền được yêu cầu từ quản lý
- **D3** kiểm tra thông tin quyền của **D1/D5** và đưa ra thông báo đạt (không đạt) yêu cầu.
- **D2** hiển thị kết quả của **D3** ra màn hình thông báo cho nhân viên quản lý
- **D4** lưu trữ các thông tin quyền vào kho dữ liệu thực hiện xong các yêu cầu xử lý từ quản lý
- **D6** xuất dữ liệu khi có yêu cầu.

7.4. Quản lý nhân viên.



D1, D3: Thông tin về đối tượng muốn tìm kiếm (dựa vào biểu mẫu liên quan đến đối tượng cần tìm kiếm)

D2, D4:

- Các danh mục để chọn lựa
- Kết quả thành công / thất bại

D5:

- Các danh mục để chọn lựa
- Dữ liệu cần thiết cho việc kiểm tra tính hợp lý (dựa vào quy định)

D6: Dữ liệu được lưu trữ

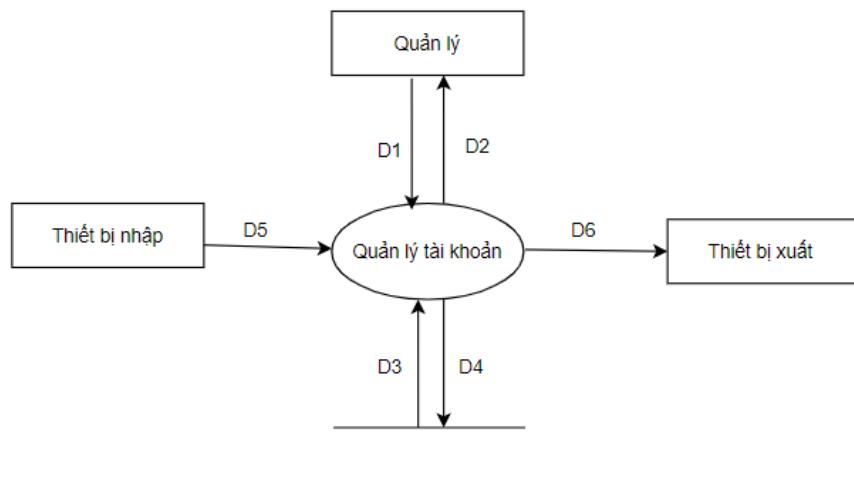
Ghi chú:

- **D1** là những thông tin nhân viên cần được quản lý
- **D6** thường sử dụng song song với **D1**, có cùng nhiệm vụ với **D1**
- **D2** hiển thị kết quả từ **D1**, tương tự **D4** hiển thị kết quả của **D3** từ **D5**

Xử lý yêu cầu:

- **D1, D3** tiếp nhận yêu cầu những thông tin nhân viên cần được quản lý
- **D6** nhập thông tin của nhân viên
- **D5** kiểm tra thông tin của **D1**
- **D2** hiển thị kết quả của **D5**, **D4** hiển thị kết quả của **D5** ra màn hình thông báo cho bộ phận quản lý nhân viên
- **D6** lưu trữ các thông tin nhân viên vào kho dữ liệu sau khi nhận lệnh từ bộ phận quản lý
- **D5** xuất dữ liệu.

7.5. Quản lý tài khoản.



D1: Những mã tài khoản, tên tài khoản, mật khẩu cần được quản lý

D2:

- + Các tài khoản được chọn lựa
- + Kết quả thành công hay thất bại

D3:

+ Các tài khoản được lựa chọn

+ Cần kiểm tra tính tồn tại/hợp lệ

D4: cập nhập những thay đổi sau khi thao tác

D5: Không có

D6: Dữ liệu tài khoản

Ghi chú:

D1: là những tài khoản cần được thêm mới vào, thay đổi thông tin cũng như xóa ra khỏi cơ sở dữ liệu của hệ thống.

D3: là thông tin được chọn ở D1 để xử lý, phải thỏa yêu cầu của D1

Xử lý yêu cầu:

D1: tiếp nhận yêu cầu những tài khoản cần được thêm, thay đổi thông tin, xóa tài khoản,...

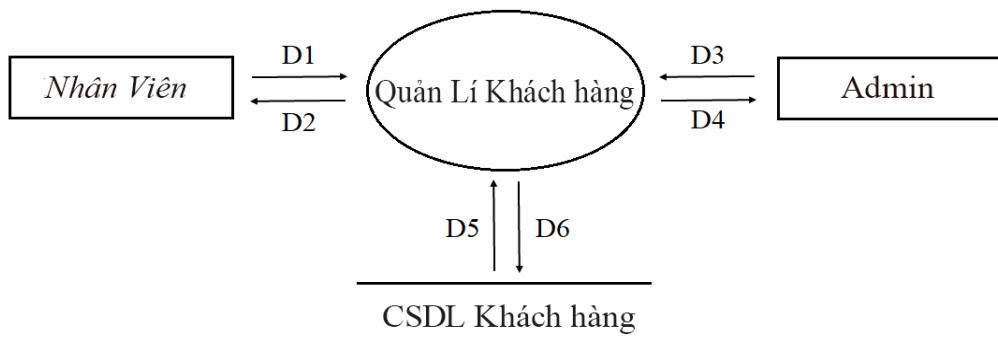
D3: kiểm tra danh sách D1 tiếp nhận đã hợp lý hay chưa.

D2: hiển thị kết quả sau khi được xử lý theo đúng yêu cầu và thông báo ra màn hình cho quản lý.

D4: cập nhật những thay đổi sau khi thực hiện xử lý theo yêu cầu

D6: kết xuất dữ liệu.

7.6. Quản lý khách hàng.



D1, D3: Thông tin về đối tượng muốn tìm kiếm (dựa vào biểu mẫu liên quan đến đối tượng cần tìm kiếm)

D2, D4:

- Các danh mục để chọn lựa
- Kết quả thành công / thất bại

D5:

- Các danh mục để chọn lựa
- Dữ liệu cần thiết cho việc kiểm tra tính hợp lý (dựa vào quy định)

D6: Dữ liệu được lưu trữ.

Ghi chú:

D1 là những thông tin khách hàng cần được quản lý

D6 thường sử dụng song song với **D1**, có cùng nhiệm vụ với **D1**

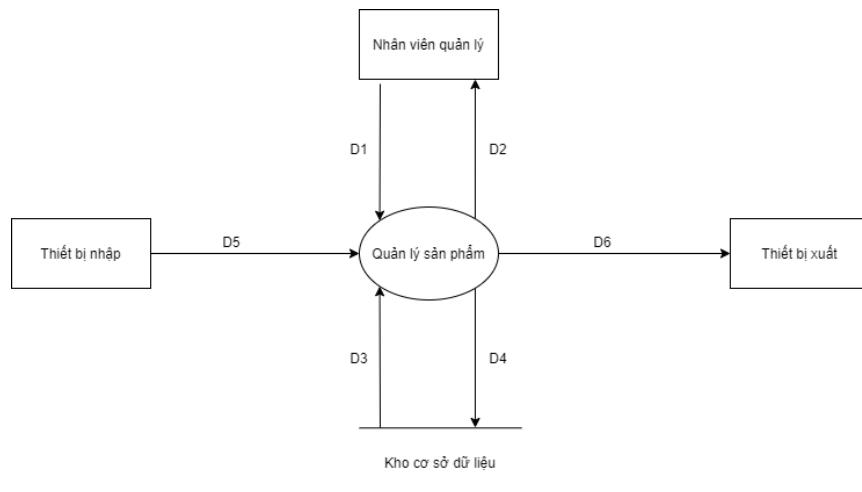
D2 hiển thị kết quả từ **D1** tương tự **D4** hiển thị kết quả của **D3** từ **D5**

Xử lý yêu cầu:

D1, D3 tiếp nhận yêu cầu những thông tin khách hàng cần được quản lý

D6 nhập thông tin của khách hàng

7.7. Quản lý sản phẩm.



D1: Thông tin các sản phẩm cần quản lý (Dựa vào yêu cầu lập bảng thông tin cho các sản phẩm).

D5: Thông tin các sản phẩm quản lý (Tên sản phẩm, mã sản phẩm, nơi nhập hàng, ngày tháng nhập hàng).

D3:

- Các sản phẩm đã lựa chọn.
- Dữ liệu cần thiết cho việc kiểm tra tính hợp lệ (Dựa vào thông tin sản phẩm).

D2:

- Các danh mục sản phẩm đã lựa chọn.
- Kết quả thành công/thất bại.

D4:

- Ghi chú: Thông thường

$$\mathbf{D4} = \mathbf{D1} + \mathbf{D5}$$

D6: Xuất dữ liệu thông tin sản phẩm(nếu cần).

Ghi chú:

D1 là những sản phẩm cần được quản lý.

D1 và **D5** có cùng nhiệm vụ

D3 là thông tin sản phẩm cần thực hiện yêu cầu của quản lý.

D2 là phần hiển thị của **D3**.

D4 là những sản phẩm đã được xử lý theo yêu cầu của quản lý và lưu trữ lại vào kho lưu trữ.

D6 phải trùng với **D4** và được thực hiện khi có yêu cầu.

Xử lý yêu cầu:

D1 và **D5** nhận các sản phẩm cần được yêu cầu từ quản lý

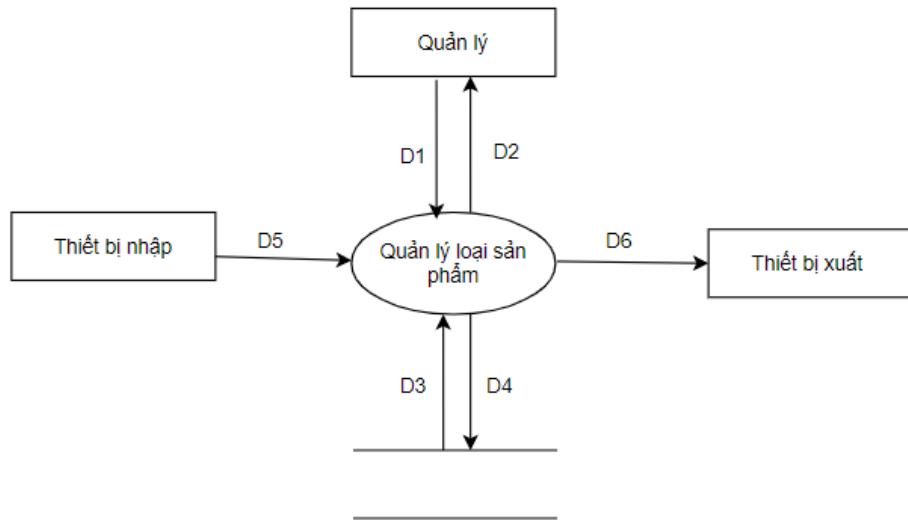
D3 kiểm tra thông tin sản phẩm của **D1/D5** và đưa ra thông báo đạt (không đạt) yêu cầu.

D2 hiển thị kết quả của **D3** ra màn hình thông báo cho nhân viên quản lý

D4 lưu trữ các thông tin sản phẩm vào kho dữ liệu thực hiện xong các yêu cầu xử lý từ quản lý.

D6 xuất dữ liệu khi có yêu cầu.

7.8. Quản lý loại sản phẩm.



D1: Thông tin các danh mục cần quản lý (Dựa vào yêu cầu lập bảng thông tin cho các danh mục).

D5: Thông tin các danh mục quản lý (sản phẩm, loại sản phẩm, nơi nhập hàng, hóa đơn ...).

D3:

- Các danh mục đã lựa chọn.

- Dữ liệu cần thiết cho việc kiểm tra tính hợp lệ (Dựa vào thông tin danh mục).

D2:

- Các danh mục đã lựa chọn.
- Kết quả thành công/thất bại.

D4:

- Ghi chú: Thông thường

$$\mathbf{D4 = D1 + D5}$$

D6: Xuất dữ liệu (nếu cần).

Ghi chú:

D1 là những danh mục cần được quản lý.

D1 và **D5** có cùng nhiệm vụ

D3 là thông tin danh mục cần thực hiện yêu cầu của quản lý.

D2 là phần hiển thị của **D3**.

D4 là những danh mục đã được xử lý theo yêu cầu của quản lý và lưu trữ lại vào kho lưu trữ.

D6 phải trùng với **D4** và được thực hiện khi có yêu cầu.

Xử lý yêu cầu:

D1 và **D5** nhận các danh mục cần được yêu cầu từ quản lý

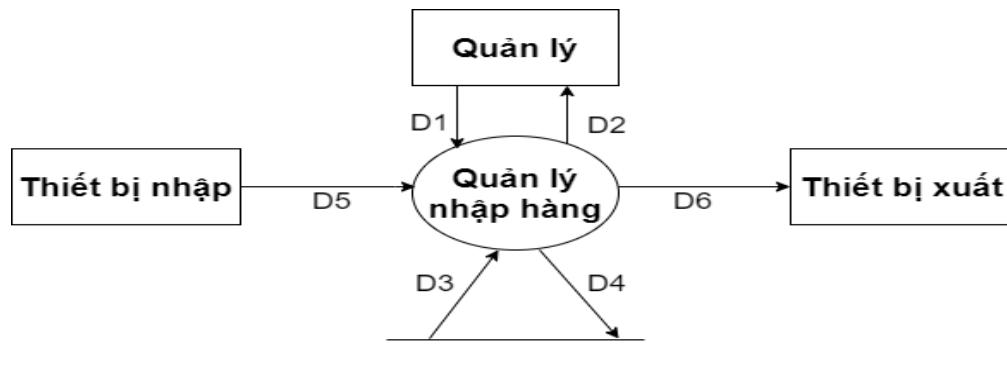
D3 kiểm tra thông tin sản phẩm của **D1/D5** và đưa ra thông báo đạt (không đạt) yêu cầu.

D2 hiển thị kết quả của **D3** ra màn hình thông báo cho nhân viên quản lý

D4 lưu trữ các danh mục vào kho dữ liệu thực hiện xong các yêu cầu xử lý từ quản lý.

D6 xuất dữ liệu khi có yêu cầu.

7.9. Quản lý nhập hàng.



Ý nghĩa từng dòng dữ liệu:

D1: Loại sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng sản phẩm cần nhập hàng.

D2:

- Các danh mục để chọn lựa.
- Kết quả thành công/thất bại.

D3:

- Các danh mục để chọn lựa.
- Dữ liệu cần thiết cho việc kiểm tra tính hợp lệ.

D4: **D1** + (ID tự phát sinh, nhà cung cấp, ngày giờ lập).

D5: Không có.

D6: Dữ liệu nhập hàng.

Xử lý yêu cầu:

- Tiếp nhận yêu cầu nhập hàng từ **D1**.
- Lấy thông tin sản phẩm từ **D3** và kiểm tra tính hợp lệ (số lượng sản phẩm dưới 10 hoặc có đơn đặt hàng trước với số lượng lớn).
- Hiển thị **D2** (nhà cung cấp, ngày giờ lập hàng,...).
- Nếu thỏa yêu cầu ghi **D4** xuống, thông báo kết quả **D2** (nhập hàng thành công) và xuất **D6** (nếu muốn in phiếu nhập).

Ghi chú:

D1 là sản phẩm mà quản lý chọn để tiến hành thêm.

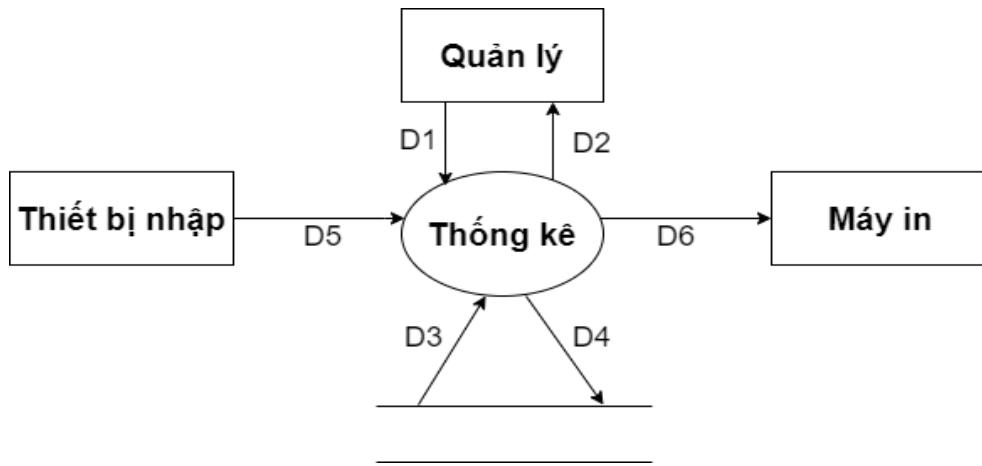
D3 là các thông tin chi tiết về sản phẩm đã được chọn ở **D1** và được lấy ra từ kho để thực hiện xử lý yêu cầu. **D3** phải thỏa mãn yêu cầu **D1**.

D2 hiển thị lại các thông tin đã lấy ra từ **D3**, **D2** bắt buộc phải giống **D3**.

D4 được ghi xuống ở kho dữ liệu khác **D3**.

D6 phải bắt buộc trùng với **D2** (**D6** không nhất thiết phải thực hiện).

7.10. Thông kê.



Ý nghĩa từng dòng dữ liệu:

D1: Thông tin cần thống kê.

D2:

- Hiển thị các thông tin về các mục cần thống kê.
- Kết quả trạng thái thống kê thành công/thất bại.

D3: Lấy ra các thông tin cần thống kê từ kho dữ liệu.

D4: không có.

D5: không có.

D6: Dữ liệu kết xuất dưới dạng excel hoặc PDF.

Xử lý yêu cầu:

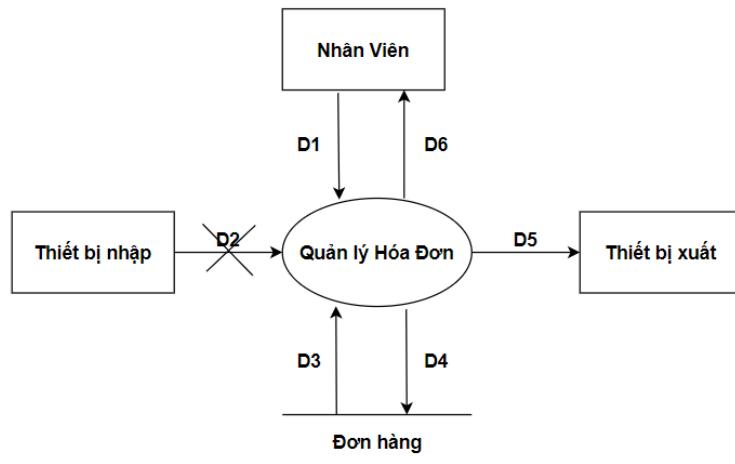
- Tiếp nhận yêu cầu **D1** về việc lập danh sách thống kê từ các mục mà quản lý đã lựa chọn.
- **D3** tiếp nhận **D1**, xử lý và lấy ra danh sách các thông tin cần thống kê của **D1**.
- **D2** tiếp nhận và hiển thị các thông tin của **D3** lên màn hình.

- Kết xuất **D6** (nếu cần thiết).

Ghi chú:

- **D1** là các “loại thông kê” mà quản lý đã chọn để tiến hành thống kê.
- **D3** là các thông tin về “loại thông kê” đã được chọn ở **D1** và được lấy ra từ kho để thực hiện xử lý yêu cầu. **D3** phải thỏa mãn yêu cầu **D1**.
- **D2** hiển thị lại các thông tin đã lấy ra từ **D3**, **D2** bắt buộc phải giống **D3**.
- **D6** phải bắt buộc trùng với **D2** (**D6** không nhất thiết phải thực hiện).

7.11. Quản lý hóa đơn.



- **D1:** Mã hóa đơn, Mã khách hàng; ngày lập hoặc mức giá (Để tìm kiếm một hóa đơn).
- **D2:** Không có.
- **D3:** Thông tin về hóa đơn được yêu cầu hợp lệ. Bao gồm: mã hóa đơn, mã khách hàng, ngày lập hóa đơn và tổng tiền.
- **D6:**
 - o **D3** (Dữ liệu giống D3).
 - o Kết quả thành công/thất bại.
- **D4:** Dữ liệu thay đổi cần lưu trữ (Bao gồm các thông tin về khách hàng, ngày lập và tổng tiền cần được chỉnh sửa).
- **D5:** Xét duyệt, kết xuất hóa đơn (Dữ liệu giống D4).

Xử lý yêu cầu:

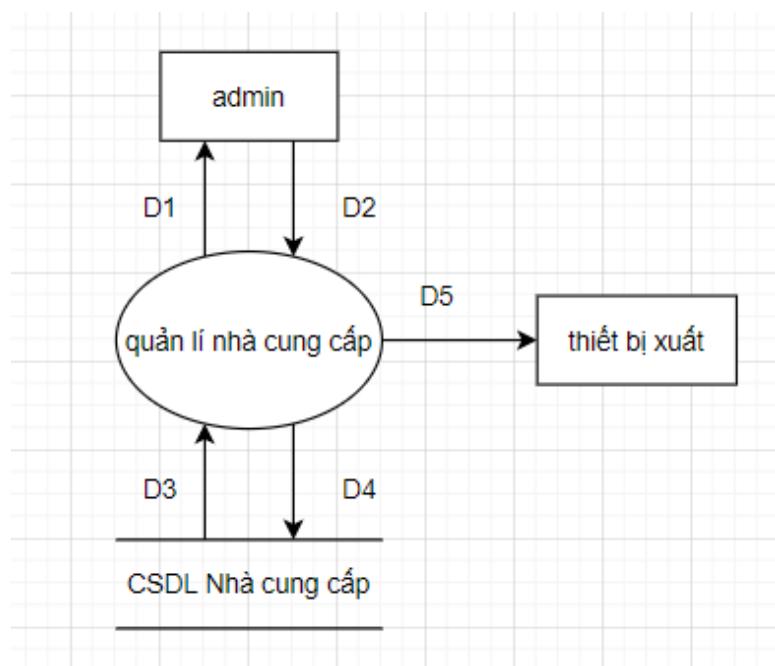
- Tiếp nhận thông tin từ **D1**.
- Đọc **D3** để lấy thông tin về hóa đơn được yêu cầu thông qua **D1**.
- Hiển thị **D6** (Các danh mục trong hóa đơn như: mã hóa đơn, mã khách hàng, ngày lập hóa đơn và tổng tiền).

- Lưu lại các thông tin của **D4** về hóa đơn sau khi thay đổi so với **D6** và kết xuất **D5** (Nếu cần thiết).

Ghi chú:

- **D1** không nhất thiết phải chứa toàn bộ thông tin trong biểu mẫu liên quan.
- **D3** bắt buộc phải trùng với **D1**.
- **D6** bắt buộc phải trùng với **D3**.
- **D4** không nhất thiết phải trùng với **D3** và **D6**.
- **D5** bắt buộc phải trùng với **D4**.

7.12. Quản lý nhà cung cấp.



D1:

- Mã nhà cung cấp cần được quản lý

D3:

- Kiểm tra tính tồn tại của nhà cung cấp

D2:

- Mã nhà cung cấp được duyệt
- Trả về kết quả thành công/thất bại

D4: Lưu dữ liệu vào CSDL

D5: Dữ liệu kết xuất (nếu cần thiết)

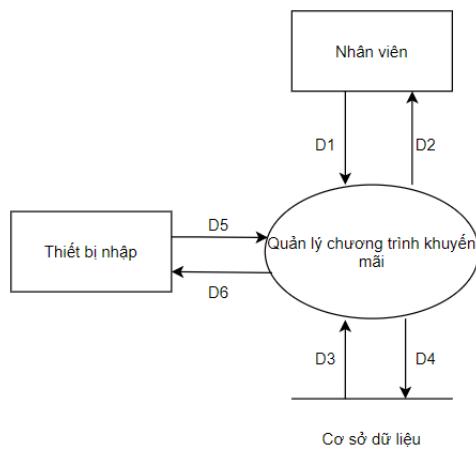
Ghi chú:

- D1** là những mã nhà cung cấp cần được quản lý
- D2** phải trùng với **D3** và **D4** cũng phải trùng với **D5**

Xử lý yêu cầu:

- D1** tiếp nhận yêu cầu những mã nhà cung cấp cần được quản lý
- D3** kiểm tra danh sách **D1** vừa nhận đã (hay chưa) tồn tại trong kho dữ liệu của hệ thống
- D2** hiển thị kết quả của **D3** ra màn hình thông báo cho admin
- D4** lưu trữ các mã nhà cung cấp chưa tồn tại vào CSDL sau khi nhận lệnh từ admin, cập nhật lại yêu cầu của admin vừa lưu
- D5** xuất dữ liệu.

7.13. Quản lý chương trình khuyến mãi.



D1: Thông tin các chương trình khuyến mãi.

D5: Thông tin các chương trình khuyến mãi (Tên chương trình, mã chương trình, loại chương trình, ngày bắt đầu, ngày kết thúc).

D3:

- Các chương trình khuyến mãi được nhân viên thêm vào.

D2:

- Các chương trình khuyến mãi được thêm vào.
- Kết quả thành công/thất bại.

D4:

- Ghi chú: Thông thường

$$\mathbf{D4 = D1 + D5}$$

D6: Xuất dữ liệu thông tin chương trình khuyến mãi(nếu cần).

Ghi chú:

- **D1** là những chương trình khuyến mãi cần được thêm vào.
- **D1** và **D5** có cùng nhiệm vụ
- **D3** là thông tin chương trình cần thực hiện yêu cầu của quản lý.
- **D2** là phần hiển thị của **D3**.
- **D4** là những chương trình khuyến mãi đã được xử lý theo yêu cầu của quản lý và lưu trữ lại vào kho lưu trữ.
- **D6** phải trùng với **D4** và được thực hiện khi có yêu cầu.

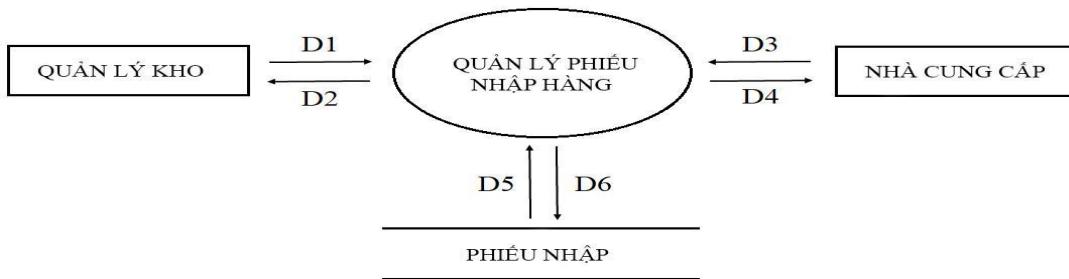
Xử lý yêu cầu:

- **D1** và **D5** nhận các chương trình khuyến mãi được yêu cầu từ quản lý
- **D3** kiểm tra thông tin chương trình khuyến mãi của **D1/D5** và đưa ra thông báo yêu cầu
- **D2** hiển thị kết quả của **D3** ra màn hình thông báo cho nhân viên quản lý
- **D4** lưu trữ các thông tin chương trình khuyến mãi vào kho dữ liệu thực hiện xong các yêu cầu xử lý từ quản lý.
- **D6** xuất dữ liệu khi có yêu cầu.

7.14. Bán hàng.

7.15. In hóa đơn bán hàng.

7.16. Xuất phiếu nhập hàng.



D1, D3:

- Thông tin về đối tượng muốn nhập hàng (dựa vào biểu mẫu liên quan đến đối tượng cần nhập hàng)

D2, D4:

- Thông tin hóa đơn cần thanh toán
- Thông tin sản phẩm được cung cấp

D5:

- Các dữ liệu hóa đơn để tham khảo
- Dữ liệu cần thiết cho việc kiểm tra giá cả

D6: Dữ liệu phiếu nhập sản phẩm được lưu trữ

Ghi chú:

- D1** là danh sách các sản phẩm được nhập về.
- D5** thường được sử dụng song song với **D1**, có cùng nhiệm vụ với **D1**.
- D3** là các thông tin về sản phẩm đã nhập về hoặc còn trong kho. Thông thường là thông tin về giá tiền, số lượng.

-**D2** thông thường hiển thị lại **D3**.

-**D4** là phiếu nhập đã được lập cần được lưu trữ lại vào dữ liệu.

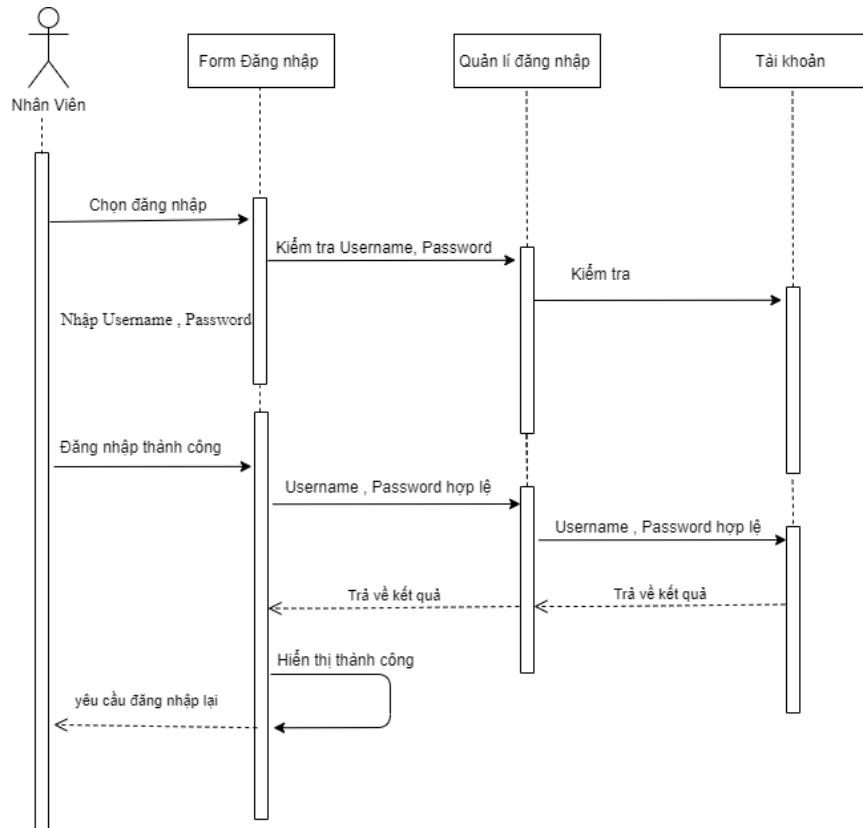
-**D6** bắt buộc phải trùng với **D4** và bắt buộc phải thực hiện.

Xử lý yêu cầu:

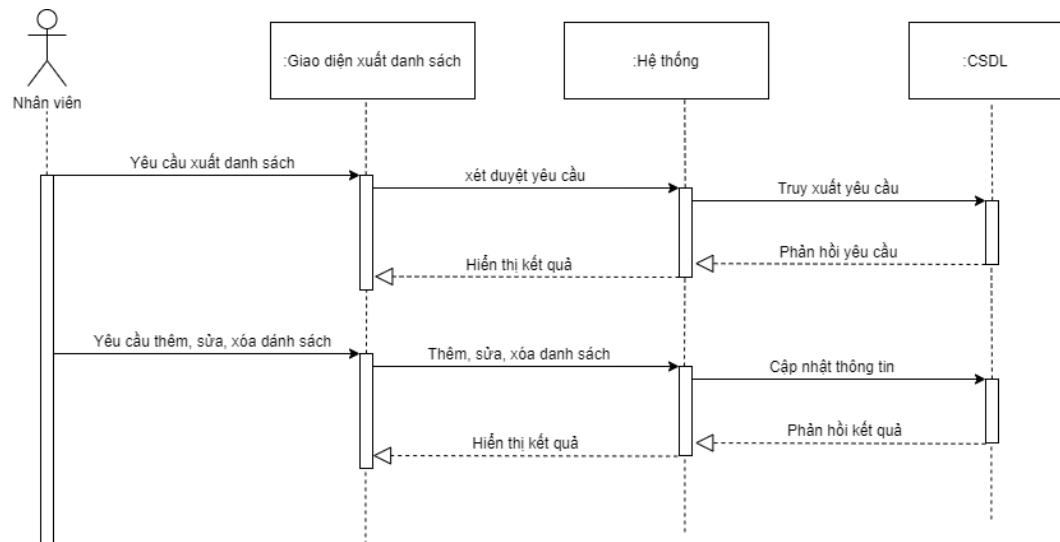
- D1, D5** nhận danh sách các sản phẩm cần lập phiếu nhập.
- D3** tiếp nhận **D1**, xác nhận các sản phẩm cần nhập.
- D2** Hiển thị các danh mục từ **D3** lên màn hình.
- D4** lưu lại phiếu nhập đã được kiểm tra từ hệ thống và nhân viên.
- D6** xuất ra phiếu nhập vừa được lập.

8. Sequence Diagram tung chức năng.

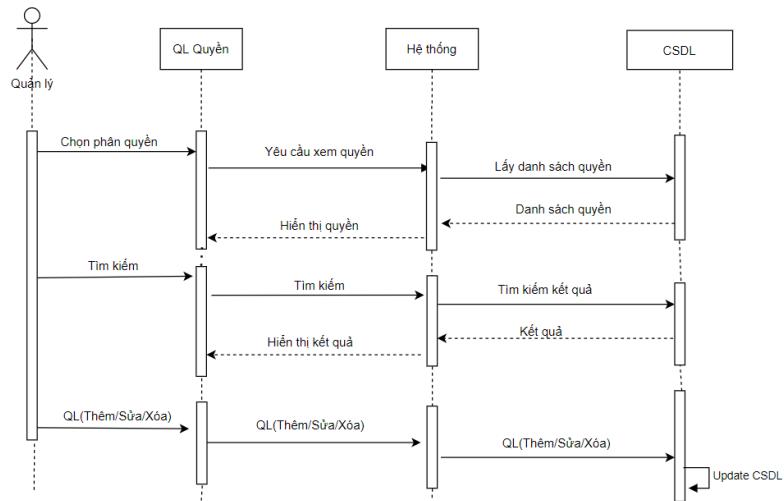
8.1. Đăng nhập.



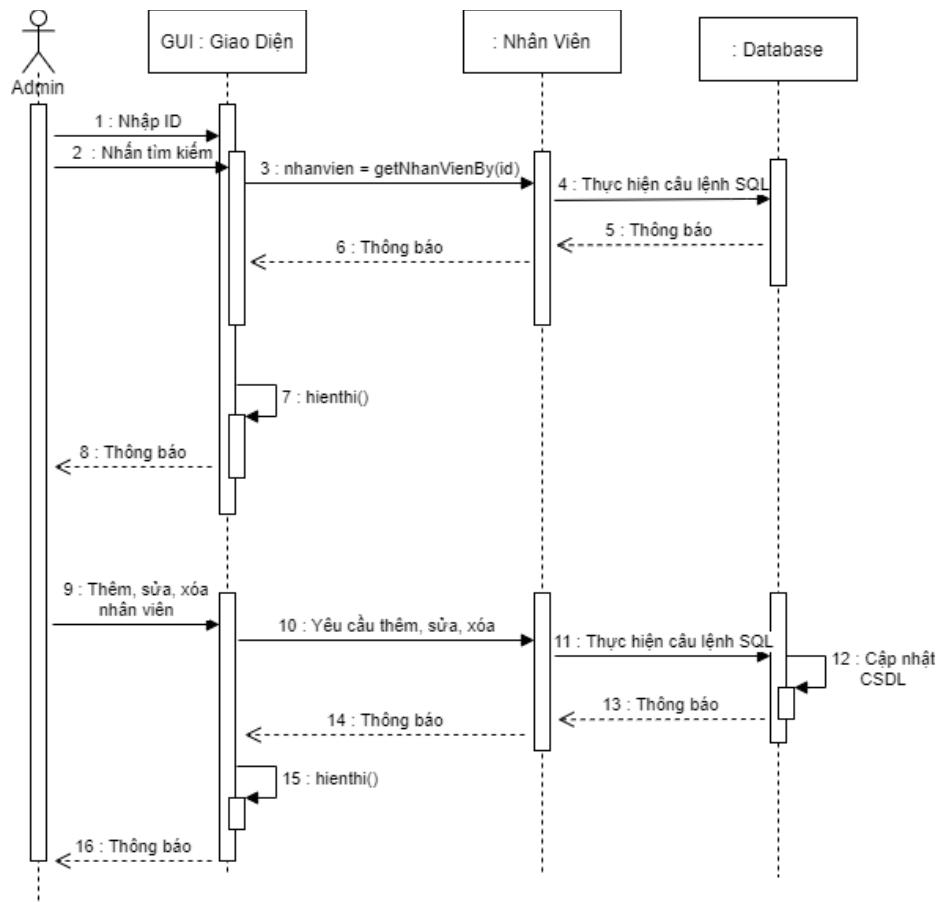
8.2. Xuất danh sách.



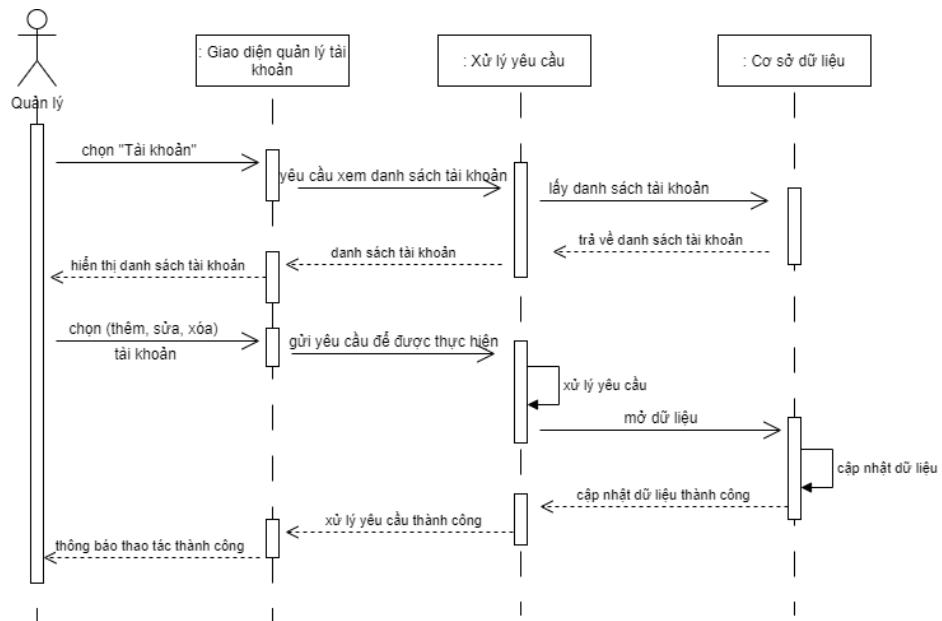
8.3. Phân quyền.



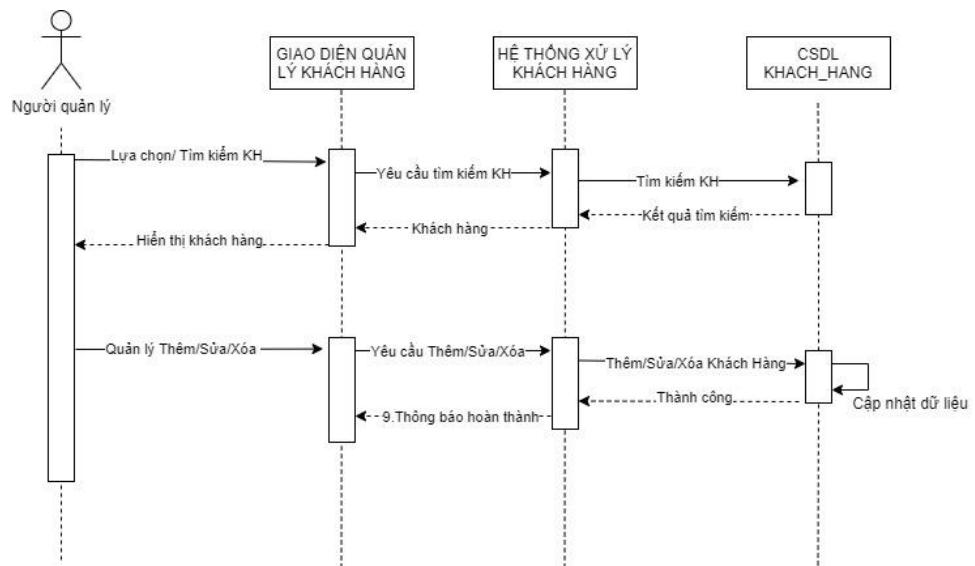
8.4. Quản lý nhân viên.



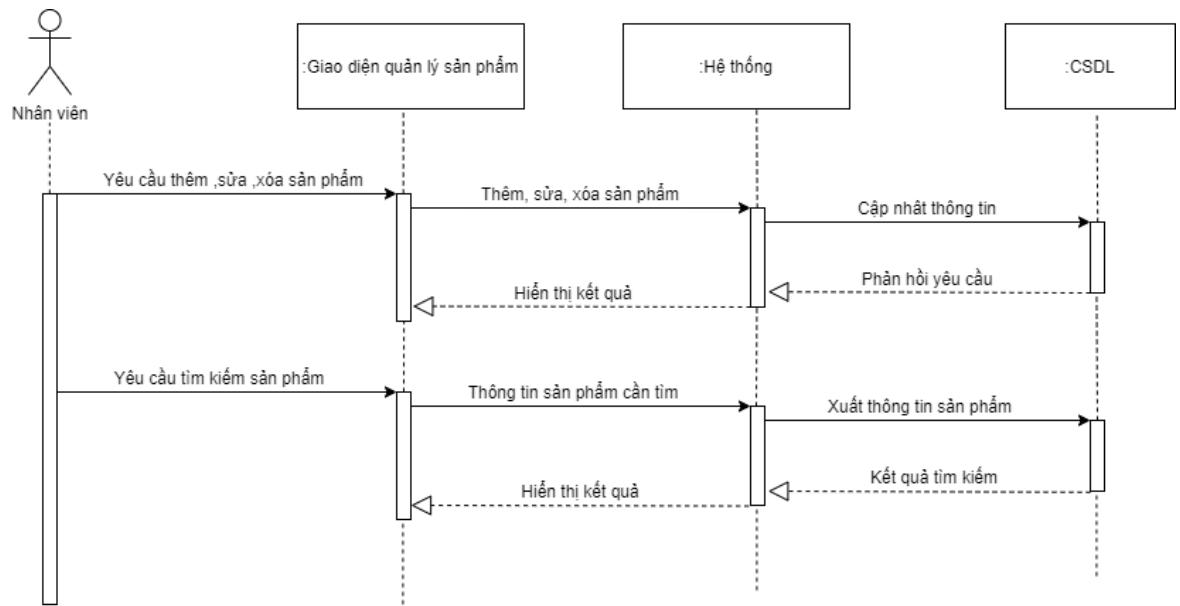
8.5. Quản lý tài khoản.



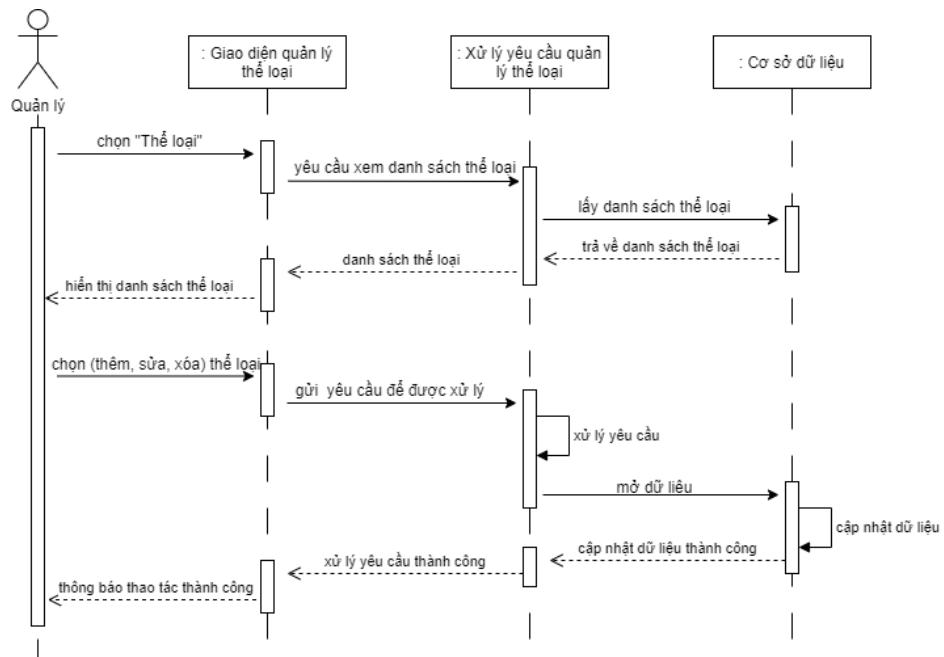
8.6. Quản lý khách hàng.



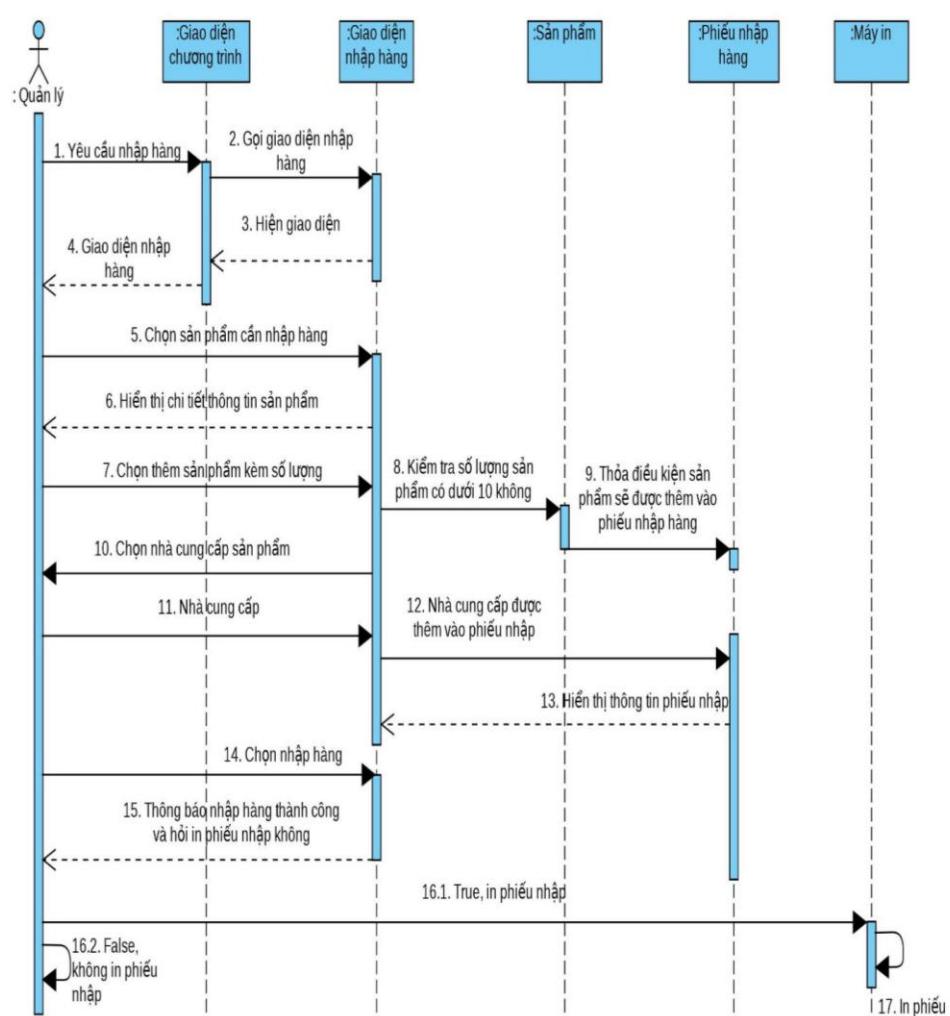
8.7. Quản lý sản phẩm.



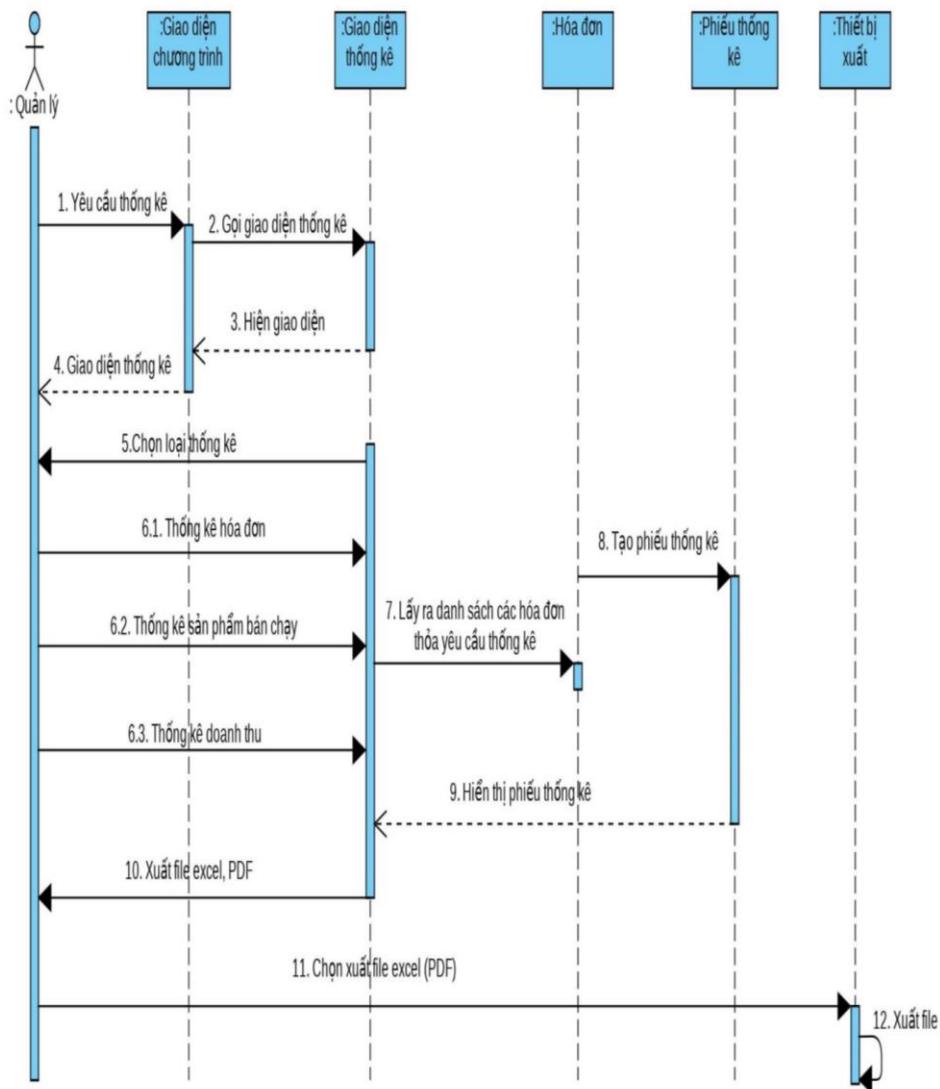
8.8. Quản lý loại sản phẩm.



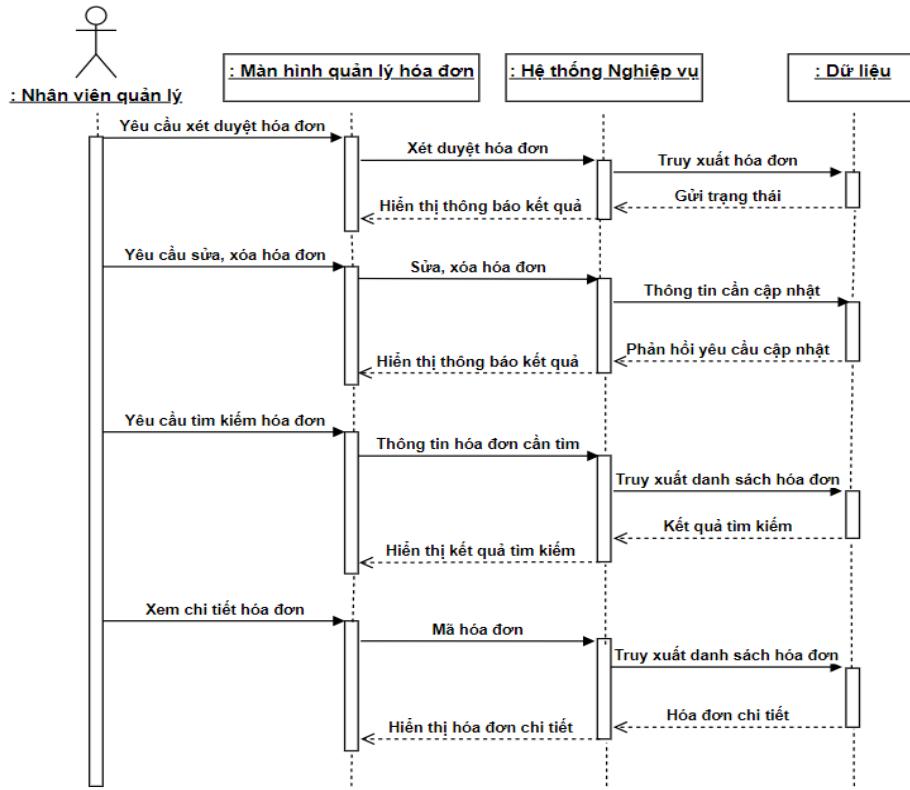
8.9. Quản lý nhập hàng.



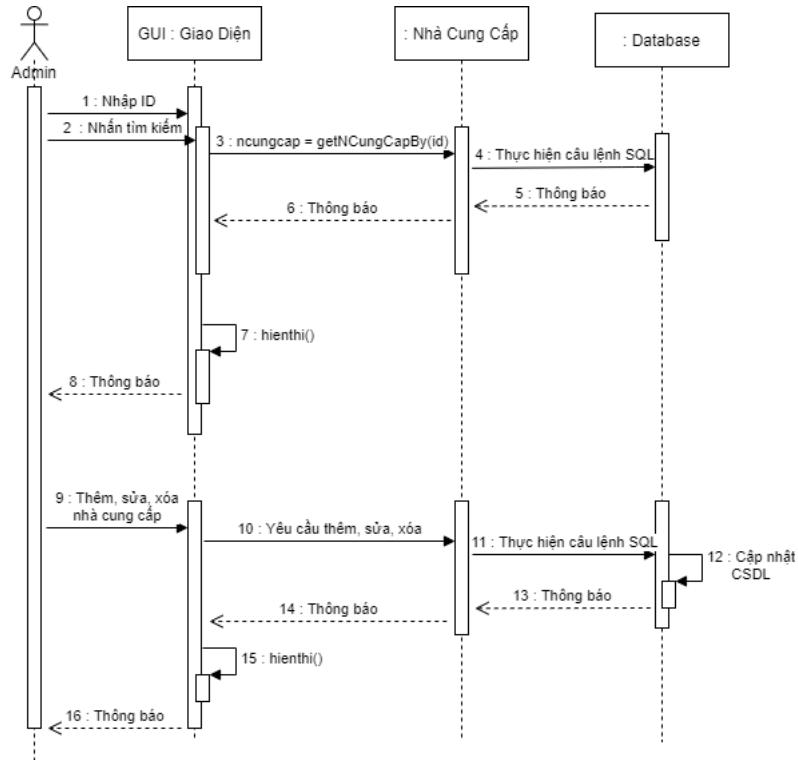
8.10. Thống kê.



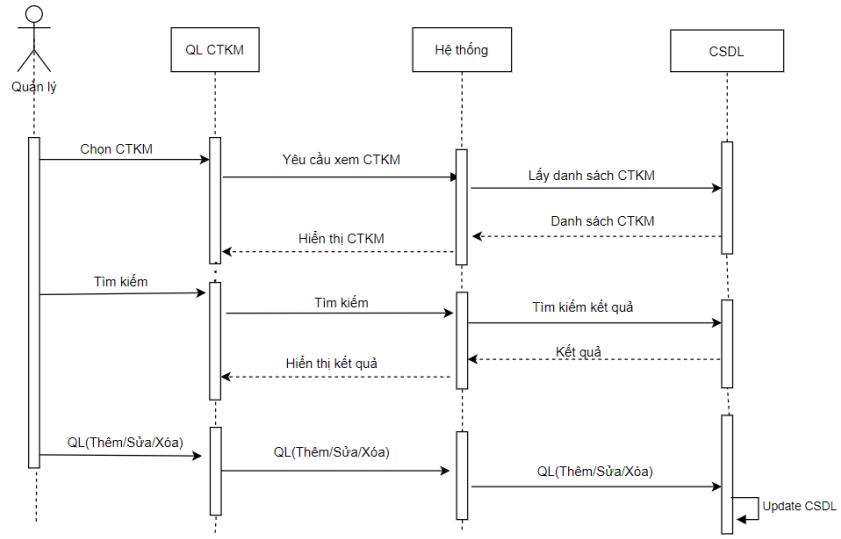
8.11. Quản lý hóa đơn.



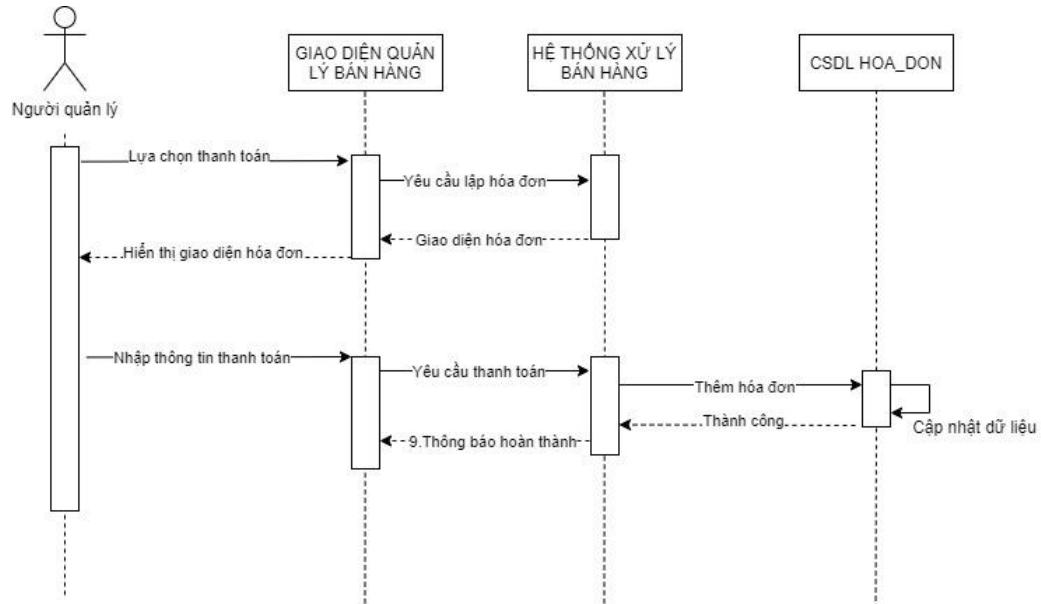
8.12. Quản lý nhà cung cấp.



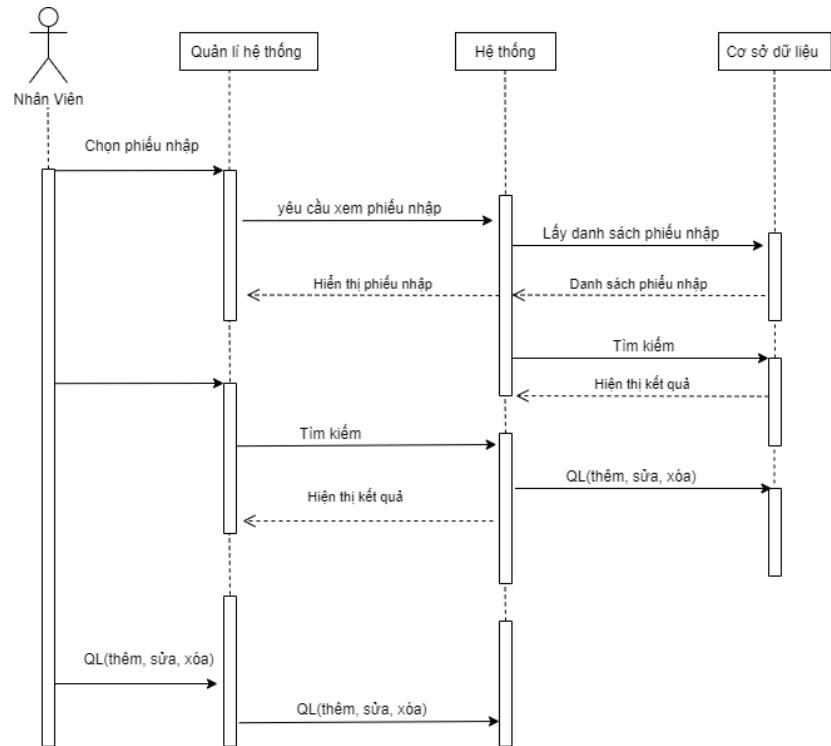
8.13. Quản lý chương trình khuyến mãi.



8.14. Bán hàng.

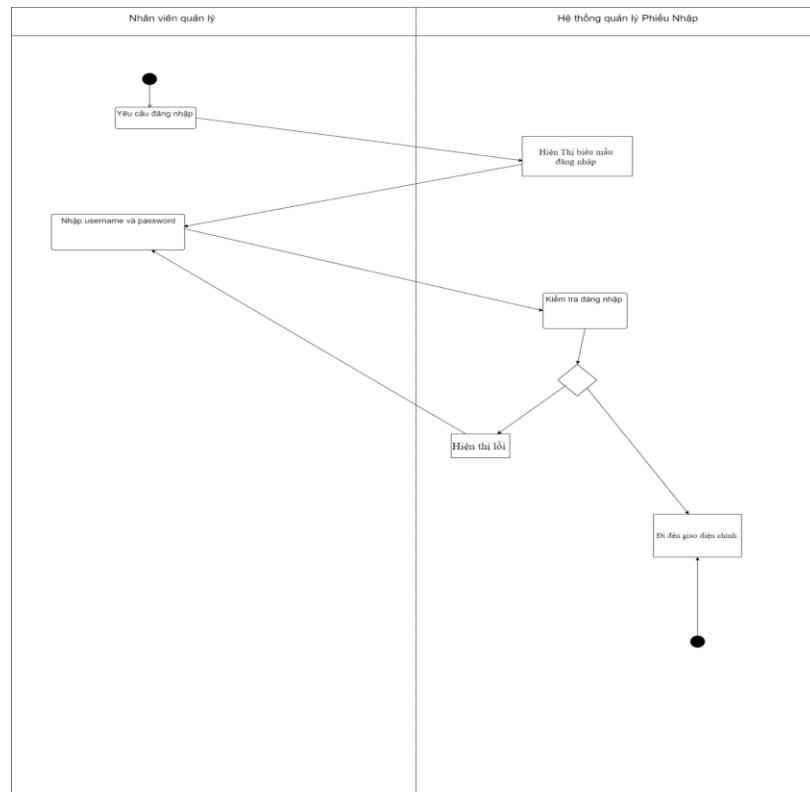


8.15. Xuất phiếu nhập hàng.

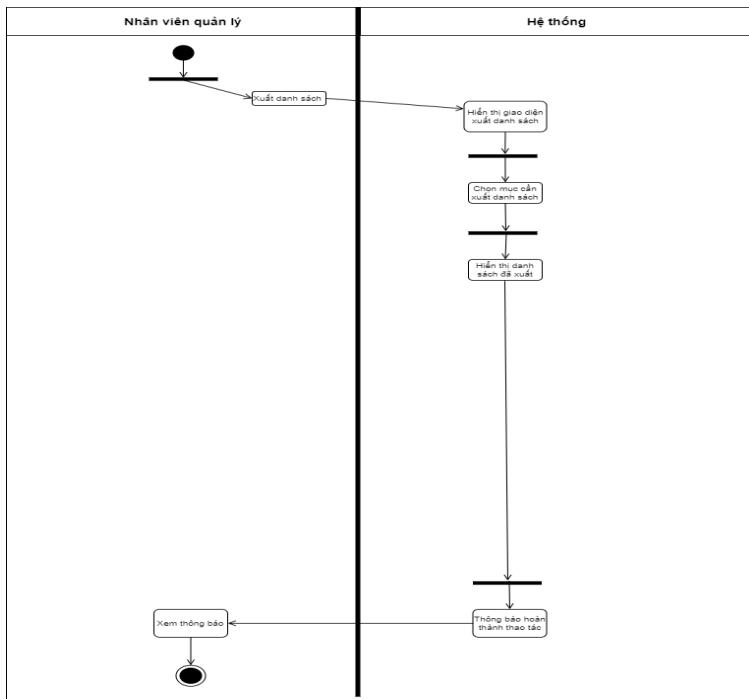


9. Activity Diagram.

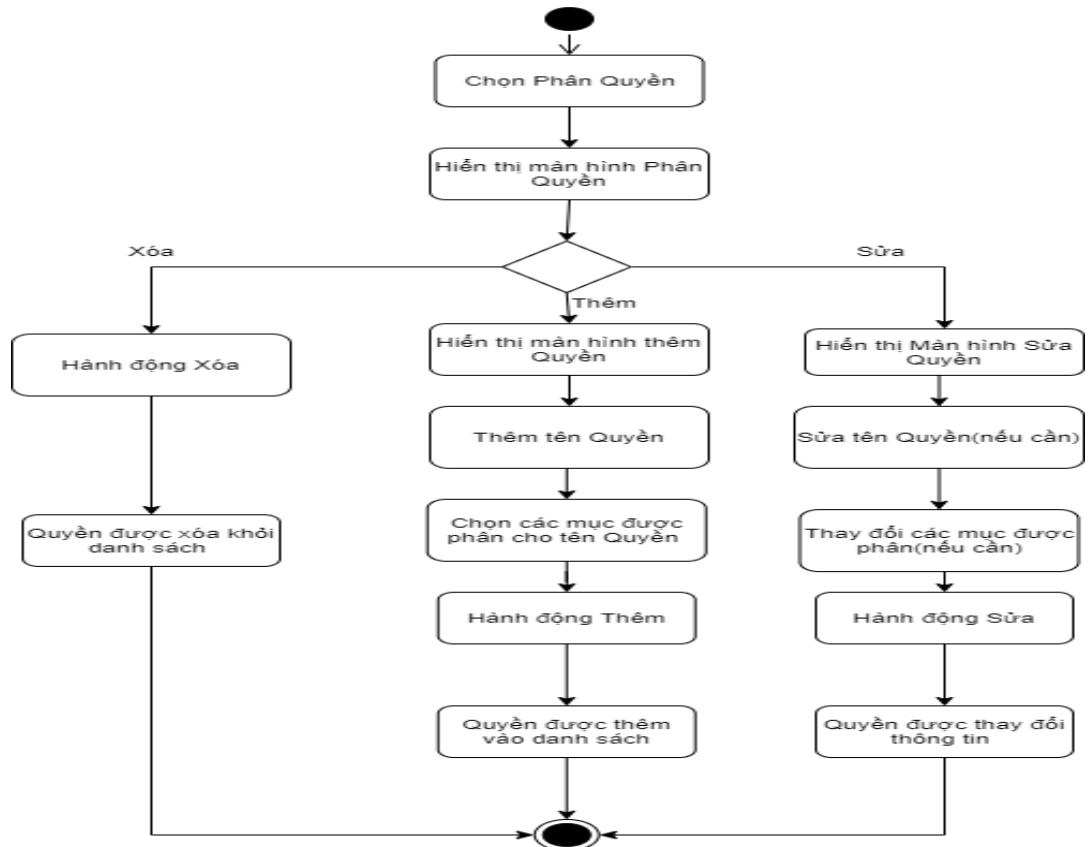
9.1. Đăng nhập



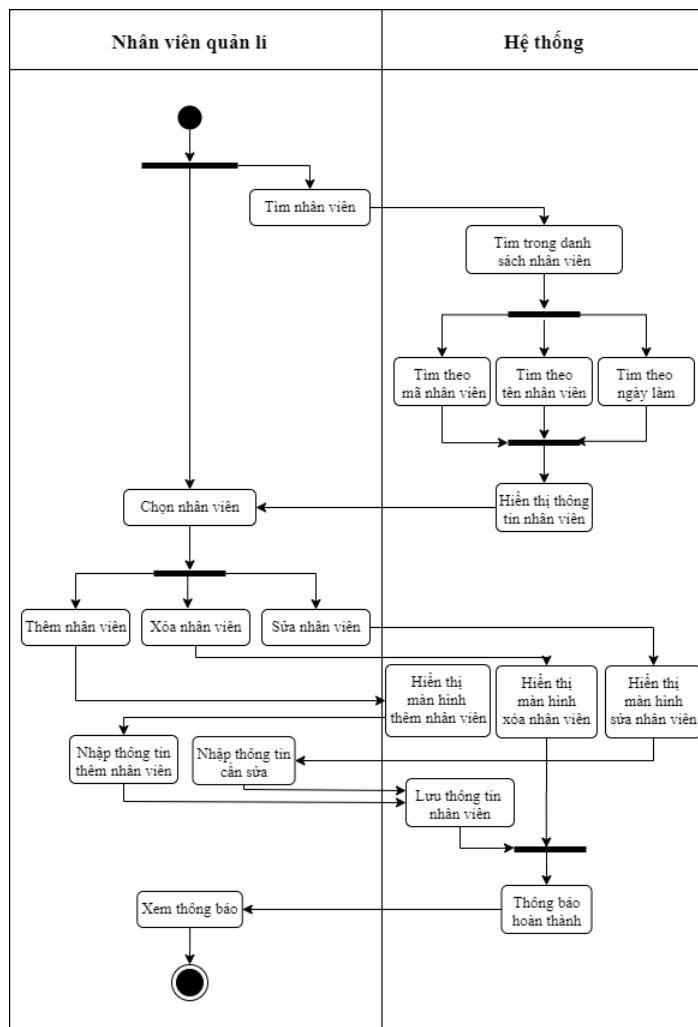
9.2. Xuất danh sách



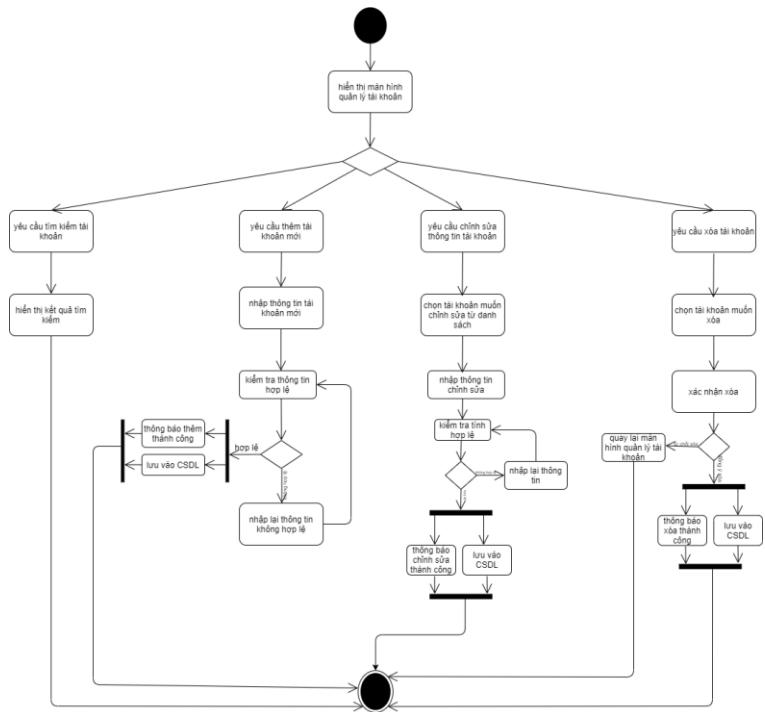
9.3. Phân quyền



9.4. Quản lý nhân viên



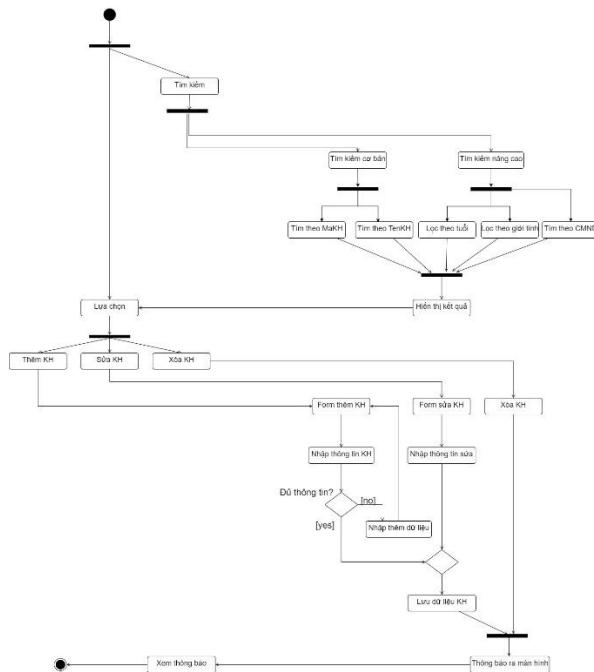
9.5. Quản lý tài khoản



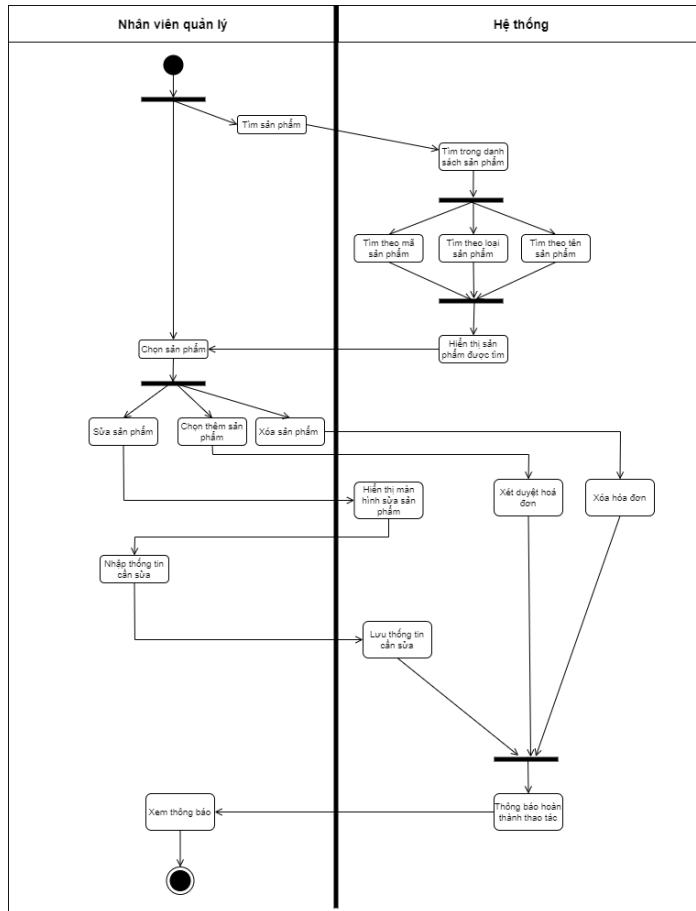
9.6. Quản lý khách hàng

Nhân viên quản lý

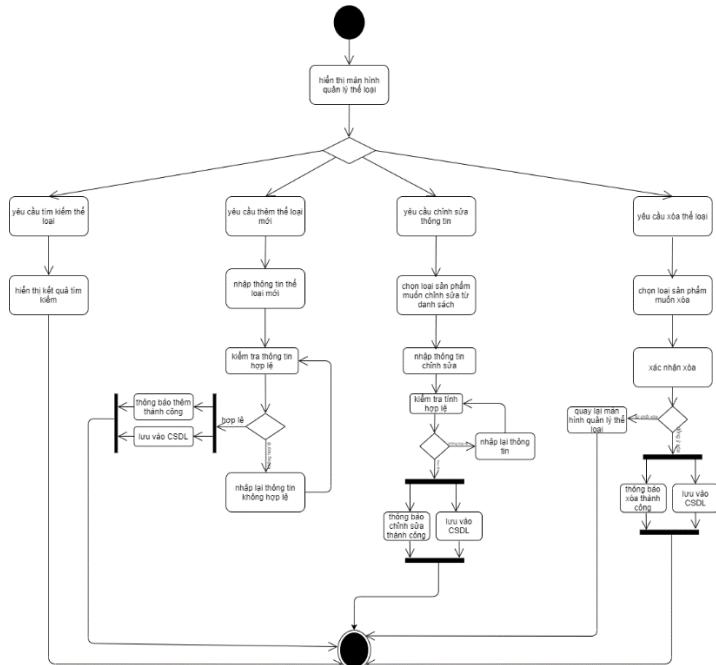
Hệ thống quản lý Khách Hàng



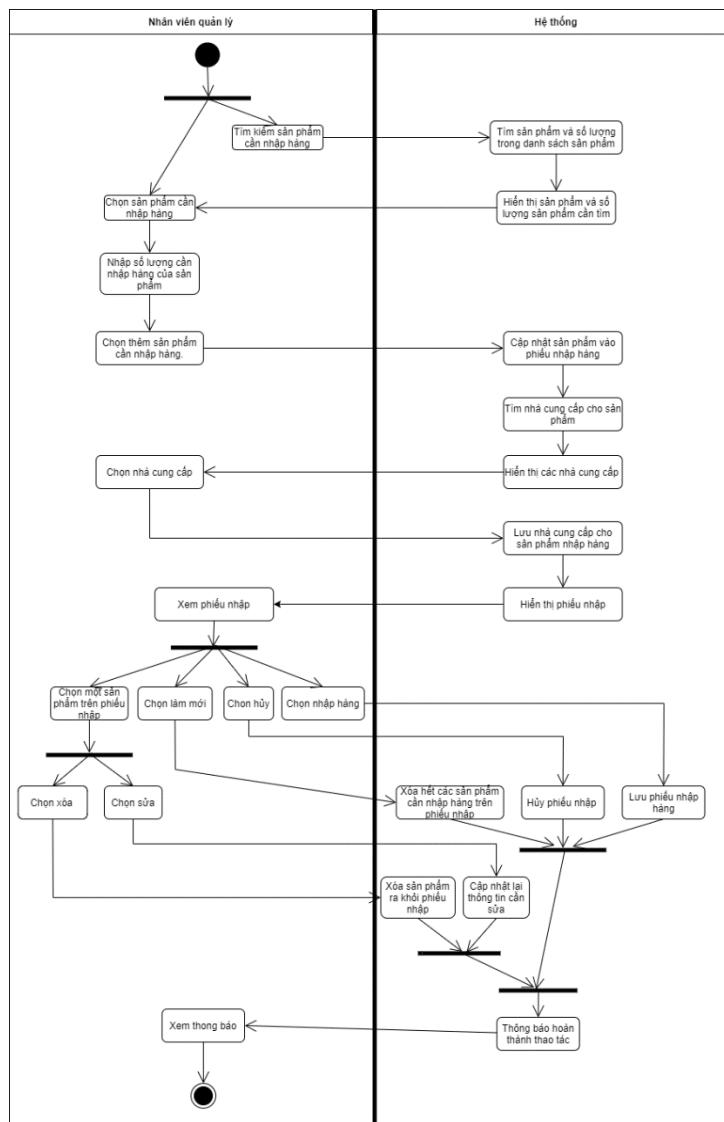
9.7. Quản lý sản phẩm



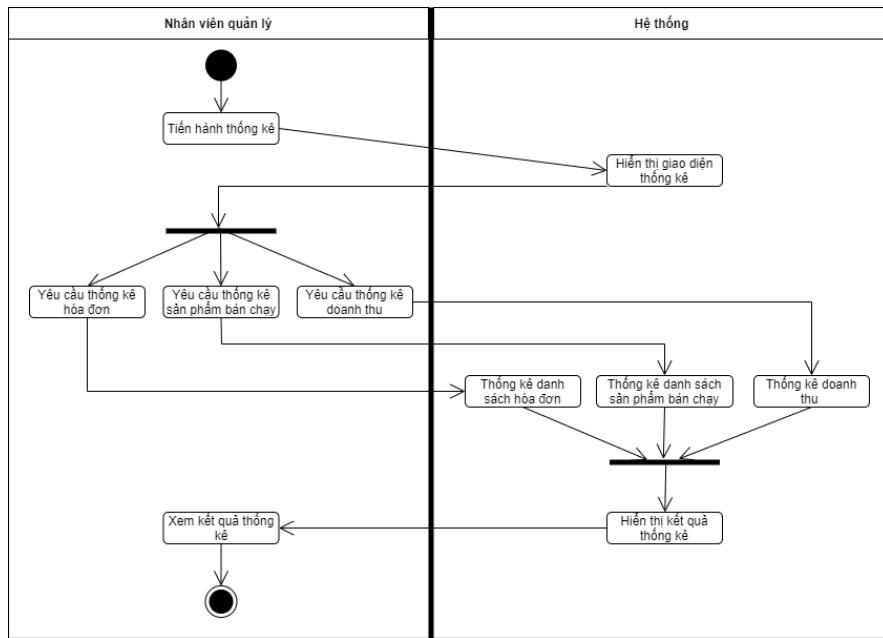
9.8. Quản lý loại sản phẩm



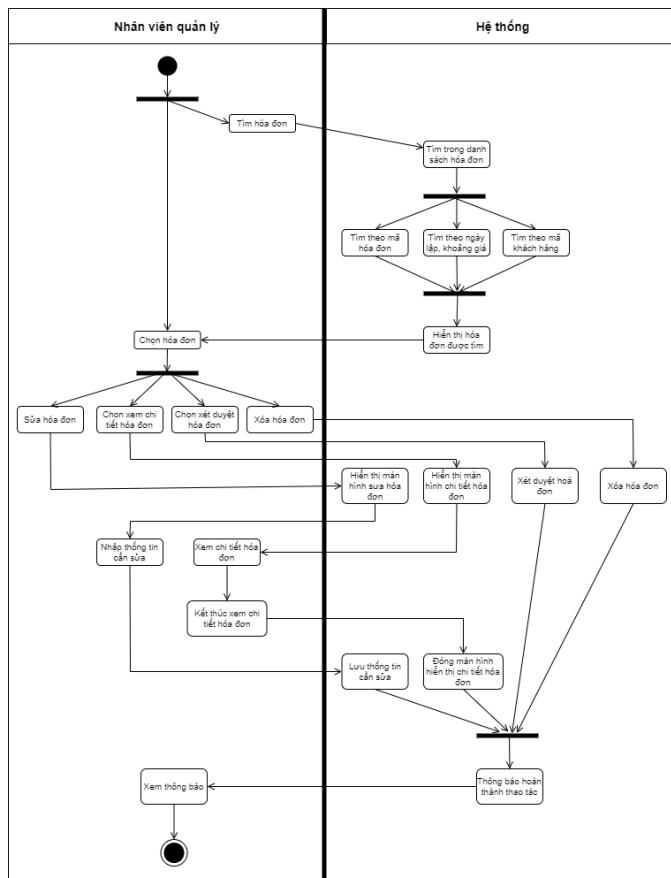
9.9. Quản lý nhập hàng



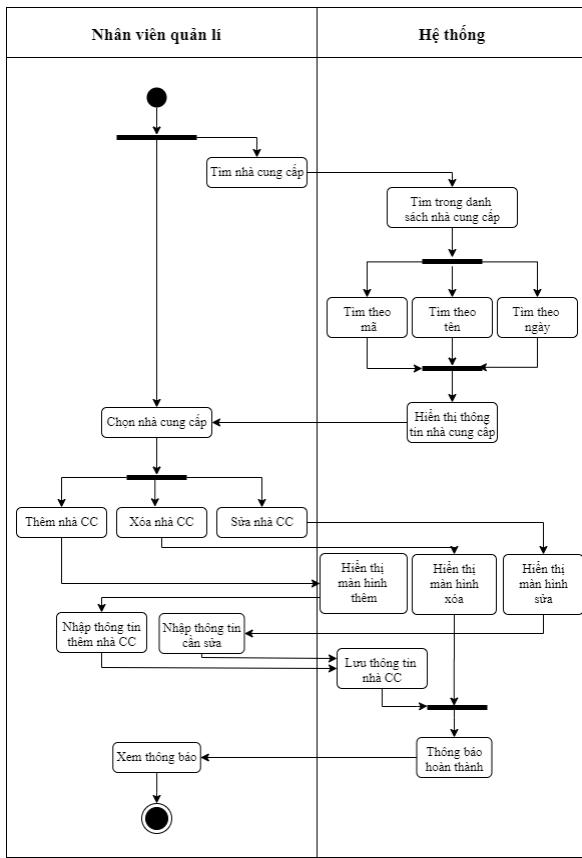
9.10. Thống kê



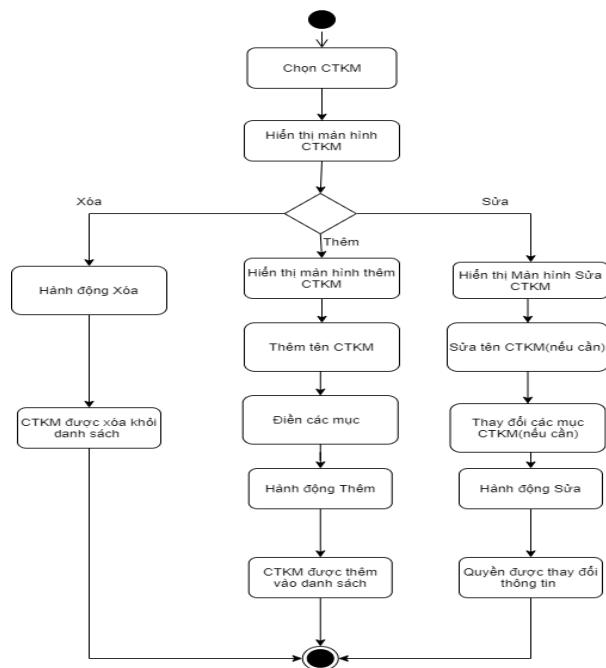
9.11. Quản lý hóa đơn



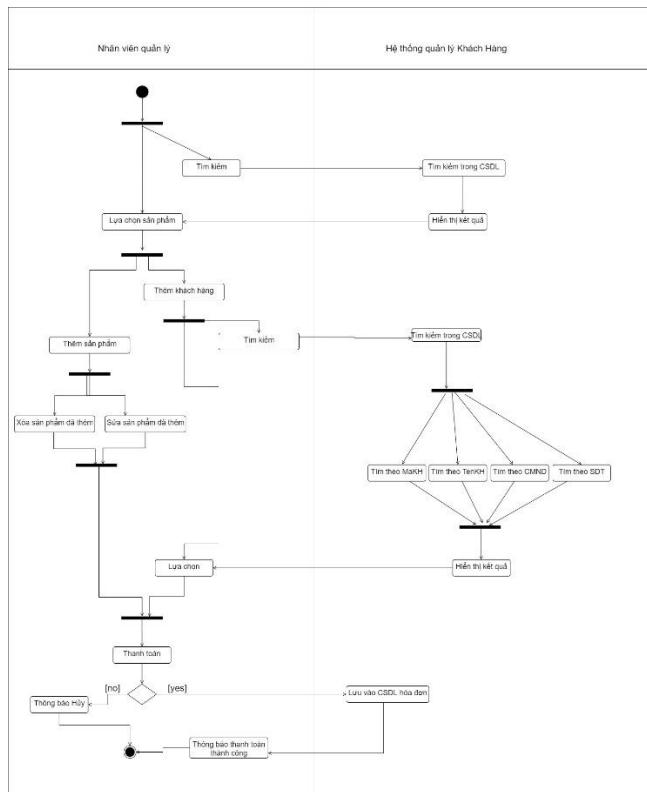
9.12. Quản lý nhà cung cấp



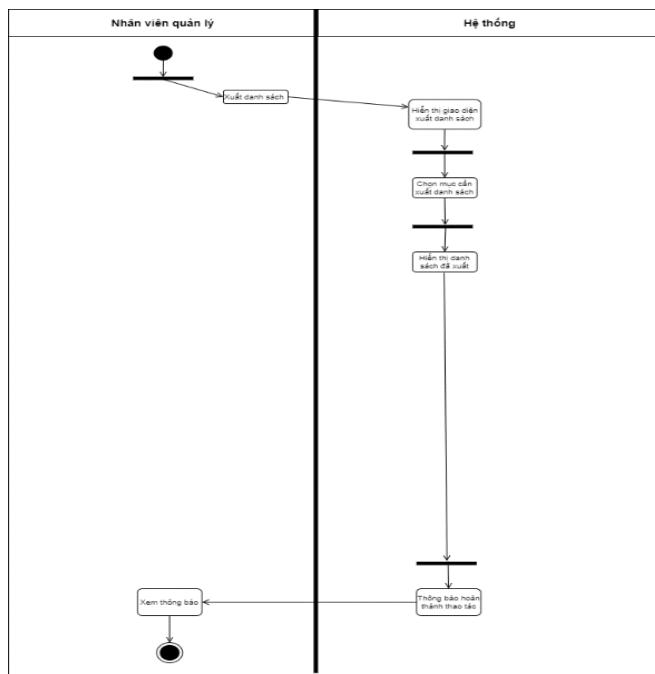
9.13. Quản lý chương trình khuyến mãi



9.14. Bán hàng

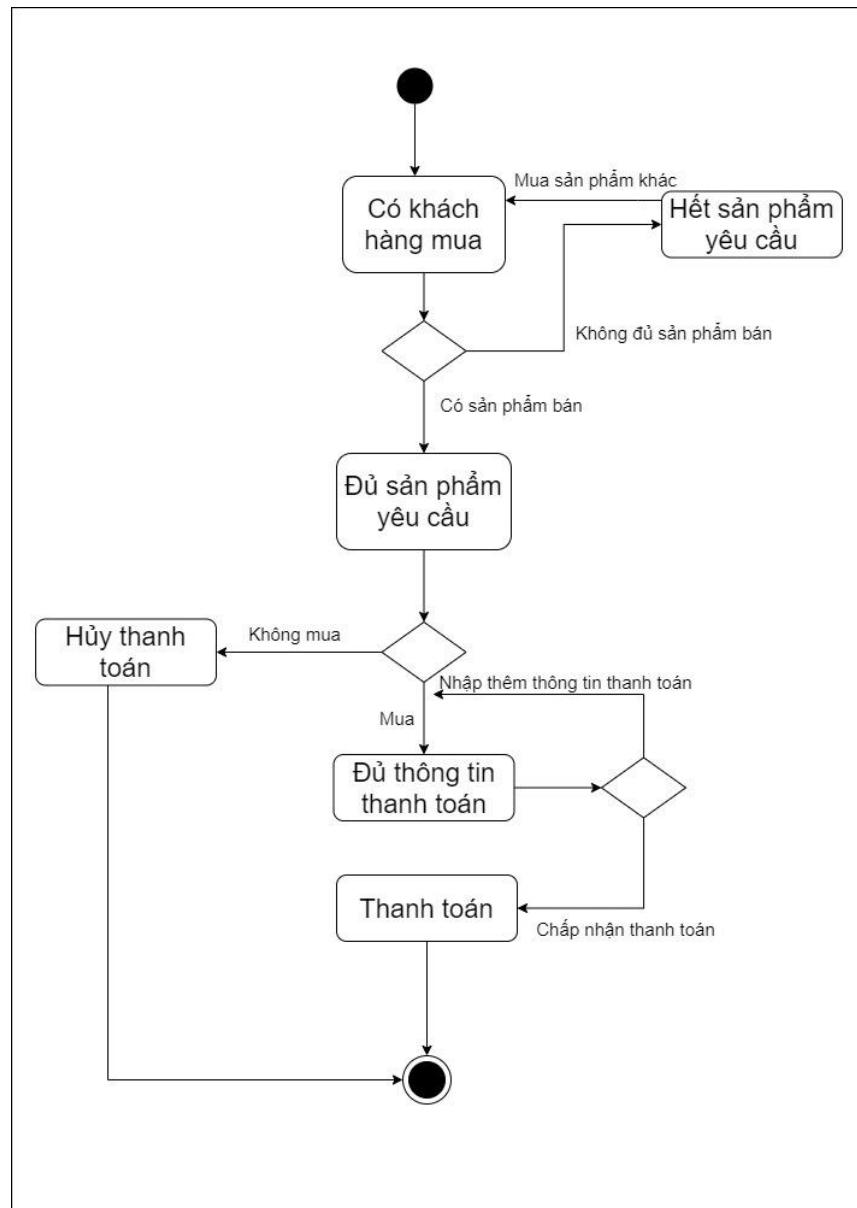


9.15. Xuất phiếu bán hàng

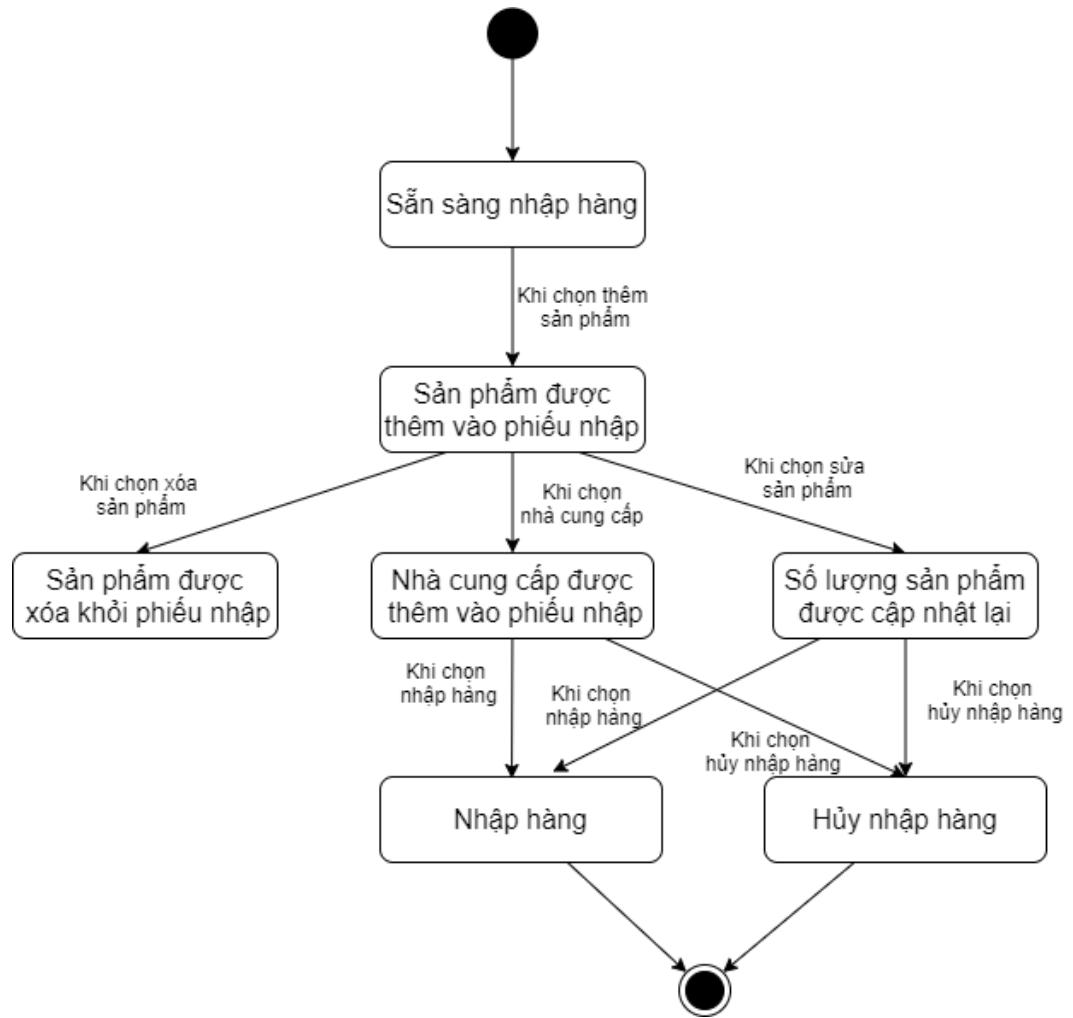


10. State Machine Diagram.

10.1. Bán hàng



10.2. Nhập hàng



Chương 5: Thiết kế Phần mềm.

1. Thiết kế giao diện.

1.1. Đăng nhập.

Tài Khoản

Mật Khẩu

Đăng Nhập

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Nhập Tài khoản	Nhập tài khoản của mình hiện tại	Không được bỏ trống các text field
2	Nhập mật khẩu	Điền vào mật khẩu hiện tại	Không được bỏ trống các text field.
3	Khi nhấn “Đăng nhập”	<ul style="list-style-type: none"> -Chọn dòng cần Đăng nhập -Nhấn button “Đăng nhập” -Khi bảng thông báo xuất hiện, chọn “đồng ý” -Trang chủ sẽ xuất hiện 	

Các thành phần của giao diện

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị	Ghi chú
1	field_Tài Khoản	textfield	Nhập tài khoản	N/A	N/A	
2	Field-Mật Khẩu	Passwordfield	Nhập mật khẩu	N/A	N/A	
3	Btn_Dăng nhập	button	Đăng nhập vào tài khoản	N/A	N/A	

1.2. Xuất danh sách.

1.3. Phân quyền.

STT	Mã quyền	Tên quyền	Chi tiết quyền

Danh sách biến cố quản lý phân quyền

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhấn nút thêm mới	Thêm mới thông tin quyền
2	Nhấn nút xóa	Xóa quyền đã chọn
3	Nhấn nút sửa	Sửa quyền đã chọn
4	Nhấn nút tìm kiếm	Tìm kiếm quyền theo từ khóa

Mô tả giao diện chi tiết quản lý phân quyền

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	Bnt_Them	Button	Thêm mới một quyền mới	N/A	N/A	
2	Bnt_Xoa	Button	Xóa quyền đã chọn	N/A	N/A	
3	Bnt_Sua	Button	Sửa quyền đã chọn	N/A	N/A	
4	Field_Timkiem	TextField	Nhập mã quyền để tìm kiếm	N/A	N/A	

1.4. Quản lý nhân viên.

Quản lý nhân viên

The screenshot displays the 'Employee Management' section. On the left, there are three buttons: 'Xóa nhân viên' (Delete employee), 'Thêm Nhân viên' (Add employee), and 'Cập nhật nhân viên' (Update employee). In the center, there is a search bar labeled 'Tim kiếm' (Search) with dropdown options: 'Tìm kiếm theo mã nhân viên' (Search by employee code), 'Tìm kiếm theo tên nhân viên' (Search by employee name), and 'Tìm kiếm theo số điện thoại' (Search by phone number). To the right, there is a more advanced search panel titled 'Tim kiếm nâng cao' (Advanced search) with fields for 'Ngày sinh' (Birth date), 'Giới tính' (Gender), and 'Ngày vào làm' (Date of entry), along with a 'Lọc' (Filter) button. Below these panels is a table header with columns: Mã NV (Employee ID), Tên NV (Employee Name), Giới tính (Gender), Ngày Sinh (Birth Date), SDT (Phone Number), CMND (ID Card), Chức vụ (Position), and Ngày vào làm (Date of entry).

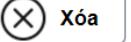
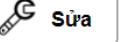
Danh sách các biến cỗ giao diện nhân viên

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhấn nút thêm	Kiểm tra thông tin đã nhập đầy đủ chưa. Nếu đầy đủ thông tin, thông báo “Thêm thành công”.
2	Nhấn nút xem chi tiết	Hiển thị giao diện chi tiết nhân viên
3	Nhấn nút xóa	Kiểm tra đã chọn dòng cần xóa chưa. Nếu rồi thì tiến hành xóa và thông báo “Xóa thành công”. Nếu chưa thì thông báo “Chọn dòng cần xóa”.
4	Nhấn nút chỉnh sửa	Kiểm tra đã chọn dòng cần chỉnh sửa chưa. Nếu đã chọn tiến hành chỉnh sửa, nếu chưa xuất ra thông báo “Chọn dòng cần chỉnh sửa”.
5	Nhập từ khóa cần tìm kiếm	Tiến hành tìm kiếm theo từ khóa đã nhập.

Mô tả giao diện nhân viên

STT	Tên	Kiểu	Ý Nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	jtfMaNV	JtextField	Nhập mã nhân viên để thêm mới	N/A	N/A	
2	jtfTenNV	JtextField	Hiển thị tên nhân viên	Tên tất cả nhân viên	Tên nhân viên đang đăng nhập	
3	jtfGender	JtextField	Hiển thị giới tính nhân viên	N/A	N/A	
4	jtfSDT	JtextField	Hiển thị số điện thoại	N/A	N/A	
5	jtfCMND	JtextField	Hiển thị số CMND	N/A	N/A	
6	jtfChucVu	JtextField	Nhập chức vụ nhân viên	N/A	N/A	
7	jfDayOfBirth	Jcalendar	Hiển thị ngày sinh nhân viên	N/A	N/A	
8	jtNgayVaoLam	Jcalendar	Hiển thị ngày vào làm	N/A	N/A	
9	Btn_Them	Button	Thêm mới 1 nhân viên	N/A	N/A	
10	Btn_Xoa	Button	Xóa 1 nhân viên	N/A	N/A	
11	Btn_Sua	Button	Thay đổi thông tin nhân viên	N/A	N/A	

1.5. Quản lý tài khoản.

 Thêm
 Xóa
 Sửa

Tim kiếm


 tim kiếm theo tên
 Làm mới

STT	Tên tài khoản	Mật khẩu	Mã nhân viên

Danh sách các biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Nhấn nút “Thêm”	Khi nhấn button “thêm” chuyển sang form để điền thông tin. Sau khi điền đủ thông tin, nhấn “thêm”.	
2	Nhấn nút “xóa”	-Chọn dòng cần xóa -Nhấn button “xóa” -Bảng thông báo xuất hiện và xác nhận “xóa”.	
3	Khi nhấn “sửa”	-Chọn dòng cần sửa -Nhấn button “sửa” -Khi bảng thông báo xuất hiện, chọn “đồng ý” -Form thay đổi thông tin xuất hiện và điền vào form -Xác nhận “sửa”	
4	Nhập từ khóa cần tìm kiếm	Tiến hành tìm kiếm theo từ khóa đã nhập, có thể theo tên, mã nhân viên	

5	Khi nhấn nút “Làm mới”	Load lại danh sách tài khoản trong các tài khoản hiện có tại cửa hàng.	
---	------------------------	--	--

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú			
1	Nhấn nút “Thêm”	Khi nhấn button “thêm” chuyển sang form để điền thông tin. Sau khi điền đủ thông tin, nhấn “thêm”.				
2	Nhấn nút “xóa”	-Chọn dòng cần xóa -Nhấn button “xóa” -Bảng thông báo xuất hiện và xác nhận “xóa”.				
3	Khi nhấn “sửa”	-Chọn dòng cần sửa -Nhấn button “sửa” -Khi bảng thông báo xuất hiện, chọn “đồng ý” -Form thay đổi thông tin xuất hiện và điền vào form -Xác nhận “sửa”				
4	Nhập từ khóa cần tìm kiếm	Tiến hành tìm kiếm theo từ khóa đã nhập, có thể theo tên, mã nhân viên				
5	Khi nhấn nút “Làm mới”	Load lại danh sách tài khoản trong các tài khoản hiện có tại cửa hàng.				
STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị	Ghi chú

1	btn_them	button	Thêm mới vào CSDL	N/A	N/A	
2	btn_xoa	button	Xóa tài khoản ra khỏi CSDL	N/A	N/A	
3	btn_sua	button	Sửa thông tin tài khoản	N/A	N/A	
4	field_timkiem	textfield	Nhập từ khóa để tìm kiếm	N/A	N/A	
5	btn_lammoi	button	Làm mới lại danh sách tài khoản tìm kiếm	N/A	N/A	

1.6. Quản lý khách hàng.

Quản lý khách hàng

Search Q

Xóa khách hàng
 + Tim theo mã KH

+ Thêm mới
 + Tim theo tên KH

Tim kiem nâng cao

Age

Search Q

Tim kiem theo giới tính
 Nam
 Nữ

Lọc
Thiết lập

Xuất ra Excel
 Xuất ra PDF

Mã KH	Tên KH	Giới tính	CMND	SDT	Ngày sinh	Mã Giảm

Danh sách các biến cỗ giao diện khách hàng

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhấn nút xem chi tiết	Hiển thị giao diện chi tiết khách hàng
2	Nhấn nút xóa	Kiểm tra đã chọn dòng cần xóa chưa. Nếu rồi thì tiến hành xóa và thông báo “Xóa thành công”. Nếu chưa thì thông báo “Chọn dòng cần xóa”.
3	Nhấn nút chỉnh sửa	Kiểm tra đã chọn dòng cần chỉnh sửa chưa. Nếu đã chọn tiến hành chỉnh sửa, nếu chưa xuất ra thông báo “Chọn dòng cần chỉnh sửa”.
4	Nhập từ khóa cần tìm kiếm	Tiến hành tìm kiếm theo từ khóa đã nhập.

- Mô tả giao diện khách hàng

STT	Tên	Kiểu	Ý Nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	jtfMaKH	JtextField	Nhập mã khách hàng để thêm mới	N/A	N/A	
2	jtfTenKH	JtextField	Hiển thị tên khách hàng	Tên tất cả khách hàng	Tên khách hàng đang đăng nhập	
3	jtfGender	JtextField	Hiển thị giới tính khách hàng	N/A	N/A	
4	jtfSDT	JtextField	Hiển thị số điện thoại	N/A	N/A	
5	jtfCMND	JtextField	Hiển thị số CMND	N/A	N/A	
6	jfDayOfBirth	Jcalendar	Hiển thị ngày sinh khách hàng	N/A	N/A	
7	jtfMaGiamGia	JtextField	Hiển thị mã giảm giá	N/A	N/A	
8	Btn_Xoa	Button	Xóa 1 khách hàng	N/A	N/A	

9	Btn_Sua	Button	Thay đổi thông tin khách hàng	N/A	N/A	
---	---------	--------	-------------------------------	-----	-----	--

1.7. Quản lý sản phẩm.

Quản lý sản phẩm

Danh sách biến có quản lý sản phẩm

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhấn nút thêm mới	Thêm một dòng để nhập thông tin sản phẩm
2	Nhấn nút xóa bảng ghi	Xóa thông tin của sản phẩm đã chọn
3	Nhấn nút xuất ra excel	Xuất file Excel vào máy
4	Nhập từ khóa cần tìm kiếm	Tiến hành tìm kiếm theo từ khóa đã nhập

Mô tả giao diện chi tiết quản lý sản phẩm

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	Field_Nhaptensp	TextField	Nhập tên sản phẩm muốn thêm	N/A	N/A	
2	Field_Nhapgiasp	TextField	Nhập giá của sản phẩm	N/A	N/A	
3	Bnt_Themmoi	Button	Thêm mới một sản phẩm mới vào bảng	N/A	N/A	

4	Bnt_Xoa	Button	Xóa sản phẩm đã chọn	N/A	N/A	
5	Bnt_Xuatecxel	Button	Xuất ra một file Excel	N/A	N/A	

1.8. Quản lý loại sản phẩm.

Quản lý thể loại

Số thứ tự	Mã thể loại	Tên Thể Loại
1	IP	iphone
2	OP	oppo

Danh sách các biến cốt

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Nhập từ khóa cần tìm kiếm	Tiến hành tìm kiếm theo từ khóa đã nhập.	
2	Nhấn nút “thêm”	Khi nhấn button “thêm” chuyển sang form để điền thông tin. Sau khi điền đủ thông tin, nhấn “thêm”.	Không được bỏ trống các text field.
3	Nhấn nút “xóa”	-Chọn dòng cần xóa -Nhấn button “xóa” -Bảng thông báo xuất hiện và xác nhận “xóa”.	
4	Khi nhấn “sửa”	-Chọn dòng cần sửa -Nhấn button “sửa” -Khi bảng thông báo xuất hiện, chọn “đồng ý” -Form thay đổi thông tin xuất hiện và điền vào form	

		-Xác nhận “sửa”	
5	Nhấn vào “thể loại” ở menu	Khởi động màn hình quản lý thể loại.	

Các thành phần của giao diện

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị	Ghi chú
1	field_timkiem	textfield	Nhập từ khóa để tìm kiếm	N/A	N/A	
2	btn_them	button	Thêm mới vào CSDL	N/A	N/A	
3	btn_sua	button	Sửa loại sản phẩm cần thay đổi	N/A	N/A	
4	btn_xoa	button	Xóa một loại sản phẩm	N/A	N/A	

1.9. Quản lý nhập hàng.

Danh sách các biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Nhấn nút thêm.	Thêm sản phẩm cần nhập hàng vào phiếu nhập.	
2	Nhấn nút xóa.	Xóa sản phẩm vừa nhập hàng.	
3	Nhấn nút sửa.	Sửa thông tin nhập hàng (nhà cung cấp,...).	
4	Nhấn nút hủy.	Hủy các giao tác đã thực hiện.	
5	Nhấn nút nhập hàng.	Thông tin sản phẩm sẽ được chuyển sang kho phiếu nhập, chuẩn bị nhập hàng.	
6	Nhấn nút làm mới.	Trả về giá trị ban đầu.	
7	Nhập tìm kiếm.	Tìm kiếm theo từ khóa nhập vào (gồm mã, tên, loại,...).	
8	Nhấn nút hiển thị danh sách.	Load danh sách các sản phẩm có trong CSDL.	
9	Nhấn chọn nhà cung cấp.	Chọn nhà cung cấp có sẵn trong CSDL.	
10	Nhập số lượng.	Nhập số lượng sản phẩm cần nhập hàng.	

Danh sách các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	btn_them	JButton	Thêm sản phẩm nhập hàng.	N/A	N/A	
2	btn_sua	JButton	Sửa thông tin nhập hàng.	N/A	N/A	
3	btn_xoa	JButton	Xóa sản phẩm được chọn nhập hàng.	N/A	N/A	
4	btn_huy	JButton	Hủy nhập hàng.	N/A	N/A	
5	btn_nhaphang	JButton	Xác nhận nhập hàng.	N/A	N/A	
6	btn_lammoi	JButton	Reset lại phiếu nhập hàng.	N/A	N/A	
7	txt_timkiem	JTextfield	Tìm kiếm thông tin sản phẩm.	N/A	N/A	
8	btn_danh sach	JButton	Hiển thị danh sách.	N/A	N/A	
9	cmbox_cungcap	JCombobox	Chọn nhà cung cấp.	N/A	N/A	
10	txt_soluong	JTextfield	Nhập số lượng.	N/A	N/A	

1.10. Thông kê.

Chọn loại Thống kê

Sắp xếp theo ngày mua

Từ:

Đến:

Mã Đơn Hàng	Tổng Tiền	Ngày Lập	Mã Khách Hàng	Tên Khách Hàng	Giới Tính	CMND	Số Điện Thoại	Ngày Sinh	Mã Giảm Giá

Danh sách các biến cốt:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Nhấn nút thống kê hóa đơn.	Thống kê toàn bộ danh sách các hóa đơn.	
2	Nhấn nút thống kê sản phẩm bán chạy.	Thống kê những sản phẩm bán nhiều nhất trong tất cả hóa đơn.	
3	Nhấn nút thống kê doanh thu.	Thống kê những hóa đơn.	
4	Sắp xếp theo ngày tháng năm.	Điều kiện không bắt buộc trong thống kê.	
5	Nhấn nút xuất Excel	Xuất file Excel ra thiết bị xuất.	
6	Nhấn nút xuất PDF	Xuất file PDF ra thiết bị xuất.	

Danh sách các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	btn_tk	JButton	Xem danh sách các hóa đơn.	N/A	N/A	
2	btn_spbc	JButton	Xem danh sách các hóa đơn có sản phẩm bán chạy nhất.	N/A	N/A	
3	btn_dt	JButton	Thống kê doanh thu của cửa hàng trong tuần, tháng, năm.	N/A	N/A	
4	txtNgayTu, txtNgayDen	JTextfield	Chọn ngày tháng năm thống kê.	N/A	N/A	
5	writeExcel	JButton	Xuất file excel	N/A	N/A	
6	writePDF	JButton	Xuất file PDF	N/A	N/A	

1.11. Quản lý hóa đơn.

Chức năng

Xét duyệt

Sửa hóa đơn

Xóa hóa đơn

Tìm kiếm cơ bản

Tìm kiếm theo mã HD

Tìm kiếm theo mã KH

Tìm kiếm nâng cao

Ngày lập:
 / /

Chọn giá:

Từ:

Đến:

Chi tiết Hóa Đơn

Mã Hóa Đơn	Mã Khách Hàng	Ngày Lập	Tổng Tiền

Danh sách các biến cối giao diện Quản lý hóa đơn:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Nhấn nút Xét duyệt	Tiến hành xét duyệt hóa đơn đã chọn. Hóa đơn được xét duyệt được chuyển sang mục thống kê.	
2	Nhấn nút Sửa hóa đơn	Kiểm tra thông tin đã được nhập đầy đủ hay chưa. Nếu chưa thì xuất yêu cầu nhập đầy đủ vào form, nếu đầy đủ thì tiến hành lưu hóa đơn đã được sửa.	
3	Nhấn nút Xóa hóa đơn	Kiểm tra đã chọn hóa đơn cần xóa hay chưa. Nếu rồi thì tiến hành xóa hóa đơn, nếu chưa thì thông báo yêu cầu chọn hóa đơn cần xóa.	
4	Nhập từ khóa cần tìm hóa đơn	Tiến hành nhập từ khóa cần tìm hóa đơn vào thanh tìm kiếm.	

5	Nhấn nút Tìm kiếm theo mã hóa đơn	Tiến hành tìm kiếm và trả kết quả hóa đơn được tìm thấy theo mã hóa đơn được nhập trên thanh tìm kiếm.	
6	Nhập từ khóa Tìm kiếm theo mã khách hàng	Tiến hành tìm kiếm và trả kết quả hóa đơn được tìm thấy theo mã khách hàng được nhập trên thanh tìm kiếm.	
7	Nhấn nút chọn ngày, tháng, năm	Chọn ngày, tháng, năm để tiến hành tìm kiếm hóa đơn hóa đơn có ngày lập tương ứng.	
8	Nhập khoảng giá cần để tìm hóa đơn	Tiến hành nhập khoảng giá của hóa đơn cần tìm vào thanh nhập giá hóa đơn.	
9	Nhấn nút Tìm	Tiến hành tìm kiếm các hóa đơn có khoảng giá tương ứng được nhập trên thanh tìm kiếm.	
10	Nhấn nút chi tiết hóa đơn	Tiến hành chọn hóa đơn cần xem chi tiết. Sau khi nhấn nút “xem chi tiết hóa đơn” thì hiển thị chi tiết của từng hóa đơn.	

Danh sách các biến cố giao diện Sửa hóa đơn:

ST T	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhấn nút chọn ngày, tháng, năm	Chọn ngày, tháng, năm để tiến hành đặt lại ngày lập hóa đơn .
2	Nhập lại tổng tiền của hóa đơn	Nhập lại tổng tiền của hóa đơn cần chỉnh sửa.
3	Nhấn nút cập nhật	Tiến hành lưu lại những thay đổi trên giao diện.
4	Nhấn nút nhập lại	Tiến hành nhập lại các thay đổi của hóa đơn được chọn.
5	Nhấn nút hủy bỏ	Tiến hành hủy bỏ mọi thao tác đã thực hiện trên giao diện này. Đồng thời quay trở lại giao diện quản lý hóa đơn.

Mô tả giao diện hóa đơn

STT	Tên	Kiểu	Ý Nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	btn_xetDuyet	JButton	Xét duyệt một hóa đơn để thống kê.	N/A	N/A	
2	btn_update	JButton	Sửa thông tin một hóa đơn.	Tên tất cả khách hàng	N/A	
3	btn_xoa	JButton	Xóa một hóa đơn.	N/A	N/A	
4	search_box	JTextField	Nhập thông tin để tìm kiếm hóa đơn.	N/A	N/A	
5	search_maHD	JButton	Tìm kiếm hóa đơn theo mã hóa đơn.	N/A	N/A	
6	search_maKH	JButton	Tìm kiếm thông tin theo mã khách hàng.	N/A	N/A	
7	ngaylap_day	JComboBox x	Chọn ngày để tìm kiếm một hóa đơn.	01-30	N/A	
8	ngaylap_month	JComboBox x	Chọn tháng để tìm kiếm một hóa đơn.	01-12	N/A	
9	ngaylap_year	JComboBox x	Chọn năm để tìm kiếm một hóa đơn.	N/A	N/A	
10	priceTo	JTextField	Nhập giá thấp nhất của hóa đơn cần tìm kiếm.	N/A	N/A	
11	priceEnd	JTextField	Nhập giá cao nhất của hóa	N/A	N/A	

			đơn cần tìm kiếm.			
12	filter	JButton	Tìm kiếm các hóa đơn theo khoảng giá.	N/A	N/A	

- Mô tả giao diện Sửa hóa đơn:

STT	Tên	Kiểu	Ý Nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	maHD	JtextField	Hiển thị mã hóa đơn đã được chọn.	N/A	Mã hóa đơn của hóa đơn cần chỉnh sửa.	
2	maKH	JtextField	Hiển thị mã khách hàng đã được chọn.	N/A	Mã khách hàng của hóa đơn cần chỉnh sửa.	
3	ngaylap_day	JComboBox	Chọn ngày lập cần sửa của hóa đơn.	01-30	Ngày của hóa đơn được chọn để chỉnh sửa.	
4	ngaylap_mont h	JComboBox	Chọn tháng lập cần sửa của hóa đơn.	01-12	Tháng của hóa đơn được chọn để chỉnh sửa.	
5	ngaylap_year	JComboBox	Chọn năm lập cần sửa của hóa đơn.	N/A	Năm của hóa đơn được chọn để chỉnh sửa.	
6	tongTien	JtextField	Nhập tổng tiền cần sửa của hóa đơn.	N/A	Tổng tiền của hóa đơn được chọn để chỉnh sửa.	

7	btn_update	JButton	Lưu lại các cập nhật của hóa đơn được thay đổi.	N/A	N/A	
8	btn_reset	JButton	Nhập lại các thông tin cần thay đổi của hóa đơn.	N/A	N/A	
9	btn_cancle	JButton	Hủy bỏ sự thay đổi của hoá đơn.	N/A	N/A	

1.12. Quản lý nhà cung cấp.

Quản lý nhà cung cấp

 Thêm mới
 Sửa NCC
 Xóa NCC

Tất cả 


 Làm mới

Mã NCC	Tên NCC	Địa chỉ	SDT	FAX

Danh sách các biến cố giao diện nhà cung cấp

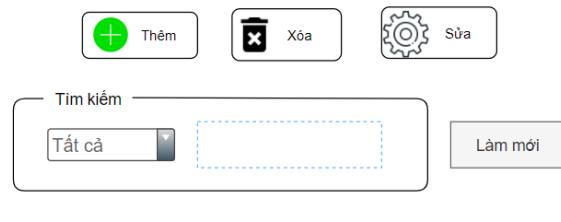
STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lí

1	Nhấn nút thêm	Kiểm tra thông tin đã nhập đầy đủ chưa. Nếu đầy đủ thông tin, thông báo “Thêm thành công”.
2	Nhấn nút xem chi tiết	Hiển thị giao diện chi tiết nhà cung cấp
3	Nhấn nút xóa	Kiểm tra đã chọn dòng cần xóa chưa. Nếu rồi thì tiến hành xóa và thông báo “Xóa thành công”. Nếu chưa thì thông báo “Chọn dòng cần xóa”.
4	Nhấn nút chỉnh sửa	Kiểm tra đã chọn dòng cần chỉnh sửa chưa. Nếu đã chọn tiến hành chỉnh sửa, nếu chưa xuất ra thông báo “Chọn dòng cần chỉnh sửa”.
5	Nhập từ khóa cần tìm kiếm	Tiến hành tìm kiếm theo từ khóa đã nhập.

Mô tả giao diện nhân viên

STT	Tên	Kiểu	Ý Nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	jtfMaNCC	JtextField	Nhập mã nhà cung cấp để thêm mới	N/A	N/A	
2	jtfTenNCC	JtextField	Hiển thị tên nhà cung cấp	Tên tất cả nhà cung cấp	N/A	
3	jtfDiaChi	JtextField	Hiển thị địa chỉ nhà cung cấp	N/A	N/A	
4	jtfSDT	JtextField	Hiển thị số điện thoại	N/A	N/A	
5	jtfFax	JtextField	Hiển thị số Fax	N/A	N/A	

1.13. Quản lý chương trình khuyến mãi.



STT	Mã chương trình	Tên chương trình	Loại chương trình	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc

Danh sách biển có quản lý phân quyền

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhấn nút thêm mới	Thêm mới thông tin chương trình khuyến mãi
2	Nhấn nút xóa	Xóa chương trình khuyến mãi đã chọn
3	Nhấn nút sửa	Sửa chương trình khuyến mãi đã chọn
4	Nhấn nút tìm kiếm	Tìm kiếm chương trình khuyến mãi theo từ khóa

Mô tả giao diện chi tiết quản lý phân quyền

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	Bnt_Them	Button	Thêm mới một chương trình mới	N/A	N/A	
2	Bnt_Xoa	Button	Xóa chương trình đã chọn	N/A	N/A	
3	Bnt_Sua	Button	Sửa chương trình đã chọn	N/A	N/A	
4	Field_Timkiem	TextField	Nhập mã chương trình để tìm kiếm	N/A	N/A	

1.14. Bán hàng.

Quản lý bán hàng

Danh sách các biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Nhấn nút thêm.	Thêm sản phẩm cần bán vào thanh toán.	
2	Nhấn nút xóa.	Xóa sản phẩm vừa nhập vào.	
3	Nhấn nút sửa.	Sửa thông tin hóa đơn (khách hàng,...).	
4	Nhấn nút hủy.	Hủy các giao tác đã thực hiện.	
5	Nhấn nút thanh toán.	Thông tin sản phẩm sẽ được chuyển sang kho phiếu nhập, chuẩn bị nhập hàng.	
6	Nhấn nút làm mới.	Trả về giá trị ban đầu.	
7	Nhập tìm kiếm.	Tìm kiếm theo từ khóa nhập vào (gồm mã, tên, loại,...).	
8	Nhấn nút hiển thị danh sách.	Load danh sách các sản phẩm có trong CSDL.	
9	Nhấn chọn khách hàng.	Chọn khách hàng có sẵn trong CSDL.	
10	Nhập số lượng.	Nhập số lượng của sản phẩm cần bán.	

Danh sách các thành phần của giao diện:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Miền giá trị	Giá trị mặc định	Ghi chú
1	btn_them	JButton	Thêm sản phẩm cần bán.	N/A	N/A	
2	btn_sua	JButton	Sửa thông tin sản phẩm bán.	N/A	N/A	
3	btn_xoa	JButton	Xóa sản phẩm được chọn bán.	N/A	N/A	
4	btn_huy	JButton	Hủy thanh toán.	N/A	N/A	
5	btn_thanhtoan	JButton	Xác nhận thanh toán.	N/A	N/A	
6	btn_lammoi	JButton	Reset lại thanh toán.	N/A	N/A	
7	txt_timkiem	JTextfield	Tìm kiếm thông tin sản phẩm.	N/A	N/A	
8	btn_dansach	JButton	Hiển thị danh sách.	N/A	N/A	
9	cmbox_cungcap	JCombobox	Chọn khách hàng.	N/A	N/A	
10	txt_soluong	JTextfield	Nhập số lượng.	N/A	N/A	

1.15. In hóa đơn bán hàng.

1.16. Xuất phiếu nhập hàng.

Mã Phiếu Nhập	Tổng Tiền																												
Nhà Cung Cấp	Nhân Viên																												
Ngày Lập	Giờ lập																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">STT</th> <th style="width: 15%;">Mã</th> <th style="width: 15%;">Tên</th> <th style="width: 15%;">Số Lượng</th> <th style="width: 15%;">Đơn Giá</th> <th style="width: 15%;">Thành Tiền</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						STT	Mã	Tên	Số Lượng	Đơn Giá	Thành Tiền																		
STT	Mã	Tên	Số Lượng	Đơn Giá	Thành Tiền																								
Xóa	Sửa	Làm Mới																											

Danh sách các biến có giao diện Phiếu nhập

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Nhấn nút thêm	Kiểm tra thông tin đã được nhập đầy đủ chưa . Nếu đầy đủ thông tin chuyển sang giao diện chi tiết hóa đơn để thêm .
2	Nhấn nút sửa	Kiểm tra đã chọn dòng cần chỉnh sửa chưa . nếu rồi thì tiến hành chỉnh sửa nếu chưa thông báo “Chọn dòng cần chỉnh sửa “
3	Nhấn nút làm mới	Tiến hành làm mới lại trang

Mô tả giao diện phiếu nhập

STT	Tên	Kiểu	Ý Nghĩa	Miễn giá Trị	Giá Trị Mặc Định	Ghi Chú
1	Field_MaPhieuNhap	TextField	Nhập một mã phiếu nhập để thêm mới	N/A	N/A	
2	Area_TenNV	TextArea	Hiển thị tên nhân viên lập	Tên tất cả các nhân viên	Tên nhân viên đang đăng nhập để lập	

			phiếu nhập		phiếu nhập	
3	Btn_Them	Button	Thêm 1 phiếu nhập vào CSDL	N/A	N/A	
4	Btn_sua	Button	Sửa một phiếu nhập	N/A	N/A	
5	Btn_lamMoi	Button	Làm mới một phiếu nhập	N/A	N/A	
6	Field_NgayLap	Date	Nhập ngày trong phiếu nhập	N/A	N/A	
7	Field_Tongtien	TextField	Nhập số tiền Trong phiếu nhập	N/A	N/A	
8	Field_NhaCungCap	TextFeild	Nhập mã nhà cung cấp	N/A	N/A	
9	Field_GioLap	Date	Số giờ hiện tại trên	N/A	N/A	

2. Thiết kế xử lý.

2.1. Đăng nhập.

Danh sách các kiểu dữ liệu xử lý:

STT	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	String	- Tên Đăng Nhập	
2	Char	-Mật khẩu	

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu **string**:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	DangnhapName	string		null	
2	DangnhapMK	Char		null	

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu **list**:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	listDangNhap	List<DangNhap>		null	

Danh sách các biến:

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	DangnhapName	string	Lưu mã thẻ loại	
2	DangnhapMK	string	Lưu tên thẻ loại	
3	listDangnhap	List<TheLoai>	Lưu danh sách bài hát	
4	DangNhapDAO	TheLoaiDAO	Kết nối xuống lớp DAO	

Danh sách các hằng:

STT	Hằng	Kiểu	Giá trị	Ý nghĩa	Ghi chú
1	LIST_ĐĂNGNHAP	string	“listTheLoai”	Định nghĩa hành động hiển thị danh sách các thẻ loại	
2	DANGNHAP_TAIKHOAN_MAX	String	100	Số lượng ký tự tối	

				đa của tên tê loại	
3	DANGNHAP_MATKHAU_MIN	Char	Trên 8	Số lượng ký tự tối thiểu của tên thê loại	

2.2. Xuất danh sách.

2.3. Phân quyền.

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Maquyen	int	Thuộc tính mã quyền	
2	Tenquyen	String	Thuộc tính tên quyền	
3	Chitietquyen	String	Thuộc tính chi tiết quyền	

Danh sách các hàm xử lý sản phẩm

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Timkiem	Maquyen, Tenquyen,	ArrayList	1/Tạo biến chứa câu lệnh tìm kiếm 2/Tìm kiếm biến đã nhập 3/ Xuất dữ liệu cần tìm ra màn hình	Tìm kiếm quyền	
2	Xoa	Maquyen	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh xóa SQL	Xóa 1 quyền	

				2/ Xóa dữ liệu đã chọn		
3	Sua	Maquyen	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh sửa SQL 2/ Thay đổi thông tin dữ liệu	Thay đổi thông tin quyền	

2.4. Quản lý nhân viên.

Danh sách các biến

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	MaNV	String	Thuộc tính mã nhân viên	
2	TenNV	String	Thuộc tính tên nhân viên	
3	GioiTinh	Int	Thuộc tính giới tính	
4	SDT	String	Thuộc tính số điện thoại	
5	CMND	Int	Thuộc tính cmnd	
6	ChucVu	String	Thuộc tính chức vụ	
7	NgaySinh	Date	Thuộc tính ngày sinh	
8	NgayVaoLam	Date	Thuộc tính ngày vào làm	

Danh sách các hàm xử lí nhân viên

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú

1	DocFile		ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ CSDL 2/ đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList 3/ đọc dữ liệu	Đọc dữ liệu từ CSDL	
2	ThemNhanVien	MaNV, TenNV, GioiTinh, SDT, CMND, ChucVu, NgaySinh, NgayVaoLam	Thông Báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh thêm SQL 2/ Thêm 1 giá trị mới vào CSDL 3/ Thêm giá trị mới vào ArrayList 4/ Thông báo ra màn hình	Thêm 1 nhân viên	
3	Xoa	MaNV	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh xóa SQL 2/ Xóa dữ liệu đã chọn	Xóa 1 nhân viên	
4	Sua	MaNV	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh sửa SQL 2/ Thay đổi thông tin dữ liệu	Thay đổi thông tin nhân viên	

2.5. Quản lý tài khoản.

Danh sách các kiểu dữ liệu xử lý:

STT	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	String	- mã tài khoản -tên tài khoản	
2	List	-danh sách tài khoản	
3	Pass	-mật khẩu đăng nhập	

Danh sách các thuộc tính dữ liệu **String**:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	userID	string		null	
2	userName	string		null	
3	nhanvienID	string		null	

Danh sách thuộc tính kiểu **list**:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	listTAIKHOAN	List<Taikhoan>		null	

Danh sách thuộc tính kiểu **pass**:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	PassUser	pass		null	

Danh sách các biến:

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	userID	string	Lưu mã thẻ loại	
2	userName	string	Lưu tên thẻ loại	
3	ListUser	List<Theloa>	Lưu danh sách bài hát	
4	UserDAO	TheLoaiDAO	Kết nối xuống lớp DAO	

Danh sách các hằng:

STT	Hằng	Kiểu	Giá trị	Ý nghĩa	Ghi chú
1	LIST_USER	string	“listTaikhoan”	Định nghĩa hành động hiển thị danh sách các tài khoản	
2	SAVE_USER	String	“luuTaikhoan”	Định nghĩa hành động cập nhật tài khoản	
3	DELETE_USER	String	“xoaTaikhoan”	Định nghĩa hành động xóa tài khoản	
4	TOGGLE_FORM	String	"toggleForm"	Định nghĩa hành động đóng mở form luân phiên	
5	OPEN_FORM	String	"openForm"	Định nghĩa hành động mở form	
6	CLOSE_FORM	String	"closeForm"	Định nghĩa hành động đóng form	

Danh sách các kiểu xử lý:

ST T	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	readUser()	String userId	List<Task>		Đọc danh sách từ CSDL	
2	uploadUser()				thêm tài khoản mới	
3	deleteUser()				Xóa tài khoản	

2.6. Quản lý khách hàng.

Danh sách các biến

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	MaKH	String	Thuộc tính mã khách hàng	
2	TenKH	String	Thuộc tính tên khách hàng	
3	GioiTinh	Int	Thuộc tính giới tính	
4	SDT	String	Thuộc tính số điện thoại	
5	CMND	Int	Thuộc tính cmnd	
6	NgaySinh	Date	Thuộc tính ngày sinh	
7	MaGiamGia	String	Thuộc tính mã giảm giá	

Danh sách các hàm xử lí khách hàng

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	DocFile		ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ CSDL 2/ đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList 3/ đọc dữ liệu	Đọc dữ liệu từ CSDL	
2	TimKiem	MaKH, TenKH, GioiTinh, CMND, NgaySinh	ArrayList	1/Tạo biến chứa câu lệnh tìm kiếm 2/Tìm kiếm biến đã nhập 3/ Xuất dữ liệu cần tìm ra màn hình	Tìm kiếm một khách hàng	
3	Xoa	MaKH	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh xóa SQL	Xóa 1 khách hàng	

				2/ Xóa dữ liệu đã chọn		
4	Sua	MaKH	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh sửa SQL 2/ Thay đổi thông tin dữ liệu	Thay đổi thông tin khách hàng	

2.7. Quản lý sản phẩm.

Danh sách các biến

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	MaSP	String	Thuộc tính mã sản phẩm	
2	TenSP	String	Thuộc tính tên sản phẩm	
3	LoaiSP	String	Thuộc tính loại sản phẩm	
4	Gia	String	Thuộc tính giá sản phẩm	
5	Ngaynhap	Date	Thuộc tính ngày nhập	

Danh sách các hàm xử lí sản phẩm

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	TimKiem	MaSP, TenSP, LoaiSP,	ArrayList	1/Tạo biến chứa câu lệnh tìm kiếm 2/Tìm kiếm biến đã nhập 3/ Xuất dữ liệu cần	Tìm kiếm một sản phẩm	

				tìm ra màn hình		
2	Xoa	MaSP	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh xóa SQL 2/ Xóa dữ liệu đã chọn	Xóa 1 sản phẩm	
3	Sua	MaSP	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh sửa SQL 2/ Thay đổi thông tin dữ liệu	Thay đổi thông tin sản phẩm	

2.8. Quản lý loại sản phẩm.

Danh sách các kiểu dữ liệu xử lý:

STT	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	String	- mã loại sản phẩm -tên thể loại	
2	List	-danh sách thể loại sản phẩm	

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu string:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	theloaiID	string		null	
2	theloaiName	string		null	

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu list:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	listTheloai	List<Theloai>		null	

Danh sách các biến:

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	theloaiID	string	Lưu mã thể loại	
2	theloaiName	string	Lưu tên thể loại	
3	listTheloi	List<Theloai>	Lưu danh sách bài hát	
4	TheloiDAO	TheLoaiDAO	Kết nối xuống lớp DAO	

Danh sách các hằng:

STT	Hằng	Kiểu	Giá trị	Ý nghĩa	Ghi chú
1	LIST_THELOAI	string	“listTheloi”	Định nghĩa hành động hiển thị danh sách các thể loại	
2	SAVE_THELOAI	String	“luuTheloi”	Định nghĩa hành động cập nhật thể loại	
3	DELETE_THELOAI	String	“xoatTheloi”	Định nghĩa hành động xóa thể loại	
4	TOGGLE_FORM	String	“toggleForm”	Định nghĩa hành động đóng mở form luân phiên	
5	OPEN_FORM	String	“openForm”	Định nghĩa hành động mở form	
6	CLOSE_FORM	String	“closeForm”	Định nghĩa hành động đóng form	

7	THELOAI_NAME_MAX	int	1000	Số lượng ký tự tối đa của tên thể loại	
8	THELOAI_NAME_MIN	int	5	Số lượng ký tự tối thiểu của tên thể loại	

Danh sách các kiểu xử lý:

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	readTheLoai()	String userId	List<Task>		Đọc danh sách từ CSDL	
2	uploadTheLoai()				Thêm thể loại mới	
3	deleteTheLoai()	String theLoaiID			Xóa thể loại	

2.9. Quản lý nhập hàng.

Danh sách các kiểu dữ liệu xử lý:

STT	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Int	Số nguyên có dấu có giá trị từ -2,147,483,647 đến 2,147,483,647	
2	String	Kiểu dữ liệu tham chiếu và dùng để lưu chuỗi ký tự. Giá trị của kiểu string sẽ nằm trong dấu “ ” (nháy kép).	

Danh sách các biến:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	idOrder	int	Thuộc tính mã hóa đơn.	
2	idProd	int	Thuộc tính mã sản phẩm.	
3	sl	int	Thuộc tính số lượng.	
4	money	int	Thuộc tính tiền.	

5	Orderstatus	String	Thuộc tính trạng thái.	
---	-------------	--------	------------------------	--

Danh sách các hàm xử lý:

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	getCTHD	IdOrder	ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ CSDL. 2/ Đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList. 3/ Đọc dữ liệu lên form.	Trả về danh sách dữ liệu cần thống kê.	
2	getListSPBC	soluong	ArrayList	1/ Lấy dữ liệu sản phẩm có số lượng bán nhiều nhất từ CSDL. 2/ Đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList. 3/ Đọc dữ liệu lên form.	Trả về danh sách sản phẩm bán chạy cần thống kê.	
3	getListDT	tongtien	ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ các hóa đơn đã bán trong CSDL. 2/ Tính tổng tiền của các hóa đơn. 3/ Đọc dữ liệu lên form.	Trả về doanh thu trong khoảng thời gian cần thống kê.	
4	writePDFStatics	ArrayList Customer, ArrayList Order, filepath	file	1/ Đọc dữ liệu trên form. 2/ Kết xuất dữ liệu ra file PDF và lưu xuống thiết bị.	Xuất file PDF ra thiết bị.	
5	writeStatistic	ArrayList Customer, ArrayList Order, filepath	file	1/ Đọc dữ liệu trên form. 2/ Kết xuất dữ liệu ra file Excel và lưu xuống thiết bị.	Xuất file Excel ra thiết bị.	

2.10. Thống kê.

Danh sách các kiểu dữ liệu xử lý:

STT	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Int	Số nguyên có dấu có giá trị từ -2,147,483,647 đến 2,147,483,647	
2	String	Kiểu dữ liệu tham chiếu và dùng để lưu chuỗi ký tự. Giá trị của kiểu string sẽ nằm trong dấu “ ” (nháy kép).	

Danh sách các biến:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	idOrder	int	Thuộc tính mã hóa đơn.	
2	idProd	int	Thuộc tính mã sản phẩm.	
3	sl	int	Thuộc tính số lượng.	
4	money	int	Thuộc tính tiền.	
5	Orderstatus	String	Thuộc tính trạng thái.	

Danh sách các hàm xử lý:

ST T	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	getCTHD	IdOrder	ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ CSDL. 2/ Đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList. 3/ Đọc dữ liệu lên form.	Trả về danh sách dữ liệu cần thống kê.	
2	getListSPBC	soluong	ArrayList	1/ Lấy dữ liệu sản phẩm có số lượng bán nhiều nhất từ CSDL. 2/ Đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList. 3/ Đọc dữ liệu lên form.	Trả về danh sách sản phẩm bán chạy cần thống kê.	

3	getListDT	tongtien	ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ các hóa đơn đã bán trong CSDL. 2/ Tính tổng tiền của các hóa đơn. 3/ Đọc dữ liệu lên form.	Trả về doanh thu trong khoảng thời gian cần thống kê.	
4	writePDFStatics	ArrayListCustomer, ArrayListOrder, filepath	file	1/ Đọc dữ liệu trên form. 2/ Kết xuất dữ liệu ra file PDF và lưu xuống thiết bị.	Xuất file PDF ra thiết bị.	
5	writeStatistic	ArrayListCustomer, ArrayListOrder, filepath	file	1/ Đọc dữ liệu trên form. 2/ Kết xuất dữ liệu ra file Excel và lưu xuống thiết bị.	Xuất file Excel ra thiết bị.	

2.11. Quản lý hóa đơn.

Danh sách các bảng

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Quản lý hóa đơn	Hiển thị các hóa đơn đã được lập để quản lý.	
2	Chi tiết hóa đơn	Hiển thị chi tiết thông tin của các sản phẩm thuộc hóa đơn được chọn từ bảng Quản lý hóa đơn.	

- Danh sách các thuộc tính của bảng hóa đơn:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaDonHang	Int	Khóa chính	N/A	
2	MaNguoiDung	Int	Khóa ngoại	N/A	
3	MaNV	VARCHAR	Khóa ngoại	N/A	
4	TongTien	Int		N/A	
5	NgayKhoiTao	VARCHAR		N/A	
6	GioLap	VARCHAR		N/A	

- Danh sách các thuộc tính của bảng chi tiết hóa đơn:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaDonHang	Int	Khóa chính	N/A	
2	MaSanPham	Int		N/A	
3	SoLuong	Int		N/A	
4	ThanhTien	Int		N/A	

5	TinhTrangDo nHang	Int		N/A	
---	----------------------	-----	--	-----	--

2.12. Quản lý nhà cung cấp.

Danh sách các bảng

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Thông tin nhà cung cấp	Hiển thị các thông tin của các nhà cung cấp	

Danh sách các thuộc tính bảng nhà cung cấp

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaNCC	String	Khóa chính	N/A	
2	TenNCC	String		N/A	
3	DiaChi	String		N/A	
4	SDT	String		N/A	
5	Fax	String		N/A	

2.13. Quản lý chương trình khuyến mãi.

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Mact	String	Thuộc tính mã chương trình khuyến mãi	
2	Tenct	String	Thuộc tính tên chương trình khuyến mãi	
3	Loaict	String	Thuộc tính chi tiết chương trình khuyến mãi	
4	Ngaybd	Date	Thuộc tính ngày bắt đầu chương trình	
5	Ngaykt	Date	Thuộc tính ngày kết thúc chương trình	

Danh sách các hàm xử lý sản phẩm

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Timkiem	Mact, Tenct,	ArrayList	1/Tạo biến chứa câu lệnh tìm kiếm 2/Tìm kiếm biến đã nhập 3/ Xuất dữ liệu cần tìm ra màn hình	Tìm kiếm chương trình khuyến mãi	
2	Xoa	Mact	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh xóa SQL 2/ Xóa dữ liệu đã chọn	Xóa 1 chương trình khuyến mãi	
3	Sua	Mact	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh sửa SQL 2/ Thay đổi thông tin dữ liệu	Thay đổi thông tin chương trình khuyến mãi	

2.14. Bán hàng.

Danh sách các kiểu dữ liệu xử lý:

STT	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Int	Số nguyên có dấu có giá trị từ -2,147,483,647 đến 2,147,483,647	
2	String	Kiểu dữ liệu tham chiếu và dùng để lưu chuỗi ký tự. Giá trị của kiểu string sẽ nằm trong dấu “ ” (nháy kép).	

Danh sách các biến:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	maHD	String	Thuộc tính mã hóa đơn.	
2	maNV	String	Thuộc tính mã sản phẩm.	
3	ngayNhap	String	Thuộc tính số lượng.	
4	gioNhap	String	Thuộc tính tiền.	
5	tongTien	String	Thuộc tính trạng thái.	
6	maSP	String	Thuộc tính mã sản phẩm.	
7	soLuong	Int	Thuộc tính số lượng.	
8	donGia	Float	Thuộc tính tiền.	

Danh sách các hàm xử lý:

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	getSanPham		ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ CSDL. 2/ Đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList. 3/ Đọc dữ liệu lên form.	Trả về danh sách sản phẩm.	
2	addSanPham	soluong	ArrayList	1/ Chọn một sản phẩm cần thanh toán.	Thêm sản phẩm vào thanh toán.	

				2/ Chuyển sản phẩm vừa chọn sang thanh toán.		
3	update	maHD	ArrayList	1/ Thao tác trên thanh toán. 2/ Cập nhập lại sản phẩm có trên thanh toán.	Cập nhật lại số lượng của sản phẩm có trên thanh toán.	
4	delete	maHD		1/ Chọn một sản phẩm cần xóa trên thanh toán. 2/ Xóa sản phẩm ra khỏi thanh toán.	Xóa một sản phẩm ra khỏi thanh toán.	
5	thanhtoan	maHD, maNCC , maNV, maSP, soluong, ngaylap, giolap, tongtien	ArrayList	1/ Sau khi có danh sách các sản phẩm cần thanh toán chọn button Thanh toán. 2/ Thông báo thanh toán thành công.	Toàn bộ thông tin thanh toán được lưu xuống CSDL.	
6	huythanhtoan			1/ Chọn button Hủy. 2/ Clear toàn bộ dữ liệu trên thanh toán.	Xóa toàn bộ thông tin trên thanh toán.	
7	search	Type,value,local date	ArrayList	1/ Nhập dữ liệu vào ô textfield tìm kiếm. 2/ Search trong CSDL theo từ khóa. 3/ Hiển thị danh sách sản phẩm có từ khóa vừa nhập.	Tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa.	

2.15. In hóa đơn bán hàng.

2.16. Xuất phiếu nhập hàng.

Danh sách các biến

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi Chú
1	MaPhieuNhap	String	Thuộc tính mã phiếu nhập	
2	NhaCungCap	String	Thuộc tính nhà cung cấp	
3	NgayLap	Date	Thuộc tính ngày lập	
4	TongTien	Double	Thuộc tính tổng tiền	
5	MaNhanVien	String	Thuộc tính mã nhân viên	
6	Gio Lap	Date	Thuộc tính giờ lập	

Danh sách các hàm xử lý phiếu nhập

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Them	Maphieunhap, Manhanvien, Ngaylap, Nhacungcap	Thông Báo	1/ Tạo biến chứa câu lệnh thêm SQL 2/Thêm một giá trị mới vào CSDL 3/Thêm giá trị mới vào 4/Thông bao ra màn hình	Thêm 1 phiếu nhập	

2	Xoa	Int I(I là vị trí cần xóa)	Thông báo	1/Tạo Biến chưa lệnh xóa SQL 2/Xóa một dòng đã chọn	Xóa 1 phiếu nhập	
3	Làm mới	Làm mới toàn bộ phiếu nhập	Thông báo	Làm mới toàn bộ phiếu nhập	Quay về lúc ban đầu	

3. Thiết kế dữ liệu.

3.1. Đăng nhập.

Danh sách các bảng:

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Thông tin Đăng nhập	Hiển thị trang Đăng Nhập	

Danh sách các thuộc tính của bảng thông tin loại sản phẩm:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	Username	String	Khóa chính	N/A	
2	password	Char		N/A	

3.2. Xuất danh sách.

3.3. Phân quyền.

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Quản lý quyền	Hiển thị các thông tin quyền truy cập	

Danh sách các thuộc tính của bảng quản lý phân quyền

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	roleID	int	Khóa chính	N/A	
2	Tenquyen	Varchar		N/A	
3	Chitiet	Varchar		N/A	

3.4. Quản lý nhân viên.

Danh sách các bảng

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Thông tin nhân viên	Hiển thị các thông tin của các nhân viên	

Danh sách các thuộc tính bảng nhân viên

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaNV	String	Khóa chính	N/A	
2	TenNV	String		N/A	
3	GioiTinh	Int		N/A	
4	SDT	String		N/A	
5	CMND	Int		N/A	
6	ChucVu	String		N/A	
7	NgaySinh	Date		N/A	
8	NgayVaoLam	Date		N/A	

3.5. Quản lý tài khoản.

Danh sách các bảng:

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Thông tin tài khoản	Hiển thị danh sách loại sản phẩm	

Danh sách các thuộc tính của bảng thông tin tài khoản:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	maUser	String	Khóa chính	N/A	
2	tenUser	String	Đa trị	N/A	
3	matkhau	Pass	Đa trị	N/A	
4	maNV	String	Đa trị	N/A	

3.6. Quản lý khách hàng.

Danh sách các bảng

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Thông tin khách hàng	Hiển thị các thông tin của các khách hàng	

Danh sách các thuộc tính bảng khách hàng

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaKH	String	Khóa chính	N/A	
2	TenKH	String		N/A	
3	GioiTinh	Int		N/A	
4	SDT	String		N/A	
5	CMND	Int		N/A	
7	NgaySinh	Date		N/A	
8	MaGiamGia	String		N/A	

3.7. Quản lý sản phẩm.

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Quản lý sản phẩm	Hiển thị các thông tin của sản phẩm	

Danh sách các thuộc tính của bảng quản lý sản phẩm

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	Masp	String	Khóa chính	N/A	
2	Gia	Text		N/A	
3	Ngaylap	Date		N/A	

3.8. Quản lý loại sản phẩm.

Danh sách các bảng:

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Thông tin loại sản phẩm	Hiển thị danh sách loại sản phẩm	

Danh sách các thuộc tính của bảng thông tin loại sản phẩm:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	maTL	String	Khóa chính	N/A	
2	tenTL	String	Đa trị	N/A	

3.9. Quản lý nhập hàng.

Danh sách các bảng:

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	PHIEUNHAP	Thông tin phiếu nhập hàng.	
2	CHITIETPHIEUNHAP	Thông tin chi tiết phiếu nhập hàng.	
3	SANPHAM	Hiển thị các sản phẩm có trong cửa hàng.	
4	NHACUNGCAP	Hiển thị danh sách các nhà cung cấp sản phẩm.	

Danh sách các thuộc tính của bảng PHIEUNHAP:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaPN	Varchar (10)	Khóa chính	N/A	
2	MaNCC	Varchar (10)		N/A	
3	MaNV	Varchar (10)		N/A	
4	NgayNhap	Date		N/A	
5	GioNhap	Time		N/A	
6	TongTien	Float		N/A	

Danh sách các thuộc tính của bảng CHITIETPHIEUNHAP:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaPN	Varchar (10)	Khóa chính	N/A	
2	MaSP	Int (10)	Khóa chính	N/A	
3	SoLuong	Int (10)		N/A	
4	DonGia	Float		N/A	

Danh sách các thuộc tính của bảng SANPHAM:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaSP	Int (11)	Khóa chính	N/A	
2	TenDT	Varchar (255)		N/A	
3	Mota	Varchar (255)		N/A	
4	Giaca	Int (11)		N/A	
5	Soluong	Int (11)		N/A	

Danh sách các thuộc tính của bảng NHACUNGCAP:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaNCC	Varchar (10)	Khóa chính	N/A	
2	TenNCC	Varchar (70)		N/A	
3	DiaChi	Varchar (100)		N/A	
4	SDT	Varchar (15)		N/A	

5	Fax	Varchar (30)		N/A	
---	-----	--------------	--	-----	--

3.10. Thống kê.

Danh sách các bảng:

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	DONHANG	Hiển thị các hóa đơn được xét duyệt để thống kê.	
2	CHITIETDONHANG	Hiển thị chi tiết thông tin các hóa đơn .	

Danh sách các thuộc tính của bảng DONHANG:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	Madonhang	Int (11)	Khóa chính	N/A	
2	Manguoidung	Int (11)		N/A	
3	MaNV	Varchar (100)		N/A	
4	Tongtien	Int (11)		N/A	
5	Ngaykhoitao	Varchar (35)		N/A	
6	gioLap	Varchar (50)		N/A	

Danh sách các thuộc tính của bảng CHITIETDONHANG:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	madonhang	Int (11)	Khóa chính	N/A	
2	masanpham	Int (11)	Khóa chính	N/A	
3	soluong	Int (2)		N/A	
4	tongtien	Int (11)		N/A	
5	tinhtrangdonhang	Int (10)		N/A	

3.11. Quản lý hóa đơn.

Thiết kế xử lí

Danh sách các biến Quản lý hóa đơn:

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	IdOrder	Int	Thuộc tính mã hóa đơn.	
2	TenKH	String	Thuộc tính tên khách hàng.	
3	Orderdate	String	Thuộc tính ngày lập hóa đơn.	
4	Totalmoney	Int	Thuộc tính tổng tiền hóa đơn.	

Danh sách các hàm Quản lý hóa đơn

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	listBill		ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ CSDL 2/ đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList 3/ đọc dữ liệu	Đọc dữ liệu từ CSDL	
2	xetDuyet	IdOrder	ArrayList	1/Tạo biến chứa câu lệnh tìm kiếm 2/Tìm kiếm biến đã nhập 3/ Xuất dữ liệu cần	Xét duyệt một hóa đơn để tiến hành thống kê.	

				tìm ra màn hình		
3	Update	IdOrder	Thông báo.	1/ tạo biến chứa câu lệnh sửa SQL 2/ Thay đổi thông tin dữ liệu.	Thay đổi thông tin một hóa đơn.	
4	Delete	IdOrder	Thông báo.	1/ tạo biến chứa câu lệnh xóa SQL. 2/ Xóa dữ liệu đã chọn.	Xóa một hóa đơn.	
5	search_coban	IdOrder hoặc MaKH	ArrayList	1/Tạo biến chứa câu lệnh tìm kiếm 2/Tìm kiếm biến đã nhập. 3/ Xuất dữ liệu cần tìm ra màn hình.	Tìm kiếm một hóa đơn.	
6	search_nangcao	Orderdate	ArrayList	1/Tạo biến chứa câu lệnh tìm kiếm 2/Tìm kiếm biến đã nhập. 3/ Xuất dữ liệu cần	Tìm kiếm một hoặc nhiều hóa đơn.	

				tìm ra màn hình.		
7	getCTHD	IdOrder	ArrayList	1/ tạo biến chứa câu lệnh sửa SQL. 2/Xuất thông tin dữ liệu ra màn hình.	Hiển thị các thông tin chi tiết của một hóa đơn.	

3.12. Quản lý nhà cung cấp.

Danh sách các biến

STT	Biến	Kiểu	Ý nghĩa	Ghi chú
1	MaNCC	String	Thuộc tính mã nhà cung cấp	
2	TenNCC	String	Thuộc tính tên nhà cung cấp	
3	DiaChi	String	Thuộc tính địa chỉ nhà cung cấp	
4	SDT	String	Thuộc tính số điện thoại	
5	Fax	String	Thuộc tính số Fax	

Danh sách các hàm xử lí nhà cung cấp

STT	Hàm	Tham số	Kết quả trả về	Thuật giải	Ý nghĩa	Ghi chú
1	DocFile		ArrayList	1/ Lấy dữ liệu từ CSDL 2/ đưa dữ liệu vừa lấy vào ArrayList	Đọc dữ liệu từ CSDL	

				3/ đọc dữ liệu		
2	ThemNCC	MaNCC, TenNCC, DiaChi, SDT, Fax	Thông Báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh thêm SQL 2/ Thêm 1 giá trị mới vào CSDL 3/ Thêm giá trị mới vào ArrayList 4/ Thông báo ra màn hình	Thêm 1 nhà cung cấp	
3	Xoa	MaNCC	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh xóa SQL 2/ Xóa dữ liệu đã chọn	Xóa 1 nhà cung cấp	
4	Sua	MaNCC	Thông báo	1/ tạo biến chứa câu lệnh sửa SQL 2/ Thay đổi thông tin dữ liệu	Thay đổi thông tin nhà cung cấp	

3.13. Quản lý chương trình khuyến mãi.

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Quản lý chương trình khuyến mãi	Hiển thị các thông tin chương trình khuyến mãi diễn ra	

Danh sách các thuộc tính của bảng quản lý chương trình khuyến mãi

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	Mã giảm giá	int	Khóa chính	N/A	
2	Ngày bắt đầu	Varchar		N/A	
3	Ngày kết thúc	Varchar		N/A	
4	Loại chương trình	Varchar		N/A	
5	Chi tiết chương trình	Varchar		N/A	

3.14. Bán hàng.

Danh sách các bảng:

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	HOADON	Thông tin hóa đơn.	
2	CHITIETHOADON	Thông tin chi tiết hóa đơn.	
3	SANPHAM	Hiển thị các sản phẩm có trong cửa hàng.	
4	KHACHHANG	Hiển thị danh sách các khách hàng.	

Danh sách các thuộc tính của bảng HOADON:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaHD	Varchar (10)	Khóa chính	N/A	
2	MaKH	Varchar (10)		N/A	
3	MaNV	Varchar (10)		N/A	
4	NgayLap	Date		N/A	
5	GioLap	Time		N/A	
6	TongTien	Float		N/A	

Danh sách các thuộc tính của bảng CHITIETHOADON:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaHD	Varchar (10)	Khóa chính	N/A	
2	MaSP	Int (10)	Khóa chính	N/A	
3	SoLuong	Int (10)		N/A	
4	DonGia	Float		N/A	

Danh sách các thuộc tính của bảng SANPHAM:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaSP	Int (11)	Khóa chính	N/A	
2	TenDT	Varchar (255)		N/A	
3	Mota	Varchar (255)		N/A	
4	Giaca	Int (11)		N/A	
5	Soluong	Int (11)		N/A	

Danh sách các thuộc tính của bảng KHACHHANG:

STT	Thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi chú
1	MaKH	Varchar (10)	Khóa chính	N/A	
2	TenKH	Varchar (70)		N/A	
3	DiaChi	Varchar (100)		N/A	
4	SDT	Varchar (15)		N/A	
5	Fax	Varchar (30)		N/A	

3.15. In hóa đơn bán hàng.

3.16. Xuất phiếu nhập hàng.

Danh sách các bảng

STT	Bảng	Ý nghĩa	Ghi chú
1	Quản lý Phiếu Nhập	Hiển Thị Các Thông Tin trên phiếu Nhập	

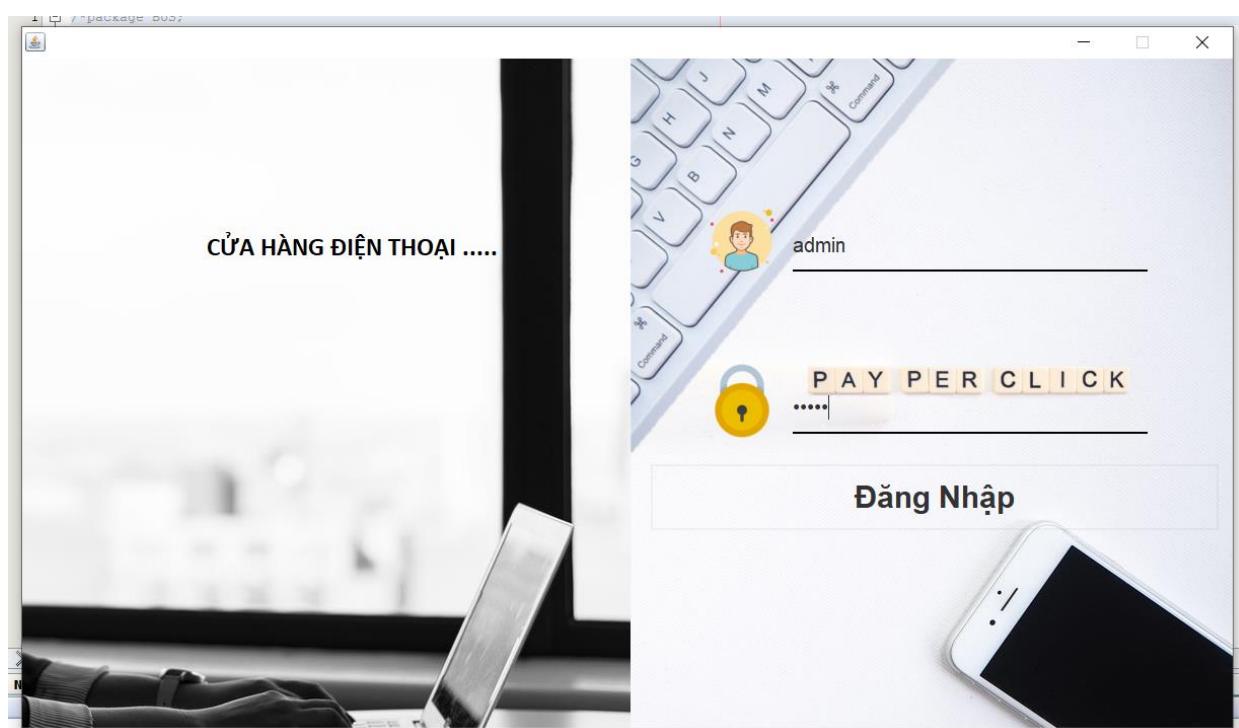
Danh sách các thuộc tính trên phiếu nhập

STT	Thuộc Tính	Kiểu Ràng buộc	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ghi Chú
1	MaPhieuNhap	String	Khóa chính	N/A	
2	NhaCungCap	String		N/A	
3	NgayLap	Date		N/A	
4	TongTien	Double		0	
5	MaNhanVien	String		N/A	
6	Gio Lap	Date		N/A	

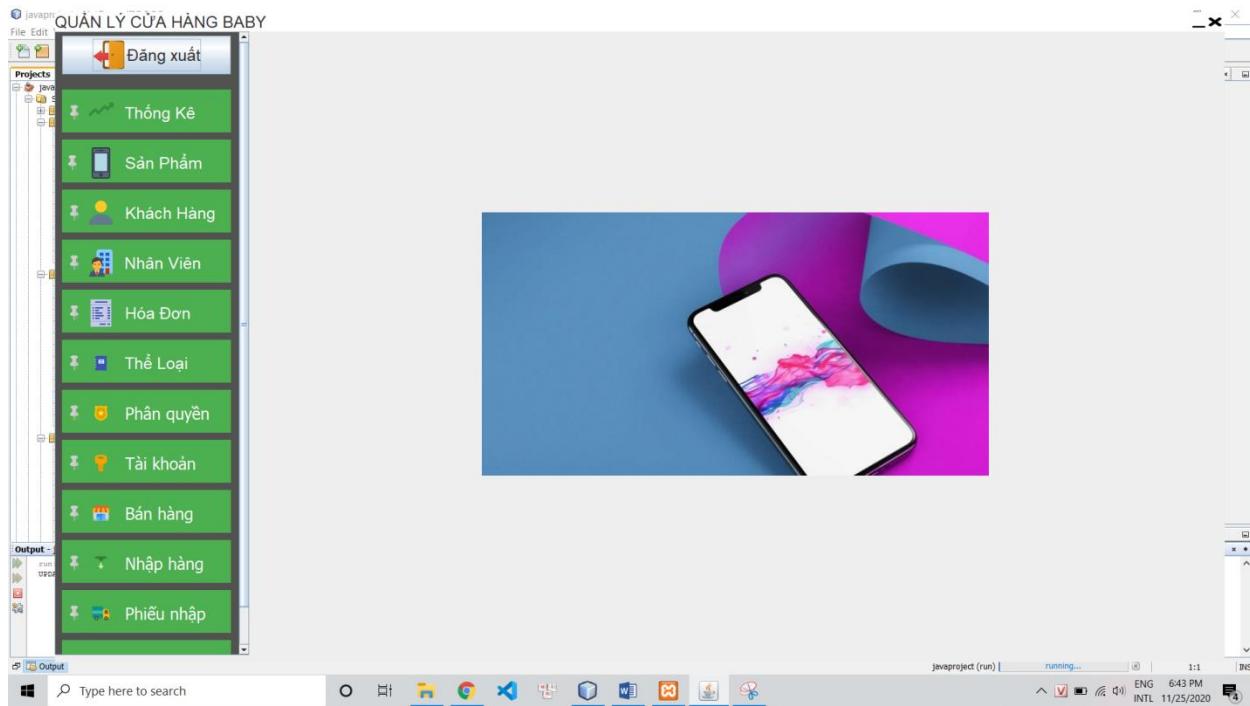
Chương 6: Phần mềm.

1. Hướng dẫn cài đặt phần mềm.

- Các file code nằm trong javaproject/src.
 - Tạo DB tên 'java_phone_data' trong phpmyadmin, và import file 'java_phone_data.sql' vào.
- #### 2. Giao diện từng chức năng của phần mềm.



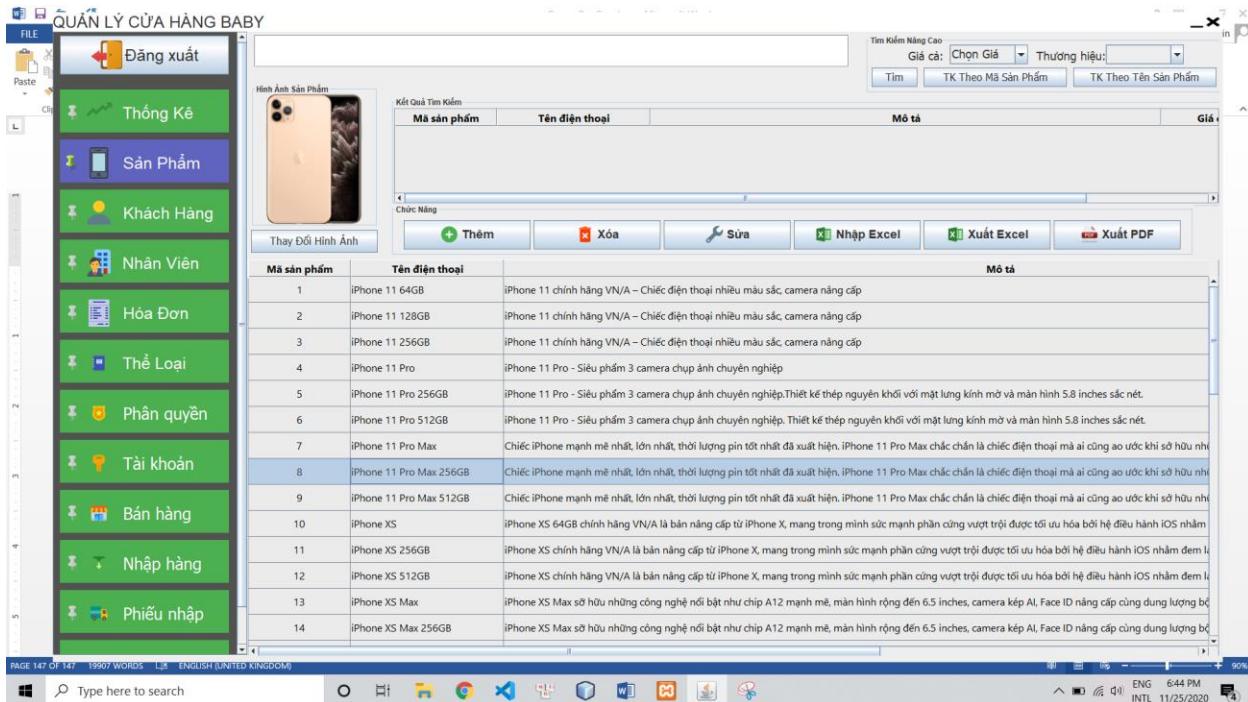
Hình 1. Giao diện Đăng nhập



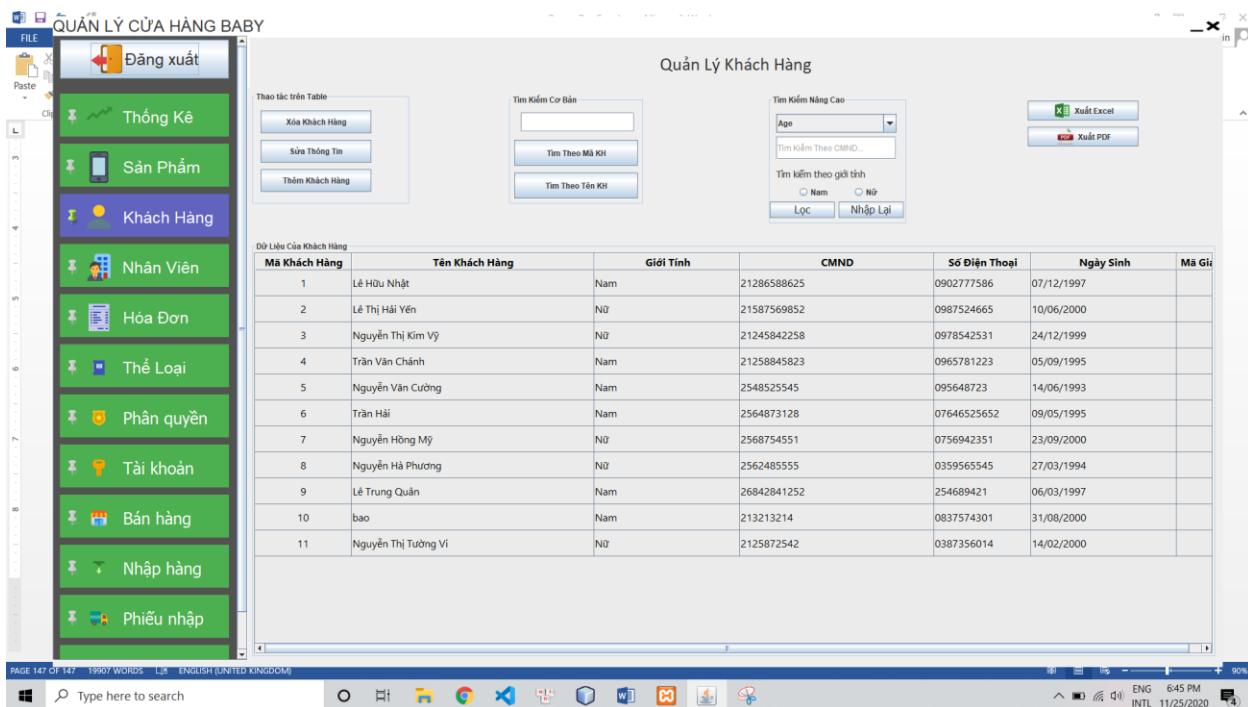
Hình 2. Giao diện màn hình chính

Mã Đơn H...	Tổng Tiền	Ngày Lập	Mã Khách ...	Tên Khách Hàng	Giới Tính	CMND	Số Điện Thoại	Ngày Sinh	Mã
1	100.690.000 đ	20/06/2019	4	Trần Văn Chánh	Nam	21258845823	0965781223	05/09/1995	
2	36.990.000 đ	19/6/2020	2	Lê Thị Hải Yến	Nữ	21587569852	0987524665	10/06/2000	
5	56.000.000 đ	23/05/2020	5	Nguyễn Văn Cường	Nam	2548525545	095648723	14/06/1993	
6	33.490.000 đ	23/06/2020	1	Lê Hữu Nhật	Nam	21286588625	0902777586	07/12/1997	
8	205.890.000 đ	23/06/2020	10	bao	Nam	213213214	0837574301	31/08/2000	
9	78.270.000 đ	24/06/2020	3	Nguyễn Thị Kim Vy	Nữ	21245842258	0978542531	24/12/1999	
10	64.280.000 đ	24/06/2020	11	Nguyễn Thị Tường Vi	Nữ	2125872542	0387356014	14/02/2000	
11	19.490.000 đ	25/06/2020	2	Lê Thị Hải Yến	Nữ	21587569852	0987524665	10/06/2000	
13	38.580.000 đ	29/06/2020	11	Nguyễn Thị Tường Vi	Nữ	2125872542	0387356014	14/02/2000	
16	28.990.000 đ	21/11/2020	3	Nguyễn Thị Kim Vy	Nữ	21245842258	0978542531	24/12/1999	

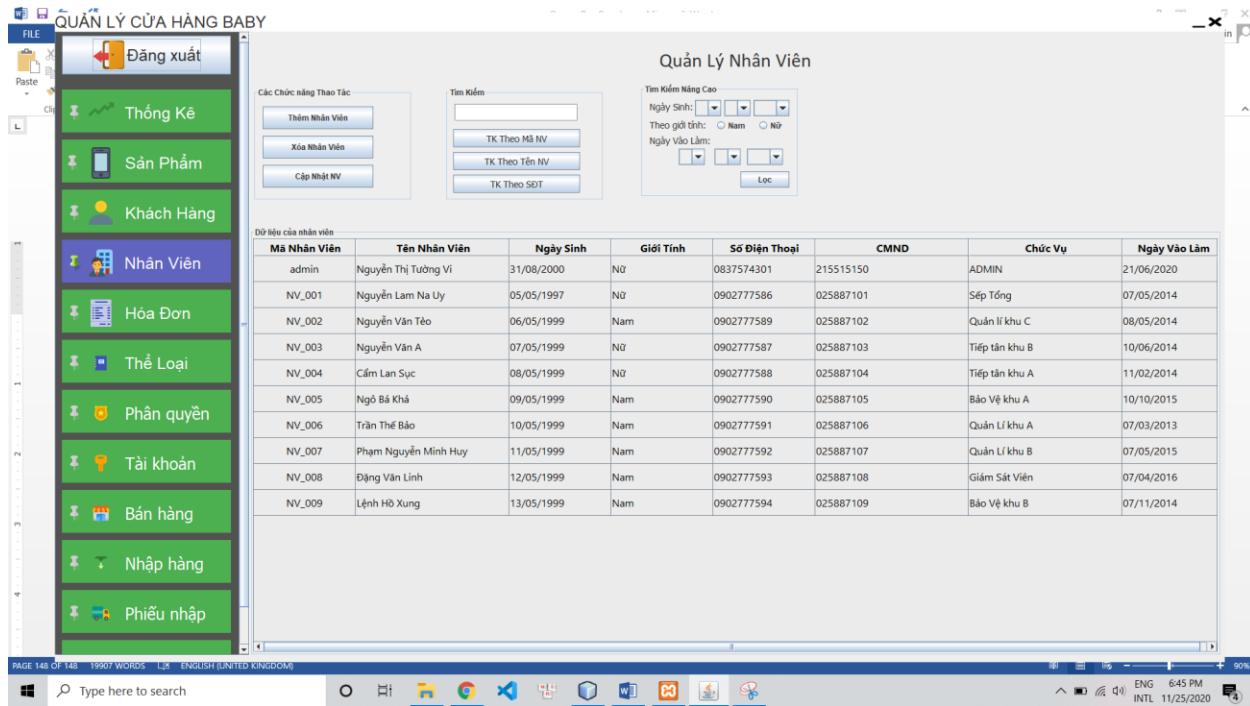
Hình 3. Giao diện Thống kê



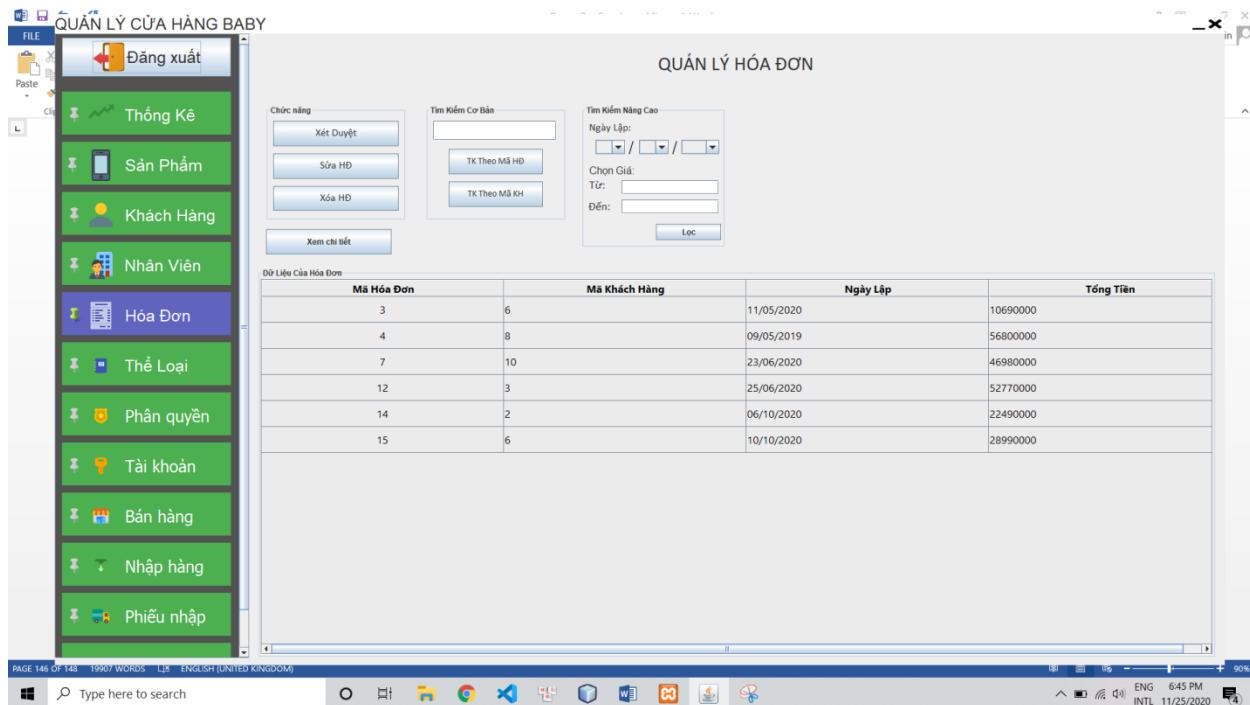
Hình 4. Giao diện Sản phẩm



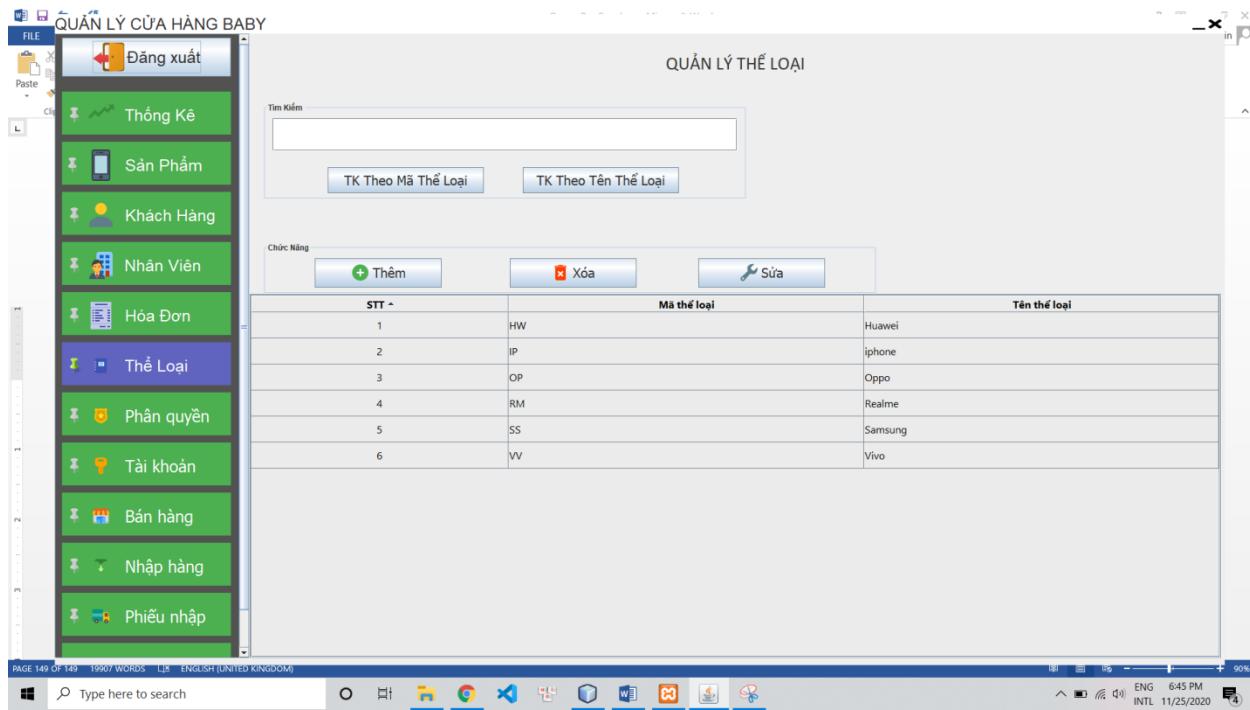
Hình 5. Giao diện Khách hàng



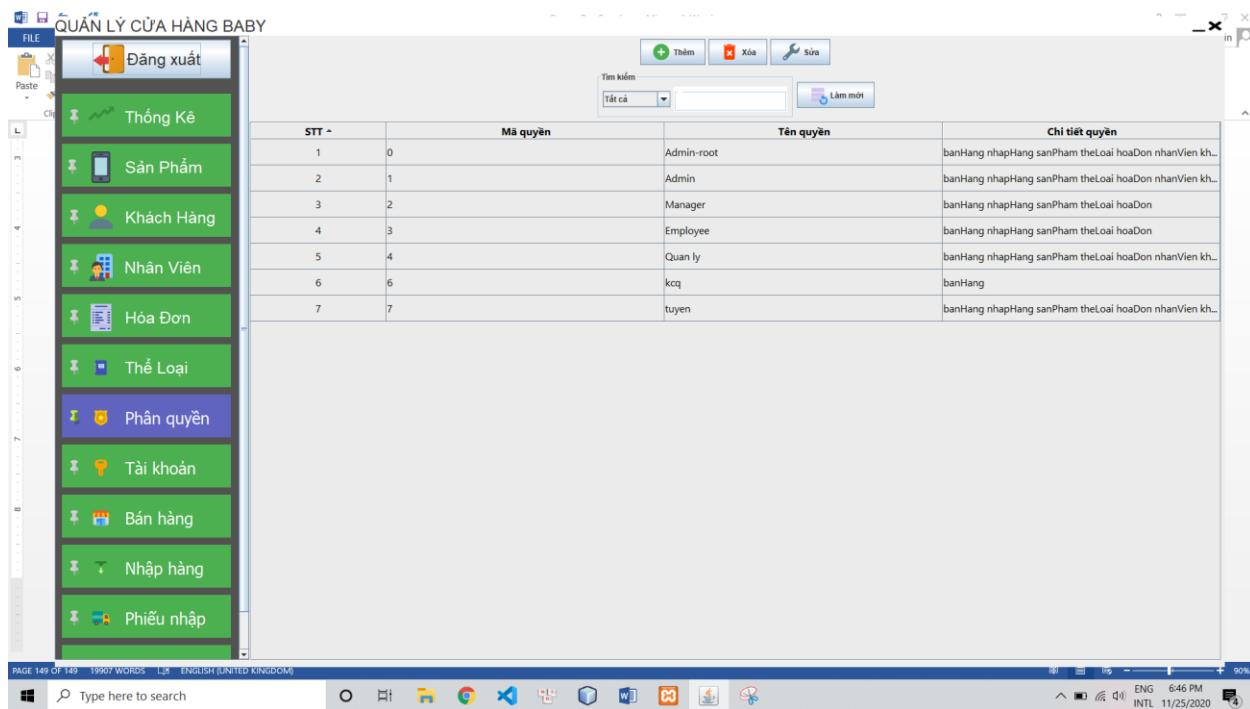
Hình 6. Giao diện Nhân viên



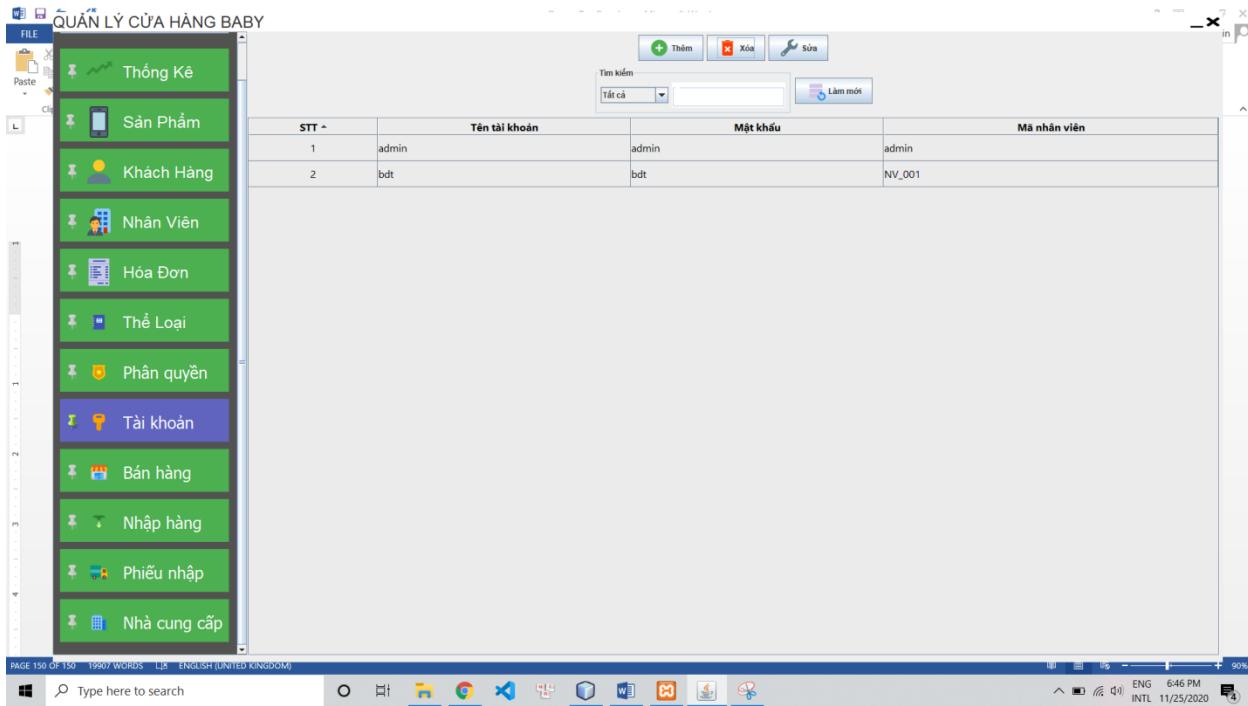
Hình 7. Giao diện Hóa đơn



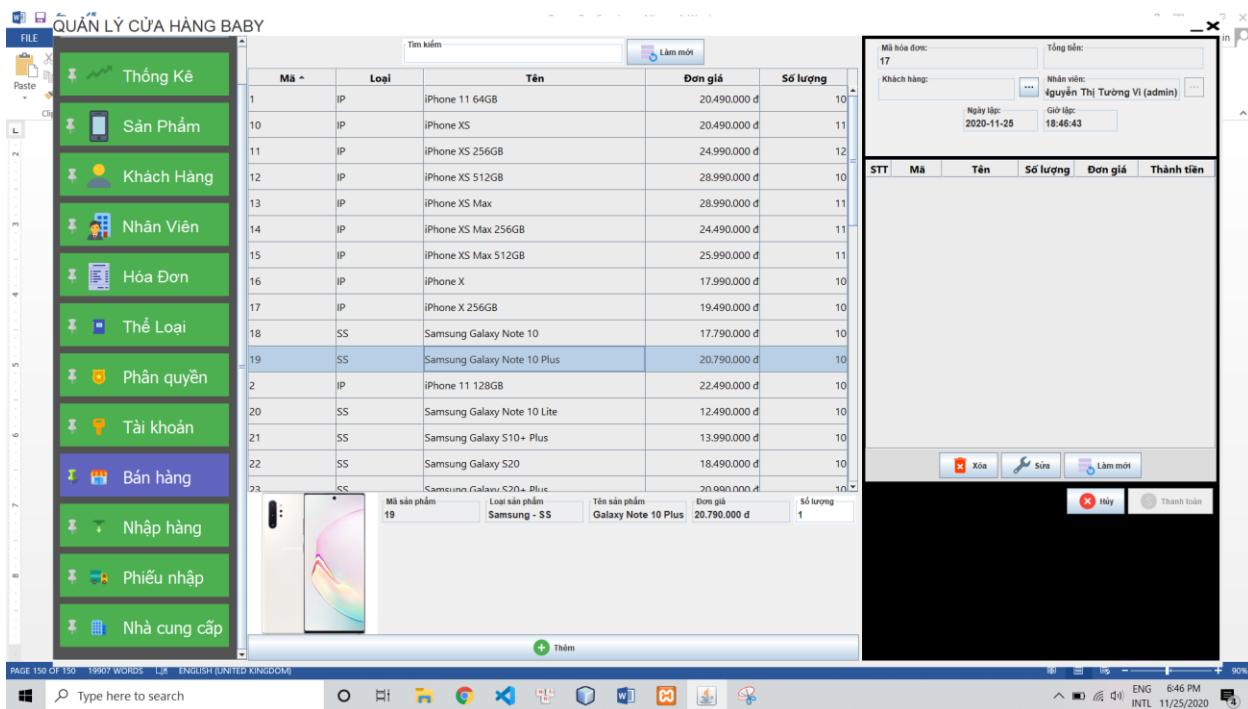
Hình 8. Giao diện Thẻ loại



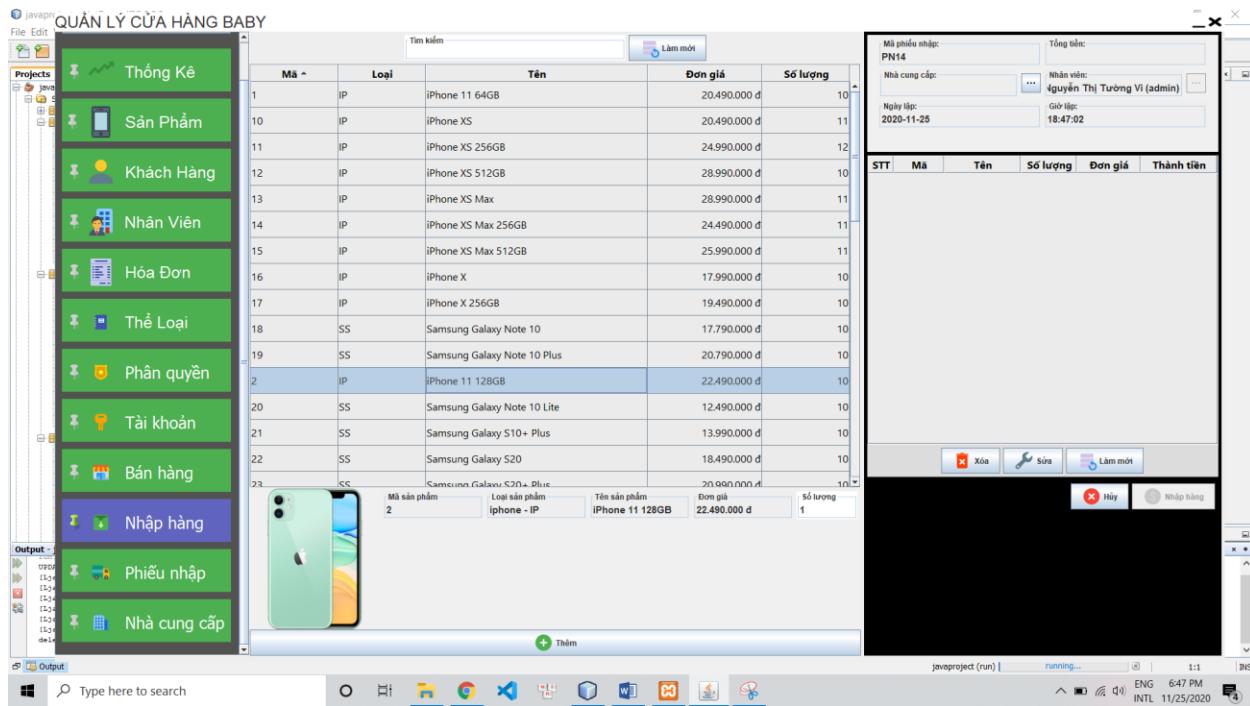
Hình 9. Giao diện Phân quyền



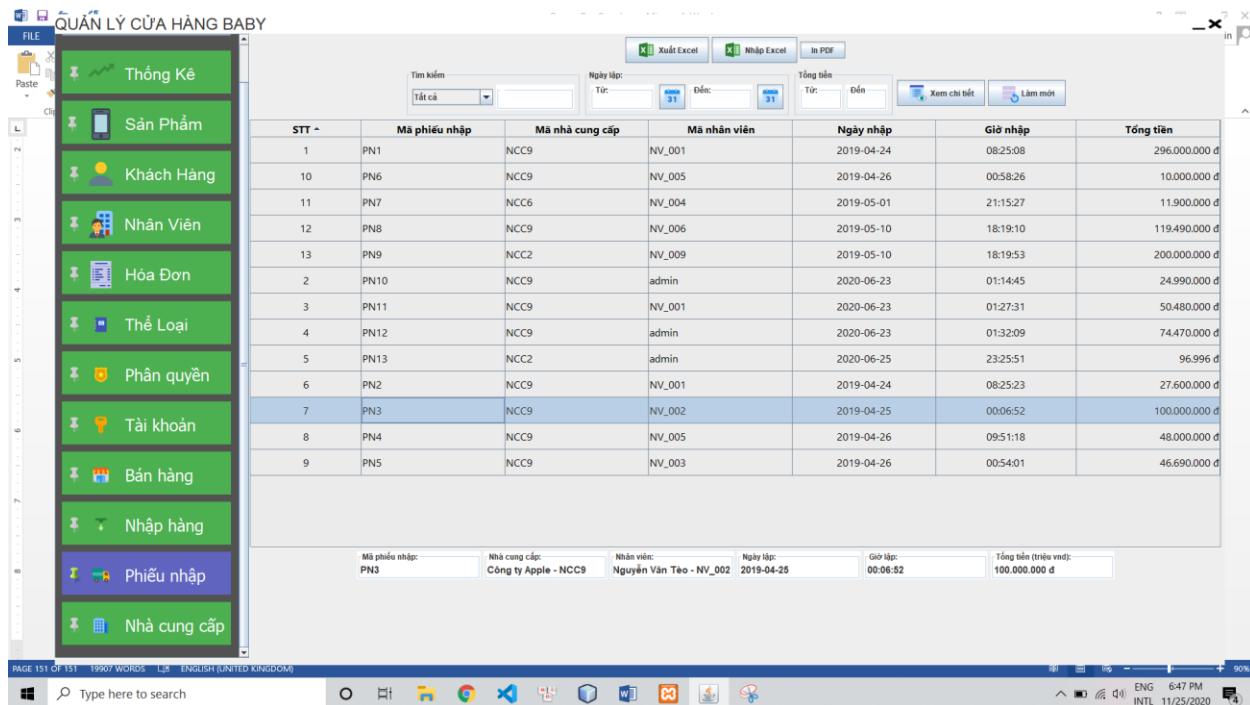
Hình 10. Giao diện Tài khoản



Hình 11. Giao diện Bán hàng



Hình 12. Giao diện Nhập hàng



Hình 13. Giao diện Phiếu nhập

QUẢN LÝ CỦA HÀNG BABY

STT ~	Mã NCC	Tên NCC	Địa chỉ	SDT	Fax
1	NCC1	Cty Samsung	TP HCM	0123456789	4598-8789-8789-7897
10	NCC9	Công ty Apple	Mỹ	0652254255	010-100-001-123
2	NCC10	grgrtrb	trgrt	trgrtr	tgrgr
3	NCC2	Cty Thương Mại Công Nghệ	Hà Nội	0120728815	3672-1782-3923-6091
4	NCC3	Cty Di Động Trường Sơn	TP HCM	0703192738	2364-2974-2384-2394
5	NCC4	Cty Viễn Thông Thành Đạt	TP HCM	0501239237	9823-6738-6739-6766
6	NCC5	Thế Giới Công Nghệ	Bình Dương	0801729329	1830-7288-8900-7712
7	NCC6	Cty TNHH Hoàng Bá	Long An	0303676818	7623-9812-3876-2834
8	NCC7	Cty Di Động Thành Tiến	Hà Nội	0989140736	1873-1738-8736-4761
9	NCC8	Cty Toàn Thắng	TP HCM	0120628918	8127-9382-1974-2983

Hình 14. Giao diện Nhà cung cấp