

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO

PHƯƠNG PHÁP PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM
HƯỚNG ĐÓI TUỢNG

ĐỀ TÀI

QUẢN LÝ CỦA HÀNG LINH
KIỆN VÀ ĐIỆN THOẠI

Giáo viên hướng dẫn: Th.S Phạm Thị Vương

Sinh viên thực hiện: Nhóm 1:

12520037 – Lưu Công Chình

12520377 – Nguyễn Văn Tân

12520026 – Phan Y Biển

TP Hồ Chí Minh, Tháng 01 năm 2016

LỜI CẢM ƠN

Tập thể nhóm chúng em xin gửi lời chân thành cảm ơn đến thầy Phạm Thi Vương – người đã giảng dạy tận tình và cung cấp cho chúng em một kiến thức nền tảng kiến thức bổ ích. Thầy luôn tạo điều kiện cho chúng em có cơ hội tiếp cận kiến thức một cách tốt nhất.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Nhóm thực hiện

Thủ Đức, tháng 01 năm 2016

LỜI MỞ ĐẦU

Công nghệ thông tin là một ngành quản lý công nghệ và mở ra nhiều lĩnh vực khác nhau. Ngày nay cùng với sự phát triển không ngừng của xã hội, công nghệ thông tin được áp dụng trong hầu hết các lĩnh vực của đời sống.

Cùng với xu thế phát triển của thế giới, Việt Nam cũng không ngoại lệ, nhiều lĩnh vực hoạt động từ quản lý hành chính đến kinh tế, giải trí... giáo dục đã có những thay đổi đáng kể, các ứng dụng công nghệ thông tin được đưa vào sử dụng, nó giúp cuộc sống trở nên muôn màu muôn vẻ, công việc trở nên dễ dàng và tiện lợi hơn rất nhiều.

Chính vì thế nhóm đã chọn đề tài Quản lý bán hàng của cửa hàng bán điện thoại và linh kiện liên quan.

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG 1

1.1	Đề tài	1
1.2	Môi trường phát triển ứng dụng	1
1.3	Thông tin nhóm	1

CHƯƠNG 2: PHÁT BIỂU BÀI TOÁN..... 2

2.1	Khảo sát hiện trạng.....	2
2.1.1	Nhu cầu thực tế của đề tài	2
2.1.2	Hiện trạng.....	2
2.1.3	Những hạn chế còn tồn tại	2
2.2	Xác định yêu cầu của hệ thống.....	3
2.2.1	Lưu trữ thông tin mặt hàng	4
2.2.2	Lưu trữ thông tin nhân viên.....	4
2.2.3	Lưu trữ thông tin nhập hàng.....	5
2.2.4	Lưu trữ thông tin xuất hàng.....	5
2.2.5	Báo cáo thống kê.....	6

CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH HÓA USE CASE 9

3.1	Sơ đồ Use Case.....	9
3.2	Danh sách Actor	14
3.3	Danh sách Use Case	14
3.4	Đặc tả Use Case	15
3.4.1	Đăng nhập/Đăng xuất.....	15
3.4.2	Quản lý nhân viên	17
3.4.3	Quản lý thông tin hàng	20
3.4.4	Quản lý nhập hàng	23
3.4.5	Quản lý xuất hàng	24
3.4.6	Báo cáo thống kê	26
3.4.7	Tìm kiếm	27
3.4.8	Bảo hành	28
3.4.9	Phân quyền	28
3.4.10	Sao lưu/Phục hồi	29

CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH..... 31

4.1	Sơ đồ lớp	31
4.1.1	Sơ đồ lớp	31
4.1.2	Danh sách các đối tượng và quan hệ	31
4.1.3	Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng	33
4.2	Sơ đồ tuần tự	41
4.2.1	Đăng nhập/Đăng xuất.....	41
4.2.2	Sao lưu dữ liệu	42
4.2.3	Phục hồi dữ liệu	43
4.2.4	Quản lý nhân viên	44
4.2.5	Phân quyền.....	47
4.2.6	Nhập hàng	48
4.2.7	Quản lý thông tin mặt hàng.....	51
4.2.8	Xuất hàng	54
4.2.9	Bảo hành	58
4.2.10	Báo cáo, thống kê.....	62
4.2.11	Tìm kiếm	66
4.3	Sơ đồ trạng thái	67
4.3.1	Sơ đồ trạng thái đối tượng điện thoại trong hệ thống.....	67
4.3.2	Sơ đồ trạng thái đối tượng linh kiện trong hệ thống	69
4.3.3	Sơ đồ trạng thái đối tượng nhân viên trong hệ thống.....	71
4.3.4	Sơ đồ trạng thái đối tượng nhà cung cấp trong hệ thống	72
4.3.5	Sơ đồ trạng thái đối tượng tài khoản trong hệ thống.....	73
4.3.6	Sơ đồ trạng thái đối tượng phân quyền trong hệ thống	74

CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ DỮ LIỆU..... 76

5.1	Sơ đồ logic.....	76
5.2	Sơ đồ quan hệ	76
5.3	Mô tả chi tiết các kiểu dữ liệu trong sơ đồ logic	78
5.3.1	Mặt hàng	78
5.3.2	Nhân viên	78
5.3.3	Loại hàng.....	79
5.3.4	Nhà sản xuất.....	79
5.3.5	Phòng ban.....	79
5.3.6	Quyền	79

5.3.7	Trạng thái giao hàng.....	79
5.3.8	Trạng thái thanh toán	80
5.3.9	Phiếu xuất.....	80
5.3.10	Phiếu nhập.....	81
5.3.11	Chi tiết phiếu xuất	81
5.3.12	Chi tiết phiếu nhập	81
5.3.13	Chi tiết quyên	81
5.3.14	Phiếu bảo hành	82
5.3.15	Phiếu tiếp nhận bảo hành	82
5.3.16	Trạng thái trả hàng bảo hành.....	83
5.3.17	Trạng thái sửa hàng bảo hành	83

CHƯƠNG 6: THIẾT KẾ KIẾN TRÚC 84

6.1	Kiến trúc hệ thống	84
6.2	Mô tả chi tiết từng thành phần trong hệ thống.....	84
6.2.1	Database	84
6.2.2	Dataset.....	85
6.2.3	User Interface	85

CHƯƠNG 7: THIẾT KẾ GIAO DIỆN..... 86

7.1	Danh sách các màn hình	86
7.2	Mô tả chi tiết mỗi màn hình.....	88
7.2.1	Màn hình đăng nhập.....	88
7.2.2	Màn hình trang chủ	89
7.2.3	Màn hình sao lưu.....	90
7.2.4	Màn hình hồi phục	91
7.2.5	Màn hình trang quản lý	92
7.2.6	Màn hình quản lý nhân viên.....	93
7.2.7	Màn hình quản lý phân phòng ban.....	94
7.2.8	Màn hình quản lý phòng ban.....	95
7.2.9	Màn hình quản lý phân quyền.....	96
7.2.10	Màn hình quản lý mặt hàng.....	97
7.2.11	Màn hình quản lý loại hàng.....	98
7.2.12	Màn hình trang nhập hàng.....	99
7.2.13	Màn hình lập phiếu nhập hàng.....	101

7.2.14	Màn hình trang xuất hàng	103
7.2.15	Màn hình lập phiếu xuất hàng	104
7.2.16	Màn hình cập nhật thanh toán	106
7.2.17	Màn hình cập nhật giao hàng	107
7.2.18	Màn hình trang bảo hành.....	108
7.2.19	Màn hình lập phiếu bảo hành	109
7.2.20	Màn hình lập phiếu tiếp nhận bảo hành	110
7.2.21	Màn hình cập nhật bảo hành	111
7.2.22	Màn hình cập nhật trả bảo hành	113
7.2.23	Màn hình trang thống kê, báo cáo	114
7.2.24	Màn hình báo cáo doanh số bán hàng	115
7.2.25	Màn hình báo cáo doanh số nhập hàng	116
7.2.26	Màn hình báo cáo doanh thu bán hàng.....	117
7.2.27	Màn hình báo cáo chi nhập hàng.....	119
7.2.28	Màn hình báo cáo tồn kho.....	120
7.2.29	Màn hình thống kê bán hàng	121
7.2.30	Màn hình trang trợ giúp	121
7.2.31	Màn hình thông tin	122
7.2.32	Màn hình trợ giúp.....	123

CHƯƠNG 8: KẾT LUẬN 124

8.1	Môi trường phát triển và triển khai.....	124
8.2	Kết quả đạt được.....	124
8.3	Hướng phát triển.....	124

PHỤ LỤC..... 125

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG

1.1 Đề tài

- Tên đề tài: Quản lý cửa hàng điện thoại di động và linh kiện.
- Nội dung: Xây dựng phần mềm quản lý các nghiệp vụ nhập hàng, xuất hàng, bán hàng, lưu trữ... cho một cửa hàng điện thoại di động và linh kiện với quy mô vừa và nhỏ.

1.2 Môi trường phát triển ứng dụng

- Hệ điều hành: Microsoft Windows
- Quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server
- Công cụ xây dựng ứng dụng: Visual Studio
- Công cụ hỗ trợ giao diện: DevExpress

1.3 Thông tin nhóm

STT	MSSV	Họ và tên	Email
1	12520026	Phan Y Biển	12520026@gm.uit.edu.vn
2	12520037	Lưu Công Chinh	congchinh.uit@gmail.com
3	12520377	Nguyễn Văn Tân	12520377@gm.uit.edu.vn

CHƯƠNG 2: PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

2.1 Khảo sát hiện trạng

2.1.1 Nhu cầu thực tế của đề tài

Cửa hàng điện thoại di động và linh kiện đặt tại “làng đại học” chuyên kinh doanh các loại mặt hàng điện thoại với nhiều mẫu mã đẹp, giá cả hợp lý cùng với các linh kiện, phụ kiện độc đáo kèm theo. Để có thể quản lý việc bán hàng với số lượng khách hàng lớn một cách nhanh chóng và hiệu quả hơn, phần mềm quản lý cửa hàng linh kiện và điện thoại được áp dụng để quản lý thông tin mặt hàng, mua bán điện thoại và linh kiện, phụ kiện.

2.1.2 Hiện trạng

Cửa hàng điện thoại di động và linh kiện là một cửa hàng quy mô nhỏ với số lượng khoảng mười nhân viên trực tiếp làm việc tại cửa hàng. Các mặt hàng kinh doanh chủ yếu của cửa hàng bao gồm: điện thoại với nhiều mẫu mã, mức giá khác nhau; linh kiện, phụ kiện độc đáo kèm theo (bao da, ốp lưng, kính cường lực ...). Ngoài ra cửa hàng còn đáp ứng các nhu cầu cài đặt phần mềm, chương trình theo yêu cầu của khách hàng khi mua điện thoại. Là một cửa hàng mới thành lập nên hoạt động chủ yếu vẫn mang tính thủ công, dựa vào kinh nghiệm của hệ thống nhân viên. Do đặc điểm lượng hàng hóa nhập xuất ngày càng lớn nên công tác quản lý, mua bán mất rất nhiều thời gian, công sức mà độ chính xác, hiệu quả không cao, điều này có thể đem lại nhiều bất lợi cho cửa hàng. Ngày nay cửa hàng đang từng bước tin học hóa hệ thống, đưa phần mềm quản lí vào sử dụng để thay thế cho các công tác thủ công.

2.1.3 Những hạn chế còn tồn tại

- Tra cứu thông tin về hàng hóa, lượng hàng tồn ... mất nhiều thời gian, thiếu chính xác.
- Việc lưu trữ các thông tin về hàng hóa, nhà cung cấp, tài chính ... phải sử dụng nhiều loại giấy tờ, sổ sách nên rất khó khăn cho lưu trữ và tìm kiếm thông tin.

- Tốn nhiều thời gian tổng hợp, báo cáo, thống kê.
- Không đáp ứng được nhu cầu thông tin phục vụ hàng ngày và mở rộng cửa hàng trong tương lai.

Trước tình hình đó, một hệ thống cần được đáp ứng các yêu cầu cơ bản:

- Giảm khối lượng ghi chép, đảm bảo truy vấn nhanh, lưu trữ và cập nhật kịp thời, thuận tiện.
- Lập báo cáo định kì, thống kê được từng loại hàng, mặt hàng hoặc lượng hàng dự trữ trong kho một cách nhanh chóng và chính xác.
- Tự động in các hóa đơn, phiếu nhập xuất kho.
- Có khả năng lưu trữ thông tin lâu dài.

2.2 Xác định yêu cầu của hệ thống

STT	Yêu cầu	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Lưu trữ thông tin mặt hàng	Cung cấp thông tin theo BM1		Xóa, Cập nhật
2	Lưu trữ thông tin nhân viên	Cung cấp thông tin theo BM2	Kiểm tra QĐ2 và ghi nhận	Xóa, Cập nhật
3	Lưu trữ thông tin nhập hàng	Cung cấp thông tin theo BM3		
4	Lưu trữ thông tin xuất hàng	Cung cấp thông tin theo BM4		
5	Báo cáo tháng	Cung cấp thông tin theo BM5.1, 5.2, 5.3		

2.2.1 Lưu trữ thông tin mặt hàng

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- Mã mặt hàng
- Tên mặt hàng
- Thời gian bảo hành
- Giá bán
- Loại hàng
- Nhà sản xuất
- Thông tin
- Số lượng

Các biểu mẫu và quy định

BM1:	THÔNG TIN MẶT HÀNG
Tên mặt hàng	Thời gian bảo hành
Số lượng	Giá bán

2.2.2 Lưu trữ thông tin nhân viên

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- Mã nhân viên
- Tên nhân viên
- Tên đăng nhập
- Mật khẩu
- Ngày sinh
- Số CMND

Các biểu mẫu và quy định

BM2:	THÔNG TIN NHÂN VIÊN
Họ tên nhân viên	
Ngày sinh	Số CMND

2.2.3 Lưu trữ thông tin nhập hàng

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- Mã phiếu xuất
- Mã hàng từng mặt hàng
- Số lượng từng mặt hàng
- Mã nhân viên

Các biểu mẫu và quy định

BM3: HÓA ĐƠN NHẬP HÀNG

Ngày lập hóa đơn:

Mã hóa đơn:

Sđt	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Tổng tiền					

Thủ kho

2.2.4 Lưu trữ thông tin xuất hàng

Cần lưu trữ các thông tin sau đây:

- Mã phiếu xuất
- Mã hàng từng mặt hàng
- Số lượng từng mặt hàng
- Mã nhân viên

Các biểu mẫu và quy định

BM4: HÓA ĐƠN XUẤT HÀNG

Ngày lập hóa đơn:

Sđt	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
	Tổng tiền				

Nhân viên bán hàng

2.2.5 Báo cáo thống kê

Các biểu mẫu

2.2.5.1 Báo cáo tồn kho

BM5.1.2:

BÁO CÁO TỒN KHO

Từ... Đến...

Sđt	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Tỉ lệ

Thủ kho

2.2.5.2 Báo cáo doanh số bán hàng

BM5.2.1:

BÁO CÁO DOANH SỐ BÁN HÀNG

Tháng...Năm...

Sđt	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Tỉ lệ

Ké toán

BM5.2.2:

BÁO CÁO DOANH SỐ BÁN HÀNG

Từ...Đến...

Sđt	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Tỉ lệ

Ké toán

2.2.5.3 Báo cáo doanh thu bán hàng

BM5.3.1:

BÁO CÁO DOANH THU BÁN HÀNG

Tháng...Năm...

Sđt	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Thành tiền
Tổng tiền				

Ké toán

BM5.3.2:

BÁO CÁO DOANH THU BÁN HÀNG

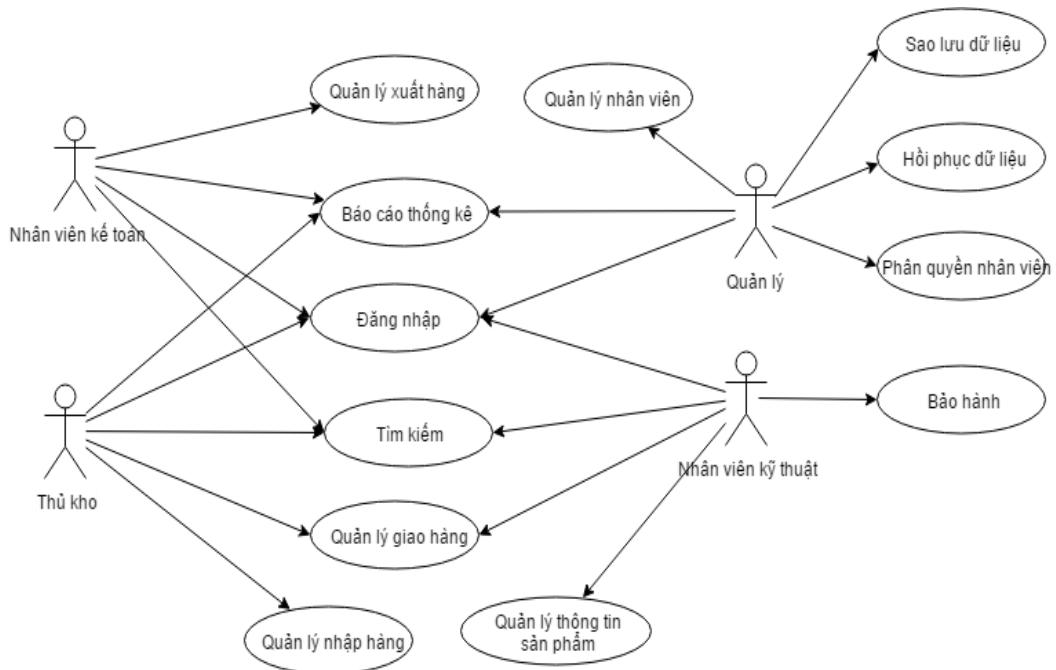
Từ...Đến...

Sđt	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Thành tiền
Tổng tiền				

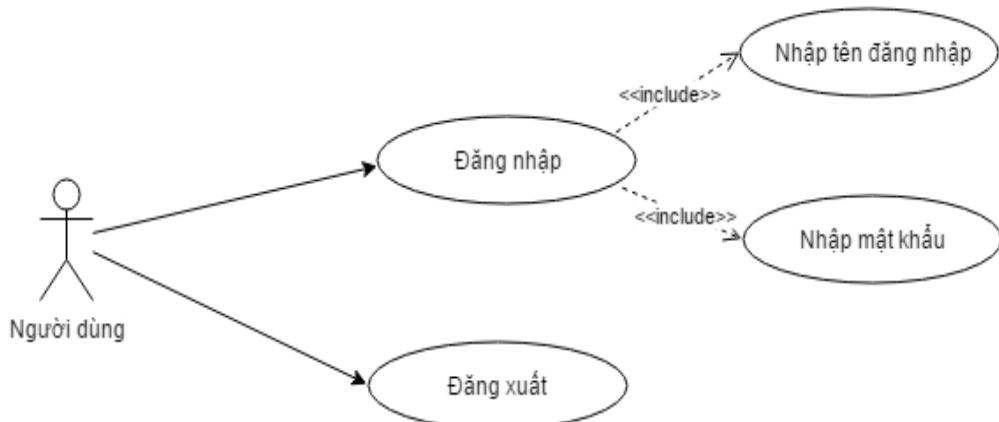
Ké toán

CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH HÓA USE CASE

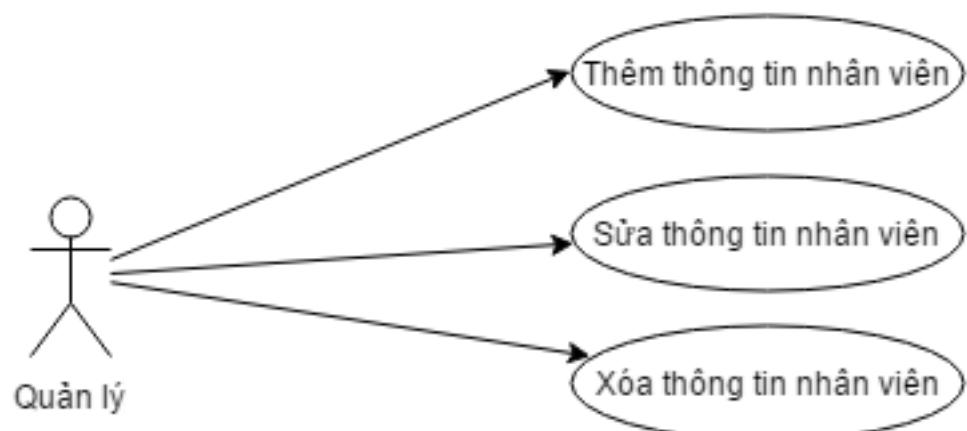
3.1 Sơ đồ Use Case



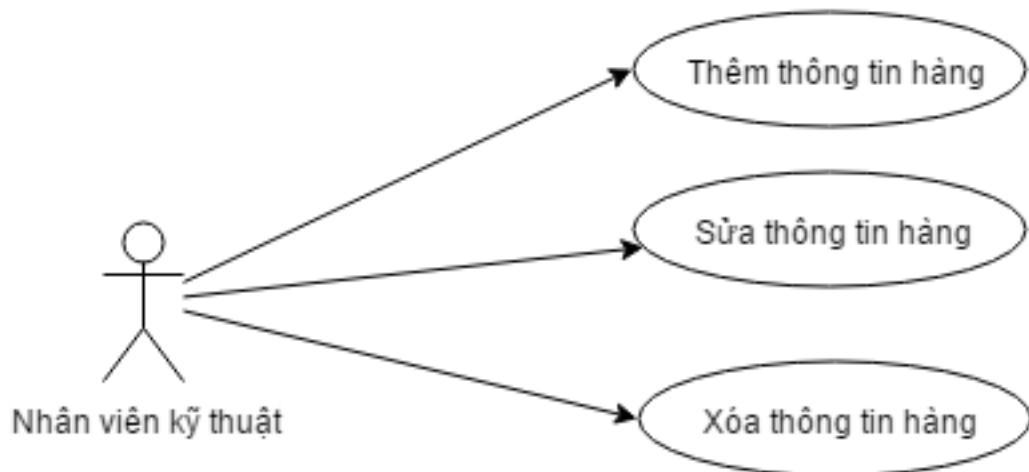
Hình 1.1 Sơ đồ Use-case tổng thể



Hình 1.2 Sơ đồ Use-case đăng nhập

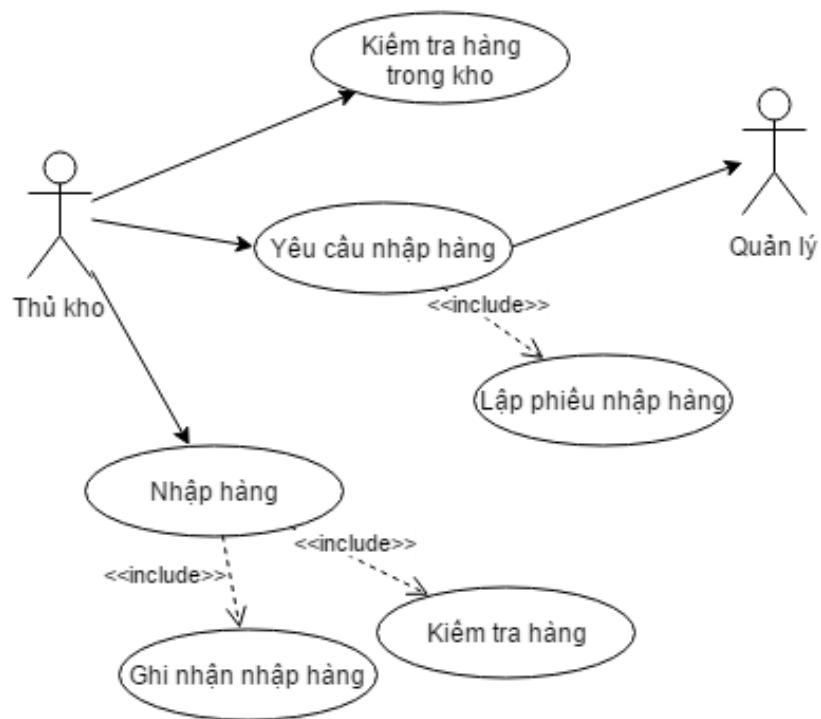


Hình 1.3 Sơ đồ Use-case quản lý nhân viên

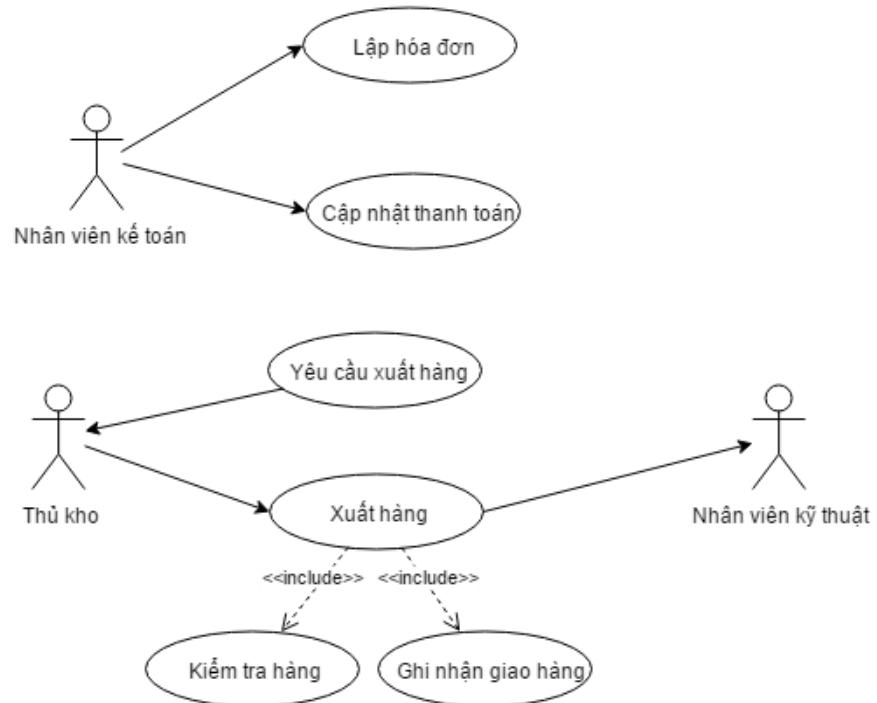


Hình 1.4 Sơ đồ Use-case quản lý thông tin hàng

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

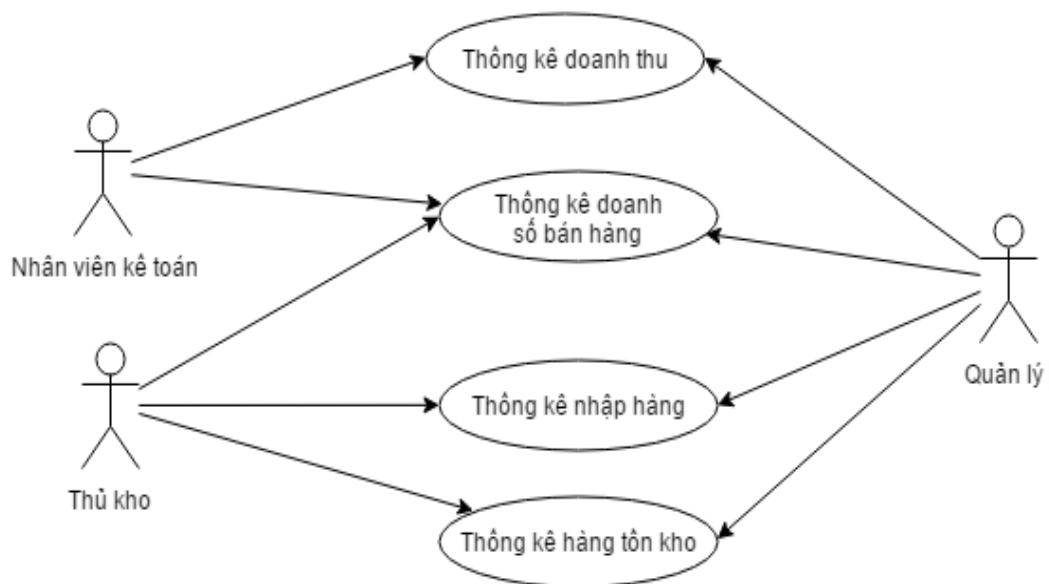


Hình 1.5 Sơ đồ Use-case quản lý nhập hàng

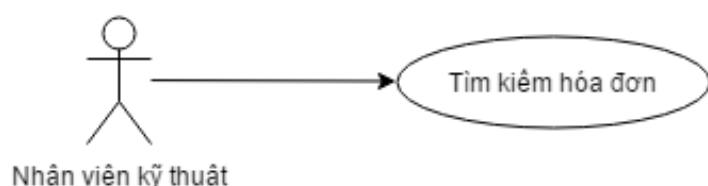
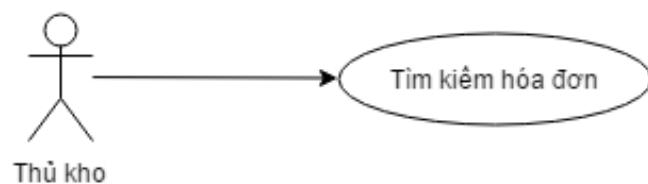
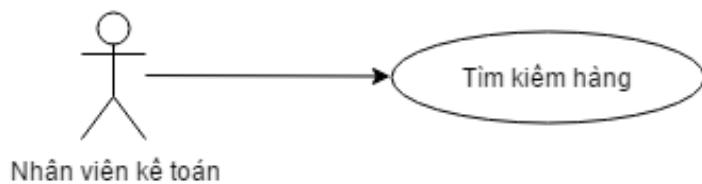


Hình 1.6 Sơ đồ Use-case quản lý xuất hàng

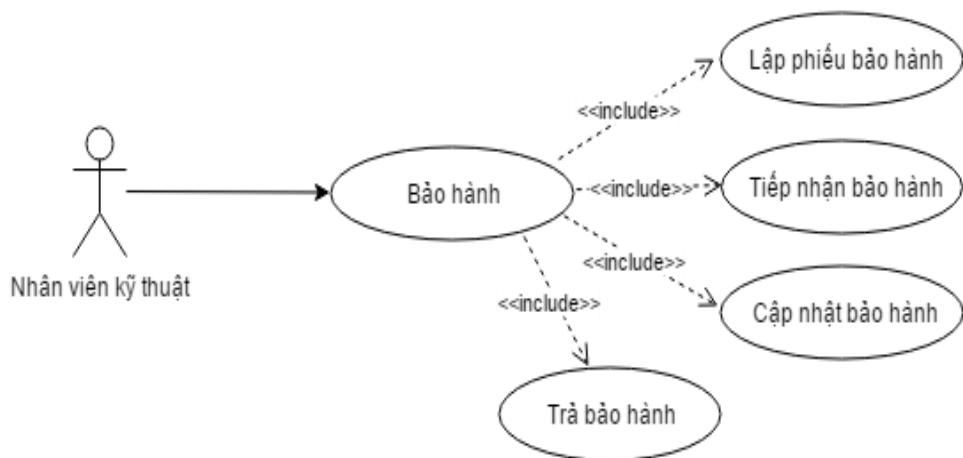
Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng



Hình 1.7 Sơ đồ Use-case báo cáo thống kê



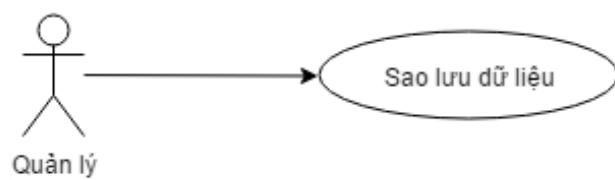
Hình 1.8 Sơ đồ Use-case tìm kiếm



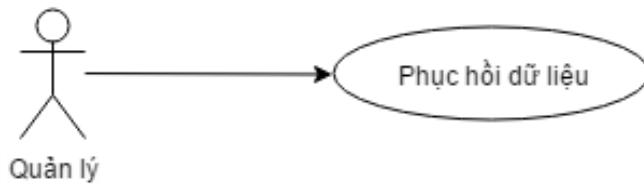
Hình 1.9 Sơ đồ Use-case bảo hành



Hình 1.10 Sơ đồ Use-case phân quyền



Hình 1.11 Sơ đồ Use-case sao lưu



Hình 1.12 Sơ đồ Use-case phục hồi

3.2 Danh sách Actor

STT	Tên Actor	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Quản lý	Chịu trách nhiệm quản lý, điều hành cửa hàng.
2	Nhân viên kế toán	Chịu trách nhiệm quản lý bán hàng.
3	Nhân viên thủ kho	Chịu trách nhiệm quản lý kho, nhập hàng, xuất hàng.
4	Nhân viên kỹ thuật	Chịu trách nhiệm quản lý thông tin mặt hàng, lắp đặt và kiểm tra kỹ thuật.

3.3 Danh sách Use Case

STT	Tên Use-case	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Đăng nhập/Đăng xuất	
2	Quản lý nhân viên	
3	Quản lý thông tin hàng	
4	Quản lý nhập hàng	
5	Quản lý xuất hàng	
6	Báo cáo thống kê	
7	Tìm kiếm	
8	Bảo hành	

9	Phân quyền	
10	Sao lưu/Phục hồi	

3.4 Đặc tả Use Case

3.4.1 Đăng nhập/Đăng xuất

3.4.1.1 Đăng nhập

Tác nhân	Tất cả người dùng
Mục đích	Truy cập vào hệ thống
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị form đăng nhập. Người dùng nhập tên và tài khoản (cả 2 trường này đều bắt buộc nhập) và nhấn “Đăng nhập”. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập. (Dòng sự kiện khác: Thông tin đăng nhập sai). Hệ thống hiển thị form chính.
Dòng sự kiện khác	<ol style="list-style-type: none"> Thông tin đăng nhập sai, hệ thống hiển thị thông báo tài khoản đăng nhập không hợp lệ. Người dùng có hai lựa chọn: đăng nhập lại hoặc thoát khỏi phần mềm.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng cần phải có tài khoản để đăng nhập.

Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Người dùng đăng nhập thành công có thể thực hiện các quyền mà hệ thống cho phép.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.1.2 Đăng xuất

Tác nhân	Tất cả người dùng
Mục đích	Thoát khỏi hệ thống
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục hệ thống, nhấn vào nút Đăng xuất để thực hiện đăng xuất. Hệ thống hiện form đăng nhập sẵn sàng cho phiên đăng nhập tiếp theo
Dòng sự kiện khác	Không có.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng đã đăng nhập thành công và đang bên trong hệ thống.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thoát khỏi hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.2 Quản lý nhân viên

3.4.2.1 Thêm nhân viên

Tác nhân	Quản lý
Mục đích	Thêm thông tin nhân viên.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Quản lý nhân viên, nhấn nút “Thêm”. Người dùng nhập các thông tin cần thiết (trong đó có một số thông tin bắt buộc) và nhấn “Lưu”. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu hợp lệ, thông tin nhân viên sẽ được lưu lại. (Dòng sự kiện khác: Thông tin không hợp lệ)
Dòng sự kiện khác	Thông tin không hợp lệ: Hệ thống hiển thị thông báo nhập lại thông tin hoặc hủy việc thêm thông tin nhân viên.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin nhân viên mới được lưu lại trong hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.2.2 Sửa nhân viên

Tác nhân	Quản lý
Mục đích	Cập nhật thông tin nhân viên.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Quản lý nhân viên, nhấn hai lần liên tiếp vào nhân viên cần cập nhật thông tin. Người dùng cập nhập các thông tin còn thiếu hoặc cần sửa (trong đó có một số thông tin bắt buộc) và nhấn “Lưu”. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu hợp lệ, thông tin nhân viên sẽ được lưu lại. (Dòng sự kiện khác: Thông tin không hợp lệ)
Dòng sự kiện khác	Thông tin không hợp lệ: Hệ thống hiển thị thông báo nhập lại thông tin hoặc hủy việc cập nhật thông tin nhân viên.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin nhân viên cập nhật được lưu lại trong hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.2.3 Xóa nhân viên

Tác nhân	Quản lý
Mục đích	Xóa thông tin nhân viên.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Quản lý nhân viên, chọn nhân viên cần xóa và nhấn nút “Xóa”. Hệ thống tiến hành xóa dữ liệu.(Dòng sự kiện khác: Xóa dữ liệu không thành công)
Dòng sự kiện khác	Xóa dữ liệu không thành công: thông tin nhân viên cần xóa có liên quan đến các bảng khác, không thể xóa.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin nhân viên bị xóa khỏi hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.3 Quản lý thông tin hàng

3.4.3.1 Thêm thông tin hàng

Tác nhân	Nhân viên kỹ thuật
Mục đích	Thêm thông tin mặt hàng.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Quản lý mặt hàng, nhấn nút “Thêm”. Người dùng nhập các thông tin cần thiết (trong đó có một số thông tin bắt buộc) và nhấn “Lưu”. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu hợp lệ, thông tin mặt hàng sẽ được lưu lại. (Dòng sự kiện khác: Thông tin không hợp lệ)
Dòng sự kiện khác	Thông tin không hợp lệ: Hệ thống hiển thị thông báo nhập lại thông tin hoặc hủy việc thêm thông tin hàng.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin mặt hàng được lưu lại trong hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.3.2 Sửa thông tin hàng

Tác nhân	Nhân viên kỹ thuật
Mục đích	Cập nhật thông tin mặt hàng.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Quản lý mặt hàng, nhấn hai lần liên tiếp vào mặt hàng cần cập nhật thông tin. Người dùng cập nhập các thông tin còn thiếu hoặc cần sửa (trong đó có một số thông tin bắt buộc) và nhấn “Lưu”. Hệ thống kiểm tra thông tin, nếu hợp lệ, thông tin mặt hàng sẽ được lưu lại. (Dòng sự kiện khác: Thông tin không hợp lệ)
Dòng sự kiện khác	Thông tin không hợp lệ: Hệ thống hiển thị thông báo nhập lại thông tin hoặc hủy việc cập nhật thông tin mặt hàng.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin mặt hàng cập nhật được lưu lại trong hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.3.3 Xóa thông tin hàng

Tác nhân	Nhân viên kỹ thuật
Mục đích	Xóa thông tin mặt hàng.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Quản lý nhân viên, chọn mặt hàng cần xóa và nhấn nút “Xóa”. Hệ thống tiến hành xóa dữ liệu.(Dòng sự kiện khác: Xóa dữ liệu không thành công)
Dòng sự kiện khác	Xóa dữ liệu không thành công: thông tin mặt hàng cần xóa có liên quan đến các bảng khác, không thể xóa.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin mặt hàng bị xóa khỏi hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.4 Quản lý nhập hàng

Tác nhân	Thủ kho, quản lý
Mục đích	Cập nhật, lưu trữ thông tin về hàng nhập và phiếu nhập.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Lập phiếu nhập hàng, chọn mặt hàng ở danh sách hàng cần nhập và nhấn nút Thêm Hàng Vào Danh Sách. Nhập số lượng từng mặt hàng cần nhập ở danh sách hàng nhập vừa thêm. Thông tin phiếu nhập được hệ thống tự động cập nhật, sau khi đã lập xong danh sách, nhấn nút Lưu.
Dòng sự kiện khác	Trong quá trình lập phiếu nhập, có thể xóa mặt hàng không cần nhập nữa ra khỏi danh sách bằng cách chọn mặt hàng cần xóa và nhấn nút Xóa Sản Phẩm Từ Danh Sách.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Lập phiếu nhập thành công.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.5 Quản lý xuất hàng

3.4.5.1 Lập hóa đơn

Tác nhân	Thủ kho, quản lý
Mục đích	Cập nhật, lưu trữ thông tin hàng xuất.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Lập phiếu xuất hàng, chọn mặt hàng ở danh sách hàng cần xuất và nhấn nút Thêm Hàng Vào Danh Sách. Nhập số lượng từng mặt hàng cần xuất ở danh sách hàng xuất vừa thêm. Thông tin phiếu xuất được hệ thống tự động cập nhật, sau khi đã lập xong danh sách, nhấn nút Lưu.
Dòng sự kiện khác	Trong quá trình lập phiếu xuất, có thể xóa mặt hàng không cần xuất nữa ra khỏi danh sách bằng cách chọn mặt hàng cần xóa và nhấn nút Xóa Sản Phẩm Từ Danh Sách.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Lập phiếu xuất thành công.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.5.2 Thanh toán

Tác nhân	Thủ kho, quản lý
Mục đích	Tính tổng tiền và cập nhật trạng thái thanh toán
Dòng sự kiện chính	Vào mục Thanh toán, cập nhật trạng thái Đã thanh toán hoặc Chưa thanh toán và nhấn nút “Lưu”.
Dòng sự kiện khác	Không có.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin thanh toán được lưu lại trong hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.5.3 Giao hàng

Tác nhân	Thủ kho, quản lý
Mục đích	Cập nhật thông tin giao hàng
Dòng sự kiện chính	Vào mục Giao hàng, cập nhật trạng thái Đã giao hàng hoặc Chưa giao hàng và nhấn nút “Lưu”.
Dòng sự kiện khác	Không có.

Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin giao hàng được lưu lại trong hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.6 Báo cáo thống kê

Tác nhân	Nhân viên kế toán, thủ kho, quản lý
Mục đích	Đưa ra thống kê về doanh thu, doanh số bán hàng, hàng nhập, hàng xuất, hàng tồn kho.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Thống kê báo cáo, chọn một trong số các mục: Doanh Số Bán Hàng, Doanh Số Nhập Hàng, Doanh Thu Bán Hàng, Chi Nhập Hàng để xem các báo cáo thống kê tương ứng. Chọn điều kiện thống kê báo cáo: Trong một khoảng ngày cố định hoặc theo tháng và năm sau đó nhấn nút “Xem”.
Dòng sự kiện khác	Nếu người dùng nhập ngày xem không hợp lệ hoặc khoảng thời gian chưa có báo cáo thì hệ thống hiển thị thông báo chọn lại điều kiện xem báo cáo thống kê.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.

Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Hệ thống hiển thị ra thông kê báo cáo.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.7 Tìm kiếm

Tác nhân	Tất cả người dùng
Mục đích	Tìm kiếm thông tin.
Dòng sự kiện chính	Người dùng có thể tìm kiếm thông tin bằng cách nhập thông tin cần tìm vào ô tìm kiếm ở các mục tương ứng và nhấn nút “Find” trên thanh tìm kiếm.
Dòng sự kiện khác	Người dùng có thể xóa hoặc thay đổi nội dung tìm kiếm bằng cách xóa trực tiếp hoặc nhấn nút “Clear” trên thanh tìm kiếm.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Hệ thống hiển thị ra các thông tin phù hợp với nội dung tìm kiếm.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.8 Bảo hành

Tác nhân	Nhân viên kỹ thuật
Mục đích	Cập nhật và lưu trữ thông tin bảo hành cho sản phẩm của khách hàng.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lấy thông tin từ bảng phiếu xuất và bảng mặt hàng. 2. Thêm thông tin mã máy vào phiếu bảo hành và lưu. 3. In phiếu bảo hành cho khách hàng.
Dòng sự kiện khác	Không có.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Thông tin bảo hành được lưu vào hệ thống.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.9 Phân quyền

Tác nhân	Quản lý
Mục đích	Phân chia quyền hạn sử dụng phần mềm cho người dùng.
Dòng sự kiện chính	Vào mục Quản lý phân quyền, chọn phòng ban ở danh sách phòng ban và đánh dấu

	quyền hạn có thể sử dụng của phòng ban đó ở danh sách quyền và nhân nút “Lưu”.
Dòng sự kiện khác	Không có.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập được vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Xác định được quyền sử dụng của từng người dùng thuộc phòng ban tương ứng.
Điểm mở rộng	Không có.

3.4.10 Sao lưu/Phục hồi

3.4.10.1 Sao lưu

Tác nhân	Quản lý
Mục đích	Sao lưu cơ sở dữ liệu
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Hệ thống nhấn nút “Sao lưu”. Chọn đường dẫn cho file Hệ thống lưu dữ liệu ra file .bak và thông báo thành công.
Dòng sự kiện khác	Không có.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập được vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.

Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Hệ thống sao lưu dữ liệu ra file .bak
Điểm mở rộng	Không có.

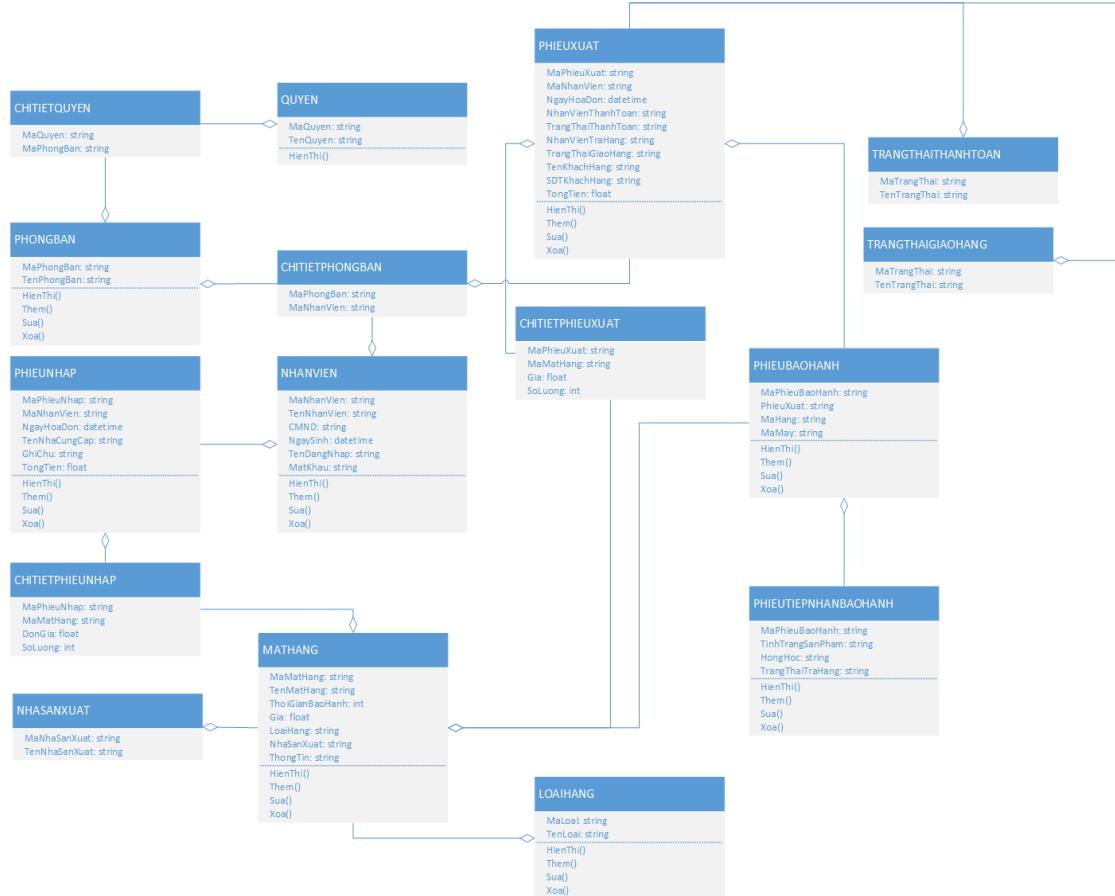
3.4.10.2 Phục hồi

Tác nhân	Quản lý
Mục đích	Phục hồi cơ sở dữ liệu
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Vào mục Hệ thống nhân nút “Phục hồi”. Chọn đường dẫn tới file .bak Hệ thống phục hồi lại cơ sở dữ liệu.
Dòng sự kiện khác	Không có.
Các yêu cầu đặc biệt	Không có.
Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case	Người dùng phải đăng nhập được vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng này.
Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case	Dữ liệu của hệ thống được phục hồi.
Điểm mở rộng	Không có.

CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH

4.1 Sơ đồ lớp

4.1.1 Sơ đồ lớp



4.1.2 Danh sách các đối tượng và quan hệ

4.1.2.1 Danh sách lớp

- **NHANVIEN**
- **MATHANG**
- **LOAIHANG**
- **NHASANXUAT**
- **PHIEUNHAP**
- **CHITIETPHIEUNHAP**
- **PHIEUXUAT**
- **CHITIETPHIEUXUAT**

- TRANGTHAITHANHTOAN
- TRANGTHAIGIAOHANG
- PHIEUBAOHANH
- PHIEUTIEPNHANBAOHANH
- PHONGBAN
- CHITIETPHONGBAN
- QUYEN
- CHITIETQUYEN

4.1.2.2 Danh sách quan hệ

- NHANVIEN_CHITIETPHONGBAN
- NHANVIEN_PHIEUNHAP
- MATHANG_LOAIHANG
- MATHANG_NHASANXUAT
- MATHANG_CHITIETPHIEUNHAP
- MATHANG_CHITIETPHIEUXUAT
- MATHANG_PHIEUBAOHANH
- PHIEUNHAP_CHITIETPHIEUNHAP
- PHIEUXUAT_TRANGTHAITHANHTOAN
- PHIEUXUAT_TRANGTHAIGIAOHANG
- PHIEUXUAT_PHIEUBAOHANH
- PHIEUXUAT_CHITIETPHIEUXUAT
- PHIEUXUAT_CHITIETPHONGBAN
- PHIEUBAOHANH_PHIEUTIEPNHANBAOHANH
- PHONGBAN_CHITIETPHONGBAN
- PHONGBAN_CHITIETQUYEN
- QUYEN_CHITIETQUYEN

4.1.3 Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng

STT	Lớp	Mô tả	Thuộc tính và Hàm		Diễn giải
1	NHANVIEN	Lưu thông tin nhân viên	Thuộc tính	MaNhanVien	Mã nhân viên
				TenNhanVien	Tên nhân viên
				CMND	Số CMND của nhân viên
				NgaySinh	Ngày sinh của nhân viên
				TenDangNhap	Tên đăng nhập của nhân viên
			Hàm	MatKhau	Mật khẩu
				HienThi()	Hiển thị thông tin nhân viên
				Them()	Thêm thông tin nhân viên
				Sua()	Sửa thông tin nhân viên
				Xoa()	Xóa thông tin nhân viên
2	MATHANG		Thuộc tính	MaMatHang	Mã mặt hàng
				TenMatHang	Tên mặt hàng

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

		Lưu thông tin mặt hàng		ThoiGianBaoHan h	Thời gian bảo hành
				Gia	Giá
				LoaiHang	Loại hàng
				NhaSanXuat	Nhà sản xuất
				ThongTin	Thông tin mặt hàng
			Hàm	HienThi()	Hiển thị thông tin mặt hàng
				Them()	Thêm thông tin hàng
				Sua()	Sửa thông tin hàng
				Xoa()	Xóa thông tin hàng
3	LOAIHANG	Lưu thông tin loại hàng	Thuộc tính	MaLoai	Mã loại hàng
				TenLoai	Tên loại hàng
			Hàm	HienThi()	Hiển thị thông tin loại hàng
				Them()	Thêm thông tin loại hàng

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

				Sua()	Sửa thông tin loại hàng
				Xoa()	Xóa thông tin loại hàng
4	NHASANXU AT	Lưu thông tin nhà sản xuất	Thuộc tính	MaNhaSanXuat	Mã nhà sản xuất
				TenNhaSanXuat	Tên nhà sản xuất
5	PHIEUNHAP	Lưu thông tin phiếu nhập	Thuộc tính	MaPhieuNhap	Mã phiếu nhập
				MaNhanVien	Mã nhân viên lập phiếu
				NgayHoaDon	Ngày lập hóa đơn nhập
				TenNhaCungCap	Tên nhà cung cấp
				GhiChu	Ghi chú
				TongTien	Tổng tiền
			Hàm	HienThi()	Hiển thị thông tin phiếu nhập
				Them()	Thêm thông tin phiếu nhập
				Sua()	Sửa thông tin phiếu nhập

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

				Xoa()	Xóa thông tin phiếu nhập
6	CHITIETPHI EUNHAP	Lưu thông tin chi tiếp phiếu nhập	Thuộc tính	MaPhieuNhap	Mã chi tiết phiếu nhập
				MaMatHang	Mã mặt hàng
				DonGia	Đơn giá mặt hang
				SoLuong	Số lượng
7	PHIEUXUAT	Lưu thông tin phiếu xuất	Thuộc tính	MaPhieuXuat	Mã phiếu xuất
				MaNhanVien	Mã nhân viên lập phiếu
				NgayHoaDon	Ngày lập hóa đơn xuất
				NhanVienThanh Toan	Nhân viên thanh toán
				TrangThaiThanh Toan	Trạng thái thanh toán
				NhanVienTraHan g	Nhân viên trả hang
				TrangThaiGiaoH ang	Trạng thái giao hang
				TenKhachHang	Tên khách hang

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

				SDTKhachHang	Số điện thoại khách hàng
				TongTien	Tổng tiền
			Hàm	HienThi()	Hiển thị thông tin phiếu xuất
				Them()	Thêm thông tin phiếu xuất
				Sua()	Sửa thông tin phiếu xuất
				Xoa()	Xóa thông tin phiếu xuất
8	CHITIETPHI EUXUAT	Lưu thông tin chi tiết phiếu xuất	Thuộc tính	MaPhieuXuat	Mã chi tiết phiếu xuất
				MaMatHang	Mã mặt hàng
				Gia	Giá
				SoLuong	Số lượng
9	TRANGTHAI THANHTOA N	Lưu trạng thái thanhs toán	Thuộc tính	MaTrangThai	Mã trạng thái thanhs toán
				TenTrangThai	Tên trạng thái thanhs toán
10	TRANGTHAI GIAOHANG		Thuộc tính	MaTrangThai	Mã trạng thái giao hàng

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

		Lưu trạng thái giao hàng		TenTrangThai	Tên trạng thái giao hàng
11	PHIEUBAOH ANH	Lưu thông tin phiếu bảo hành	Thuộc tính	MaPhieuBaoHan h	Mã phiếu bảo hành
				PhieuXuat	Phiếu xuất
				MaHang	Mã hàng
				MaMay	Mã máy
		Hàm	HienThi()	HienThi()	Hiển thị thông tin phiếu bảo hành
				Them()	Thêm thông tin phiếu bảo hành
			Sua()	Sua()	Sửa thông tin phiếu bảo hành
				Xoa()	Xóa thông tin phiếu bảo hành
		Thuộc tính	MaPhieuBaoHan h	TinhTrangSanPh am	Mã phiếu tiếp nhận bảo hành
				TinhTrangSanPh am	Tình trạng sản phẩm
12	PHIEUTIEPN HANBAOHA NH	Lưu thông tin phiếu tiếp			

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

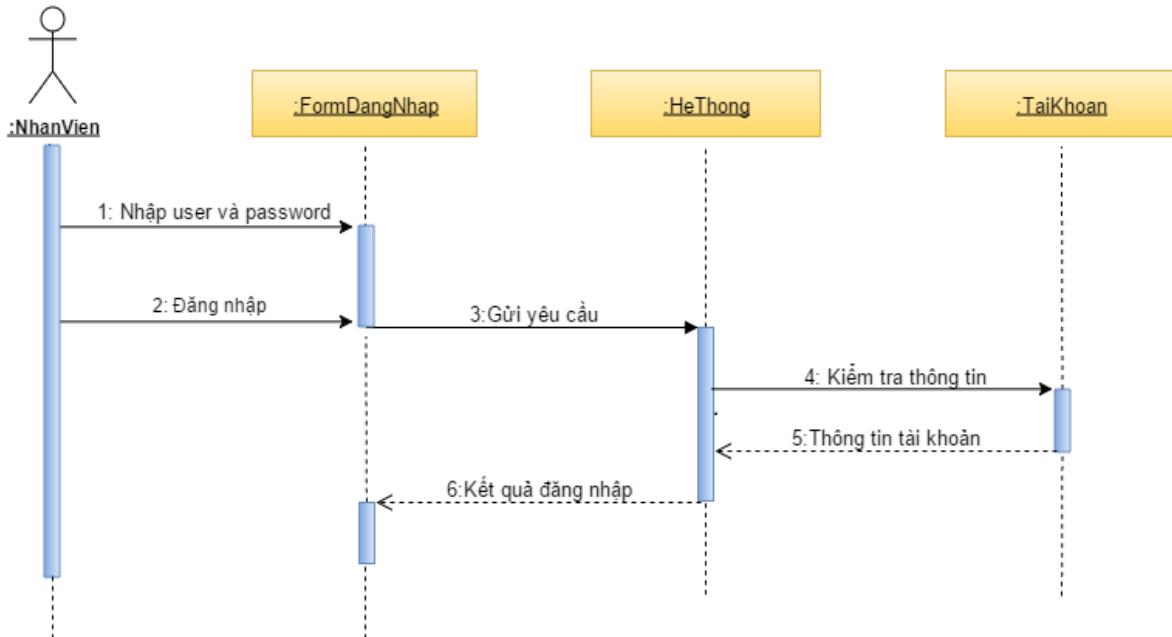
		nhận bảo hành		HongHoc	Tình trạng hỏng hóc thực tế
				TrangThaiTraHang	Trạng thái trả hàng
			Hàm	HienThi()	Hiển thị thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành
				Them()	Thêm thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành
				Sua()	Sửa thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành
				Xoa()	Xóa thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành
13	PHONGBAN	Lưu thông tin phòng ban	Thuộc tính	MaPhongBan	Mã phòng ban
				TenPhongBan	Tên phòng ban
		Hàm		HienThi()	Hiển thị thông tin phòng ban
				Them()	Thêm thông tin phòng ban

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

				Sua()	Sửa thông tin phòng ban
				Xoa()	Xóa thông tin phòng ban
14	CHITIETPHONGBAN	Lưu thông tin chi tiết phòng ban	Thuộc tính	MaPhongBan	Mã chi tiết phòng ban
				MaNhanVien	Mã nhân viên
15	QUYEN	Lưu thông tin quyền	Thuộc tính	MaQuyen	Mã quyền
				TenQuyen	Tên quyền
			Hàm	HienThi()	Hiển thị thông tin quyền
16	CHITIETQUYEN	Lưu thông tin chi tiết quyền	Thuộc tính	MaQuyen	Mã chi tiết quyền
				MaPhongBan	Mã phòng ban

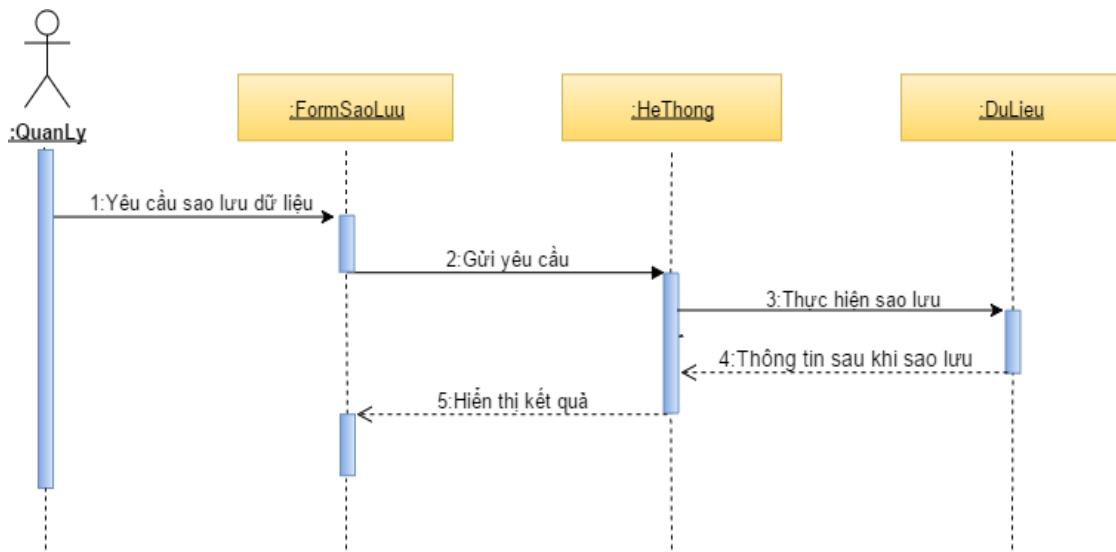
4.2 Sơ đồ tuần tự

4.2.1 Đăng nhập/Đăng xuất



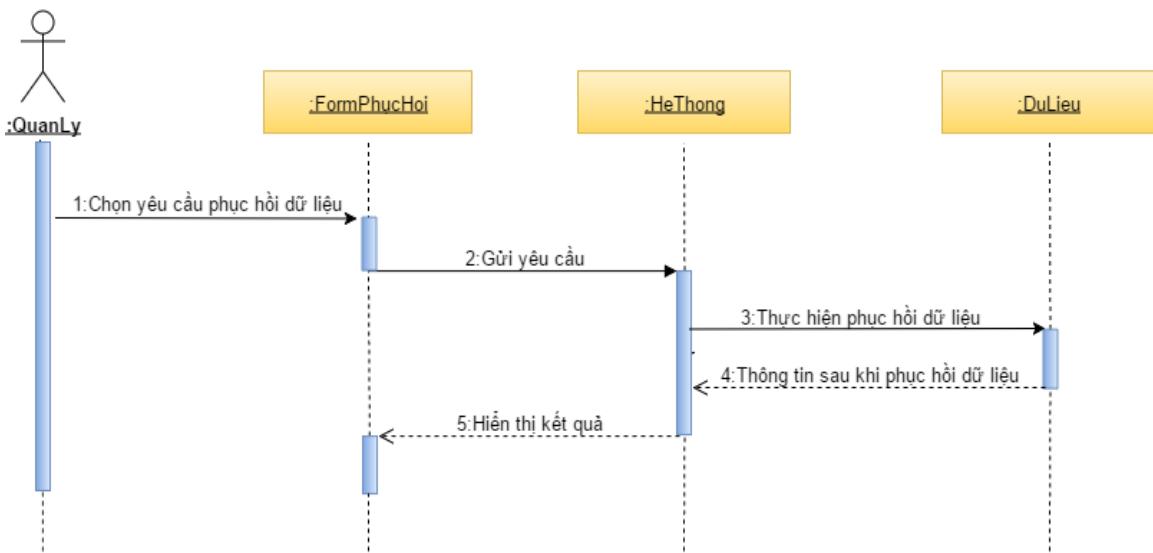
STT	Mô tả
1	Người dùng nhập thông tin user và password vào form đăng nhập
2	Người dùng click vào button đăng nhập
3	Gửi yêu cầu đăng nhập tới hệ thống
4	Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập có đầy đủ và chính xác hay không
5	Trả về thông tin tài khoản nếu có trong cơ sở dữ liệu
6	Xuất thông báo kết quả đăng nhập ra màn hình

4.2.2 Sao lưu dữ liệu



STT	Mô tả
1	Người dùng click vào button Sao Lưu trên tab Hệ Thống
2	Gửi yêu cầu sao lưu tới hệ thống để xử lý
3	Hệ thống thực hiện sao lưu dữ liệu
4	Dữ liệu được cập nhật sau khi sao lưu
5	Xuất thông báo kết quả ra màn hình

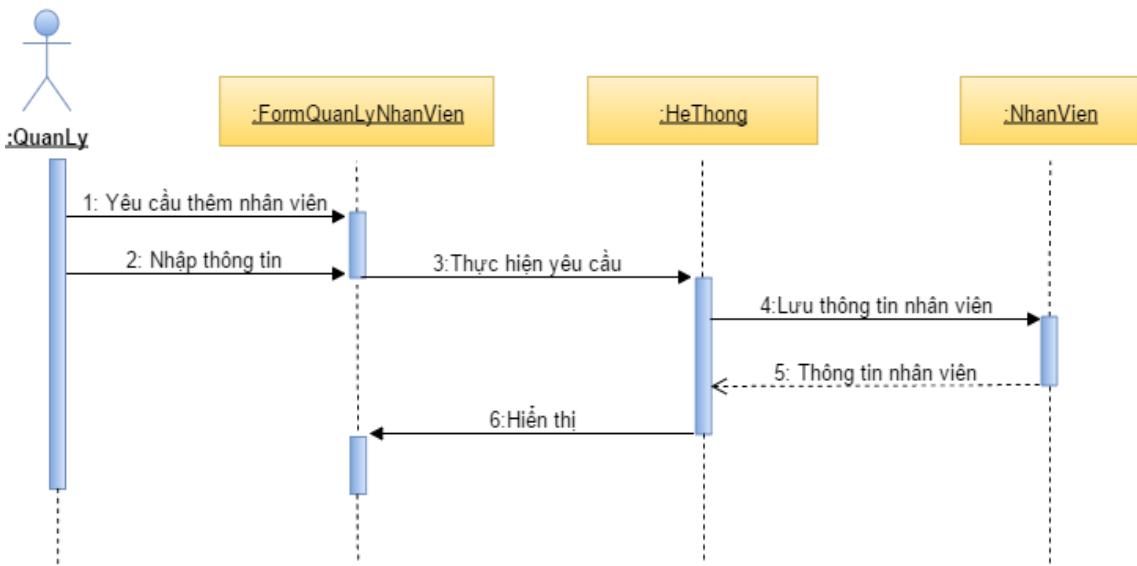
4.2.3 Phục hồi dữ liệu



STT	Mô tả
1	Người dùng click vào button Hồi Phục trên tab Hệ Thống
2	Gửi yêu cầu phục hồi dữ liệu tới hệ thống để xử lý
3	Hệ thống thực hiện phục hồi dữ liệu
4	Dữ liệu được cập nhật sau khi hồi phục
5	Xuất thông báo kết quả ra màn hình

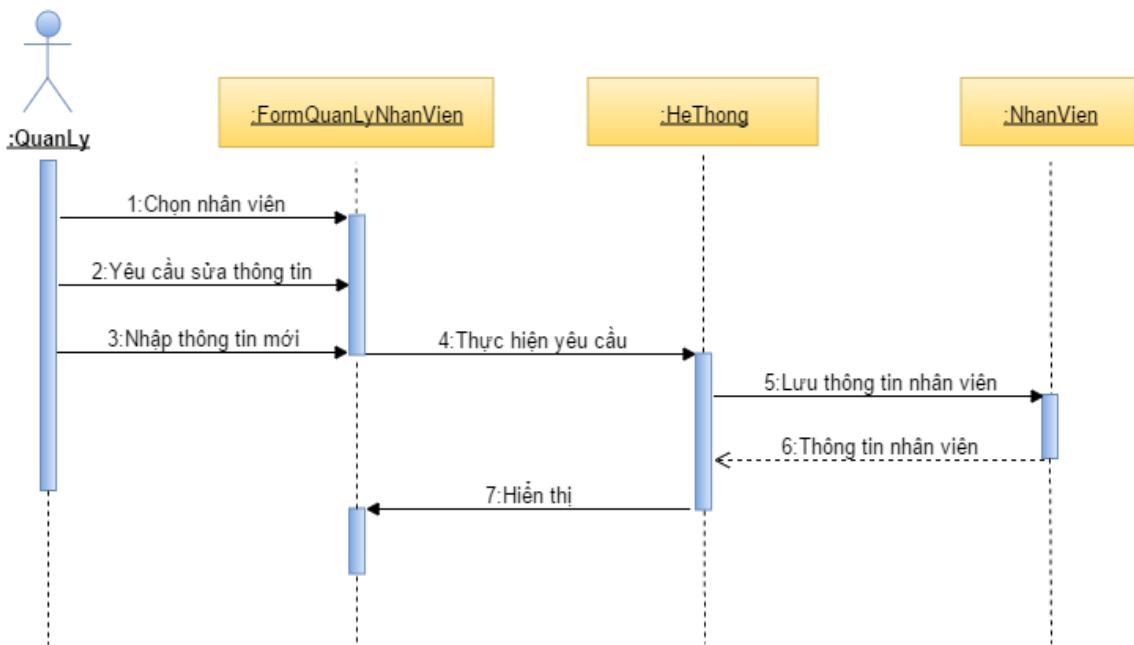
4.2.4 Quản lý nhân viên

4.2.4.1 Thêm nhân viên



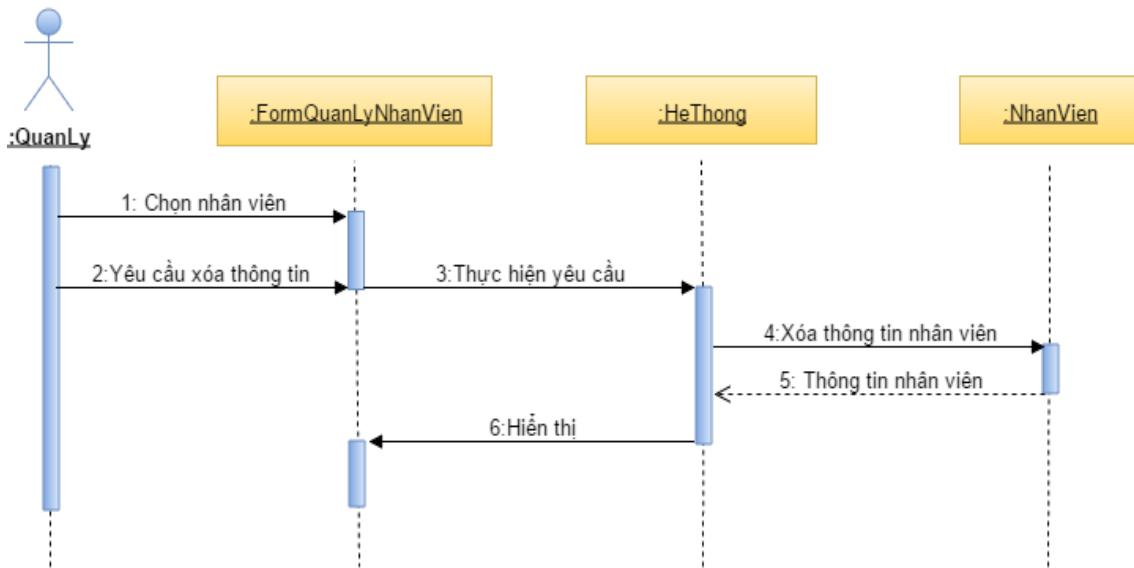
STT	Mô tả
1	Người dùng click vào button Thêm trong tab Trang Quản Lý mục Nhân Viên
2	Người dùng nhập thông tin muốn thêm cho nhân viên
3	Gửi yêu cầu thêm thông tin nhân viên tới hệ thống để xử lý
4	Hệ thống thực hiện lưu thông tin nhân viên sau khi người dùng nhập đầy đủ và chính xác
5	Thông tin của nhân viên được lưu lại
6	Hiển thị thông báo kết quả ra màn hình

4.2.4.2 Sửa nhân viên

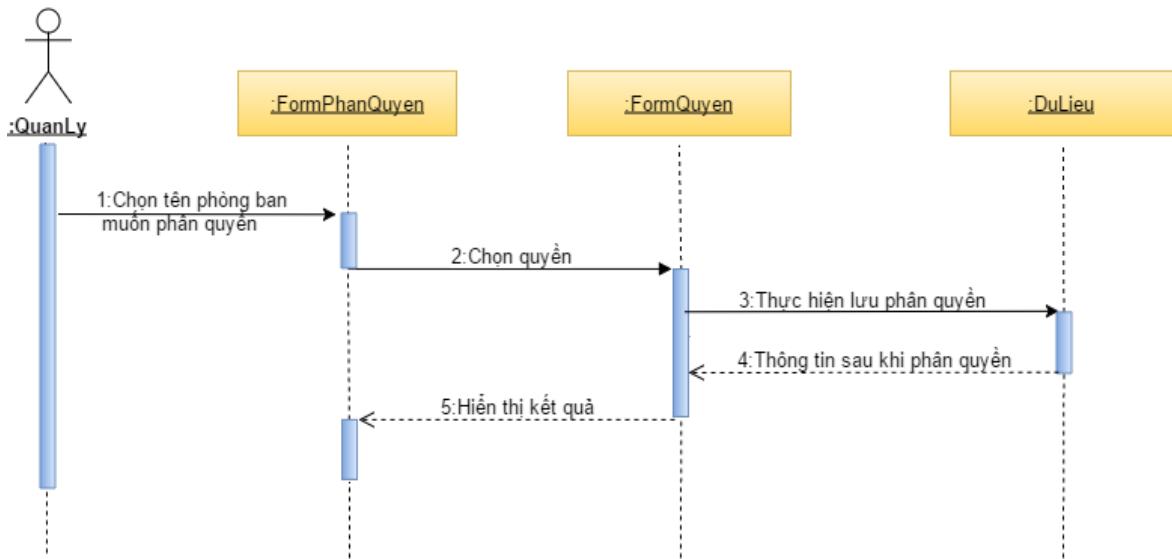


STT	Mô tả
1	Người dùng chọn nhân viên muốn sửa thông tin trong danh sách nhân viên
2	Người dùng click vào button Sửa trong tab Trang Quản Lý mục Nhân Viên
3	Người dùng nhập thông tin muốn sửa cho nhân viên
4	Gửi yêu cầu sửa thông tin nhân viên tới hệ thống để xử lý
5	Hệ thống thực hiện lưu thông tin nhân viên sau khi người dùng nhập đầy đủ và chính xác
6	Thông tin của nhân viên được cập nhật lại
7	Hiển thị thông báo kết quả ra màn hình

4.2.4.3 Xóa nhân viên



STT	Mô tả
1	Người dùng chọn nhân viên muốn xóa thông tin trong danh sách nhân viên
2	Người dùng click vào button Xóa trong tab Trang Quản Lý mục Nhân Viên
3	Gửi yêu cầu xóa thông tin nhân viên tới hệ thống để xử lý
4	Hệ thống thực hiện xóa thông tin nhân viên sau khi xác nhận muốn xóa một lần nữa
5	Thông tin của nhân viên được xóa khỏi hệ thống và trong CSDL
6	Hiển thị thông báo kết quả ra màn hình

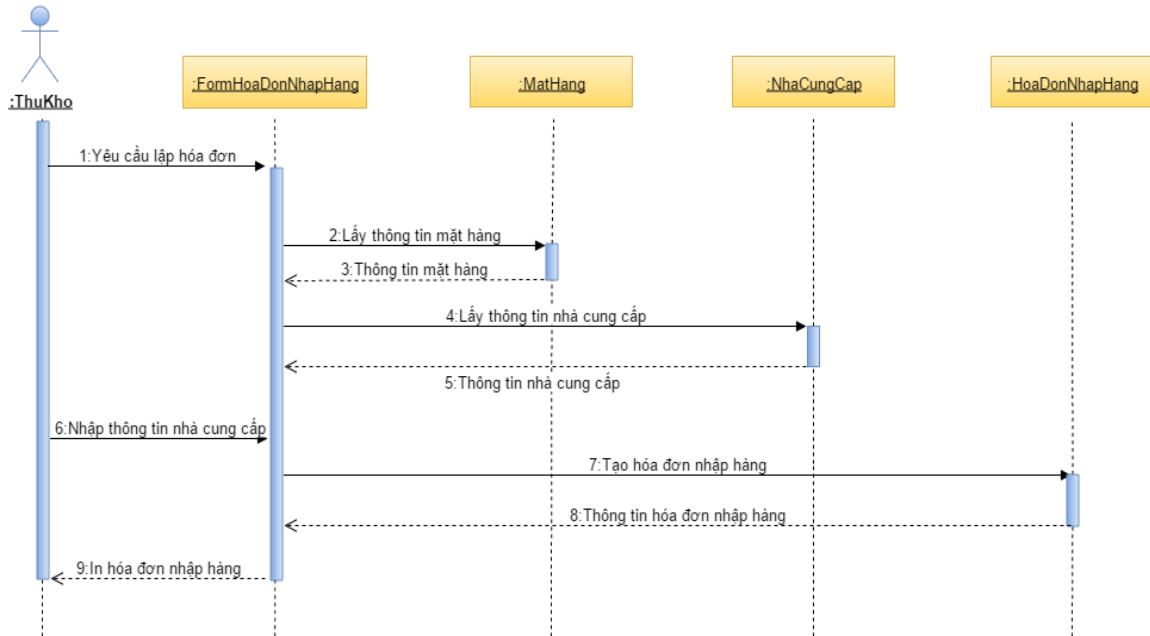


4.2.5 Phân quyền

STT	Mô tả
1	Người dùng chọn tên phòng ban trong danh sách tên phòng ban trên tab Trang Quản Lý mục Phân Quyền
2	Người dùng chọn tên quyền trong danh sách quyền cho tên phòng ban đã chọn
3	Hệ thống thực hiện lưu quyền đã chọn cho tên phòng ban
4	Dữ liệu phân quyền được cập nhật
5	Xuất thông báo kết quả ra màn hình

4.2.6 Nhập hàng

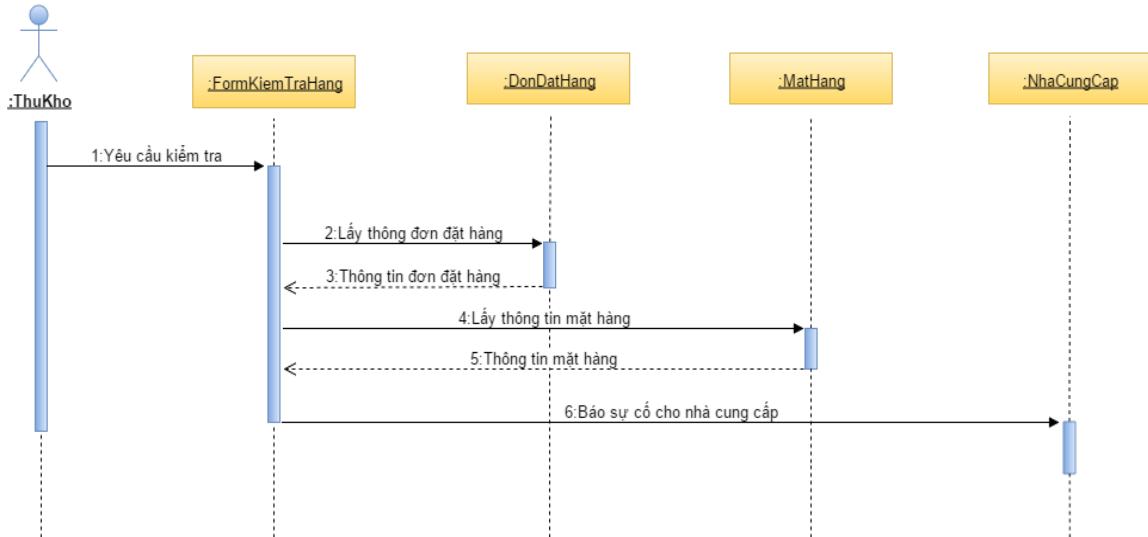
4.2.6.1 Lập hóa đơn nhập hàng



STT	Mô tả
1	Người dùng chọn button Lập Phiếu trong tab Nhập Hàng
2	Hệ thống tự động lấy danh sách thông tin mặt hàng
3	Hiện thị danh sách thông tin mặt hàng ra màn hình
4	Người dùng nhập thông tin nhà cung cấp
5	Thông tin nhà cung cấp được lưu lại trong hóa đơn nhập hàng
6	Người dùng nhập thông tin nhà cung cấp
7	Hệ thống lưu lại thông tin hóa đơn nhập hàng sau khi người dùng click vào button Lưu
8	Thông tin hóa đơn nhập hàng được lưu lại trong CSDL

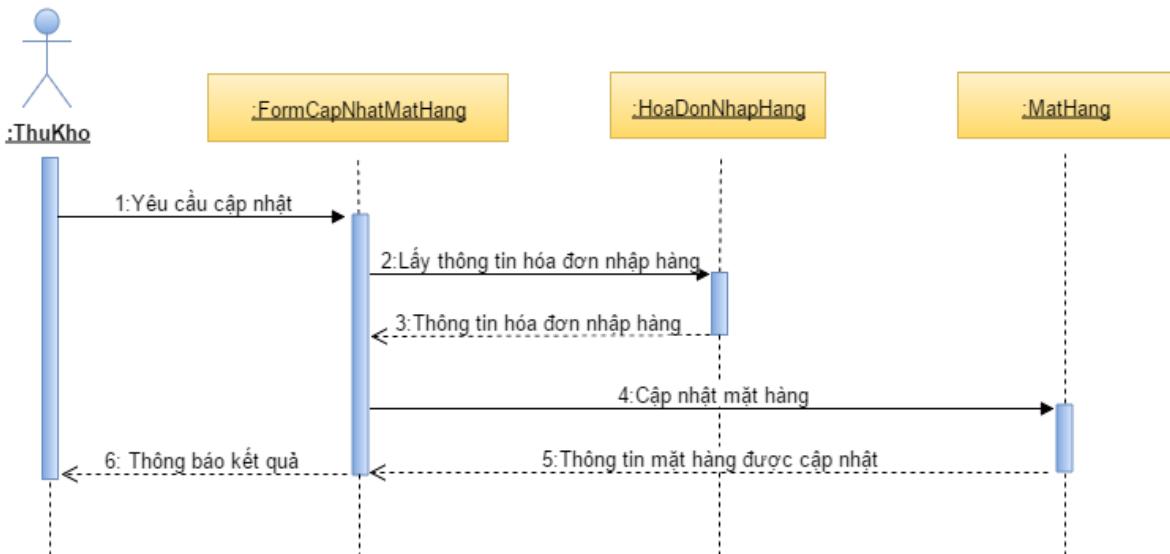
9	Hệ thống in ra hóa đơn nhập hàng sau khi người dùng click vào button In
---	-------------------------------------------------------------------------

4.2.6.2 Kiểm tra hàng



STT	Mô tả
1	Thủ kho yêu cầu kiểm tra hàng trong kho
2	Hệ thống tự động lấy danh sách thông tin đơn đặt hàng
3	Trả về danh sách thông tin đơn đặt hàng
4	Hệ thống tự động lấy danh sách thông tin mặt hàng
5	Trả về thông tin mặt hàng
6	Báo cáo sự cố liên quan đến mặt hàng cho nhà cung cấp

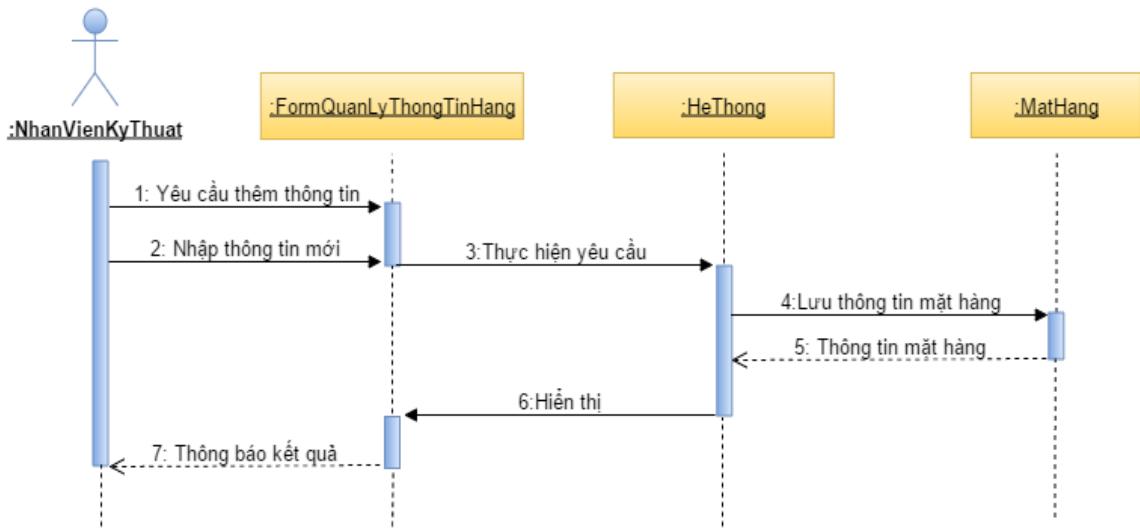
4.2.6.3 Cập nhật mặt hàng



STT	Mô tả
1	Thủ kho yêu cầu cập nhật kho
2	Hệ thống tự động lấy danh sách thông tin hóa đơn nhập hàng
3	Trả về danh sách thông tin hóa đơn nhập hàng
4	Hệ thống tự động cập nhật thông tin mặt hàng
5	Thông tin mặt hàng được cập nhật
6	Thông báo kết quả ra màn hình

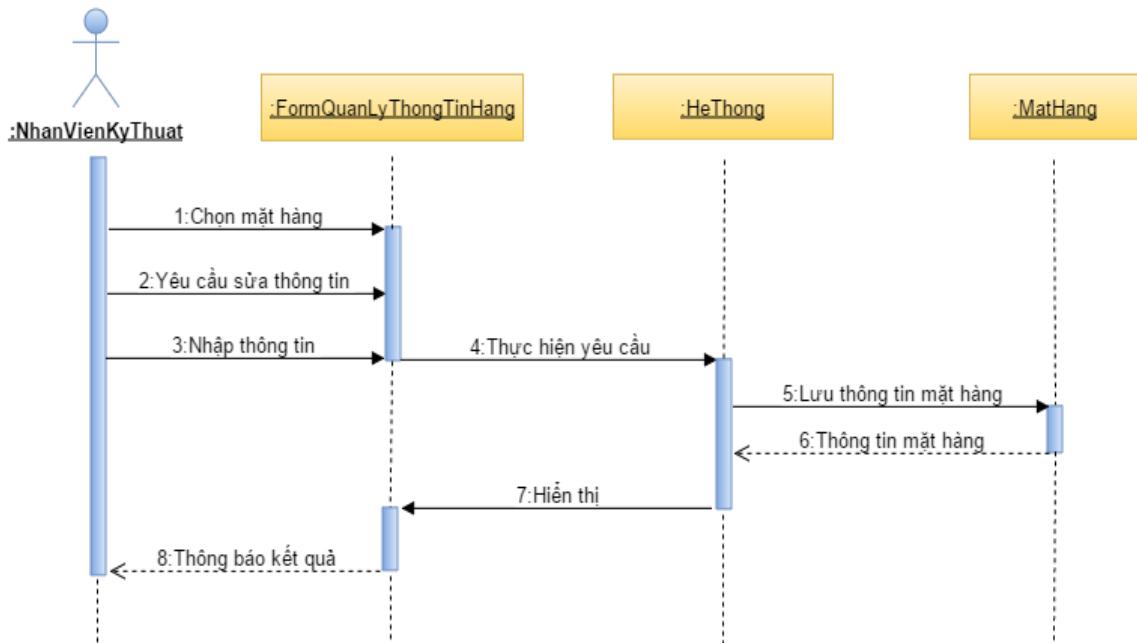
4.2.7 Quản lý thông tin mặt hàng

4.2.7.1 Thêm thông tin mặt hàng



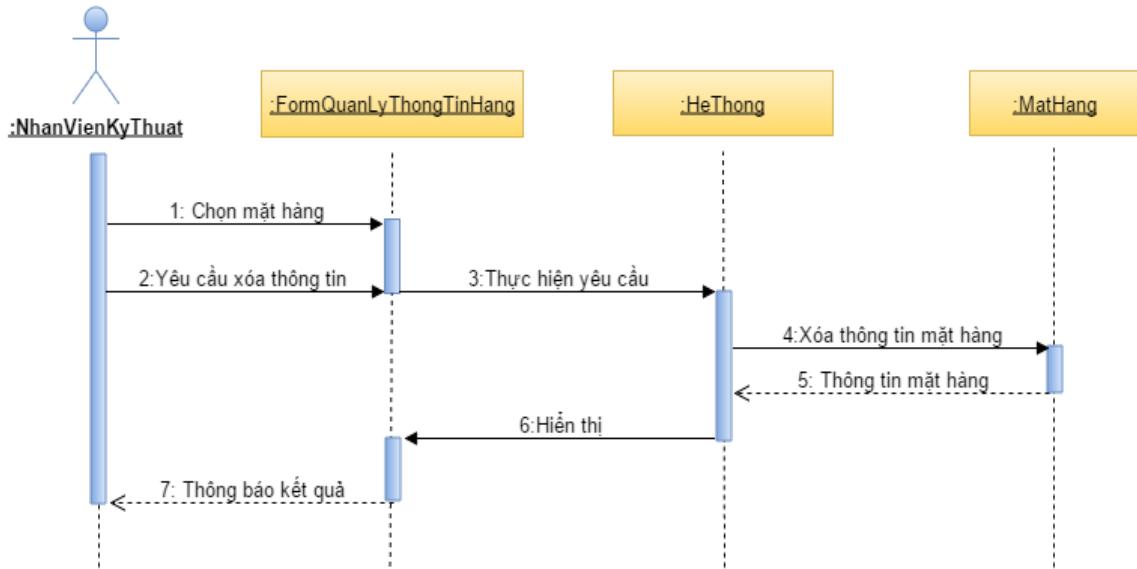
STT	Mô tả
1	Người dùng click vào button Thêm trong tab Trang Quản Lý mục Mặt Hàng
2	Người dùng nhập thông tin muốn thêm cho mặt hàng
3	Gửi yêu cầu thêm thông tin mặt hàng tới hệ thống để xử lý
4	Hệ thống thực hiện lưu thông tin mặt hàng sau khi người dùng nhập đầy đủ và chính xác
5	Thông tin của mặt hàng được lưu vào CSDL
6	Hiển thị kết quả ra màn hình
7	Thông báo kết quả cho nhân viên kỹ thuật

4.2.7.2 Sửa thông tin mặt hàng



STT	Mô tả
1	Người dùng chọn mặt hàng muốn sửa
2	Người dùng click vào button Sửa trong tab Trang Quản Lý mục Mặt Hàng
3	Người dùng nhập thông tin muốn sửa cho mặt hàng
4	Hệ thống thực hiện lưu thông tin mặt hàng sau khi người dùng nhập đầy đủ và chính xác
5	Hệ thống thực hiện lưu thông tin mặt hàng sau khi người dùng nhập đầy đủ và chính xác
6	Thông tin của mặt hàng được lưu lại
7	Hiển thị kết quả ra màn hình
8	Thông báo kết quả cho nhân viên kỹ thuật

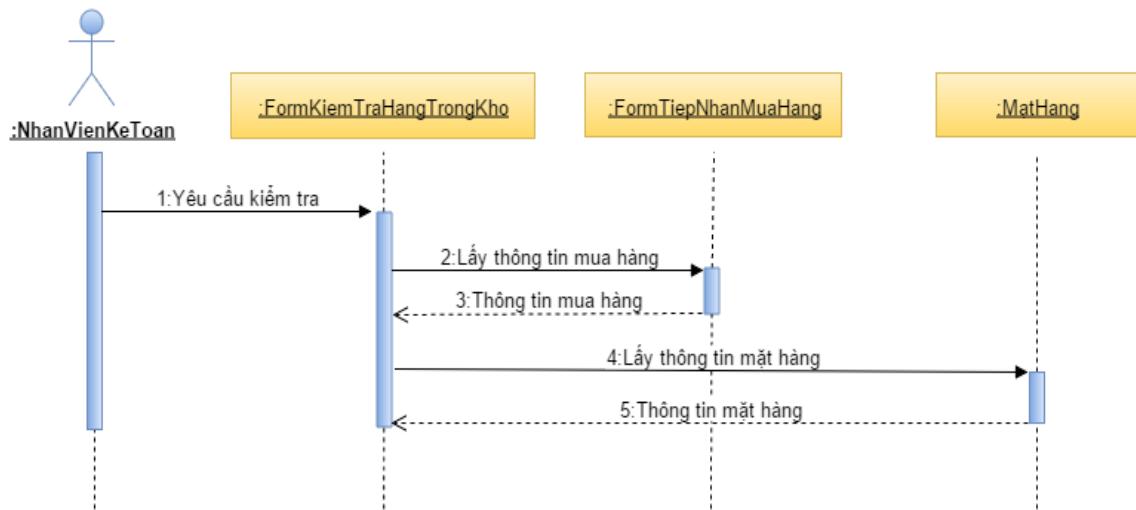
4.2.7.3 Xóa thông tin mặt hàng



STT	Mô tả
1	Người dùng chọn mặt hàng muốn xóa thông tin trong danh sách mặt hàng
2	Người dùng click vào button Xóa trong tab Trang Quản Lý mục Mặt Hàng
3	Gửi yêu cầu xóa thông tin mặt hàng tới hệ thống để xử lý
4	Hệ thống thực hiện xóa thông tin mặt hàng sau khi xác nhận muốn xóa một lần nữa
5	Thông tin của mặt hàng được xóa khỏi hệ thống và trong CSDL
6	Hiển thị kết quả ra màn hình
7	Thông báo kết quả cho nhân viên kỹ thuật

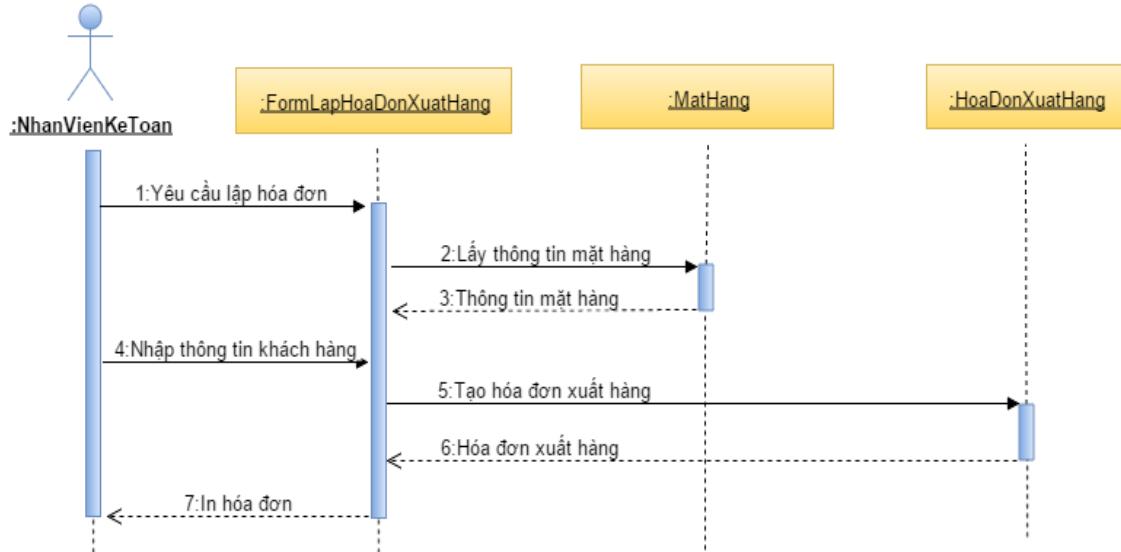
4.2.8 Xuất hàng

4.2.8.1 Kiểm tra hàng trong kho



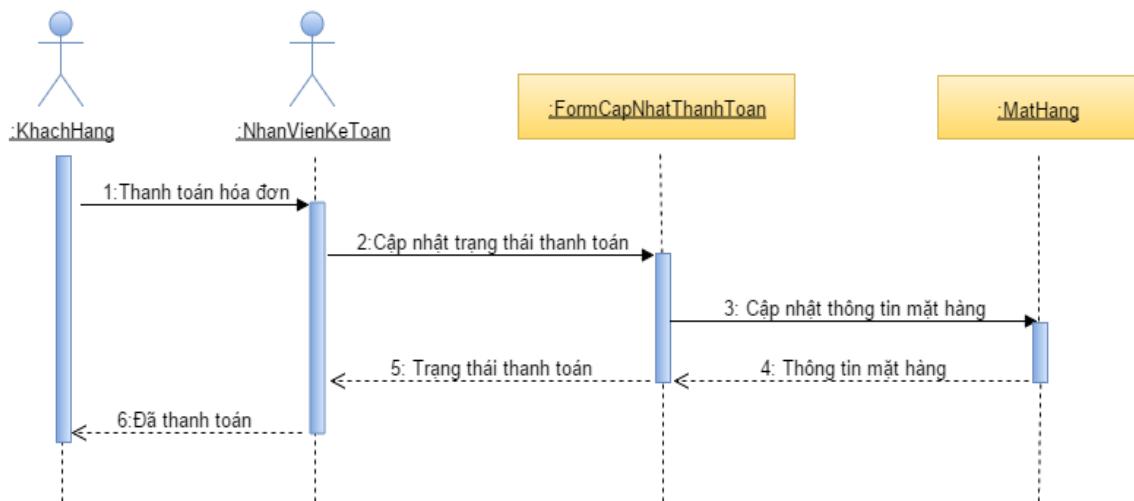
STT	Mô tả
1	Nhân viên kế toán yêu cầu kiểm tra hàng trong kho
2	Hệ thống tự động lấy thông tin mua hàng từ khách hàng
3	Trả về thông tin mặt hàng
4	Hệ thống tự động lấy thông tin mặt hàng
5	Trả về thông tin mặt hàng

4.2.8.2 Lập hóa đơn xuất hàng



STT	Mô tả
1	Nhân viên kế toán yêu cầu lập hóa đơn bán hàng
2	Hệ thống tự động lấy thông tin mặt hàng
3	Trả về thông tin mặt hàng
4	Nhân viên kế toán nhập thông tin khách hàng
5	Hệ thống tạo hóa đơn bán hàng để lưu thông tin bán hàng
6	Hóa đơn bán hàng được lưu vào CSDL
7	In hóa đơn bán hàng khi click vào button In

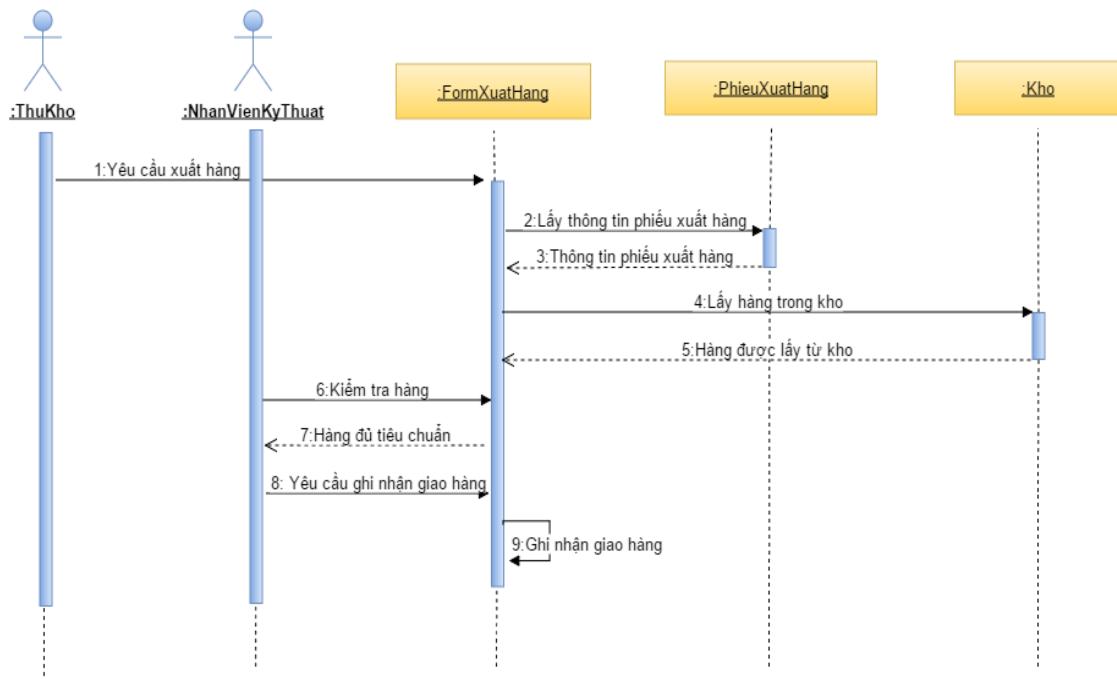
4.2.8.3 Cập nhật thanh toán



STT	Mô tả
1	Khách hàng thanh toán hóa đơn
2	Nhân viên kế toán tiến hành cập nhật trạng thái thanh toán hóa đơn
3	Hệ thống tự động cập nhật số lượng mặt hàng trong kho
4	Trả về thông tin số lượng mặt hàng trong kho
5	Trả về trạng thái thanh toán của hóa đơn
6	Trả về thông tin đã thanh toán cho khách hàng

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

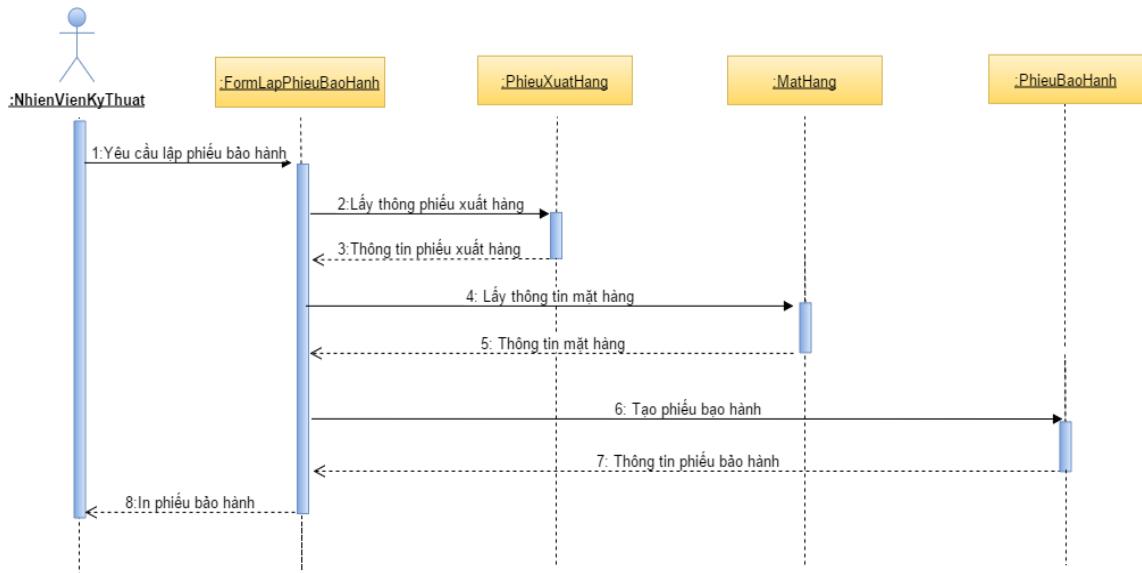
4.2.8.4 Cập nhật giao hàng



STT	Mô tả
1	Thủ kho yêu cầu xuất hàng
2	Hệ thống tự động lấy thông tin phiếu xuất hàng
3	Trả về thông tin phiếu xuất hàng
4	Hệ thống tự động lấy thông tin hàng trong kho
5	Trả về thông tin hàng trong kho
6	Nhân viên kỹ thuật kiểm tra hàng cho khách hàng
7	Đảm bảo hàng đủ tiêu chuẩn trước khi giao cho khách hàng
8	Nhân viên kỹ thuật ghi nhận đã giao hàng cho khách hàng
9	Hệ thống cập nhật trạng thái đã giao hàng trong phiếu xuất

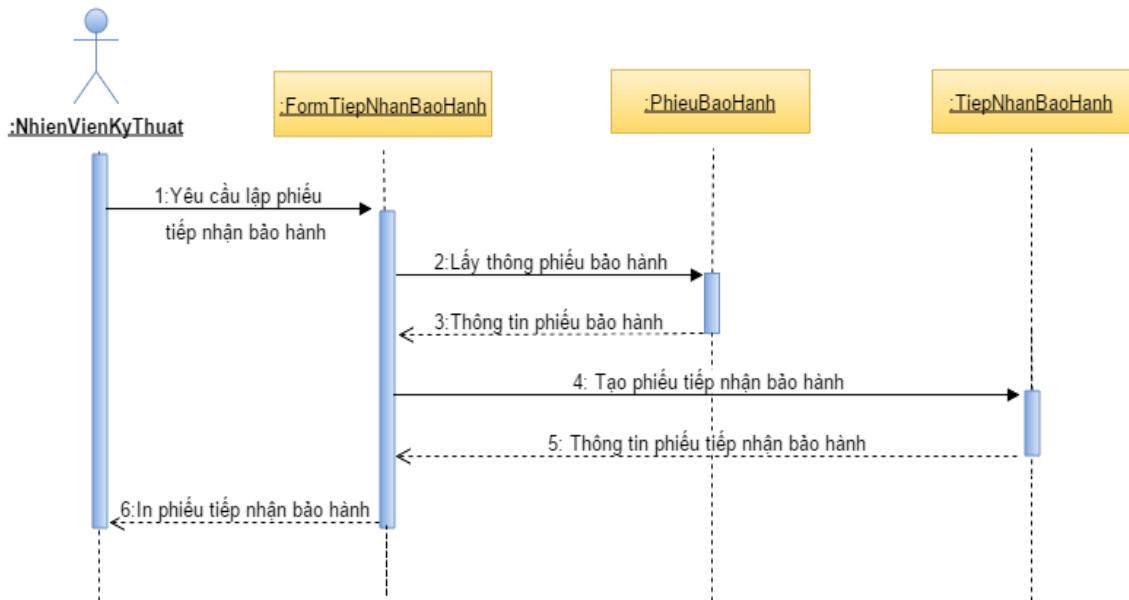
4.2.9 Bảo hành

4.2.9.1 Lập phiếu bảo hành



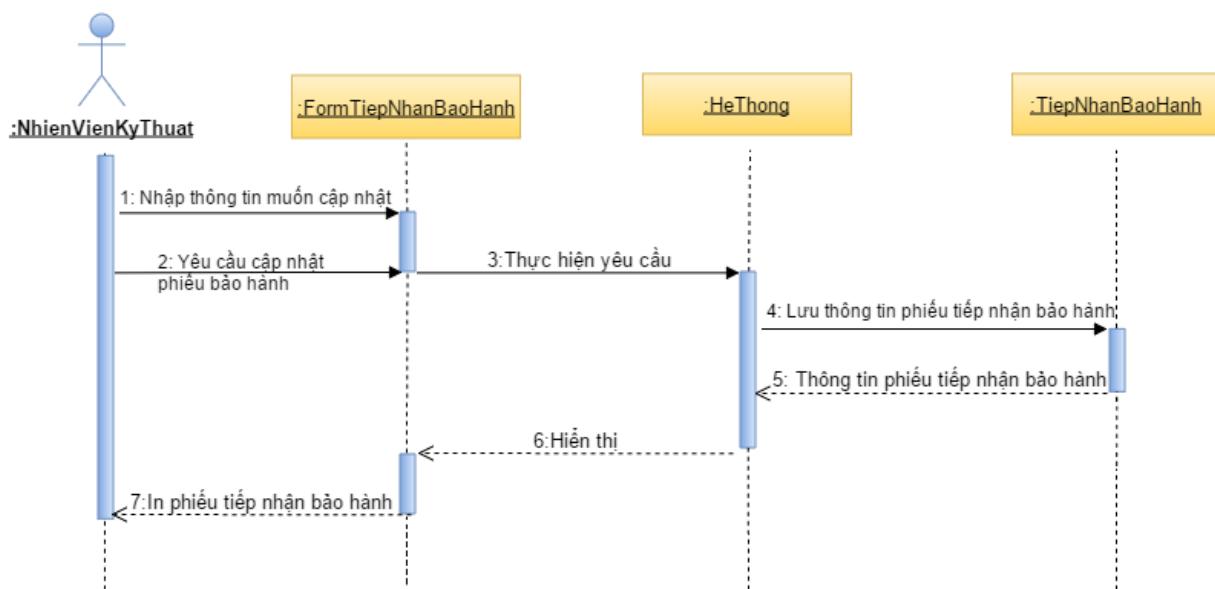
STT	Mô tả
1	Nhân viên kỹ thuật yêu cầu lập phiếu bảo hành
2	Hệ thống tự động lấy thông tin phiếu xuất hàng
3	Trả về danh sách thông tin phiếu xuất hàng
4	Hệ thống tự động lấy thông tin mặt hàng theo mã phiếu xuất hàng
5	Trả về thông tin mặt hàng theo mã phiếu xuất hàng
6	Lưu thông tin phiếu bảo hành
7	Hiển thị thông tin phiếu bảo hành sau khi lưu
8	In phiếu bảo hành

4.2.9.2 Tiếp nhận phiếu bảo hành



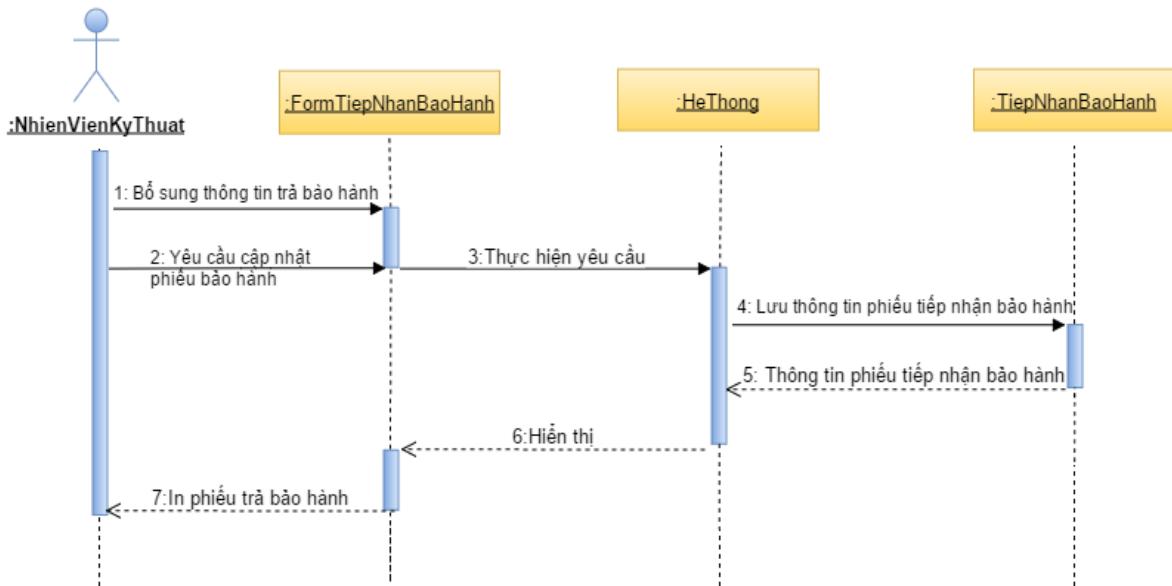
STT	Mô tả
1	Nhân viên kỹ thuật yêu cầu lập phiếu tiếp nhận bảo hành
2	Hệ thống tự động lấy thông tin phiếu bảo hành khi người dùng nhập mã phiếu bảo hành
3	Trả về danh sách thông tin phiếu bảo hành
4	Lưu thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành khi nhập đầy đủ và chính xác các thông tin
5	Hiển thị thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành sau khi lưu ra màn hình
6	In phiếu tiếp nhận bảo hành

4.2.9.3 Cập nhật phiếu bảo hành



STT	Mô tả
1	Nhân viên kỹ thuật nhập thông tin muốn cập nhật trong phiếu tiếp nhận bảo hành
2	Nhân viên kỹ thuật yêu cầu cập nhật phiếu bảo hành
3	Hệ thống thực hiện yêu cầu cập nhật
4	Lưu thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành khi nhập đầy đủ và chính xác các thông tin
5	Trả về thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành sau khi cập nhật
6	Hiển thị thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành sau khi cập nhật ra màn hình
7	In phiếu tiếp nhận bảo hành

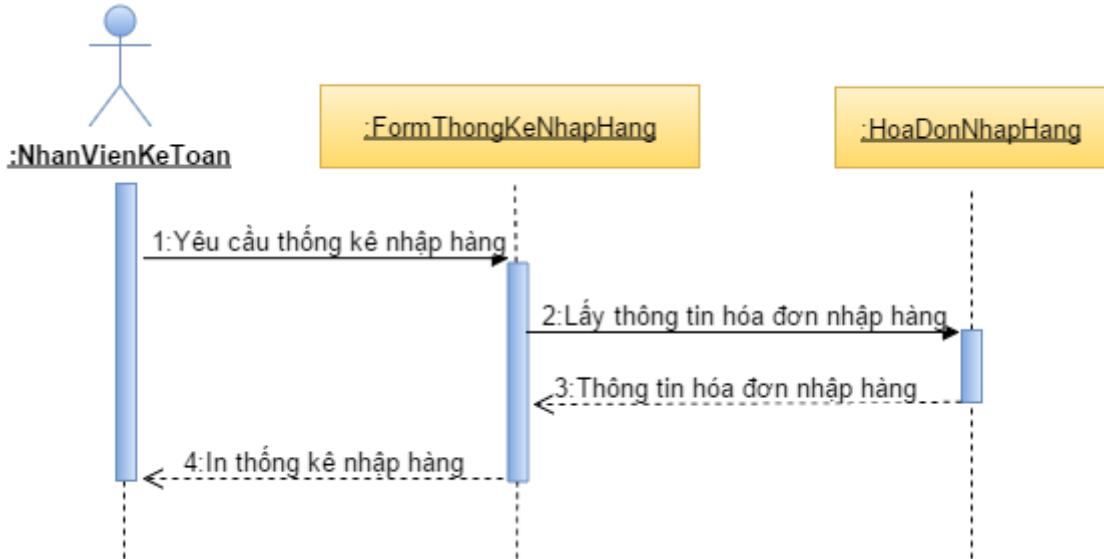
4.2.9.4 Trả bảo hành



STT	Mô tả
1	Nhân viên kỹ thuật bổ sung thông tin trạng thái trả hàng cho phiếu tiếp nhận bảo hành
2	Nhân viên kỹ thuật yêu cầu cập nhật phiếu bảo hành
3	Hệ thống thực hiện yêu cầu cập nhật
4	Lưu thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành khi nhập đầy đủ và chính xác các thông tin
5	Trả về thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành sau khi cập nhật
6	Hiển thị thông tin phiếu tiếp nhận bảo hành sau khi cập nhật ra màn hình
7	In phiếu trả bảo hành cho khách hàng

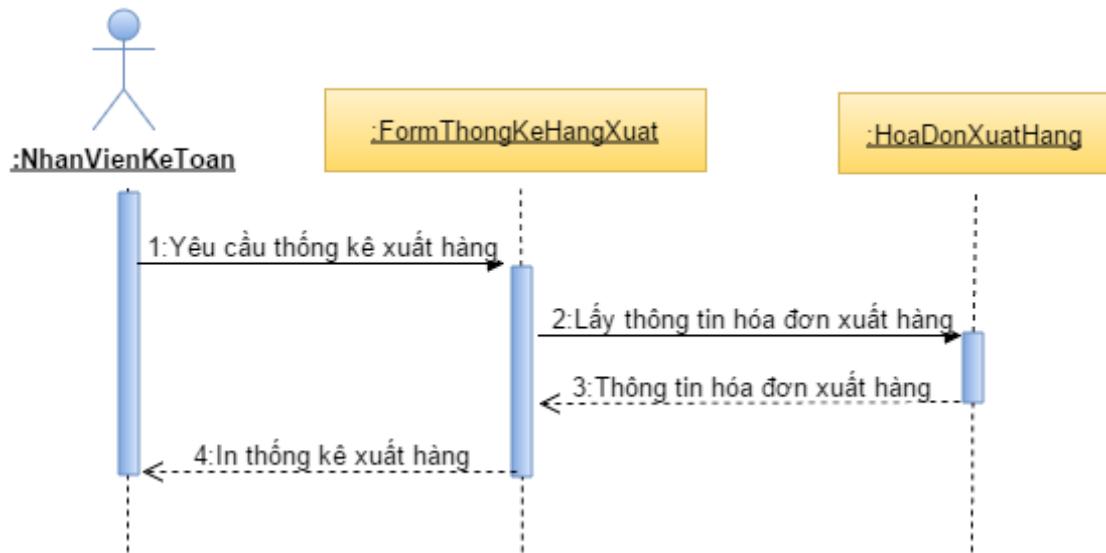
4.2.10 Báo cáo, thống kê

4.2.10.1 Thống kê nhập hàng



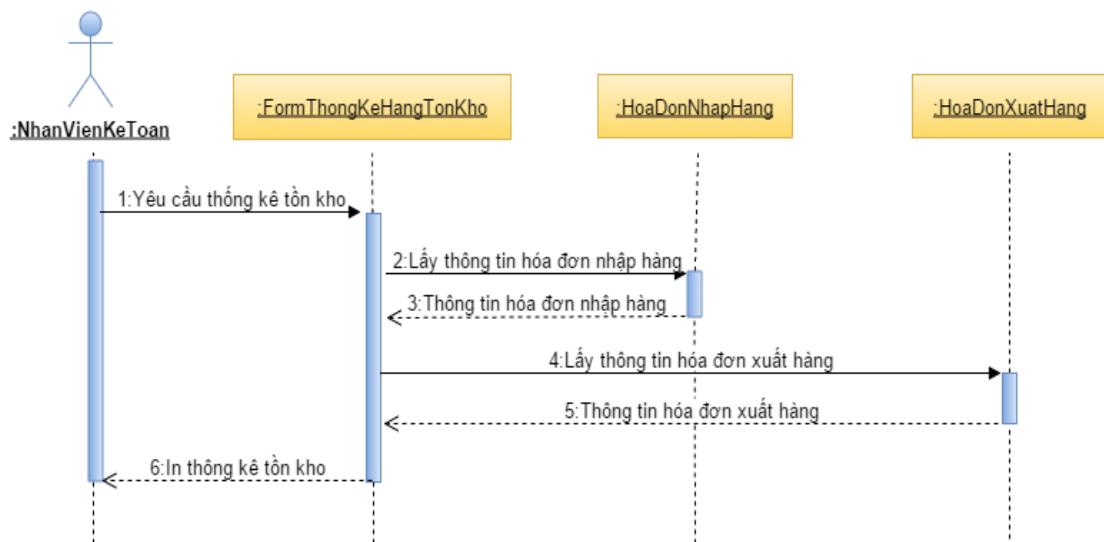
STT	Mô tả
1	Nhân viên kế toán yêu cầu thống kê nhập hàng
2	Hệ thống tự động lấy thông tin hóa đơn nhập hàng
3	Trả về thông tin hóa đơn nhập hàng
4	In thống kê nhập hàng

4.2.10.2 Thông kê số lượng hàng xuất



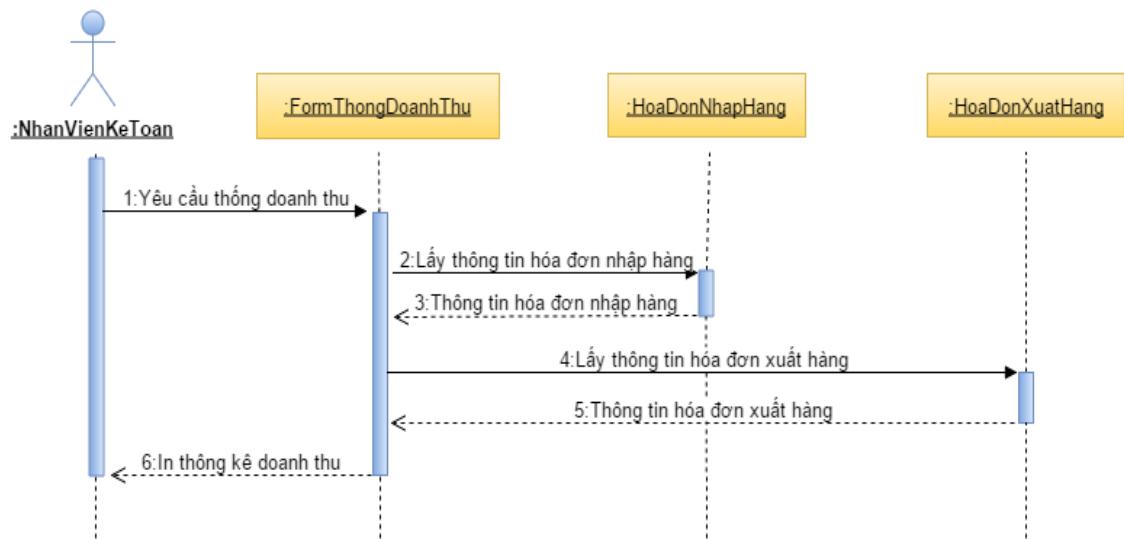
STT	Mô tả
1	Nhân viên kế toán yêu cầu thống kê xuất hàng
2	Hệ thống tự động lấy thông tin hóa đơn xuất hàng
3	Trả về thông tin hóa đơn xuất hàng
4	In thống kê xuất hàng

4.2.10.3 Thông kê hàng tồn kho



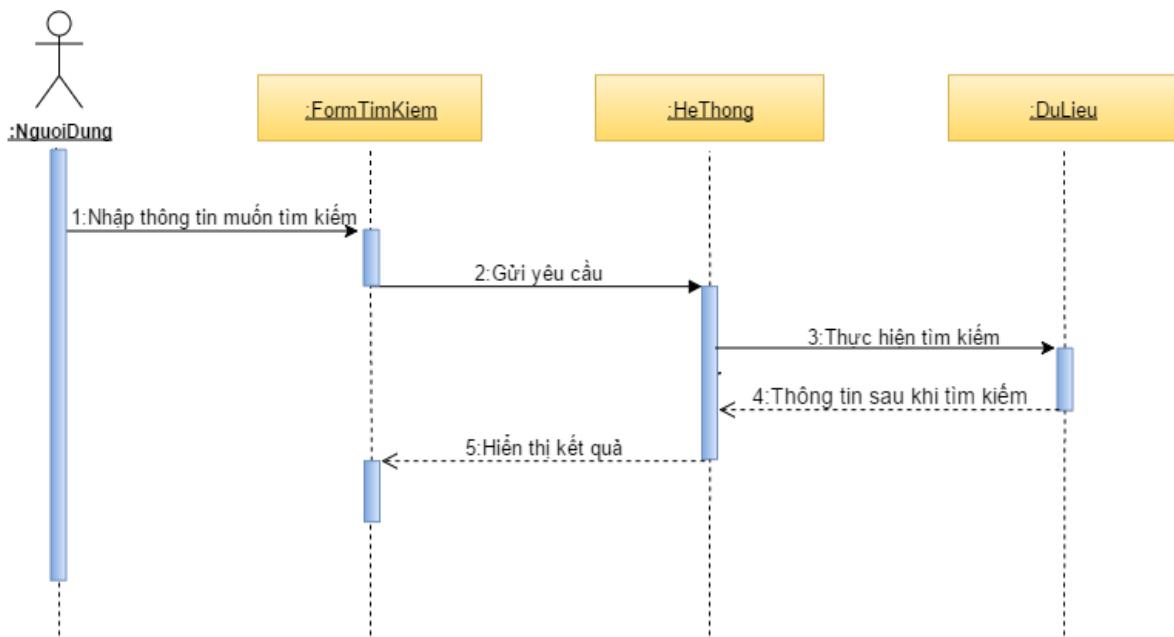
STT	Mô tả
1	Nhân viên kế toán yêu cầu thống kê hàng tồn kho
2	Hệ thống tự động lấy thông tin hóa đơn nhập hàng
3	Trả về thông tin hóa đơn nhập hàng
4	Hệ thống tự động lấy thông tin hóa đơn xuất hàng
5	Trả về thông tin hóa đơn xuất hàng
6	In thống kê hàng tồn kho khi click vào button In

4.2.10.4 Thông kê doanh thu



STT	Mô tả
1	Nhân viên kế toán yêu cầu thông kê doanh thu
2	Hệ thống tự động lấy thông tin hóa đơn nhập hàng
3	Trả về thông tin hóa đơn nhập hàng
4	Hệ thống tự động lấy thông tin hóa đơn xuất hàng
5	Trả về thông tin hóa đơn xuất hàng
6	In thông kê hàng doanh thu

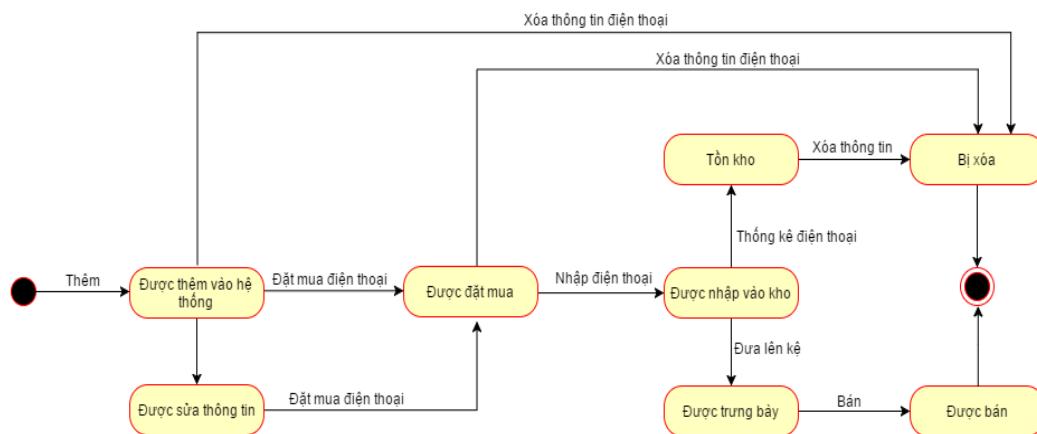
4.2.11 Tìm kiếm



STT	Mô tả
1	Người dùng nhập thông tin muốn tìm kiếm
2	Gửi yêu cầu tới hệ thống để xử lý
3	Thực hiện tìm kiếm trong CSDL
4	Thông tin trả về nếu như tìm thấy trong CSDL
5	Hiển thị kết quả tìm kiếm ra màn hình

4.3 Sơ đồ trạng thái

4.3.1 Sơ đồ trạng thái đối tượng điện thoại trong hệ thống



➤ Bảng mô tả các trạng thái

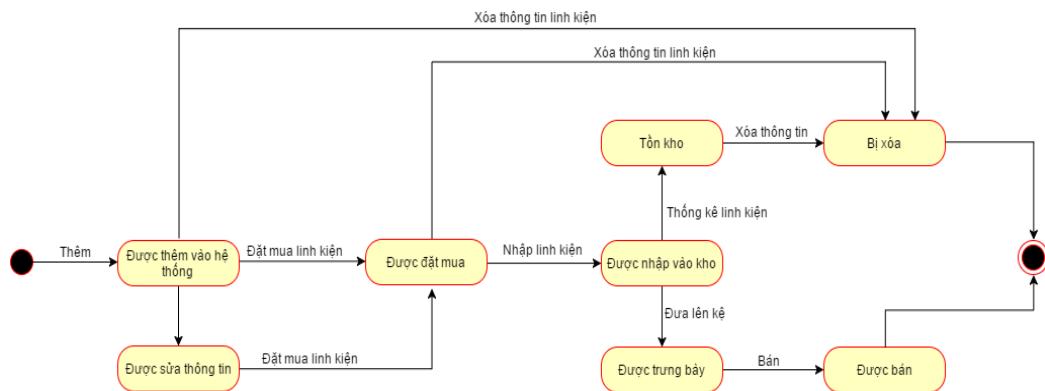
STT	Trạng thái	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Được thêm vào hệ thống	Thông tin điện thoại được thêm vào hệ thống.	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
2	Được sửa thông tin	Thông tin điện thoại được cập nhật.	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
3	Được đặt mua	Điện thoại được đặt mua bởi người quản lý		
4	Được nhập vào kho	Điện thoại được nhân viên thủ kho kiểm tra và nhập vào kho.	Cập nhật lại phiếu nhập kho và cơ sở dữ liệu	
5	Được trung bày	Điện thoại được xuất kho và trưng bày trên kệ bán.	Cập nhật lại phiếu xuất kho và cơ sở dữ liệu	
6	Tồn kho	Điện thoại trong kho sau mỗi lần thống kê		
7	Bị xóa	Thông tin điện thoại bị xóa khỏi hệ thống khi	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	

		cửa hàng không còn kinh doanh và số lượng tồn bằng 0.		
8	Được bán	Điện thoại được khách hàng mua		

➤ **Bảng mô tả các biến cốt**

STT	Biến cốt	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Sửa thông tin	Cập nhật lại thông tin điện thoại	Xử lý kiểm tra thông tin điện thoại và lưu thông tin xuống cơ sở dữ liệu.	
2	Đặt mua điện thoại	Đặt mua điện thoại khi có nhu cầu		
3	Nhập điện thoại	Nhập điện thoại vào kho khi nhận điện thoại từ nhà cung cấp	Xử lý kiểm tra điện thoại và thêm điện thoại vào phiếu nhập	
4	Đưa lên kê	Xuất điện thoại từ kho lên cửa hàng	Xử lý thêm điện thoại vào phiếu xuất kho, cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
5	Thống kê	Kiểm tra điện thoại trong kho	Xử lý xuất báo cáo tồn	
6	Xóa thông tin điện thoại	Điện thoại bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu	Xử lý kiểm tra số lượng tồn và xóa thông tin điện thoại, cập lại sơ sở dữ liệu.	
7	Bán	Điện thoại được bán cho khách hàng	Xử lý thêm điện thoại vào hóa đơn.	
8	Thêm	Thêm thông tin điện thoại vào cơ sở dữ liệu	Kiểm tra thông tin điện thoại và lưu xuống cơ sở dữ liệu	

4.3.2 Sơ đồ trạng thái đối tượng linh kiện trong hệ thống



➤ Bảng mô tả các trạng thái

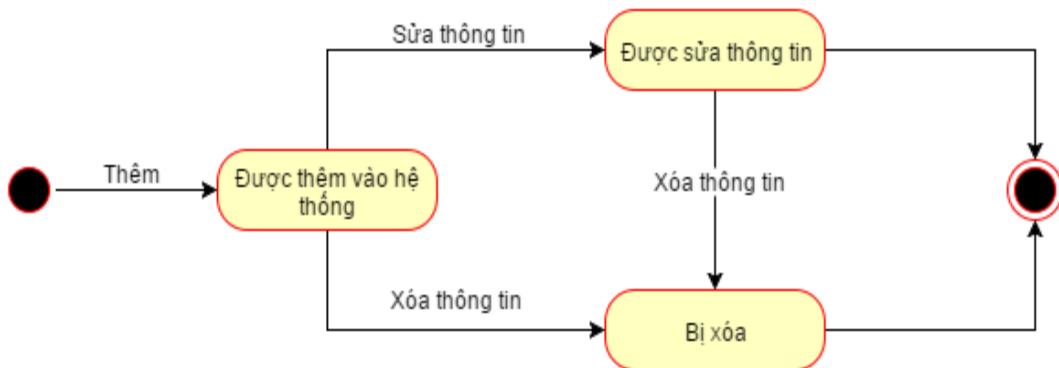
STT	Trạng thái	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Được thêm vào hệ thống	Thông tin linh kiện được thêm vào hệ thống.	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
2	Được sửa thông tin	Thông tin linh kiện được cập nhật.	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
3	Được đặt mua	Linh kiện được đặt mua bởi người quản lý		
4	Được nhập vào kho	Linh kiện được nhân viên thủ kho kiểm tra và nhập vào kho.	Cập nhật lại phiếu nhập kho và cơ sở dữ liệu	
5	Được trưng bày	Linh kiện được xuất kho và trưng bày trên kệ bán.	Cập nhật lại phiếu xuất kho và cơ sở dữ liệu	
6	Tồn kho	Linh kiện trong kho sau mỗi lần thống kê		
7	Bị xóa	Thông tin linh kiện bị xóa khỏi hệ thống khi cửa hàng không còn	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	

		kinh doanh và số lượng tồn bằng 0.		
8	Được bán	Linh kiện được khách hàng mua		

➤ **Bảng mô tả các biến cốt**

STT	Biến cốt	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Sửa thông tin	Cập nhật lại thông tin linh kiện	Xử lý kiểm tra thông tin linh kiện và lưu thông tin xuống cơ sở dữ liệu.	
2	Đặt mua linh kiện	Đặt mua linh kiện khi có nhu cầu		
3	Nhập linh kiện	Nhập linh kiện vào kho khi nhận từ nhà cung cấp	Xử lý kiểm tra linh kiện và thêm linh kiện vào phiếu nhập	
4	Đưa lên kệ	Xuất linh kiện từ kho lên cửa hàng	Xử lý thêm linh kiện vào phiếu xuất kho, cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
5	Thông kê linh kiện	Kiểm tra linh kiện trong kho	Xử lý xuất báo cáo tồn	
6	Xóa thông tin linh kiện	Linh kiện bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu	Xử lý kiểm tra số lượng tồn và xóa thông tin linh kiện, cập lại sơ sở dữ liệu.	
7	Bán	Linh kiện được bán cho khách hàng	Xử lý thêm linh kiện vào hóa đơn.	
8	Thêm	Thêm thông tin linh kiện vào cơ sở dữ liệu	Kiểm tra thông tin linh kiện và lưu xuống cơ sở dữ liệu	

4.3.3 Sơ đồ trạng thái đối tượng nhân viên trong hệ thống



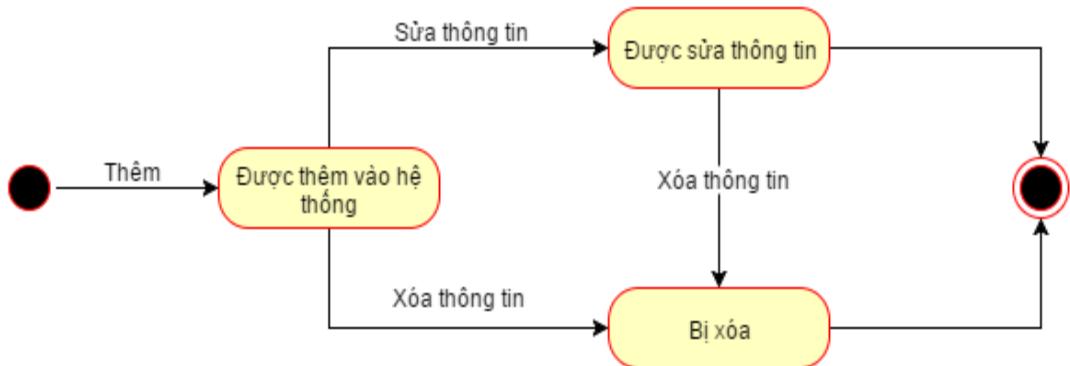
➤ Bảng mô tả các trạng thái

STT	Trạng thái	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Được thêm vào hệ thống	Thông tin nhân viên được thêm vào hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
2	Được sửa thông tin	Thông tin của nhân viên được cập nhật lại	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
3	Bị xóa	Thông tin nhân viên bị xóa khỏi hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	

➤ Bảng mô tả các biến cốt

STT	Biến cốt	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Sửa thông tin	Cập nhật lại thông tin nhân viên khi có thay đổi	Kiểm tra thông tin nhân viên và cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
2	Xóa thông tin	Xóa thông tin nhân viên khỏi hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
3	Thêm	Thêm thông tin nhân viên vào cơ sở dữ liệu	Kiểm tra thông tin nhân viên và lưu xuống cơ sở dữ liệu	

4.3.4 Sơ đồ trạng thái đối tượng nhà cung cấp trong hệ thống



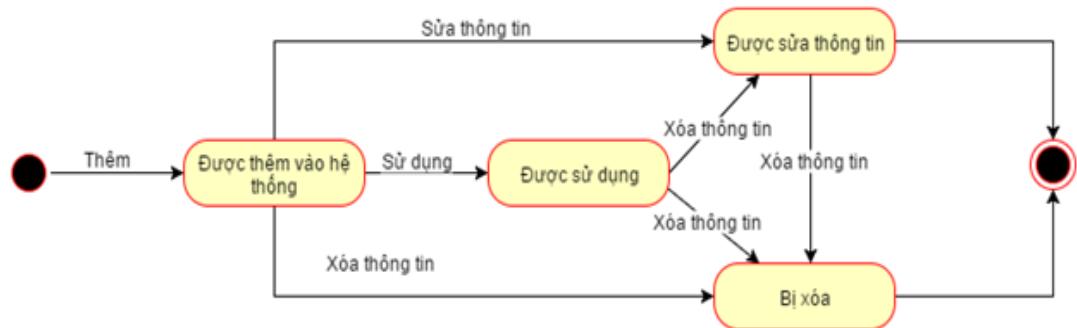
➤ Bảng mô tả các trạng thái

STT	Trạng thái	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Được thêm vào hệ thống	Thông tin nhà cung cấp được thêm vào hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
2	Được sửa thông tin	Thông tin của nhà cung cấp được cập nhật lại	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
3	Bị xóa	Thông tin nhà cung cấp bị xóa khỏi hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	

➤ Bảng mô tả các biến cốt

STT	Biến cốt	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Sửa thông tin	Cập nhật lại thông tin nhà cung cấp khi có thay đổi	Kiểm tra thông tin nhà cung cấp và cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
2	Xóa thông tin	Xóa thông tin nhà cung cấp khỏi hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
3	Thêm	Thêm thông tin nhà cung cấp vào cơ sở dữ liệu	Kiểm tra thông tin nhà cung cấp và lưu xuống cơ sở dữ liệu	

4.3.5 Sơ đồ trạng thái đối tượng tài khoản trong hệ thống



➤ Bảng mô tả các trạng thái

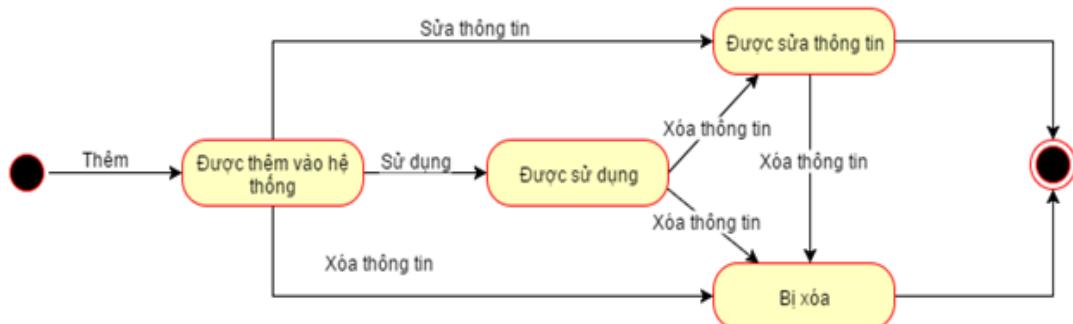
STT	Trạng thái	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Được thêm vào hệ thống	Thông tin tài khoản được thêm vào hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
2	Được sửa thông tin	Thông tin của tài khoản được cập nhật lại	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
3	Bị xóa	Thông tin tài khoản bị xóa khỏi hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
4	Được sử dụng	Tài khoản được sử dụng để đăng nhập vào hệ thống	Đăng nhập vào hệ thống	

➤ Bảng mô tả các biến cốt

STT	Biến cốt	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Sửa thông tin	Cập nhật lại thông tin tài khoản khi có thay đổi	Kiểm tra thông tin tài khoản và cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
2	Xóa thông tin	Xóa thông tin tài khoản khỏi hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	

3	Sử dụng	Sử dụng tài khoản để đăng nhập vào hệ thống	Gọi xử lý kiểm tra tài khoản và đăng nhập vào hệ thống	
4	Thêm	Thêm thông tin tài khoản vào cơ sở dữ liệu	Kiểm tra thông tin tài khoản và lưu xuống cơ sở dữ liệu	

4.3.6 Sơ đồ trạng thái đối tượng phân quyền trong hệ thống



➤ Bảng mô tả các trạng thái

STT	Trạng thái	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Được thêm vào hệ thống	Thông tin phân quyền được thêm vào hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
2	Được sửa thông tin	Thông tin của phân quyền được cập nhật lại	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
3	Bị xóa	Thông tin phân quyền bị xóa khỏi hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
4	Được sử dụng	Phân quyền được sử dụng để cung cấp quyền cho tài khoản	Tạo, sửa tài khoản.	

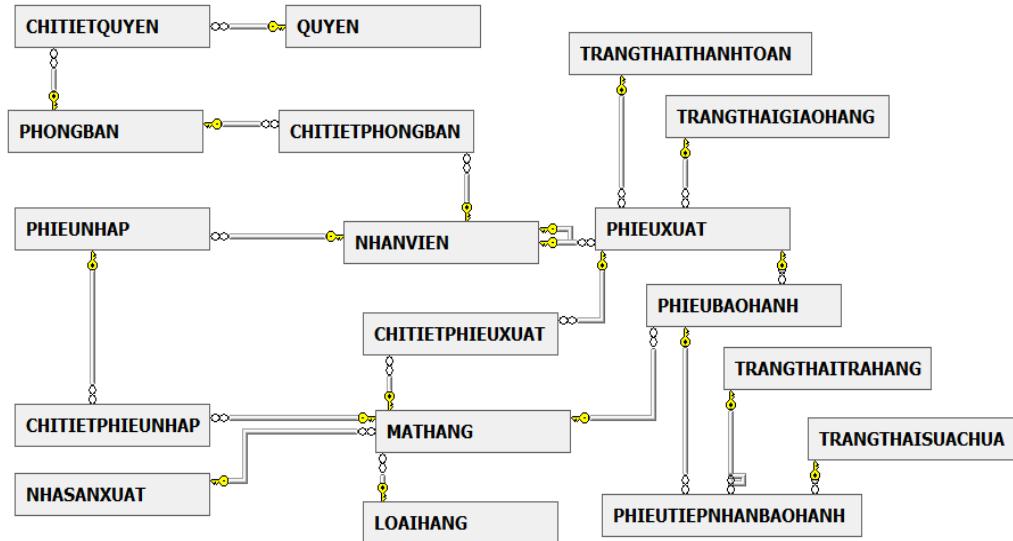
➤ Bảng mô tả các biến cố

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

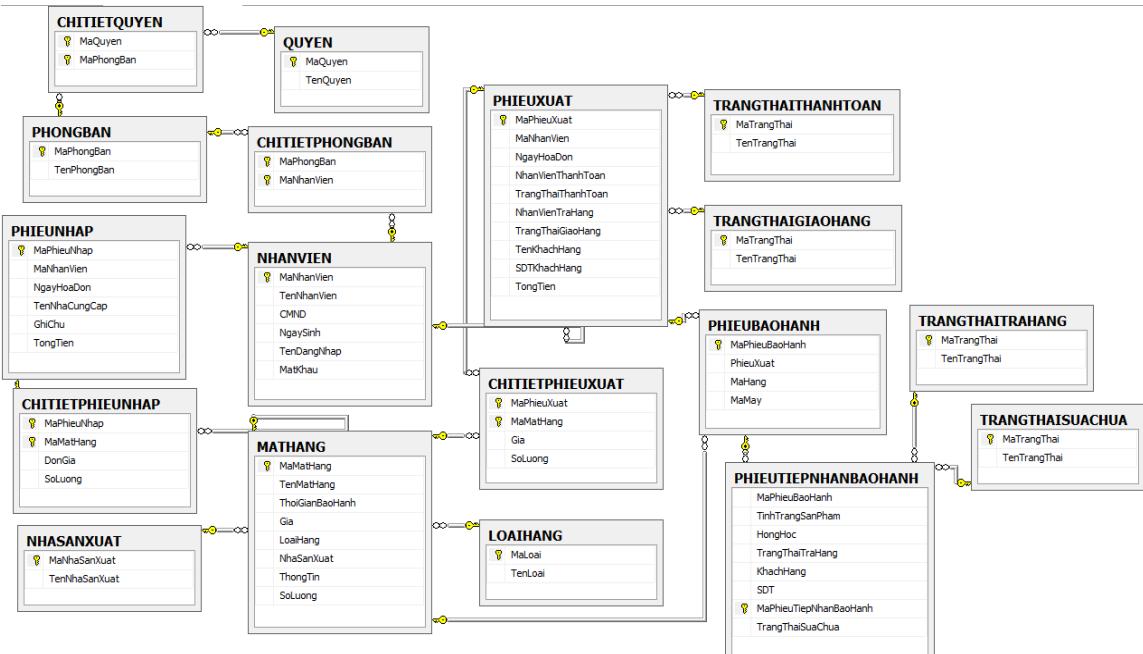
STT	Biến cố	Ý nghĩa	Xử lý liên quan	Ghi chú
1	Sửa thông tin	Cập nhật lại thông tin phân quyền khi có thay đổi	Kiểm tra thông tin phân quyền và cập nhật lại cơ sở dữ liệu.	
2	Xóa thông tin	Xóa thông tin phân quyền khỏi hệ thống	Cập nhật lại cơ sở dữ liệu	
3	Sử dụng	Sử dụng phân quyền để cấp phát quyền tài khoản	Chọn phân quyền phù hợp cho tài khoản	
4	Thêm	Thêm thông tin phân quyền vào cơ sở dữ liệu	Kiểm tra thông tin phân quyền và lưu xuống cơ sở dữ liệu	

CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ DỮ LIỆU

5.1 Sơ đồ logic



5.2 Sơ đồ quan hệ



STT	Tên bảng dữ liệu	Diễn giải
1	Mặt hàng	Lưu thông tin mặt hàng như tên mặt hàng, thời gian bảo hành, số lượng còn lại trong kho...
2	Nhân viên	Lưu thông tin nhân viên như tên nhân viên, tên đăng nhập, mật khẩu đăng nhập vào hệ thống.
3	Loại hàng	Lưu thông tin loại hàng để phân loại các mặt hàng gồm điện thoại, phụ kiện.
4	Nhà sản xuất	Lưu thông tin nhà sản xuất như SONY, Samsung...
5	Phòng ban	Lưu thông tin phòng ban trong cửa hàng để dễ dàng quản lý nhân sự.
6	Quyền	Lưu thông tin các quyền của từng menu của phần mềm.
7	Trạng thái giao hàng	Lưu thông tin trạng thái giao hàng bao gồm hàng chưa giao, hàng đã giao.
8	Trạng thái thanh toán	Lưu thông tin trạng thái thanh toán gồm chưa thanh toán, đã thanh toán.
9	Phiếu xuất	Lưu thông tin xuất hàng như nhân viên thực hiện, thông tin khách hàng.
10	Phiếu nhập	Lưu thông tin nhập hàng như nhân viên thực hiện, thông tin nhà cung cấp.
11	Chi tiết phiếu xuất	Lưu thông tin chi tiết của phiếu xuất gồm thông tin mặt hàng và số lượng.
12	Chi tiết phiếu nhập	Lưu thông tin chi tiết của phiếu nhập hàng bao gồm thông tin mặt hàng và số lượng
13	Chi tiết quyền	Lưu thông tin quyền truy cập của từng phòng ban.

14	Phiếu bảo hành	Lưu thông tin phiếu bảo hành. Phiếu bảo hành được lập riêng cho từng sản phẩm.
15	Phiếu tiếp nhận bảo hành	Lưu thông tin tình trạng hỏng hóc của sản phẩm cùng trạng thái sửa chữa.
16	Trạng thái trả hàng bảo hành	Lưu thông tin trả hàng cho sản phẩm bảo hành hay chưa.
17	Trạng thái sửa chữa bảo hành	Lưu thông tin trạng thái đã sửa chữa sản phẩm xong chưa.

5.3 Mô tả chi tiết các kiểu dữ liệu trong sơ đồ logic

5.3.1 Mặt hàng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaMatHang	varchar	Not null	Khóa chính, Mã mặt hàng
2	TenMatHang	nvarchar	Not null	Tên mặt hàng
3	ThoiGianBaoHanh	int	Not null	Thời gian bảo hành. Đơn vị tháng
4	Gia	float	Not null	Giá
5	LoaiHang	varchar	Not null	Khóa ngoại, Loại hàng
6	NhaSanXuat	varchar	Not null	Nhà sản xuất
7	ThongTin	nvarchar		Thông tin thêm
8	SoLuong	int	Not null	Số lượng. Đơn vị tính cái

5.3.2 Nhân viên

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaNhanVien	varchar	Not null	Khóa chính, Mã nhân viên
2	TenNhanVien	nvarchar	Not null	Tên nhân viên
3	CMND	varchar		Số chứng minh nhân dân
4	NgaySinh	smalldatetime		Ngày sinh
5	TenDangNhap	varchar	Not null	Tên đăng nhập

6	MatKhau	varchar	Not null	Mật khẩu
---	---------	---------	----------	----------

5.3.3 Loại hàng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaLoai	varchar	Not null	Khóa chính, Mã loại hàng
2	TenLoai	nvarchar	Not null	Tên loại hàng

5.3.4 Nhà sản xuất

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaNhaSanXuat	varchar	Not null	Khóa chính, Mã nhà sản xuất
2	TenNhaSanXuat	nvarchar	Not null	Tên nhà sản xuất

5.3.5 Phòng ban

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaPhongBan	varchar	Not null	Khóa chính, Mã phòng
2	TenPhongBan	nvarchar	Not null	Tên phòng

5.3.6 Quyền

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaQuyen	varchar	Not null	Khóa chính, Mã quyền
2	TenQuyen	nvarchar	Not null	Tên quyền

5.3.7 Trạng thái giao hàng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaTrangThai	varchar	Not null	Khóa chính, Mã trạng thái
2	TenTrangThai	nvarchar	Not null	Tên trạng thái

5.3.8 Trạng thái thanh toán

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaTrangThai	varchar	Not null	Khóa chính, Mã trạng thái
2	TenTrangThai	nvarchar	Not null	Tên trạng thái

5.3.9 Phiếu xuất

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaPhieuXuat	varchar	Not null	Khóa chính, Mã phiếu xuất
2	MaNhanVien	varchar	Not null	Khóa ngoại, Nhân viên thực hiện giao dịch bán hàng
3	NgayHoaDon	smalldatetime	Not null	Ngày lập hóa đơn
4	NhanVienThanhToan	varchar		Khóa ngoại, Nhân viên thực hiện thanh toán
5	TrangThaiThanhToan	varchar		Khóa ngoại, Trạng thái thanh toán cho hóa đơn
6	NhanVienTraHang	varchar		Khóa ngoại, Nhân viên thực hiện trả hàng
7	TrangThaiGiaoHang	varchar		Khóa ngoại, Trạng thái giao hàng cho hóa đơn
8	TenKhachHang	nvarchar		Tên khách hàng mua hàng
9	SDTKhachHang	varchar		Số điện thoại của khách hàng mua hàng
10	TongTien	float	Not null	Tổng số tiền hóa đơn

5.3.10 Phiếu nhập

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaPhieuNhap	varchar	Not null	Khóa chính, Mã phiếu nhập
2	MaNhanVien	varchar	Not null	Khóa ngoại, Nhân viên thực hiện nhập hàng
3	NgayHoaDon	smalldatetime	Not null	Ngày hóa đơn
4	TenNhaCungCap	nvarchar		Tên nhà cung cấp
5	GhiChu	nvarchar		Thông tin ghi chú
6	TongTien	float	Not null	Tổng số tiền của hóa đơn

5.3.11 Chi tiết phiếu xuất

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaPhieuXuat	varchar	Not null	Khoá chính, Mã phiếu xuất
2	MaMatHang	varchar	Not null	Khóa chính, Mã mặt hàng
3	Gia	float	Not null	Giá
4	SoLuong	int	Not null	Số lượng

5.3.12 Chi tiết phiếu nhập

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaPhieuNhap	varchar	Not null	Khoá chính, Mã phiếu nhập
2	MaMatHang	varchar	Not null	Khóa chính, Mã mặt hàng
3	DonGia	float	Not null	Đơn giá
4	SoLuong	int	Not null	Số Lượng

5.3.13 Chi tiết quyệ̀n

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaQuyen	varchar	Not null	Khóa chính, Mã quyền

2	MaPhongBan	varchar	Not null	Khóa chính, Mã phòng ban
---	------------	---------	----------	--------------------------

5.3.14 Phiếu bảo hành

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaPhieuBaoHanh	varchar	Not null	Khóa chính, Mã phiếu bảo hành
2	PhieuXuat	varchar	Not null	Khóa ngoại, Mã phiếu xuất
3	MaHang	varchar	Not null	Khóa ngoại, Mã mặt hàng
4	MaMay	varchar		Mã máy

5.3.15 Phiếu tiếp nhận bảo hành

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaPhieuBaoHanh	varchar	Not null	Khóa chính, Mã phiếu bảo hành
2	TinhTrangSanPham	nvarchar		Tình trạng sản phẩm chuẩn đoán khi tiếp nhận bảo hành
3	HongHoc	nvarchar		Hồng hộc sau khi sửa
4	TrangThaiGiaoHang	varchar		Trạng thái trả hàng bảo hành
5	KhachHang	nvarchar		Họ tên khách hàng
6	SDT	varchar		Số điện thoại khách hàng
7	MaPhieuTiepNhanBaoHanh	varchar	Not null	Khóa chính, Mã phiếu tiếp nhận bảo hành

8	TrangThaiSuaChua	varchar		Trạng thái của sản phẩm đã sửa hay chưa.
---	------------------	---------	--	------------------------------------------

5.3.16 Trạng thái trả hàng bảo hành

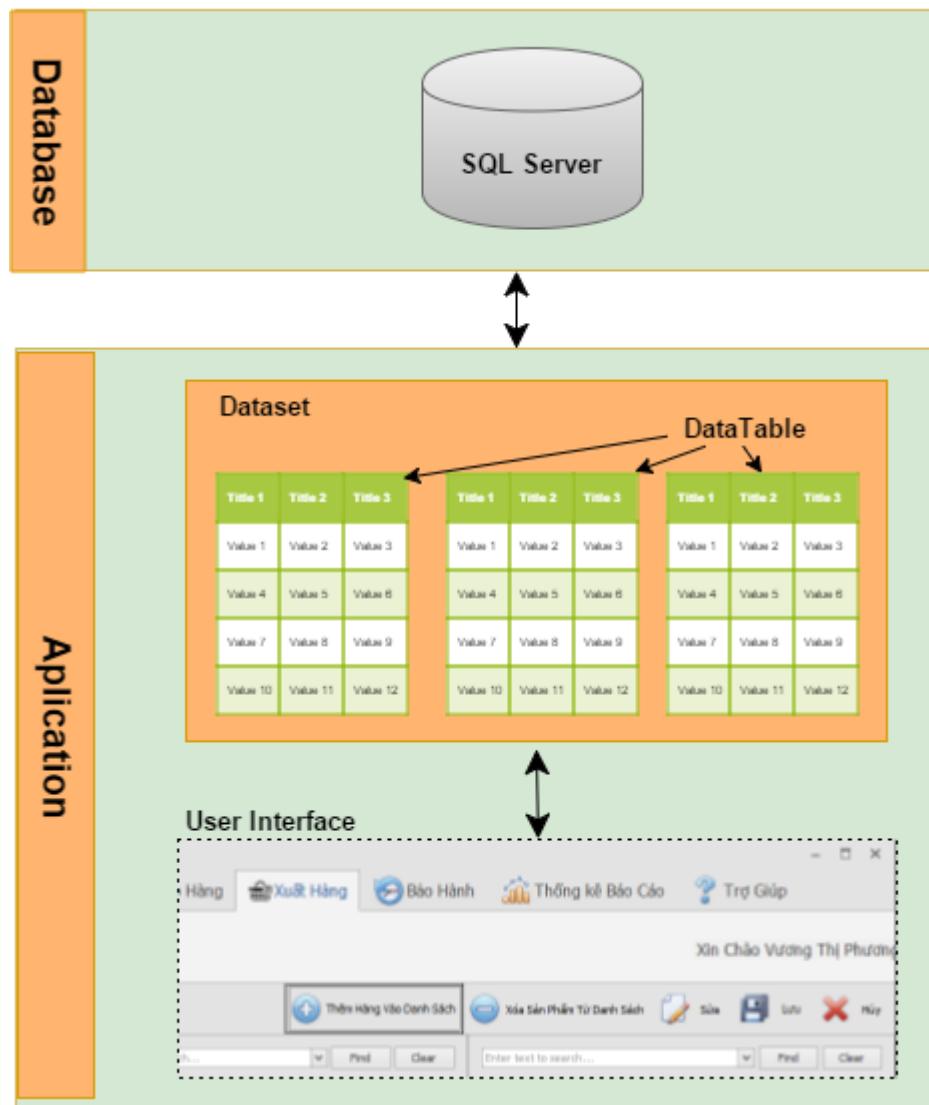
STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaTrangThai	varchar	Not null	Khóa chính, Mã trạng thái
2	TenTrangThai	nvarchar	Not null	Tên trạng thái

5.3.17 Trạng thái sửa hàng bảo hành

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa / Ghi chú
1	MaTrangThai	varchar	Not null	Khóa chính, Mã trạng thái
2	TenTrangThai	nvarchar	Not null	Tên trạng thái

CHƯƠNG 6: THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

6.1 Kiến trúc hệ thống



Hệ thống cấu trúc từ 3 thành phần chính là: Database, Dataset và User Interface

6.2 Mô tả chi tiết từng thành phần trong hệ thống

6.2.1 Database

Là nơi chứa cơ sở dữ liệu (CSDL) cho toàn bộ hệ thống. Ở đây hệ thống dùng SQL Server

6.2.2 Dataset

DataSet là một đối tượng có thể chứa nhiều DataTable cùng với mối liên hệ giữa chúng (relationship) và kể các ràng buộc (constraint) được lưu hoàn toàn trong bộ nhớ để làm việc offline. Qua bài viết này, bạn có thể hiểu cấu trúc của DataSet, DataTable cũng như nạp dữ liệu, tạo relation, constraint và thao tác dữ liệu trên các đối tượng dữ liệu này.

Một DataSet tương tự như một tập tin database vật lý hoàn chỉnh nhưng được lưu trong bộ nhớ. DataSet bao gồm các DataTable, DataTable bao gồm các DataColumn, DataRow, các constraint

6.2.3 User Interface

Là nơi tương tác giữa phần mềm với người dùng. Tại đây sẽ diễn ra hầu hết mọi hoạt động của phần mềm.

CHƯƠNG 7: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

7.1 Danh sách các màn hình

STT	Tên màn hình	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Màn hình đăng nhập	Nơi người dùng nhập thông tin đăng nhập để vào được hệ thống.
2	Màn hình trang chủ	Hiển thị tên phần mềm, tên các trang khác, hình ảnh đại diện
3	Màn hình sao lưu	Nơi người dùng có thể chọn vị trí để sao lưu dữ liệu
4	Màn hình hồi phục	Nơi người dùng có thể chọn dữ liệu để phục hồi
5	Màn hình trang quản lý	Nơi hiển thị tên các tab có trong màn hình trang quản lý
6	Màn hình quản lý nhân viên	Nơi quản lý thông tin các nhân viên của cửa hàng
7	Màn hình quản lý phân phòng ban	Nơi quản lý phòng ban mà nhân viên làm việc
8	Màn hình quản lý phòng ban	Nơi quản lý tên, số lượng phòng ban của cửa hàng
9	Màn hình quản lý phân quyền	Nơi quản lý các quyền được phân theo phòng ban
10	Màn hình quản lý mặt hàng	Nơi quản lý thông tin các mặt hàng
11	Màn hình quản lý loại hàng	Nơi quản lý thông tin các loại hàng
12	Màn hình trang nhập hàng	Nơi hiển thị tên các tab có trong màn hình trang nhập hàng
13	Màn hình lập phiếu nhập hàng	Nơi cho phép tạo hóa đơn nhập hàng cho cửa hàng
14	Màn hình trang xuất hàng	Nơi hiển thị tên các tab có trong màn hình trang xuất hàng

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

15	Màn hình lập phiếu xuất hàng	Nơi cho phép tạo hóa đơn bán hàng của cửa hàng
16	Màn hình cập nhật thanh toán	Nơi cho phép cập nhật tình trạng thanh toán cho hóa đơn bán hàng vào hệ thống
17	Màn hình cập nhật giao hàng	Nơi cho phép cập nhật tình trạng giao hàng vào hệ thống
18	Màn hình trang bảo hành	Nơi hiển thị tên các tab có trong màn hình trang bảo hành
19	Màn hình lập phiếu bảo hành	Nơi cho phép tạo phiếu bảo hành cho khách hàng
20	Màn hình lập phiếu tiếp nhận bảo hành	Nơi cho phép tạo phiếu tiếp nhận bảo hành cho khách hàng
21	Màn hình cập nhật bảo hành	Nơi cho phép cập nhật trạng thái sửa chữa cho phiếu tiếp nhận bảo hành
22	Màn hình cập nhật trả bảo hành	Nơi cho phép cập nhật trạng thái trả hàng cho phiếu tiếp nhận bảo hành
23	Màn hình trang thống kê, báo cáo	Nơi hiển thị tên các tab có trong màn hình trang thống kê, báo cáo
24	Màn hình báo cáo doanh số bán hàng	Nơi hiển thị báo cáo doanh số bán hàng theo từng khoảng thời gian
25	Màn hình báo cáo doanh số nhập hàng	Nơi hiển thị báo cáo doanh số nhập hàng theo từng khoảng thời gian
26	Màn hình báo cáo doanh thu bán hàng	Nơi hiển thị báo cáo doanh thu bán hàng theo từng khoảng thời gian
27	Màn hình báo cáo chi nhập hàng	Nơi hiển thị báo cáo chi phí cho nhập hàng theo từng khoảng thời gian
28	Màn hình báo cáo tồn kho	Nơi hiển thị báo cáo thông tin các mặt hàng tồn kho
29	Màn hình thống kê bán hàng	Nơi hiển thị thống kê thông tin mặt hàng bán chạy nhất và bán chậm nhất

30	Màn hình trang trợ giúp	Nơi hiển thị tên các tab có trong màn hình trang trợ giúp
31	Màn hình thông tin	Nơi hiện thị thông tin phần mềm, tác giả
32	Màn hình trợ giúp	Nơi hiện thị các trợ giúp liên quan đến phần mềm

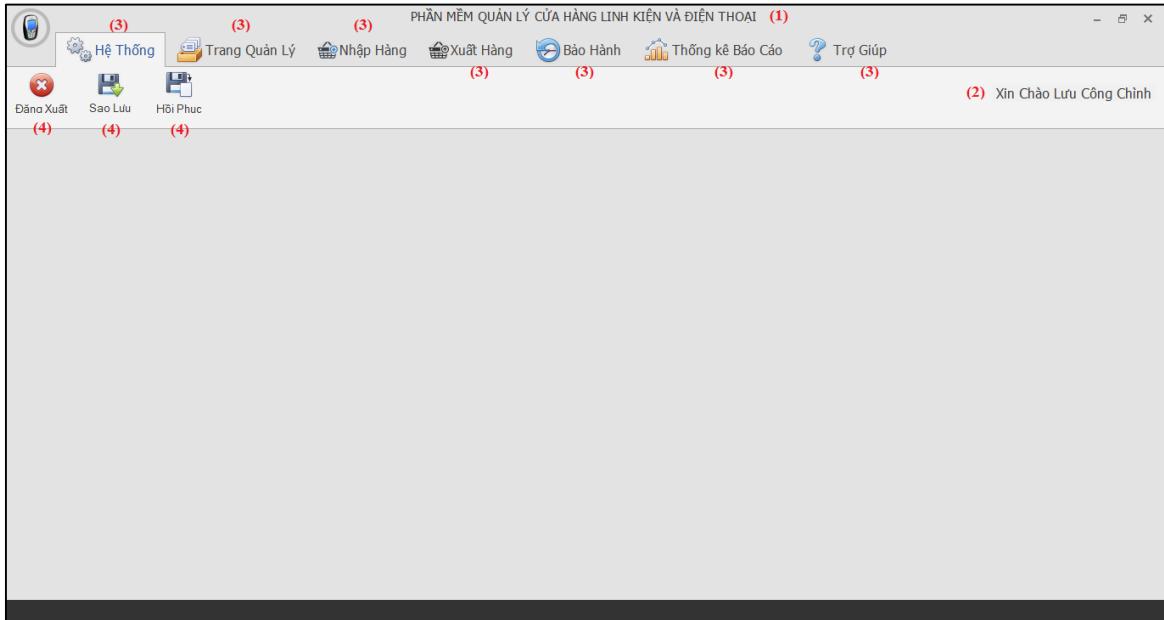
7.2 Mô tả chi tiết mỗi màn hình

7.2.1 Màn hình đăng nhập

STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	txt_TenDangNhap	Textbox	Nhập liệu	Cho phép người dùng nhập tên đăng nhập vào	(1)
2	txt_MatKhau	Textbox	Nhập liệu	Cho phép người dùng nhập mật khẩu tương ứng với tên đăng nhập đã nhập	(2)
3	btn_DangNhap	Button	Click	Gọi hàm xử lý kiểm tra mật khẩu, kiểm tra phân và nếu đúng mật khẩu sẽ cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống	(3)

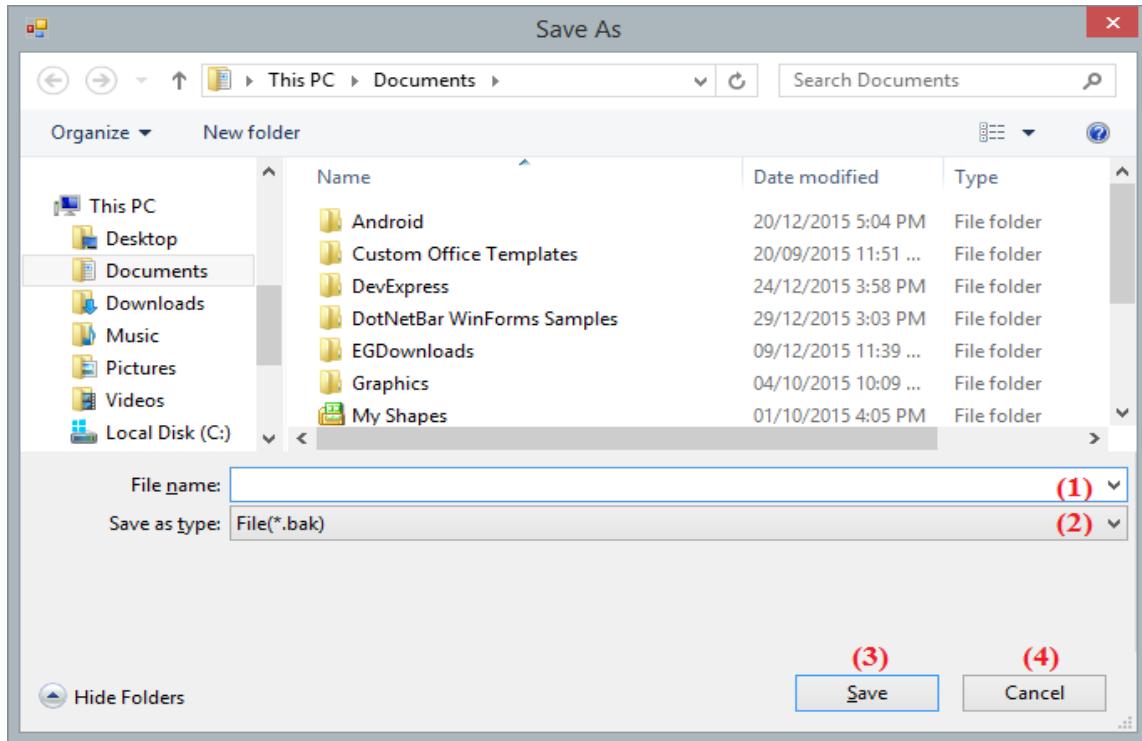
4	Btn_Thoat	Button	Click	Gọi hàm xử lý thoát khỏi chương trình	(4)
---	-----------	--------	-------	---------------------------------------	-----

7.2.2 Màn hình trang chủ



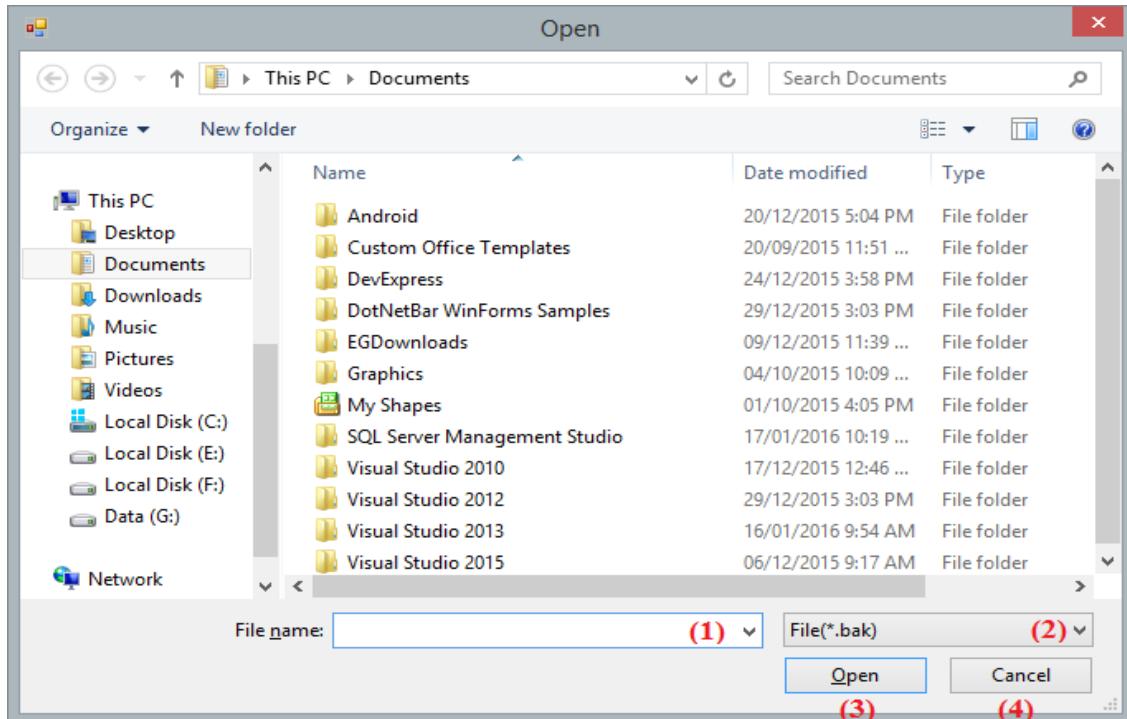
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	lbl_TieuDe	Label		Hiển thị tên phần mềm	(1)
2	lbl_UserName	Label		Hiển thị tên nhân viên đăng nhập	(2)
3	tab_ChucNang	Tab	Click	Cho phép chuyển hướng tới các tab chức năng khác trong chương trình	(3)
4	btn_ChucNang	Button	Click	Cho phép hiển thị giao diện các chức năng	(4)

7.2.3 Màn hình sao lưu



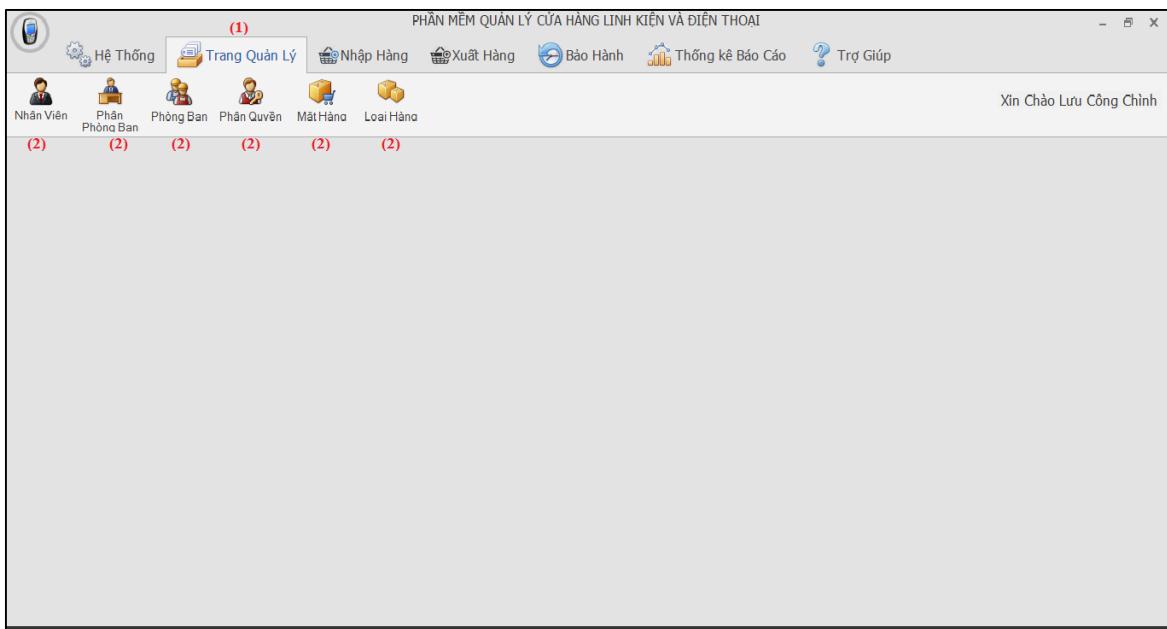
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	txt_FileName	Textbox	Nhập liệu	Cho phép đặt tên cho file muốn sao lưu	(1)
2	cmb_SaveType	Combobox	Click	Cho phép chọn định dạng muốn lưu	(2)
3	btn_Save	Button	Click	Cho phép lưu file đã chọn và đặt tên vào vị trí đã chọn	(3)
4	btn_Cancel	Button	Click	Cho phép hủy sao lưu	(4)

7.2.4 Màn hình hồi phục



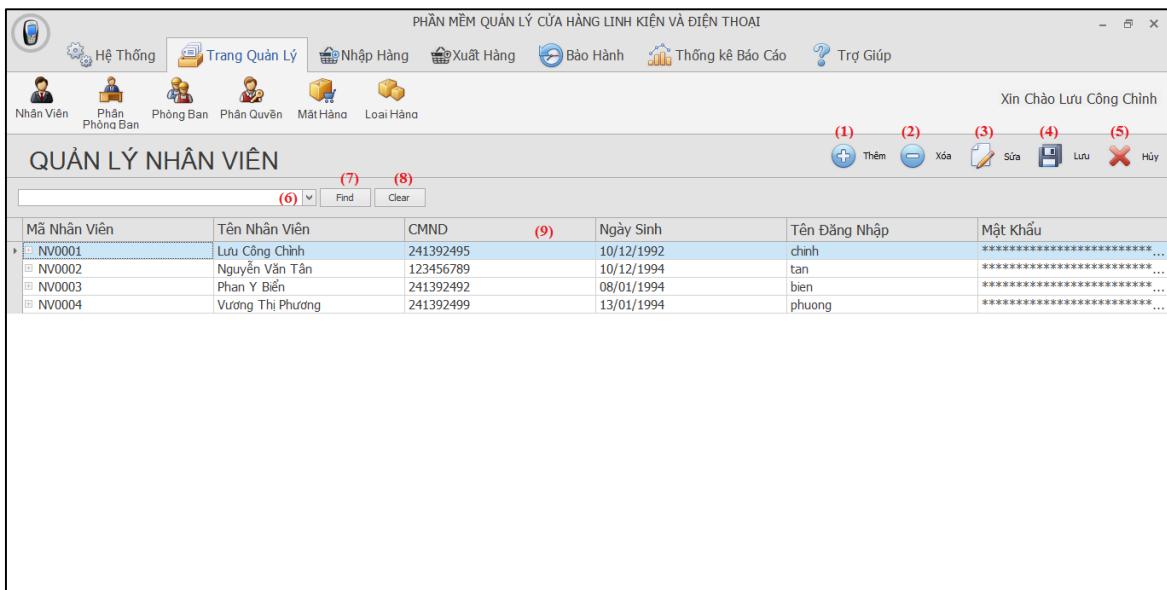
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	txt_FileName	Textbox	Nhập liệu	Cho phép chọn tên file muốn hồi phục	(1)
2	cmb_OpenType	Combobox	Click	Cho phép chọn định dạng của file muốn hồi phục	(2)
3	btn_Open	Button	Click	Cho phép hồi phục dữ liệu với file đã chọn	(3)
4	btn_Cancel	Button	Click	Cho phép hủy hồi phục dữ liệu	(4)

7.2.5 Màn hình trang quản lý



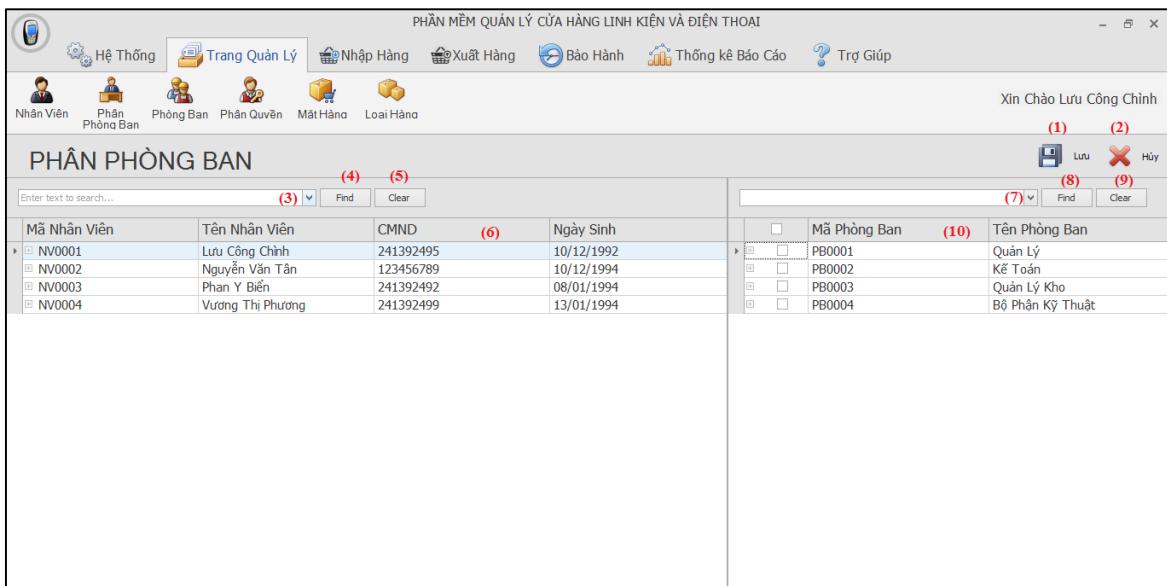
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	tab_ChucNang	Tab		Cho phép hiển thị tên trang chức năng	(1)
2	btn_ChucNang	Combobox	Click	Cho phép hiển thị giao diện các chức năng có trong trang quản lý	(2)

7.2.6 Màn hình quản lý nhân viên



STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Them	Button	Click	Gọi hàm xử lý thêm mới nhân viên	(1)
2	btn_Xoa	Button	Click	Gọi hàm xử lý xóa thông tin nhân viên	(2)
3	btn_Sua	Button	Click	Gọi hàm xử lý sửa thông tin nhân viên	(3)
4	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin nhân viên đã sửa hoặc thêm mới	(4)
5	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(5)
6	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(6)
7	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(7)
8	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(8)

7.2.7 Màn hình quản lý phân phòng ban

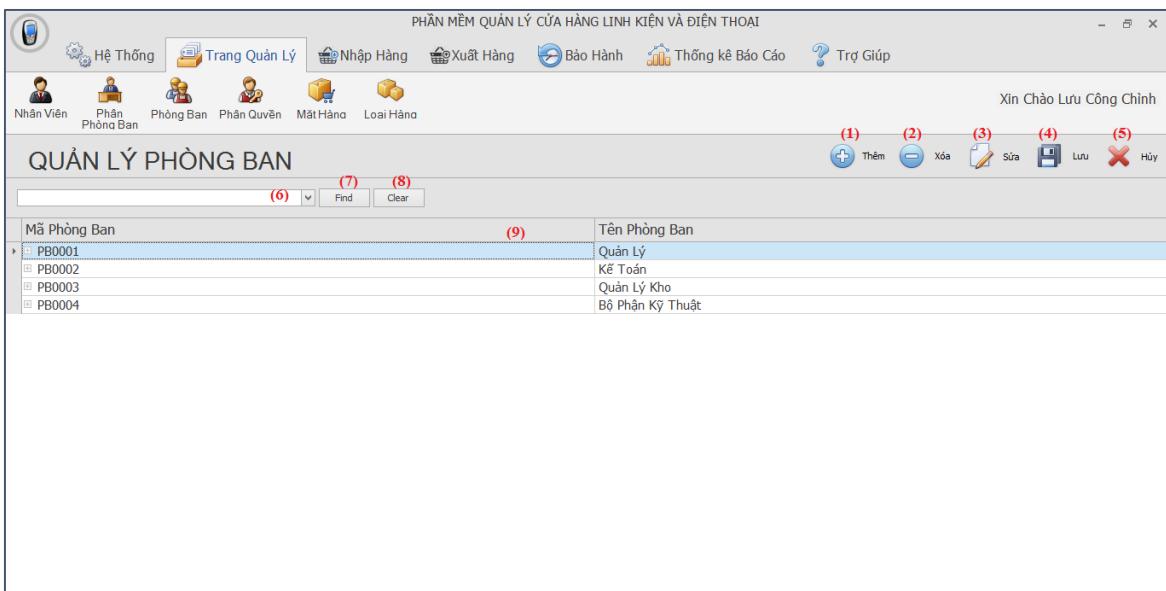


STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin	(1)
2	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(2)
3	txt_TimKiemNhanVien	Textbox	Click	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(3)
4	btn_TimKiemNhanVien	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(4)
5	btn_XoaTimKiemNhanVien	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(5)
6	grv_NhanVien	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách nhân viên có trong cơ sở dữ liệu	(6)
7	txt_TimKiemPhongBan	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(7)
8	btn_TimKiemPhongBan	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(8)

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

9	btn_XoaTimKiemPhongBan	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(9)
10	grv_PhongBan	Gridview	Click	Cho phép hiển thị danh sách phòng ban có trong cơ sở dữ liệu	(10)

7.2.8 Màn hình quản lý phòng ban



STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Them	Button	Click	Gọi hàm xử lý thêm mới phòng ban	(1)
2	btn_Xoa	Button	Click	Gọi hàm xử lý xóa thông tin phòng ban	(2)
3	btn_Sua	Button	Click	Gọi hàm xử lý sửa thông tin phòng ban	(3)
4	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin phòng ban đã sửa hoặc thêm mới	(4)
5	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(5)

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

6	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(6)
7	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(7)
8	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(8)
9	grv_PhongBan	Gridview	Click	Cho phép hiển thị danh sách phòng ban có trong cơ sở dữ liệu	(9)

7.2.9 Màn hình quản lý phân quyền

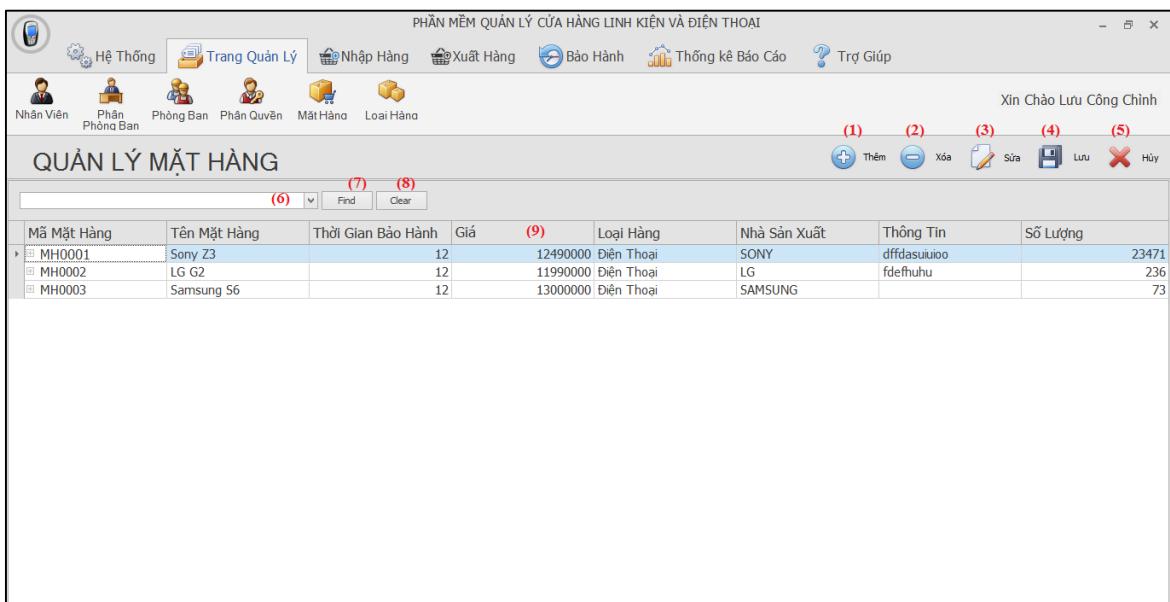
Mã phòng ban	Tên phòng ban	(6)	Mã quyền	Tên quyền	(10)
PB0001	Quản Lý		Q0001	Sao Lưu	
PB0002	Kế Toán		Q0002	Hồi Phục	
PB0003	Quản Lý Kho		Q0003	Nhân Viên	
PB0004	Bộ Phận Kỹ Thuật		Q0004	Phân Phòng Ban	
			Q0005	Phòng Ban	
			Q0006	Phân Quyền	
			Q0007	Quyền	
			Q0008	Mặt Hàng	
			Q0009	Loại Hàng	
			Q0010	Lập Phiếu Nhập	
			Q0011	Lập phiếu xuất	
			Q0012	Thanh Toán	
			Q0013	Giao Hàng	
			Q0014	Lập Phiếu Bảo Hành	
			Q0015	Tiếp Nhận Bảo Hành	
			Q0016	Cập Nhật Bảo Hành	
			Q0017	Trả Bảo Hành	
			Q0018	Doanh Số Bán Hàng	
			Q0019	Doanh Số Nhập Hàng	
			Q0020	Doanh Thu Bán Hàng	

STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin	(1)
2	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(2)
3	txt_TimKiemPhanQuyen	Textbox	Click	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(3)

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

4	btn_TimKiemPhanQuyen	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(4)
5	btn_XoaTimKiemPhanQuyen	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(5)
6	grv_PhongBan	Gridview		Cho phép hiển thi danh sách phòng ban có trong cơ sở dữ liệu	(6)
7	txt_TimKiemQuyen	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muôn tìm kiếm	(7)
8	btn_TimKiemQuyen	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(8)
9	btn_XoaTimKiemQuyen	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(9)
10	grv_Quyen	Gridview	Click	Cho phép hiển thi danh sách quyền có trong cơ sở dữ liệu	(10)

7.2.10 Màn hình quản lý mặt hàng

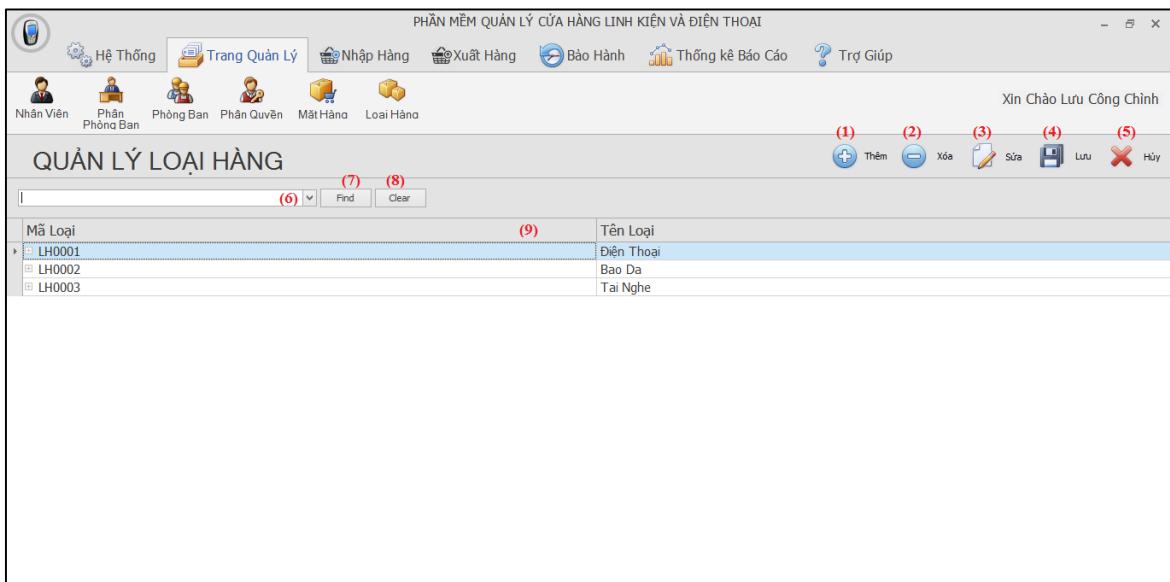


STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

1	btn_Them	Button	Click	Gọi hàm xử lý thêm mới mặt hàng	(1)
2	btn_Xoa	Button	Click	Gọi hàm xử lý xóa thông tin mặt hàng	(2)
3	btn_Sua	Button	Click	Gọi hàm xử lý sửa thông tin mặt hàng	(3)
4	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin mặt hàng đã sửa hoặc thêm mới	(4)
5	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(5)
6	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muôn tìm kiếm	(6)
7	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(7)
8	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(8)
9	grv_MatHang	Gridview	Click	Cho phép hiển thị danh sách mặt hàng có trong cơ sở dữ liệu	(9)

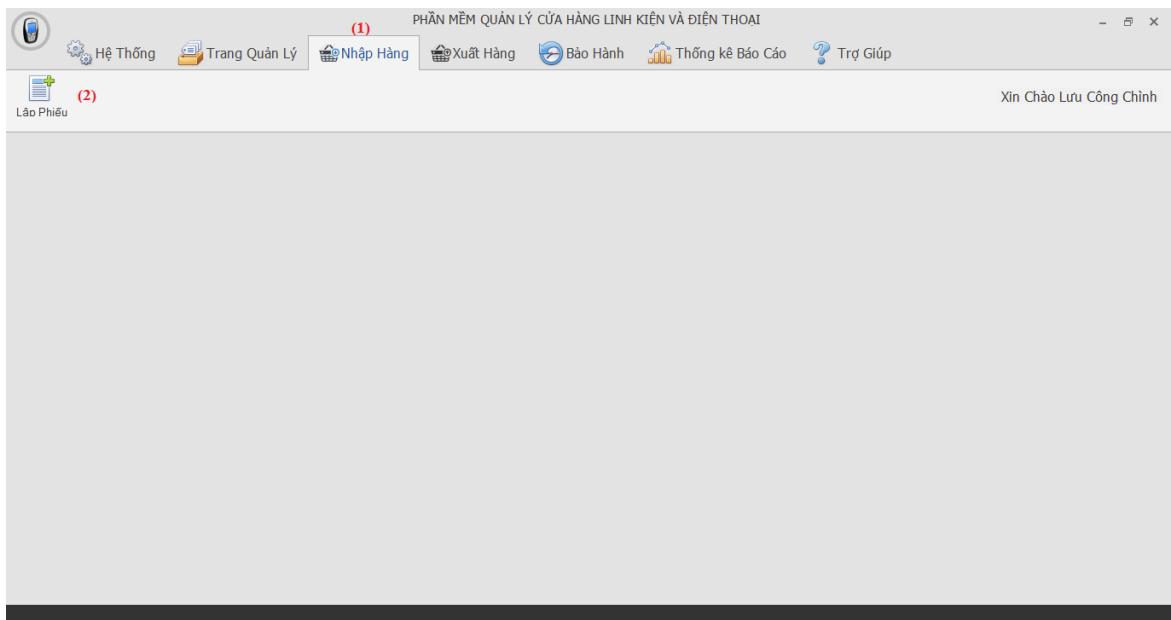
7.2.11 Màn hình quản lý loại hàng



STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Them	Button	Click	Gọi hàm xử lý thêm mới loại hàng	(1)
2	btn_Xoa	Button	Click	Gọi hàm xử lý xóa thông tin loại hàng	(2)
3	btn_Sua	Button	Click	Gọi hàm xử lý sửa thông tin loại hàng	(3)
4	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin loại hàng đã sửa hoặc thêm mới	(4)
5	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(5)
6	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(6)
7	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(7)
8	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(8)
9	grv_LoaiHang	Gridview	Click	Cho phép hiển thị danh sách loại hàng có trong cơ sở dữ liệu	(9)

7.2.12 Màn hình trang nhập hàng

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng



STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	tab_ChucNang	Tab		Cho phép hiển thị tên trang chức năng	(1)
2	btn_ChucNang	Combobox	Click	Cho phép hiển thị giao diện các chức năng có trong trang nhập hàng	(2)

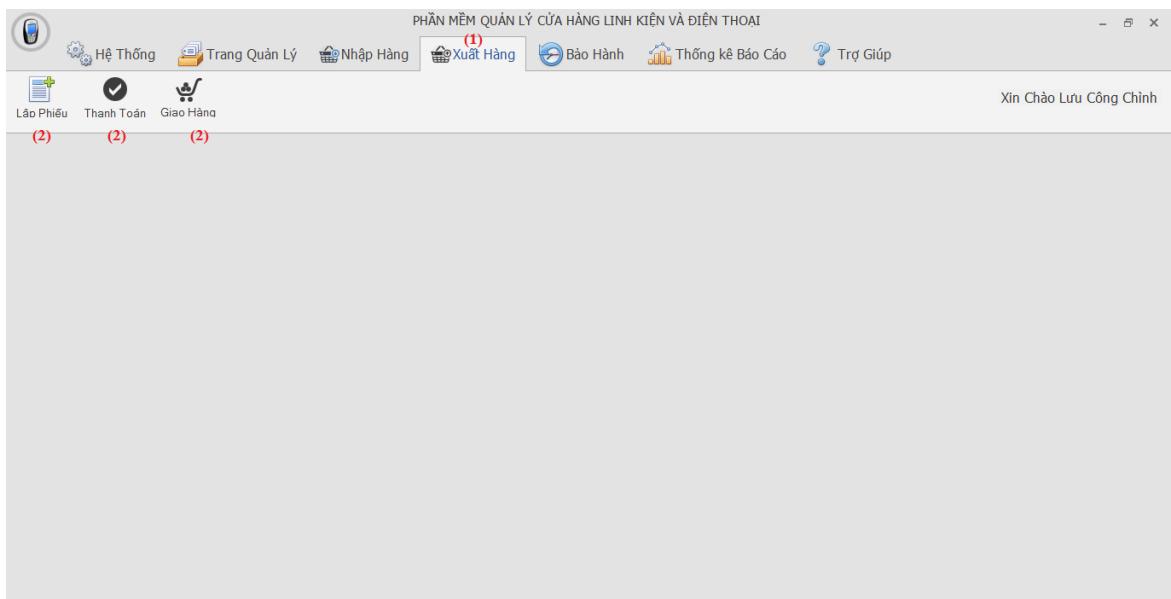
7.2.13 Màn hình lập phiếu nhập hàng

STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Them	Button	Click	Gọi hàm xử lý thêm mặt hàng vào danh sách hóa đơn nhập hàng	(1)
2	btn_Xoa	Button	Click	Gọi hàm xử lý xóa mặt hàng trong danh sách hóa đơn nhập hàng	(2)
3	btn_LuuIn	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu và in hóa đơn nhập hàng	(3)
4	txt_MaPhieuNhap	Textbox		Cho phép tự động tăng mã hóa đơn nhập hàng và hiển thị lên màn hình	(4)
5	txt_MaNhanVien	Textbox		Cho phép hiển thị mã nhân viên	(5)
6	dte_NgayLap	DateEdit	Nhập liệu	Cho phép chọn ngày muốn lập hóa đơn	(6)
7	txt_NhaCungCap	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập tên nhà cung cấp	(7)

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

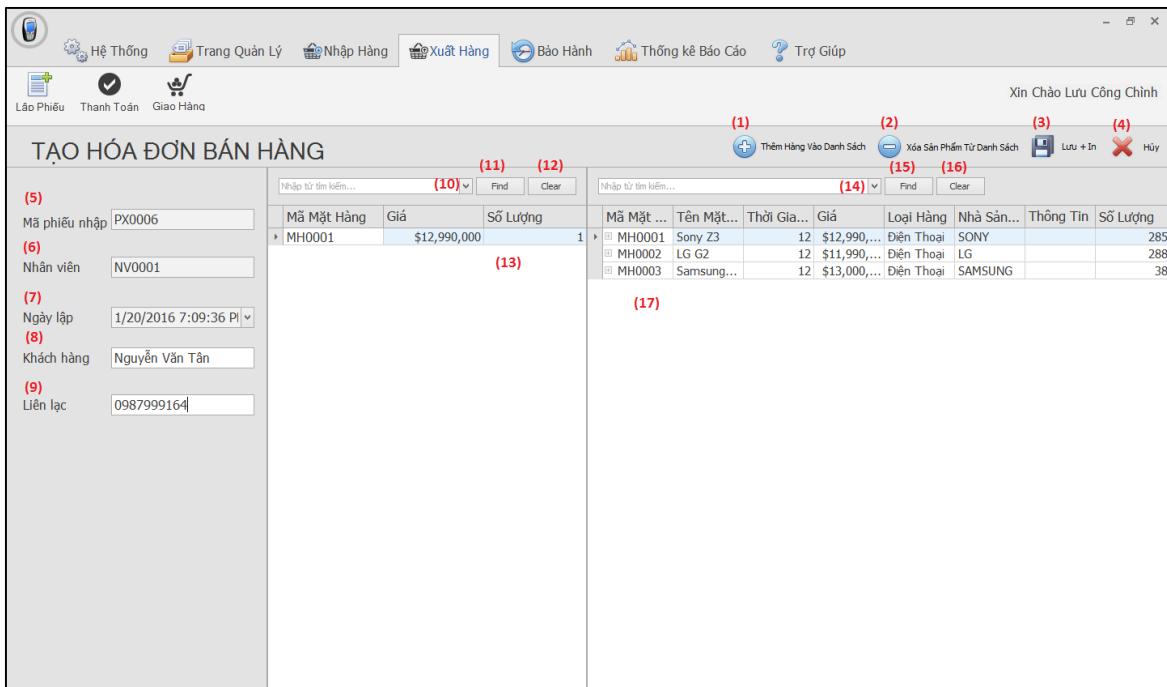
8	txt_GhiChu	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập ghi chú	(8)
9	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(9)
10	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(10)
11	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(11)
12	grv_ChiTietMatHang	Gridview	Click	Cho phép hiển thị danh sách các mặt hàng muốn nhập sau khi thêm vào danh sách	(12)
13	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(13)
14	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(14)
15	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(15)
16	grv_ChiTietMatHang	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách thông tin các mặt hàng có trong cơ sở dữ liệu	(16)
17	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(17)

7.2.14 Màn hình trang xuất hàng



STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	tab_ChucNang	Tab		Cho phép hiển thị tên trang chức năng	(1)
2	btn_ChucNang	Combobox	Click	Cho phép hiển thị giao diện các chức năng có trong trang xuất hàng	(2)

7.2.15 Màn hình lập phiếu xuất hàng

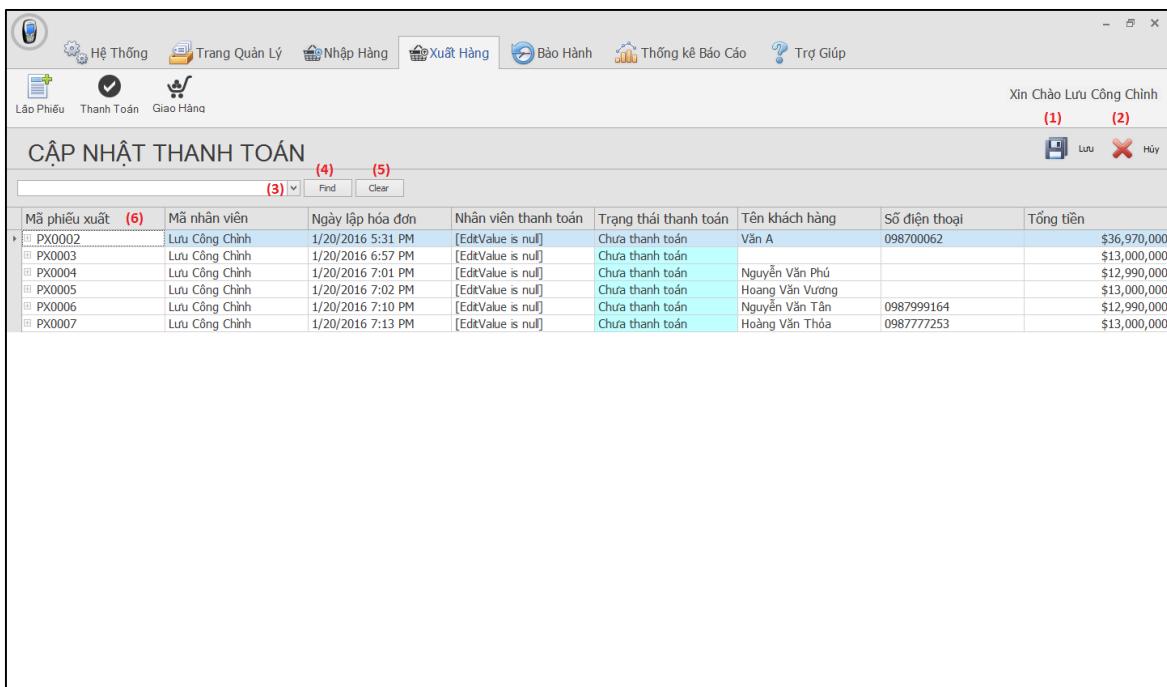


STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Them	Button	Click	Gọi hàm xử lý thêm mặt hàng vào danh sách hóa đơn bán hàng	(1)
2	btn_Xoa	Button	Click	Gọi hàm xử lý xóa mặt hàng trong danh sách hóa đơn bán hàng	(2)
3	btn_LuuIn	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu và in hóa đơn bán hàng	(3)
4	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm hủy thao tác	(4)
5	txt_MaPhieuNhap	Textbox		Cho phép tự động tăng mã hóa đơn bán hàng và hiển thị lên màn hình	(5)
6	txt_MaNhanVien	Textbox		Cho phép hiển thị mã nhân viên	(6)
7	dte_NgayLap	DateEdit	Nhập liệu	Cho phép chọn ngày muốn lập hóa đơn bán hàng	(7)
8	txt_TenKhachHang	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập tên khách hàng	(8)

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

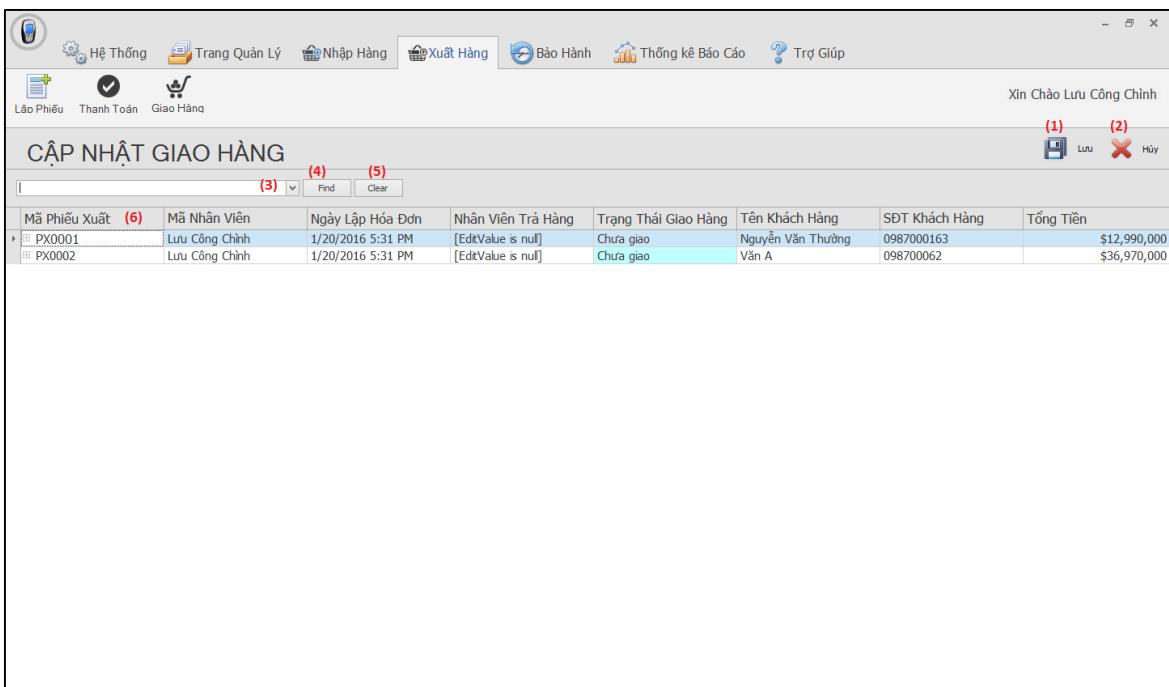
9	txt_SDT	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập số điện thoại khách hàng	(9)
10	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(10)
11	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(11)
12	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(12)
13	grv_ChiTietMatHan g	Gridview	Click	Cho phép hiển thị danh sách các mặt hàng muốn nhập sau khi thêm vào danh sách	(13)
14	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(14)
15	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(15)
16	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(16)
17	grv_ChiTietMatHan g	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách thông tin các mặt hàng có trong cơ sở dữ liệu	(17)

7.2.16 Màn hình cập nhật thanh toán



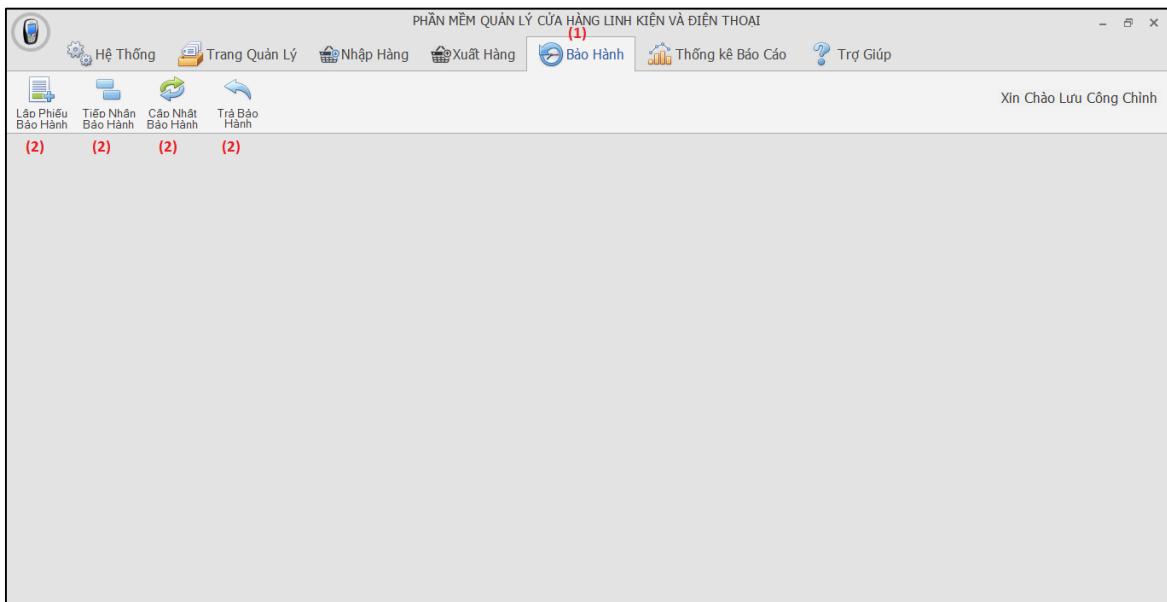
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin	(1)
2	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(2)
3	txt_TimKiem	Textbox	Click	Cho phép nhập thông tin muôn tìm kiếm	(3)
4	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(4)
5	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(5)
6	grv_PhieuXuat	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách phiếu xuất có trong cơ sở dữ liệu	(6)

7.2.17 Màn hình cập nhật giao hàng



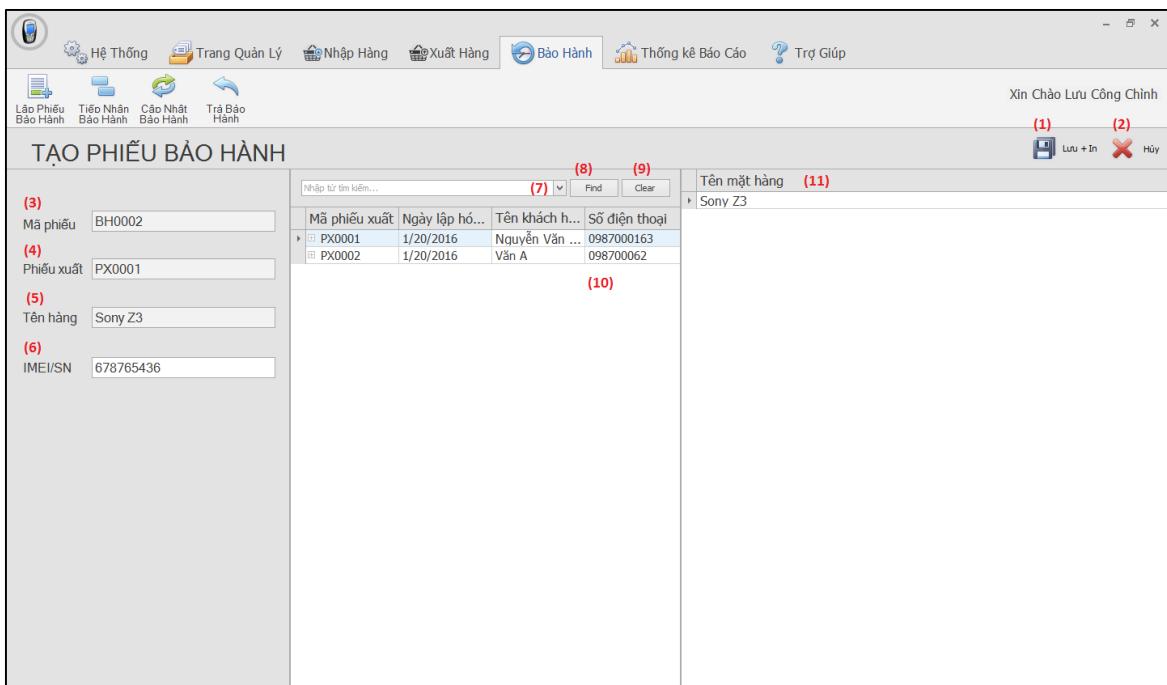
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin	(1)
2	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(2)
3	txt_TimKiem	Textbox	Click	Cho phép nhập thông tin muôn tìm kiếm	(3)
4	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(4)
5	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(5)
6	grv_PhieuXuat	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách phiếu xuất có trong cơ sở dữ liệu	(6)

7.2.18 Màn hình trang bảo hành



STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	tab_ChucNang	Tab		Cho phép hiển thị tên trang chức năng	(1)
2	btn_ChucNang	Combobox	Click	Cho phép hiển thị giao diện các chức năng có trong trang bảo hành	(2)

7.2.19 Màn hình lập phiếu bảo hành



STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin	(1)
2	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(2)
3	txt_MaPhieuBaoHanh	Textbox		Cho hiển thị thông tin mã phiếu bảo hành	(3)
4	txt_MaPhieuXuat	Textbox		Cho phép hiển thị mã phiếu xuất	(4)
5	txt_TenMatHang	Textbox		Cho phép hiển thị tên mặt hàng trong phiếu bảo hành	(5)
6	txt_MaMay	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập mã máy	(6)
7	Txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muôn tìm kiếm	(7)
8	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(8)
9	btn_Xoa	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(9)

10	grv_PhieuXuat	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách phiếu xuất có trong cơ sở dữ liệu	(10)
11	grv_MatHang	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách tên mặt hàng có trong cơ sở dữ liệu	(11)

7.2.20 Màn hình lập phiếu tiếp nhận bảo hành

STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_LuuIn	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu và in phiếu tiếp nhận bảo hành	(1)
2	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(2)
3	txt_MaPhieuTiepNhanBaoHanh	Textbox		Cho phép tự động tăng mã phiếu tiếp nhận bảo hành và hiển thị lên màn hình	(3)
4	txt_TenKhachHang	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập tên khách hàng	(4)

5	txt_SDT	Textbox		Cho phép hiển thị số điện thoại khách hàng	(5)
6	txt_TenMatHang	Textbox		Cho phép hiển thị tên mặt hàng	(6)
7	txt_MaMay	Textbox		Cho phép hiển thị mã máy	(7)
8	Txt_TinhTrang	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập tình trạng máy	(8)
9	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muôn tìm kiếm	(9)
10	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(10)
11	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(11)
12	grv_PhieuBaoHanh	Gridview	Click	Cho phép hiển thị danh sách phiếu bảo hành có trong cơ sở dữ liệu	(12)

7.2.21 Màn hình cập nhật bảo hành

Mã phiếu tiếp nhận bảo hành (6)	Mã phiếu bảo hành	Tình trạng sản phẩm	Hồng hóc	Tên khách hàng	Số điện thoại	Trạng thái sửa chữa
NBH0003	BH0001	Hồng cáp màn hình	Hồng màn hình	Nguyễn Văn Thường	0987000163	Chưa xong
NBH0004	BH0001	qqq	Nguyễn Văn Thường	0987000163		Chưa xong

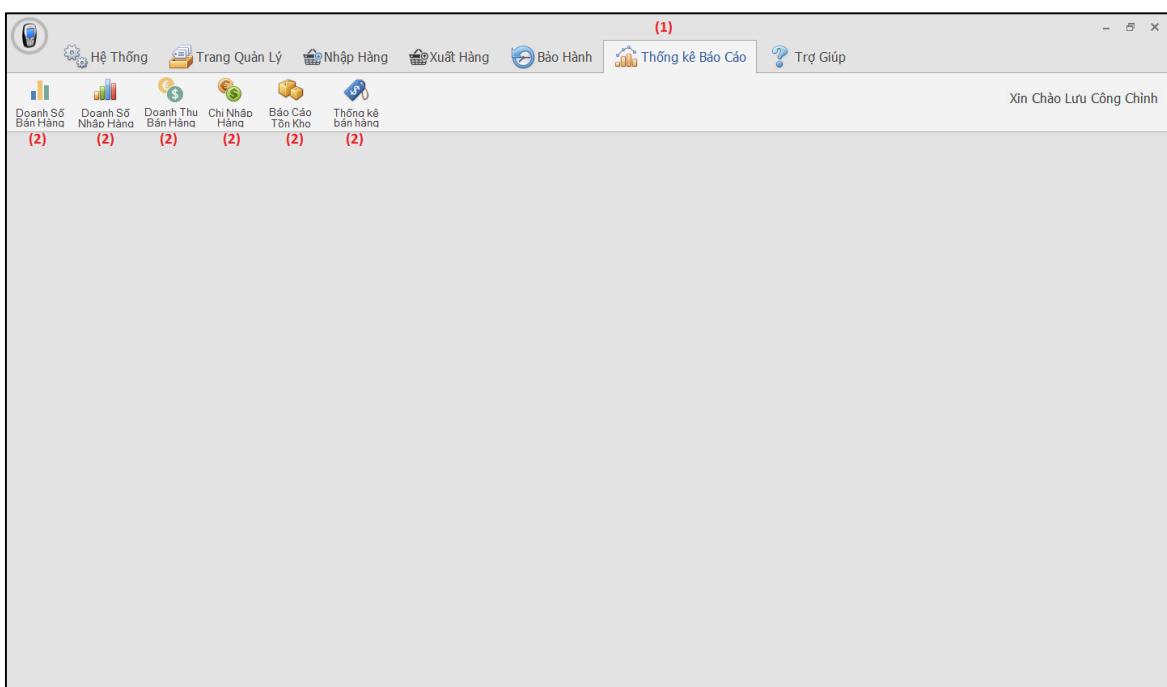
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin đã nhập hoặc sửa	(1)
2	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(2)
3	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(3)
4	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(4)
5	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(5)
6	grv_PhieuTiepNhanBaoHanh	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách phiếu tiếp nhận bảo hành có trong cơ sở dữ liệu	(6)

7.2.22 Màn hình cập nhật trả bảo hành

Mã phiếu tiếp nhận bảo hành	Tình trạng sản phẩm	Hồng hóc	Tên khách hàng	Số điện thoại	Trạng thái trả hàng
NBH0001	Hồng IC nguồn	Hồng màn	Nguyễn Văn Thường	0987000163	Chưa trả hàng
NBH0002	Hồng màn hình	Hồng cáp màn hình	Nguyễn Văn Tính	0987000168	Chưa trả hàng
NBH0003	Hồng cáp màn hình	AAA	Nguyễn Văn Thường	0987000163	Chưa trả hàng

STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	btn_Luu	Button	Click	Gọi hàm xử lý lưu thông tin đã nhập hoặc sửa	(1)
2	btn_Huy	Button	Click	Gọi hàm xử lý hủy thao tác	(2)
3	txt_TimKiem	Textbox	Nhập liệu	Cho phép nhập thông tin muốn tìm kiếm	(3)
4	btn_TimKiem	Button	Click	Gọi hàm xử lý tìm kiếm dựa theo thông tin đã nhập	(4)
5	btn_XoaTimKiem	Button	Click	Gọi hàm xóa thông tin đã nhập trong ô tìm kiếm	(5)
6	grv_PhieuTiepNhan BaoHanh	Gridview		Cho phép hiển thị danh sách phiếu tiếp nhận bảo hành có trong cơ sở dữ liệu	(6)

7.2.23 Màn hình trang thống kê, báo cáo



STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	tab_ChucNang	Tab		Cho phép hiển thị tên trang chức năng	(1)
2	btn_ChucNang	Combobox	Click	Cho phép hiển thị giao diện các chức năng có trong trang thống kê, báo cáo	(2)

7.2.24 Màn hình báo cáo doanh số bán hàng

STT	Mã mặt hàng (9)	Tên mặt hàng	Số lượng	Tỷ lệ
1	MH0002	LG G2	2	50%
2	MH0001	Sony Z3	2	50%
			Tổng	100%

STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	dateEdit_tungay	DateEdit	Drop Down	Chọn ngày đầu	(1)
2	dateEdit_denngay	DateEdit	Drop Down	Chọn ngày cuối	(2)

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

3	comboBox_thang	ComboBox	Drop Down	Chọn tháng	(3)
4	comboBox_nam	ComboBox	Drop Down	Chọn năm	(4)
5	lbl_congty	Label		Hiển thị tên công ty	(5)
6	lbl_diachi	Label		Hiển thị địa chỉ công ty	(6)
7	lbl_dienthoai	Label		Hiển thị số điện thoại công ty	(7)
8	lbl_thoigian	Label		Hiển thị khoảng thời gian báo cáo	(8)
9	grv_doanhsobanhang	Gridview		Hiển thị nội dung báo cáo	(9)
10	btn_xem	Button	Click	Hiển thị ra bảng báo cáo	(10)

7.2.25 Màn hình báo cáo doanh số nhập hàng

STT	Mã mặt hàng (10)	Tên mặt hàng	Số lượng	Tỷ lệ
1	MH0002	LG G2	58	42%
2	MH0001	Sony Z3	49	36%
3	MH0003	Samsung S6	31	22%
		Tổng	138	100%

 At the bottom right, it says 'Nhân viên lập báo cáo' and 'Ký: ghi rõ họ tên'.
 "/>

STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	dateEdit_tungay	DateEdit	Drop Down	Chọn ngày đầu	(1)

Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

2	dateEdit_denngay	DateEdit	Drop Down	Chọn ngày cuối	(2)
3	comboBox_thang	ComboBox	Drop Down	Chọn tháng	(3)
4	comboBox_nam	ComboBox	Drop Down	Chọn năm	(4)
5	btn_xem	Button	Click	Hiển thị ra bảng báo cáo	(5)
6	lbl_congty	Label		Hiển thị tên công ty	(6)
7	lbl_diachi	Label		Hiển thị địa chỉ công ty	(7)
8	lbl_dienthoai	Label		Hiển thị số điện thoại công ty	(8)
9	lbl_thoigian	Label		Hiển thị khoảng thời gian báo cáo	(9)
10	grv_doanhsonhaphang	Gridview		Hiển thị nội dung báo cáo	(10)

7.2.26 Màn hình báo cáo doanh thu bán hàng

Xin Chào Lưu Công Chinh

BÁO CÁO DOANH THU BÁN HÀNG

Chọn điều kiện (1)

(2) Từ ngày _____

(2) Đến ngày _____

(3) Chọn tháng 1

(4) Chọn năm 2016

(5) Xem

Công ty phần mềm BiTaChi (6)
Địa chỉ: Suối Tiên - Thủ Đức - TP.HCM (7)
Điện thoại: 0123456789 (8)

BÁO CÁO DOANH THU BÁN HÀNG

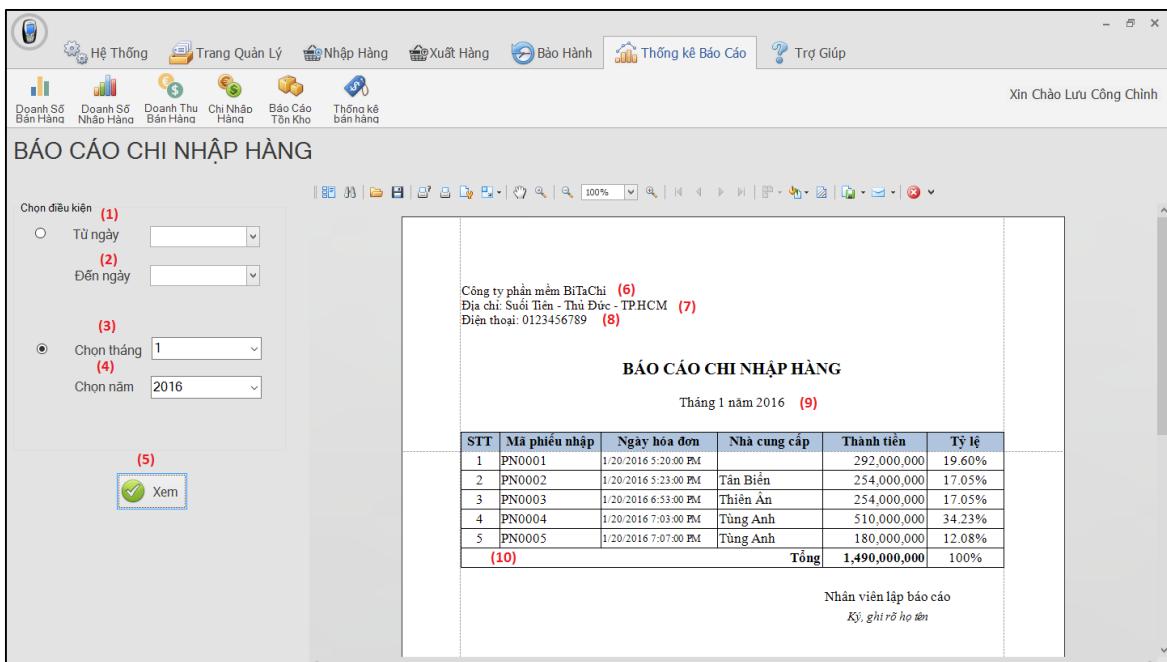
Tháng 1 năm 2016

STT	Mã phiếu xuất (10)	Ngày hóa đơn	Thành tiền	Tỷ lệ
1	PX0001	1/20/2016 5:31:00 PM	12,990,000	11.30%
2	PX0002	1/20/2016 5:31:00 PM	36,970,000	32.16%
3	PX0003	1/20/2016 6:57:00 PM	13,000,000	11.31%
4	PX0004	1/20/2016 7:01:00 PM	12,990,000	11.30%
5	PX0005	1/20/2016 7:02:00 PM	13,000,000	11.31%
6	PX0006	1/20/2016 7:10:00 PM	12,990,000	11.30%
7	PX0007	1/20/2016 7:13:00 PM	13,000,000	11.31%
			Tổng	114,940,000
				100%

Nhân viên lập báo cáo
Kết quả hiển thị

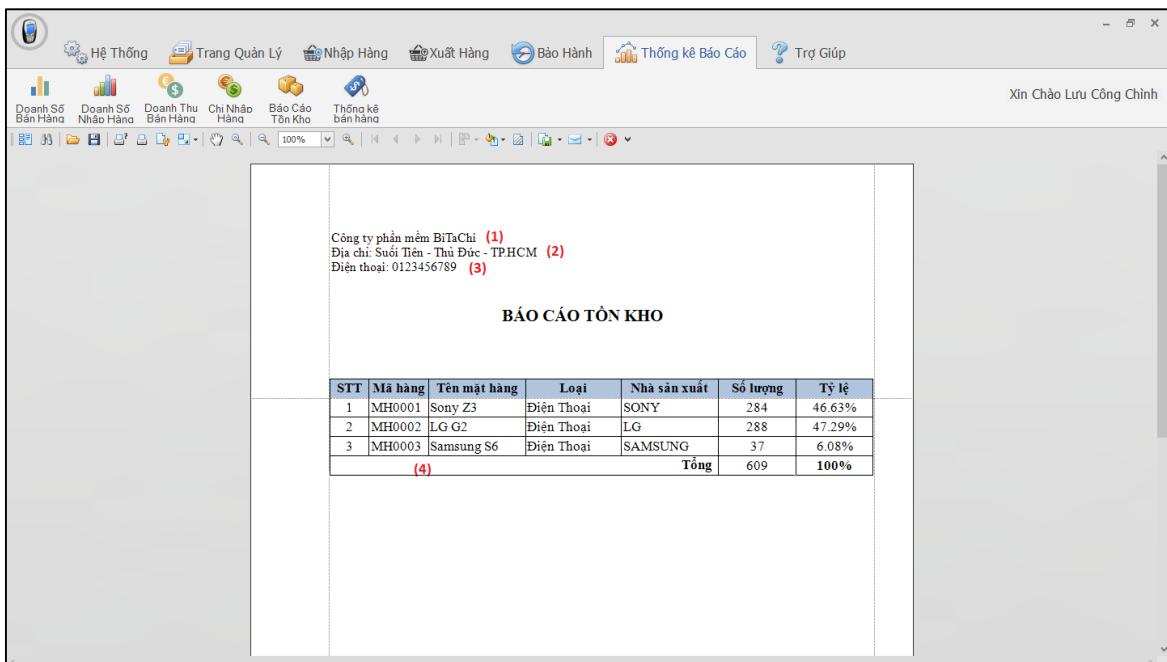
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	dateEdit_tungay	DateEdit	Drop Down	Chọn ngày đầu	(1)
2	dateEdit_denngay	DateEdit	Drop Down	Chọn ngày cuối	(2)
3	comboBox_thang	ComboBox	Drop Down	Chọn tháng	(3)
4	comboBox_nam	ComboBox	Drop Down	Chọn năm	(4)
5	btn_xem	Button	Click	Hiển thị ra bảng báo cáo	(5)
6	lbl_congty	Label		Hiển thị tên công ty	(6)
7	lbl_diachi	Label		Hiển thị địa chỉ công ty	(7)
8	lbl_dienthoai	Label		Hiển thị số điện thoại công ty	(8)
9	lbl_thoigian	Label		Hiển thị khoảng thời gian báo cáo	(9)
10	grv_doanhthubanhang	Gridview		Hiển thị nội dung báo cáo	(10)

7.2.27 Màn hình báo cáo chi nhập hàng



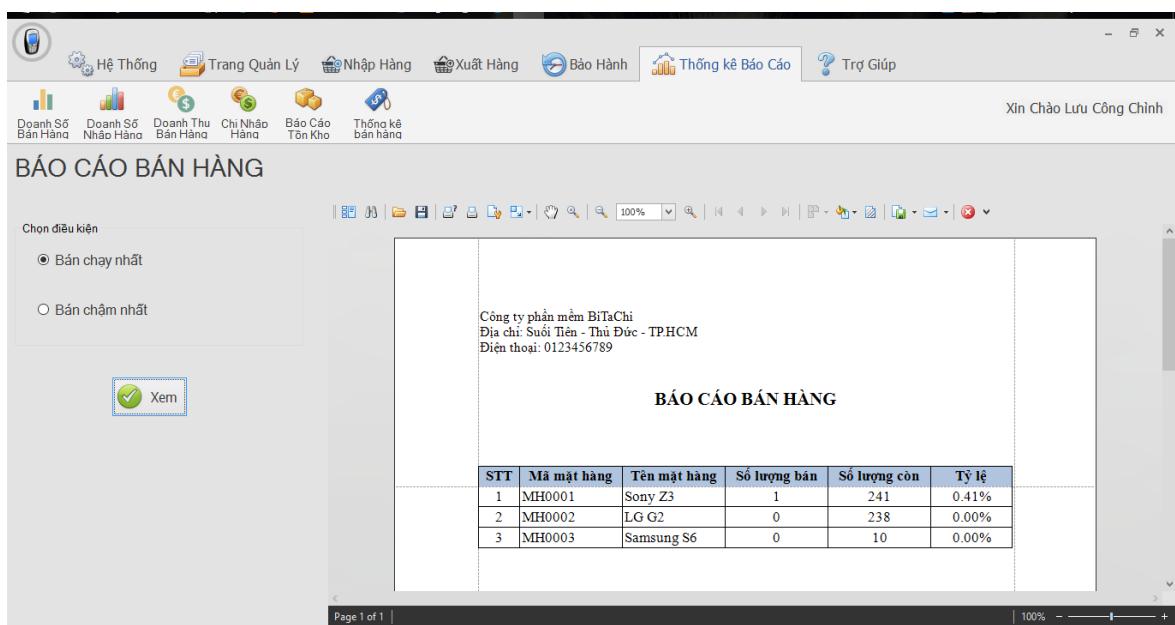
STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	dateEdit_tungay	DateEdit	Drop Down	Chọn ngày đầu	(1)
2	dateEdit_denngay	DateEdit	Drop Down	Chọn ngày cuối	(2)
3	comboBox_thang	ComboBox	Drop Down	Chọn tháng	(3)
4	comboBox_nam	ComboBox	Drop Down	Chọn năm	(4)
5	btn_xem	Button	Click	Hiển thị ra bảng báo cáo	(5)
6	lbl_congty	Label		Hiển thị tên công ty	(6)
7	lbl_diachi	Label		Hiển thị địa chỉ công ty	(7)
8	lbl_dienthoai	Label		Hiển thị số điện thoại công ty	(8)
9	lbl_thoigian	Label		Hiển thị khoảng thời gian báo cáo	(9)
10	grv_chinhaphang	Gridview		Hiển thị nội dung báo cáo	(10)

7.2.28 Màn hình báo cáo tồn kho

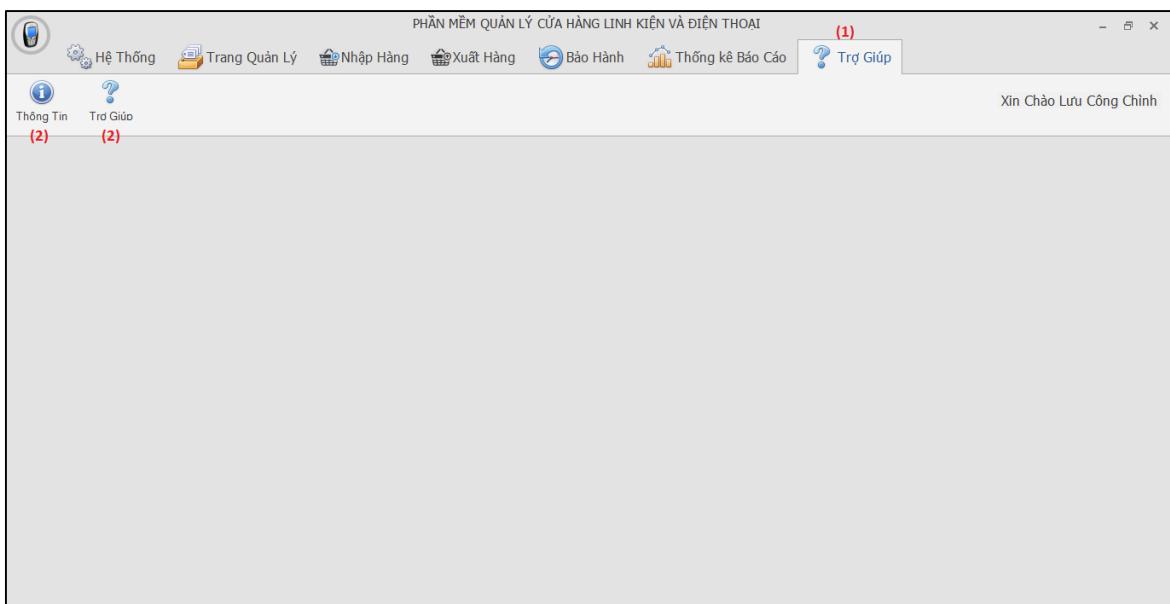


STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	lbl_congty	Label		Hiển thị tên công ty	(1)
2	lbl_diachi	Label		Hiển thị địa chỉ công ty	(2)
3	lbl_dienthoai	Label		Hiển thị số điện thoại công ty	(3)
4	lbl_thoigian	Label		Hiển thị khoảng thời gian báo cáo	(4)
5	grv_baocaotonkho	Gridview		Hiển thị nội dung báo cáo	(5)

7.2.29 Màn hình thống kê bán hàng

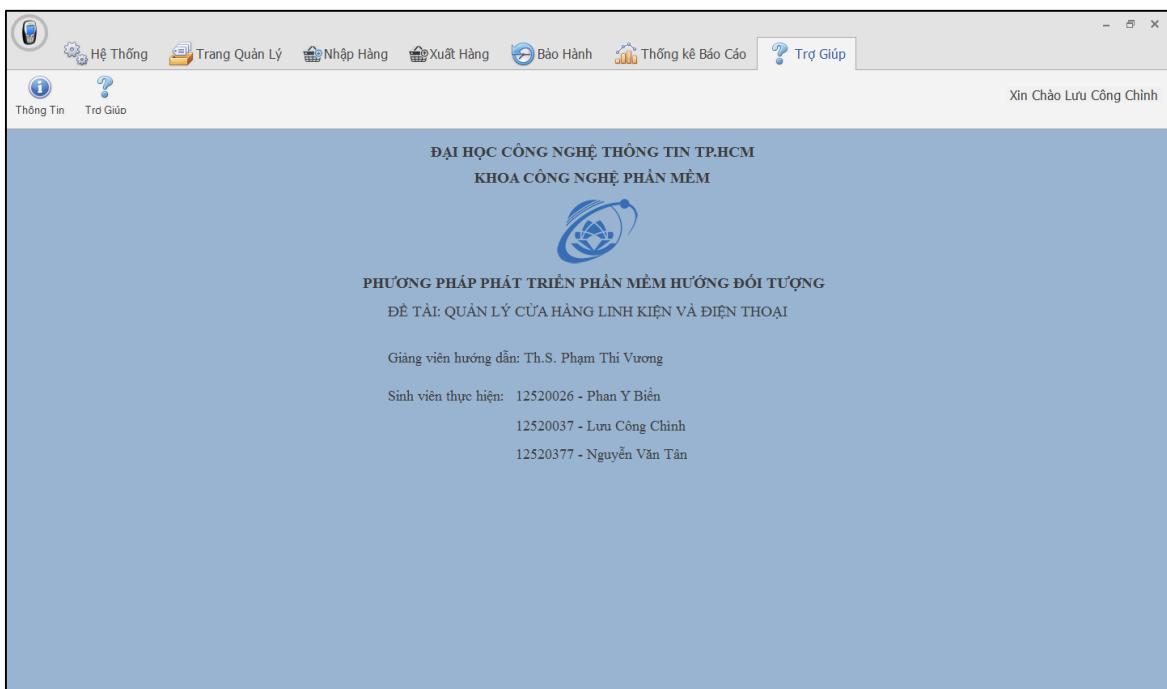


7.2.30 Màn hình trang trợ giúp

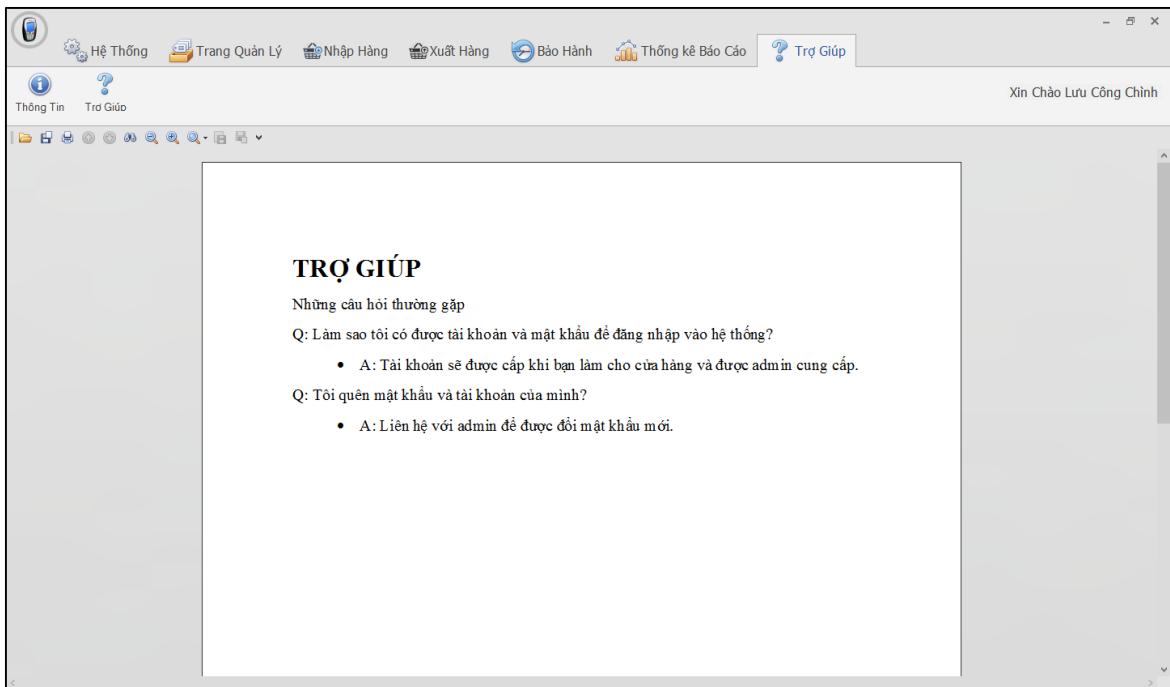


STT	Tên đối tượng	Kiểu	Sự kiện	Xử lý và ý nghĩa	Ghi chú
1	tab_ChucNang	Tab		Cho phép hiển thị tên trang chức năng	(1)
2	btn_ChucNang	Combobox	Click	Cho phép hiển thị giao diện các chức năng có trong trang trợ giúp	(2)

7.2.31 Màn hình thông tin



7.2.32 Màn hình trợ giúp



CHƯƠNG 8: KẾT LUẬN

8.1 Môi trường phát triển và triển khai

- ✓ Phần mềm chạy được trên hệ điều hành Windows 7 trở lên.
- ✓ Yêu cầu FrameWork .NET 4.5, Microsoft SQL 2008 trở lên.
- ✓ Sử dụng bộ thư viện giao diện DevExpress.

8.2 Kết quả đạt được

- ✓ Kinh nghiệm
 - Nắm rõ hơn C#.
 - Có thêm kinh nghiệp thiết kế CSDL
 - Kinh nghiệm làm việc nhóm
 - Sử dụng thuần thuộc SVN

8.3 Hướng phát triển

Đề tài quản lý cửa hàng bán điện thoại di động và linh kiện khá phổ biến và có khả năng cao trong việc đưa vào ứng dụng thực tiễn. Tuy nhiên do hạn chế về thời gian nghiên cứu và kinh nghiệm, nhóm chỉ phát triển ở mức độ hoàn thành các yêu cầu đặt ra của đề tài, tốc độ xử lý chưa hoàn thiện. Nhóm sẽ cố gắng tìm hiểu sâu có phương pháp quản lý hệ thống cũng như xử lý khôi dữ liệu lớn với hiệu quả cao, mở rộng phạm vi của dự án này.

PHỤ LỤC

Tài liệu tham khảo:

<https://msdn.microsoft.com/en-us/vstudio/hh341490.aspx>

<https://www.devexpress.com>

<https://en.wikipedia.org>

<http://www.uml.org/>