



XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ SIÊU THỊ MINI

Công nghệ thông tin (Trường Đại Học Thủ Dầu Một)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
VIỆN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



ĐỒ ÁN MÔN HỌC
LẬP TRÌNH TRÊN WINDOWS
XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ SIÊU THỊ
MINI

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Đức Cường D20CNTT03

Giảng viên hướng dẫn : ThS. Trần Văn Tài

Bình Dương, tháng 07/2022

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
VIỆN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ**



**ĐỒ ÁN MÔN HỌC
LẬP TRÌNH TRÊN WINDOWS
XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ SIÊU THỊ
MINI**

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Đức Cường D20CNTT03

Giảng viên hướng dẫn : ThS. Trần Văn Tài

Bình Dương, tháng 07/2022

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
VIỆN KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ**

NHẬN XÉT VÀ CHẤM ĐIỂM CỦA GIẢNG VIÊN

Họ và tên giảng viên: **Trần Văn Tài**

Tên đề tài: **XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ SIÊU THỊ MINI**

Nội dung nhận xét:

.....

.....

.....

.....

Điểm:

Bảng số:

Bảng chữ:.....

GIẢNG VIÊN CHẤM

(Ký, ghi rõ họ tên)

ThS. Trần Văn Tài

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên em xin được bày tỏ sự trân trọng và lòng biết ơn đối với Ths.Nguyễn Trung Vũ. Trong suốt thời gian học và làm đồ án, thầy đã dành rất nhiều thời gian quý báu để tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, định hướng cho em thực hiện đồ án.

Em cũng xin bày tỏ lòng biết ơn đến ban lãnh đạo của Trường Đại học Thủ Dầu Một và các Thầy/Cô Viện Kỹ Thuật Công Nghệ đã giảng dạy trong quá trình học tập, thực hành, làm bài tập, giúp em hiểu thấu đáo hơn các nội dung học tập và những hạn chế cần khắc phục trong việc học tập, nghiên cứu và thực hiện bản đồ án này.

Em xin cảm ơn các bạn bè và nhất là các thành viên trong gia đình đã tạo mọi điều kiện tốt nhất, động viên, cổ vũ trong suốt quá trình học tập và làm đồ án.

Em xin chân thành cảm ơn!

TÓM TẮT

Qua thời gian nghiên cứu và tìm hiểu, với mức độ phức tạp và quy mô ứng dụng Quản lý thêm vào đó là vấn đề về thời gian cho nên em đã quyết định chọn đề tài “***Quản lý siêu thị Mini***” tìm hiểu ngôn ngữ lập trình C# trên môi trường .NET quản lý bởi mô hình ADO, sử dụng C# cơ bản kết hợp với SQL Server và GunaUI, Entity Framework.

Ứng dụng xây dựng nhằm mục đích cung cấp cho những người đã và đang yêu thích học lập trình sẽ tìm thấy được những mã nguồn đáng tin cậy. Các thông tin được cập nhật thường xuyên và nhanh chóng. Hệ thống duyệt code tự động giúp đưa thông tin về cơ sở dữ liệu một cách chính xác và nhanh chóng.

Do thời gian có hạn nên bài làm còn gặp phải một số hạn chế, việc trình bày bằng văn bản còn thiếu sót. Rất mong nhận được sự thông cảm của quý Thầy/Cô.

MỤC LỤC

NHẬN XÉT VÀ CHẤM ĐIỂM CỦA GIẢNG VIÊN.....	ii
LỜI CẢM ƠN.....	iii
TÓM TẮT.....	iv
MỤC LỤC.....	v
DANH MỤC HÌNH.....	viii
DANH MỤC BẢNG.....	ix
DANH SÁCH CÁC KÝ TỰ, CHỮ VIẾT TẮT.....	x
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG.....	1
1.1. Lý do thực hiện đề tài.....	1
1.2. Mục đích nghiên cứu.....	1
1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	1
1.4. Phương pháp nghiên cứu.....	1
1.5. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn.....	1
1.6. Bố cục báo cáo đồ án <i>Quản lý siêu thị Mini</i>	2
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ MÔ TẢ BÀI TOÁN.....	3
2.1. Giới thiệu đề tài.....	3
2.1.1. Tên đề tài.....	3
2.1.2. Chức năng đề tài.....	3
2.1.3. Các hoạt động nghiệp vụ	4
a) Quản lý “Xuất – Nhập” kho.....	4
b) Nghiệp vụ bán hàng siêu thị mini.....	5
c) Nghiệp vụ kiểm kê hàng hoá trong kho siêu thị mini.....	5
d) Quản lý nhân viên.....	6
e) Quản lý thẻ thành viên, chương trình tích điểm.....	6
f) Quản lý khách hàng thân thiết.....	6
g) Quản lý thông tin hàng hóa, mã vạch.....	7
2.2. Công nghệ sử dụng.....	7
2.2.1. Giới thiệu về C#.....	7
2.2.2. Giới thiệu về SQL Server.....	8
2.2.3. Giới thiệu chung về Visual Studio.....	9
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	10
3.1. Khảo sát hệ thống.....	10
3.2. Yêu cầu hệ thống.....	10

3.2.1.	Yêu cầu chức năng.....	10
3.2.2.	Yêu cầu phi chức năng.....	11
3.3.	Xây dựng sơ đồ UseCase.....	11
3.3.1.	Xác định các Actor.....	11
3.3.2.	Sơ đồ use case tổng quát.....	12
3.3.3.	Sơ đồ UseCase của từng Actor.....	12
3.3.4.	Đặc tả Usecase.....	16
3.4.	Xây dựng sơ đồ tuần tự.....	25
3.4.1.	Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập.....	26
3.4.2.	Sơ đồ tuần tự chức năng lập hoá đơn.....	26
3.4.3.	Sơ đồ tuần tự chức năng tạo phiếu nhập hàng.....	27
3.4.4.	Sơ đồ tuần tự chức năng tạo phiếu trả.....	28
3.4.5.	Sơ đồ tuần tự chức năng kiểm kê hàng	29
3.4.6.	Sơ đồ tuần tự chức năng thống kê.....	30
3.4.7.	Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý khách hàng thân thiện.....	31
3.4.8.	Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý nhập hàng.....	32
3.5.	Xây dựng sơ đồ hoạt động.....	32
3.5.1.	Sơ đồ hoạt động đăng nhập.....	32
3.5.2.	Sơ đồ hoạt động lập hoá đơn.....	33
3.5.3.	Sơ đồ hoạt động tạo phiếu trả.....	34
3.5.4.	Sơ đồ hoạt động thống kê.....	35
3.5.5.	Sơ đồ hoạt động quản lý khách hàng thân thiện.....	36
3.6.	Xây dựng sơ đồ lớp.....	37
3.7.	Phân tích cơ sở dữ liệu.....	38
3.7.1.	Bảng cơ sở dữ liệu.....	38
3.7.2.	Lược đồ quan hệ giữa các bảng.....	45
CHƯƠNG 4:	GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH.....	47
4.1.	Giao Diện Đăng Nhập.....	47
4.2.	Giao Diện Chính.....	47
4.3.	Giao Diện Bán Hàng.....	48
4.4.	Giao Diện Hóa Đơn Thanh Toán.....	48
4.5.	Giao Diện Quản Lý Nhân Viên.....	49
4.6.	Giao Diện Quản Lý Khách Hàng.....	49
4.7.	Giao Diện Quản Lý Hàng Hóa.....	50
4.8.	Giao Diện Quản Lý Nhà Cung Cấp.....	50
4.9.	Giao Diện Quản Lý Loại Hàng.....	51

4.10. Giao Diện Quản Lý Nhập Hàng.....	52
4.11. Giao Diện Phiếu Nhập Hàng.....	52
4.12. Giao Diện Doanh Thu.....	53
4.13. Giao Diện Báo Cáo.....	53
KẾT LUẬN.....	54
1. Kết quả đạt được.....	54
2. Hạn chế.....	54
3. Hướng phát triển.....	54
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	55
1. Sách tham khảo.....	55
1.1. Sách tiếng việt.....	55
1.2. Sách tiếng anh.....	55
2. Website tham khảo.....	55
BẢNG PHÂN CÔNG VÀ ĐÁNH GIÁ.....	56

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Logo C#.....	7
Hình 2: Logo SQL Server.....	8
Hình 3: Logo Visual Studio.....	9
Hình 4: Sơ đồ UseCase tổng quát.....	12
Hình 5: Use case đăng nhập.....	13
Hình 6: Use case chi tiết của actor thủ kho.....	14
Hình 7: Use case chi tiết của actor người quản lý.....	15
Hình 8: Use case chi tiết của actor nhân viên bán hàng.....	16
Hình 9: Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập.....	26
Hình 10: Sơ đồ tuần tự chức năng lập hoá đơn.....	27
Hình 11: Sơ đồ tuần tự chức năng tạo phiếu nhập hàng.....	28
Hình 12: Sơ đồ tuần tự chức năng tạo phiếu trả.....	29
Hình 13: Sơ đồ tuần tự chức năng kiểm kê hàng.....	30
Hình 14: Sơ đồ tuần tự chức năng thống kê.....	31
Hình 15: Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý khách hàng thân thiện.....	32
Hình 16: Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý nhập hàng.....	32
Hình 17: Sơ đồ hoạt động đăng nhập.....	33
Hình 18: Sơ đồ hoạt động lập hoá đơn.....	34
Hình 19: Sơ đồ hoạt động tạo phiếu trả.....	35
Hình 20: Sơ đồ hoạt động thống kê.....	36
Hình 21: Sơ đồ hoạt động quản lý khách hàng thân thiện.....	37
Hình 22: Sơ đồ lớp.....	38
Hình 23: Lược đồ quan hệ giữa các bảng.....	46
Hình 24: Giao diện đăng nhập.....	47
Hình 25: giao diện chính.....	47
Hình 26: Giao diện bán hàng.....	48
Hình 27: Giao diện hóa đơn thanh toán.....	49
Hình 28: Giao diện quản lý nhân viên.....	49
Hình 29: Giao diện quản lý khách hàng.....	50
Hình 30: Giao diện quản lý hàng hóa.....	50
Hình 31: Giao diện quản lý nhà cung cấp.....	51
Hình 32: Giao diện quản lý loại hàng.....	51
Hình 33: Giao diện quản lý nhập hàng.....	52
Hình 34: Giao diện phiếu nhập hàng.....	52
Hình 35: Giao diện doanh thu.....	53
Hình 36: Giao diện báo cáo.....	53
Hình 37: Bảng phân công và đánh giá.....	56

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Use case đăng nhập.....	15
Bảng 2: Use case lập hoá đơn.....	17
Bảng 3: Use case tạo phiếu nhập hàng.....	18
Bảng 4: Use case quản lý nhập hàng.....	20
Bảng 5: Use case thống kê.....	21
Bảng 6: Use case quản lý khách hàng thân thiện.....	22
Bảng 7: Use case kiểm kê hàng.....	23
Bảng 8: Use case tạo phiếu trả hàng.....	24
Bảng 9: Bảng KháchHàng.....	33
Bảng 10: Bảng HangHoa.....	33
Bảng 11: Bảng HoaDon.....	34
Bảng 12: Bảng HoaDonCT.....	34
Bảng 13: Bảng NhaCungCap.....	34
Bảng 14: Bảng NhanVien.....	35
Bảng 15: Bảng NhomHang.....	35
Bảng 16: Bảng PhanQuyen.....	36
Bảng 17: Bảng PhieuNhapHang.....	36
Bảng 18: Bảng PhieuNhapHangCT.....	36
Bảng 19: Bảng PhieuTraHang.....	36
Bảng 20: Bảng PhieuTraHangCT.....	37
Bảng 21: Bảng CaLamViec.....	37
Bảng 22: Bảng PhanCa.....	37
Bảng 23: Bảng GiaoCa.....	38
Bảng 24: Bảng ChamCong.....	38
Bảng 25: Bảng KhuyenMai.....	38
Bảng 26: Bảng DSKhuyenMai.....	39
Bảng 27: Bảng MucHangKhachHang.....	39

DANH SÁCH CÁC KÝ TỰ, CHỮ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
ADO	ActiveX Data Object
CSDL	Cơ sở dữ liệu

CHƯƠNG 1.

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG

1.1. Lý do thực hiện đề tài

Hiện nay, nhu cầu mua sắm của chúng ta ngày càng tăng, nên sự đòi hỏi đáp ứng nhu cầu về mặt hàng hóa cũng như sản phẩm ngày càng đa dạng. Mặt khác, với sự xuất hiện với số lượng lớn những siêu thị lớn, vừa, nhỏ và lẻ nên nhu cầu quản lý sản phẩm cũng như quá trình nhập – xuất gặp nhiều khó khăn, tạo nên rất nhiều sai sót không thể tránh khỏi.

Nhằm đáp ứng lại nhu cầu đó của các siêu thị mini, nên em quyết định lựa chọn đề tài **“Quản lý siêu thị mini”** mục đích để tạo ra một phần mềm quản lý đơn giản, dễ sử dụng và có thể tiết kiệm thời gian cho việc quản lý siêu thị, hạn chế những sai sót và có thể đáp ứng được nhu cầu mà người sử dụng đang cần.

1.2. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu .NET Framework ADO nhằm mục đích sau:

- Xây dựng Ứng dụng quản lý siêu thị mini.
- Nghiên cứu các công nghệ phát triển Ứng dụng.
- Giải quyết tối ưu hóa quá trình xử lý code.
- Đưa ra các báo cáo, thống kê tổng hợp.
- Học thêm những kiến thức mới.
- Nâng cao khả năng tự học của bản thân.

1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Tìm hiểu về mô hình ADO.NET và .NET Framework khảo sát các quy trình phương pháp xây dựng một ứng dụng quản lý

1.4. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp khảo sát, thu thập thông tin.

Phương pháp quan sát, tổng hợp.

Phương pháp phân tích, thiết kế.

1.5. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

Như vậy, nếu thực hiện thành công đề tài này sẽ mang lại ý nghĩa vô cùng to lớn cả về khoa học lẫn lý luận.

Ý nghĩa khoa học của đề tài:

- Toàn bộ đề tài này sẽ trở thành tài liệu nghiên cứu, tham khảo, dễ hiểu và thiết thực hơn cho những bạn sinh viên hay ai đó yêu thích hướng đi ứng dụng quản lý.

Ý nghĩa thực tiễn của đề tài:

- Với sự thành công của đề tài này sẽ góp phần giúp ích cho việc tối ưu hóa quá trình quản lý siêu thị, loại bỏ những khó khăn trong việc quản lý siêu thị.

1.6. Bố cục báo cáo đồ án *Quản lý siêu thị Mini*

Báo cáo được trình bày gồm 4 chương và phần kết luận:

- Chương 1: Giới thiệu chung.
- Chương 2: Phân tích và mô tả bài toán.
- Chương 3: Phân tích và thiết kế hệ thống.
- Chương 4: Giao diện chương trình.
- Kết luận.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ MÔ TẢ BÀI TOÁN

2.1. Giới thiệu đề tài.

2.1.1. Tên đề tài.

Đề tài “**Xây dựng phần mềm quản lý siêu thị Mini**”.

2.1.2. Chức năng đề tài.

Sản phẩm là Ứng dụng quản lý siêu thị mini.

Ứng dụng giúp cho việc quản lý trở nên nhẹ nhàng và nhanh chóng đảm bảo được độ tin cậy và chức năng của ứng dụng. Ngoài ra, Ứng dụng còn đảm bảo quyền riêng tư, quyền sử dụng và tính bảo mật đối với thông tin của khách hàng.

Đối với chức năng Quản lý nhập xuất kho sẽ giúp quản lý việc nhập, xuất trả hàng hóa khi cần thiết và báo cáo thống kê đảm bảo được sự chính xác và xử lý nhanh chóng.

Đối với chức năng Quản lý bán hàng giúp cho nhân viên thanh toán hàng hóa một cách nhanh chóng giúp cho quá trình làm việc một cách dễ dàng tăng hiệu quả công việc.

Đối với chức năng Quản lý nhân viên giúp người quản lý kiểm soát tình hình và thông tin nhân viên làm việc và có cách phân chia hợp lý.

Đối với chức năng Quản lý Doanh thu giúp người quản lý biết tình hình doanh thu tại cửa hàng và có chính sách kinh doanh hợp lý.

Đối với chức năng Quản lý Hàng Hóa giúp cho người quản lý có thể quản lý được số lượng hàng hóa cũng như các vấn đề về nhập xuất kho và xử lý các công việc chuyên môn.

Đối với chức năng Quản lý khách hàng thân thiết giúp cho việc quản lý khách hàng trở nên tiện lợi đảm bảo được quyền lợi khách hàng cũng như các chính sách dành riêng cho khách hàng thân thiết.

Đối với chức năng Quản lý khuyến mãi, giúp cho người quản lý theo dõi được các mặt hàng đã và đang giảm giá kèm theo công việc xử lý giảm giá với các loại hàng hóa.

Đối với chức năng quản lý ca làm việc, giúp cho người quản lý theo dõi được tình trạng ca làm và phân chia công việc dựa trên sự phân công và bàn bạc có trước từ đó tiến hành kiểm tra và theo dõi nhân viên khi cần thiết.

Đối với chức năng chấm công giúp cho việc kiểm soát các công việc trở nên dễ làm theo dõi tình trạng và số giờ làm của nhân viên từ đó đưa ra phương pháp khen thưởng hợp lý.

2.1.3. Các hoạt động nghiệp vụ .

a) Quản lý “Xuất – Nhập” kho.

- Nghiệp vụ nhập hàng siêu thị mini:

+ Dựa vào những thông kê báo cáo của nhân viên và hệ thống, thủ kho phải xem xét về số lượng nhập từng mặt hàng như thế nào, phải kiểm soát được hàng nào bán nhanh hàng nào bán chậm để nhập hàng hóa sao cho hợp lý khoa học. Sau đó với từng loại hàng hóa sẽ nhập hàng từ nhà cung cấp nhất định kèm theo hóa đơn nhập, trong đó phải có số lượng và tên mặt hàng cần nhập.

+ Khi nhà cung cấp giao hàng, nhân viên kho sẽ tiếp nhận hàng hóa và kiểm tra đầy đủ thông tin của nhà cung cấp và hàng hóa, hạn sử dụng, số lượng,

+ Khi đã xác nhận đầy đủ thông tin và số lượng hàng hoá theo yêu cầu, nhân viên nhập hàng sẽ tiến hành lập phiếu nhập hàng, in và lưu trữ phiếu.

+ Nếu như hàng hoá bên nhà cung cấp gửi đến bị thiếu hụt hoặc không đúng yêu cầu nhập sẽ có biên bản cam kết của chính sách hợp tác trước đó.

+ Khi phiếu nhập được lập xong, nhân viên có nhiệm vụ kiểm tra hạn sử dụng của các lô hàng nhập, thực hiện ghi chép về hạn sử dụng, sau đó thực hiện sắp xếp vào kho theo thứ tự thích hợp để đảm bảo hàng bán trước ngày hết hạn phải gần nhất và hàng hóa xa với thời gian hết hạn sẽ được sắp xếp phía sau đảm bảo được hàng hóa được lưu thông hợp lý tránh gây lãng phí hàng hóa.

- Nghiệp vụ xuất hàng siêu thị mini:

+ Nghiệp vụ xuất bán:

Trong quá trình làm việc nhân viên sẽ phụ trách kiểm tra kệ hàng xem số lượng sản phẩm trên kệ hàng có đủ số lượng theo yêu cầu không, nếu không sẽ trực tiếp vào kho bổ sung số lượng hàng trên kệ để đảm bảo số lượng hàng hoá được không bị thiếu hụt trên kệ hàng.

+ Nghiệp vụ xuất huỷ:

Trường hợp khi khách hàng mang thiếu tiền khi thanh toán nhân viên sẽ phải sửa đơn hàng để hợp với số tiền khách hàng đang có, hoặc huỷ đơn

hàng với một số trường hợp hi hữu trong quá trình bán hàng, tất cả trường hợp trên hệ thống sẽ tự động cập nhật đúng logic.

+ Nghiệp vụ xuất trả:

Vào cuối buổi nhân viên sẽ kiểm tra hạn sử dụng của những sản phẩm có hạn sử dụng ngắn hạn hoặc những sản phẩm hết hạn để gửi về nhà cung cấp hoặc đem đi tiêu hủy, sau đó cập nhật số lượng hàng hoá vào cơ sở dữ liệu.

b) Nghiệp vụ bán hàng siêu thị mini.

Khi khách đến mua hàng và có yêu cầu thanh toán, nhân viên bán hàng sẽ tiếp nhận yêu cầu thanh toán. Nhân viên có nhiệm vụ quét mã những sản phẩm khách hàng có nhu cầu mua, khi quét mã vạch thì hoá đơn sẽ tự tăng số lượng của mặt hàng đó để tránh trường hợp nhập sẽ thiếu số lượng hàng hóa mà khách hàng cần mua gây sai sót trong quá trình quản lý.

Trường hợp khi thanh toán khách hàng có nhu cầu đổi hàng, hoặc mua thêm hàng nhân viên phải cập nhật lại số lượng hàng hóa trong danh mục theo yêu cầu của khách hàng để thanh toán một cách chính xác nhất.

Trước khi thanh toán tiền nhân viên phải hỏi khách hàng xem có thẻ thành viên hay không nếu không sẽ hỏi khách có muốn đăng kí thẻ thành viên không, nếu khách hàng đồng ý nhân viên sẽ tiến hành xin thông tin cá nhân và nhập vào theo quy định của cửa hàng. Nếu có thẻ thành viên nếu như đủ chỉ tiêu theo chương trình của cửa hàng nhân viên sẽ xin ý kiến khách hàng sẽ đổi điểm hay tích thêm điểm để tham gia những chương trình lần sau. Sau đó tùy vào yêu cầu của khách hàng sẽ tính tiền hoá đơn cho khách hàng. Trước khi xuất hóa đơn nhân viên phải kiểm tra thật kĩ thông tin và số lượng hàng hóa trong đơn hàng phải thật chính xác kèm theo đó là yêu cầu khách hàng xem lại hóa đơn với mặt hàng khách hàng mua có chính xác hay không để kịp thời xử lý trong thời điểm mua hàng. Sau khi hoàn thành các thủ tục nhân viên sẽ xuất hoá đơn và hệ thống sẽ tự động cập nhật số lượng và doanh thu vào cơ sở dữ liệu.

c) Nghiệp vụ kiểm kê hàng hoá trong kho siêu thị mini.

Cuối mỗi ngày hay bất kỳ thời điểm nào có nhu cầu kiểm kê lại số lượng hàng hóa trong siêu thị, nhân viên kiểm kê sẽ tiến hành lập phiếu kiểm kê để biết số lượng thực tế các mặt hàng có trong siêu thị.

Với mỗi loại sản phẩm kiểm tra xem số lượng hạn mức của sản phẩm có đủ với yêu cầu của siêu thị hay không nếu không sẽ thực hiện nhiệm vụ yêu cầu nhập hàng bổ sung vào kho khi cần thiết.

Cuối ngày hoạt động nhân viên kho sẽ tiến hành lập phiếu kiểm kê cho tất cả mặt hàng đồng thời đối chiếu với các hóa đơn bán ra để biết số lượng hàng hóa lưu thông như thế nào. Trường hợp hàng hóa tồn ít hơn đúng với số lượng của các mặt hàng trong cơ sở dữ liệu, quản lý sẽ thực hiện theo đúng bản cam kết của siêu thị đối với nhân viên trong ca làm việc đó.

Vào thời điểm định kì nhân viên có nhiệm vụ soát hàng hóa xem loại hàng hóa gần đến hạn hay những hàng hóa hết hạn để thông báo với quản lý để xử lý, hoặc ra những chương trình khuyến mãi, giảm giá với những sản phẩm chuẩn bị hết hạn gần nhất là 1 tháng hoặc hơn.

Trường hợp những sản phẩm ngắn hạn không thể xả kịp thì phải yêu cầu bộ phận kho lập hóa đơn để đem đi tiêu hủy hàng hóa.

d) Quản lý nhân viên.

Nhân viên khi được phân công vào một vị trí nhất định, thì người quản lý có nhiệm vụ cung cấp cho nhân viên đó 1 tài khoản để đăng nhập vào hệ thống để thực hiện công việc theo nghiệp vụ được yêu cầu.

Hay việc phân chia ca làm phù hợp với thời gian làm việc của nhân viên.

Hệ thống cung cấp các chức năng cần thiết để phù hợp với yêu cầu quản lý cũng như chế độ lương, ưu đãi với nhân viên.

Khi vào ca nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản mà người quản lý đã cấp và làm việc theo sự phân công và sắp xếp giữa người quản lý và nhân viên trước đó.

Khi ca làm việc kết thúc nhân viên có nhiệm vụ thống kê số đơn hàng, số tiền trong kết, để bàn giao cho nhân viên ca tiếp theo.

e) Quản lý thẻ thành viên, chương trình tích điểm.

Khi khách hàng thân thiết mua hàng điểm tích lũy sẽ được tính bằng số tiền hoá đơn đó chia 1000, và sẽ tự động cập nhật trong cơ sở dữ liệu.

Số điểm này sẽ là cơ sở để cập nhật chiết khấu cho khách hàng thân thiết.(VD: (100 điểm 1%...))

f) Quản lý khách hàng thân thiết.

Khi thanh toán, nếu khách hàng có nhu cầu đăng kí thẻ thành viên thì khách hàng sẽ nhập thông tin của mình làm cơ sở để lưu vào cơ sở dữ liệu.

Khách hàng sẽ có điểm tích lũy sau mỗi lần mua hàng, làm tiền đề để tham gia các hoạt động giành cho khách hàng thân thiết.

g) Quản lý thông tin hàng hóa, mã vạch.

Thông tin sản phẩm được thông qua Barcode Scanner hiển thị lên phần mềm quản lý trên máy tính cập nhật lên máy chủ. Giúp cho người bán hàng, khách hàng lẫn nhân viên kho nắm bắt được thông tin nguồn gốc xuất xứ, hạn sử dụng sản phẩm. Tránh trường hợp kinh doanh hàng hóa không có nguồn gốc xuất xứ. Cũng như thuận tiện cho nhân viên kiểm soát tốt hơn công việc quản lý hạn sử dụng của hàng hóa và giữ an toàn sức khỏe đến tay người mua.

Nắm được tổng tồn và số tồn từng mã loại hàng.

2.2. Công nghệ sử dụng.

2.2.1. Giới thiệu về C#.



Hình 1: Logo C#

a. Giới thiệu:

+ C# là ngôn ngữ lập trình đơn giản, an toàn, hiện đại, hướng đối tượng, đặt trọng tâm vào internet, có khả năng thực thi cao trong môi trường .NET.

+ Ngôn ngữ C# được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft. Trong đó, người dẫn đầu là Anders Hejlsberg và Scott Wiltamuth.

b. Đặc điểm:

+ Hỗ trợ lập trình cấu trúc, lập trình hướng đối tượng, hướng thành phần.

+ Mạnh mẽ và mềm dẻo, kiểm soát và xử lý ngoại lệ.

+ Ít từ khóa.

- + Cơ chế tự động thu dọn rác.
- + Chỉ cho phép đơn kế thừa.
- + Hỗ trợ khái niệm interface và property.
- + Lớp object là cha của tất cả các lớp, mọi lớp đều dẫn xuất từ lớp object.

2.2.2. Giới thiệu về SQL Server



Hình 2: Logo SQL Server

a. Giới thiệu:

+ SQL, viết tắt của Structured Query Language, là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc, cho phép bạn truy cập và thao tác với các cơ sở dữ liệu để tạo, xóa, sửa đổi, trích xuất dữ liệu.

+ SQL cũng là ngôn ngữ tiêu chuẩn cho các hệ cơ sở dữ liệu quan hệ. Tất cả các hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu (RDBMS) như MySQL, MS Access, Oracle, Sybase, Informix, Postgres hay SQL Server đều lấy SQL làm ngôn ngữ cơ sở dữ liệu tiêu chuẩn.

b. Đặc điểm:

+ SQL là ngôn ngữ như tiếng Anh nên các lập trình viên cũng cần có một số vốn ngoại ngữ về chuyên ngành

+ SQL là ngôn ngữ phi thủ tục, không đòi hỏi chúng ta về cách thức truy cập dữ liệu thế nào. Tất cả các thông báo của SQL đều rất dễ sử dụng và hầu như giảm thiểu tối đa khả năng xảy ra lỗi

+ SQL cung cấp các tập lệnh đa dạng cho việc hỏi đáp dữ liệu

+ Chèn, update, xóa các hàng trong 1 quan hệ

+ Tạo, xóa, sửa đổi và thêm các đối tượng trong của cơ sở dữ liệu

- + Điều khiển việc truy cập tới CSDL và các đối tượng của nó để đảm bảo tính năng bảo mật của CSDL
- + Luôn bảo đảm tính chất nhất quán và sự ràng buộc
- + Điều kiện tiên quyết để tiện lợi cho việc sử dụng các hỏi đáp là phải nắm vững được các cấu trúc cơ sở dữ liệu của mình

2.2.3. Giới thiệu chung về Visual Studio.



Hình 3: Logo Visual Studio

a. Giới thiệu Visual Studio:

Visual studio là một phần mềm hỗ trợ đắc lực hỗ trợ công việc lập trình website. Công cụ này được tạo lên và thuộc quyền sở hữu của ông lớn công nghệ Microsoft. Năm 1997, phần mềm lập trình nay có tên mã Project Boston. Nhưng sau đó, Microsoft đã kết hợp các công cụ phát triển, đóng gói thành sản phẩm duy nhất.

Visual Studio là hệ thống tập hợp tất cả những gì liên quan tới phát triển ứng dụng, bao gồm trình chỉnh sửa mã, trình thiết kế, gỡ lỗi. Tức là, bạn có thể viết code, sửa lỗi, chỉnh sửa thiết kế ứng dụng dễ dàng chỉ với 1 phần mềm Visual Studio mà thôi. Không dừng lại ở đó, người dùng còn có thể thiết kế giao diện, trải nghiệm trong Visual Studio như khi phát triển ứng dụng Xamarin, UWP bằng XAML hay Blend vậy.

b. Đặc điểm:

- + Ít dung lượng.
- + Tính năng phong phú, đa dạng và mạnh mẽ.
- + Hỗ trợ nhiều nền tảng khác nhau (Linux, Windows, Mac).
- + Hỗ trợ đa ngôn ngữ (HTML, CSS, C#, C/C++, JSON, JavaScript,...).
- + Tính năng Intellisense chuyên nghiệp.
- + Giao diện thân thiện dễ sử dụng.

- + Cập nhật đa dạng phiên bản cho nhiều đối tượng sử dụng khác nhau.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. Khảo sát hệ thống.

Trước khi bắt đầu thực hiện đề tài, nhóm em đã tiến hành các khảo sát cần thiết, gồm có:

- Tham khảo các quy trình trong siêu thị mini từ đó đưa ra các nghiệp vụ cần có cho phần mềm.
- Tham khảo một số phần mềm đã có trên mạng.

3.2. Yêu cầu hệ thống.

3.2.1. Yêu cầu chức năng.

Xây dựng cho nhóm người sử dụng sau:

- Nhân viên bán hàng:
 - Lập hoá đơn.
 - Đăng nhập.
 - Đăng xuất.
 - Cập nhật hoá đơn.
- Người quản lý:
 - Quản lý nhập hàng
 - Đăng nhập.
 - Đăng xuất.
 - Quản lý xuất hàng.
 - Quản lý nhân viên.
 - Quản lý khách hàng thân thiện.
 - Thống kê.
 - Quản lý nhà cung cấp.
- Thủ kho:
 - Tạo phiếu nhập hàng.

- Đăng nhập.
- Đăng xuất.
- Tạo phiếu trả hàng.
- Kiểm kê hàng hoá.

3.2.2. Yêu cầu phi chức năng.

- Yêu cầu chất lượng:
 - Giao diện đa chức năng và thân thiện với người sử dụng, tốc độ xử lý nhanh.
 - Giao diện được thiết kế phù hợp với các nghiệp vụ của siêu thị mini.
 - Thông tin được cập nhật và thay đổi thường xuyên.
 - An toàn dữ liệu.
- Phương án thực hiện:
 - Giao diện đa chức năng và thân thiện với người sử dụng, tốc độ xử lý nhanh.
 - Giao diện được thiết kế phù hợp với các nghiệp vụ của siêu thị mini.
 - Thông tin được cập nhật và thay đổi thường xuyên.
 - An toàn dữ liệu.

3.3. Xây dựng sơ đồ UseCase.

3.3.1. Xác định các Actor.

3.3.2. Sơ đồ use case tổng quát.

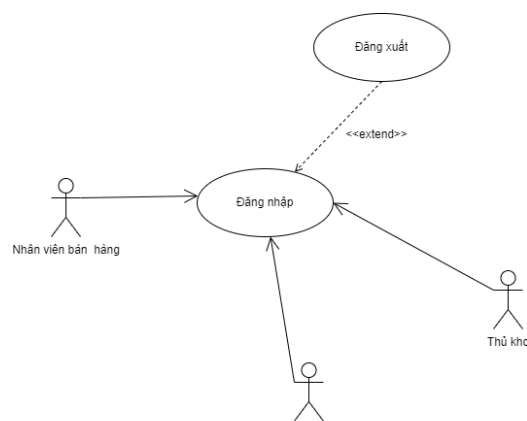
Tên actor	Mô tả
Khách hàng	<ul style="list-style-type: none">- Là người trực tiếp mua hàng từ siêu thị, được hệ thống quản lý số điểm tích lũy (nếu là khách hàng thân thiện), được thanh toán tiền, nhận hoá đơn mình đã mua hàng từ siêu thị.- Khách hàng có trách nhiệm phản hồi về bộ phận quản lý siêu thị nếu có sai sót gì ảnh hưởng đến quyền lợi khách hàng.
Nhân viên bán hàng	<ul style="list-style-type: none">- Là nhân viên làm việc trong siêu thị. Nhân viên bán hàng đứng ở quầy thu tiền và tính tiền cho khách hàng. Thông qua các mã vạch quản lý trên từng mặt hàng được nhân viên bán hàng nhập vào hệ thống thông qua một đầu đọc mã vạch.
Thủ kho	<ul style="list-style-type: none">- Là người chịu trách nhiệm tạo phiếu nhập hàng khi hàng hoá được nhập về, kiểm kê hàng trong kho, tạo phiếu trả hàng nếu mặt hàng đó hết hạn sử dụng hay có lỗi.
Người quản lý	<ul style="list-style-type: none">- Là người nắm được tình hình mua bán, doanh thu của siêu thị, quản lý nhân viên.- Việc thống kê được thực hiện hàng tháng, hàng quý hoặc cũng có khi thống kê đột xuất.
Máy quét mã vạch	<p>Dùng để quét mã vạch sản phẩm gửi vào hệ thống khi lập hoá đơn</p>



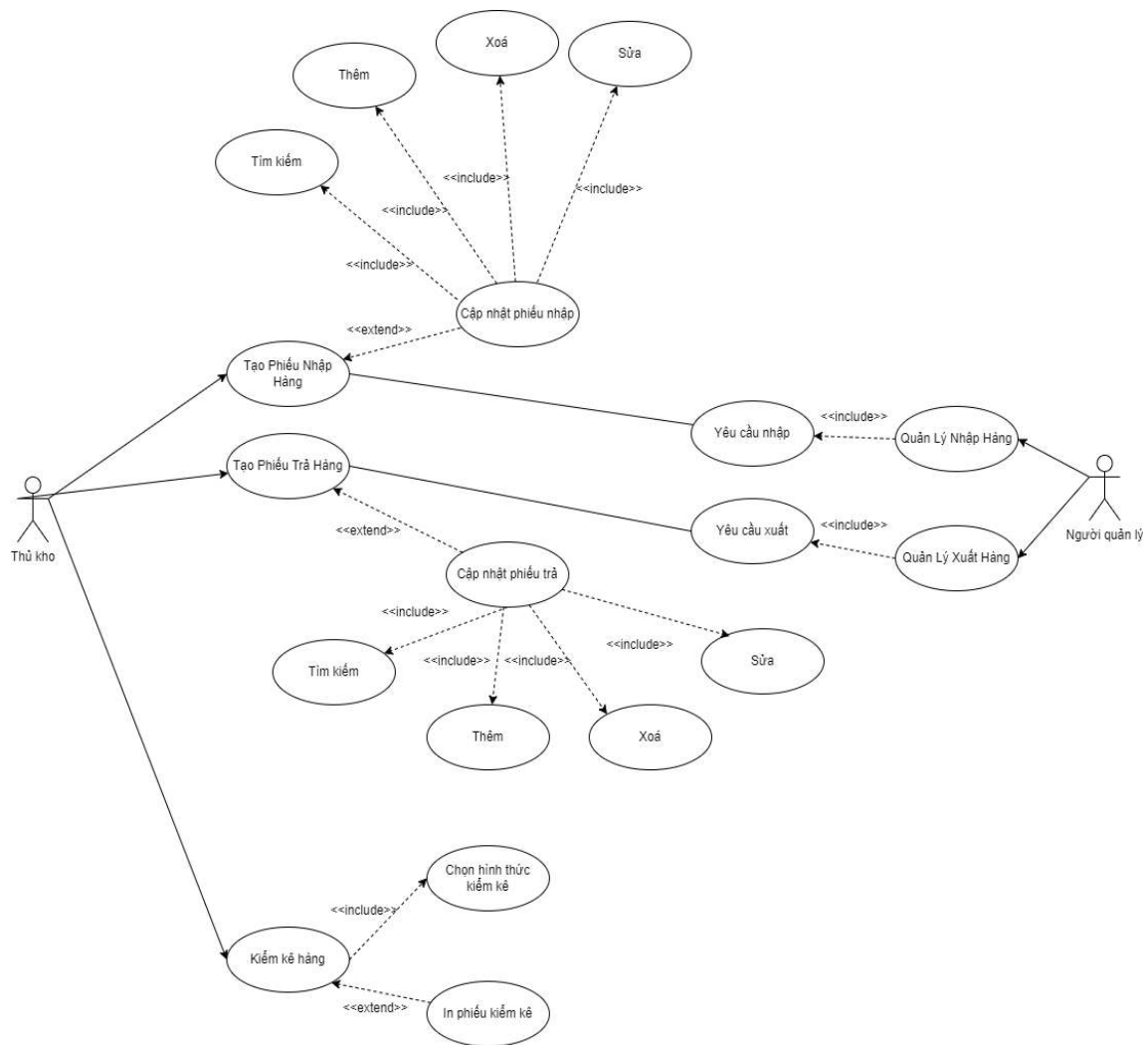
Hình 4: Sơ đồ UseCase tổng quát

3.3.3. Sơ đồ UseCase của từng Actor.

*** Các Actor chỉ thực hiện được chức năng của mình khi họ đăng nhập vào hệ thống:**

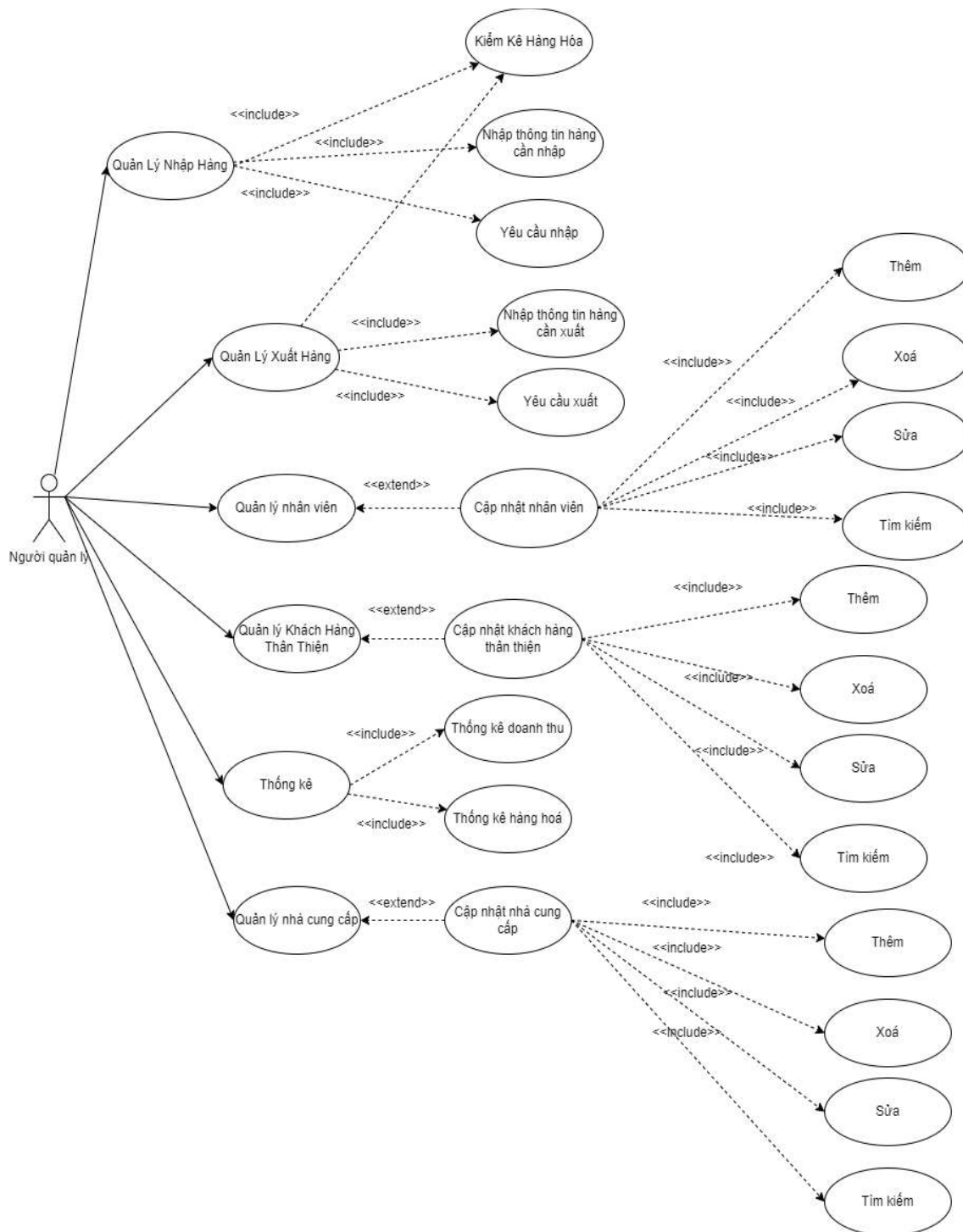


*** Actor Thủ kho:**



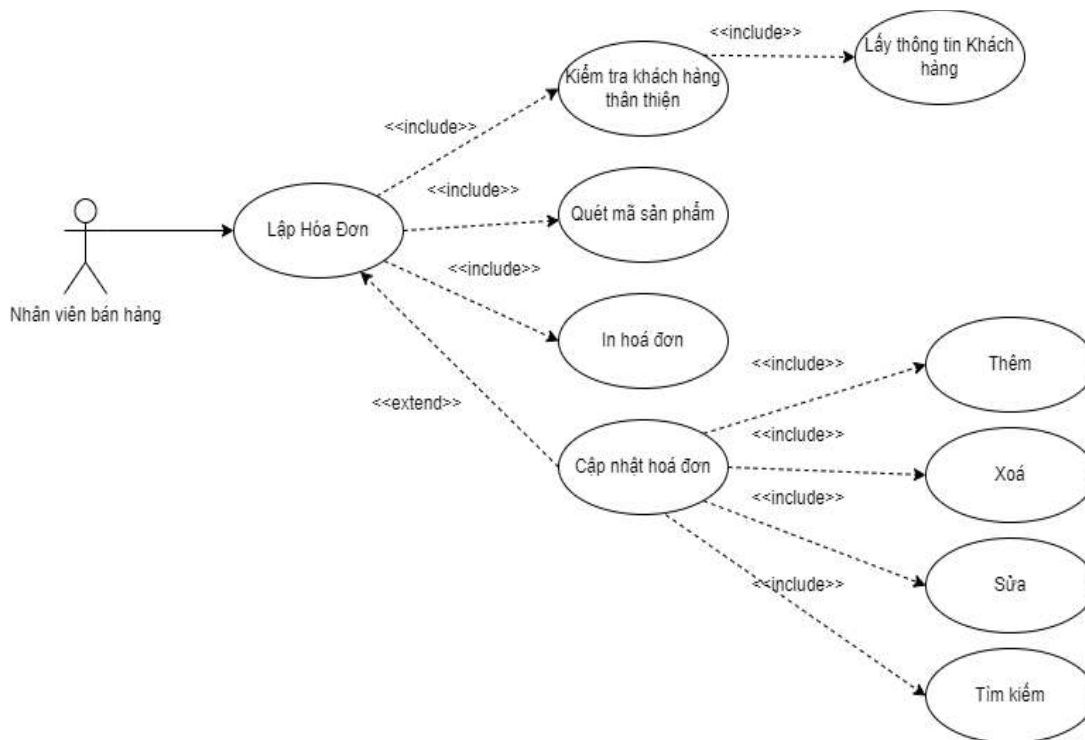
Hình 6: Use case chi tiết của actor thủ kho

*** Actor Người quản lý:**



Hình 7: Use case chi tiết của actor người quản lý

*** Actor Nhân viên bán hàng:**



Hình 8: Use case chi tiết của actor nhân viên bán hàng

3.3.4. Đặc tả Usecase.

Tên UseCase	Đăng nhập
Tác nhân	Người quản lý, thủ kho, nhân viên bán hàng
Mô tả	Use case này cho người dùng đăng nhập vào hệ thống để thực hiện các nhiệm vụ của từng người
Điều kiện tiên quyết	Phải có tài khoản do quản lý cung cấp Hô sơ nhân viên được cập nhật trong hệ thống
Dòng sự kiện chính	1. Nhân viên nhập tài khoản mật khẩu vào hệ thống. 2. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ tài khoản của nhân viên. 3. Đăng nhập thành công. 4. Hiện giao diện chương trình
Dòng sự kiện phụ	A1 – Tài khoản mật khẩu không hợp lệ: Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 1 của dòng sự kiện chính. 2. Hệ thống cho phép nhập lại tài khoản mật khẩu của nhân viên hoặc chọn kết thúc.

	Trở lại bước 1 dòng sự kiện chính.
--	------------------------------------

Bảng 1: Use case đăng nhập.

Tên UseCase	Lập hoá đơn
Tác nhân	Nhân viên bán hàng
Mô tả	Use case này bắt đầu khi nhân viên chọn chức năng lập hoá đơn để tính tiền và xuất hoá đơn cho khách hàng
Điều kiện tiên quyết	Khách hàng có mua hàng trong siêu thị và có nhu cầu tính tiền. Các mã hàng, đơn giá đã được cập nhật trong hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên quét mã vạch của từng mặt hàng. 2. Hệ thống tự động tính tổng số tiền khách phải trả dựa trên đơn giá của mặt hàng, số lượng hàng mà khách mua, thuế giá trị gia tăng đã được lưu trong hệ thống. 3. Khách hàng đưa thẻ Khách Hàng Thân Thiện. 4. Nhân viên bán hàng quét mã vạch của thẻ Khách Hàng Thân Thiện. 5. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của mã vạch. 6. Hệ thống cộng điểm tích lũy cho khách hàng. 7. Nhân viên bán hàng in hoá đơn cho khách hàng.
Dòng sự kiện phụ	<p><i>A1 - Khách hàng không có thẻ Khách Hàng Thân Thiện:</i></p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 3 của dòng sự kiện chính.</p>

	<p>4. Hệ thống bỏ qua bước 4,5,6.</p> <p>Trở lại bước 7 của dòng sự kiện chính..</p> <p><i>A2 - Mã vạch thẻ Khách Hàng Thân Thiện không hợp lệ:</i></p> <p>Chuỗi A2 bắt đầu từ bước 4 của dòng sự kiện chính.</p> <p>5. Hệ thống cho phép quét lại mã vạch hoặc chọn kết thúc.</p> <p>Trở lại bước 4 của dòng sự kiện chính.</p>
--	--

Bảng 2: Use case lập hoá đơn.

Tên UseCase	Tạo phiếu nhập hàng
Tác nhân	Thủ kho
Mô tả	Use case này cho phép thủ kho tạo phiếu nhập hàng vào kho.
Điều kiện tiên quyết	<p>Có hàng nhập về.</p> <p>Có thông tin Quản lý nhập hàng từ người quản lý.</p>
Dòng sự kiện chính	<p>1. Thủ kho chọn chức năng tạo phiếu nhập hàng của hệ thống.</p> <p>2. Hệ thống yêu cầu thủ kho điền thông tin hàng hoá vào phiếu nhập hàng.</p> <p>3. Thủ kho điền thông tin vào phiếu nhập hàng.</p> <p>4. Hệ thống cấp mã số phiếu nhập hàng và lưu thông tin.</p> <p>5. Hệ thống hỏi thủ kho có in phiếu nhập hàng không.</p> <p>6. Thủ kho chọn in phiếu nhập hàng.</p>

	7. Hệ thống in phiếu nhập hàng cho thủ kho.
Dòng sự kiện phụ	<p><i>A1 - Thủ kho không in phiếu nhập hàng:</i></p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 5 của dòng sự kiện chính.</p> <p>6. Thủ kho không yêu cầu in phiếu nhập hàng.</p> <p>7. Use case kết thúc.</p>

Bảng 3: Use case tạo phiếu nhập hàng.

Tên UseCase	Quản lý nhập hàng
Tác nhân	Người quản lý
Mô tả	Use case này cho phép người quản lý nhập hàng vào siêu thị. Khi hàng hoá hết hay có nhu cầu thêm hàng, người quản lý sẽ nhập thông tin hàng cần nhập, thông tin này làm cơ sở cho thủ kho nhập hàng vào kho.
Điều kiện tiên quyết	Mã hàng và thông tin nhà sản xuất đã được cập nhật trong hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản lý chọn chức năng quản lý nhập hàng của hệ thống. 2. Hệ thống yêu cầu nhập mã hàng cần nhập. 3. Người quản lý nhập mã hàng. 4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của mã hàng. 5. Hệ thống yêu cầu nhập số lượng. 6. Người quản lý nhập số lượng hàng cần nhập. 7. Hệ thống ghi nhận số lượng. 8. Hệ thống yêu cầu nhập mã nhà sản xuất. 9. Người quản lý nhập mã nhà sản xuất.

	<p>10. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của mã nhà sản xuất.</p> <p>11. Hệ thống chuyển thông tin vừa nhập đến thủ kho.</p>
Dòng sự kiện phụ	<p><i>A1 - Người quản lý nhập mã hàng không hợp lệ:</i></p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 4 của kịch bản thường.</p> <p>5. Hệ thống hỏi người quản lý có muốn thêm mặt hàng này vào hệ thống không.</p> <p>6. Người quản lý chọn thêm hàng.</p> <p>7. Hệ thống yêu cầu nhập tên mặt hàng.</p> <p>8. Người quản lý nhập tên hàng.</p> <p>9. Hệ thống lưu mã hàng và tên hàng.</p> <p>Trở lại bước 5 của dòng sự kiện chính.</p> <p><i>A1.1 – Người quản lý không chọn thêm hàng.</i></p> <p>Chuỗi A1.1 bắt đầu từ bước 5 của dòng sự kiện phụ A1.</p> <p>6. Người quản lý không chọn thêm hàng.</p> <p>Trở lại bước 2 của dòng sự kiện chính.</p> <p><i>A2 - Người quản lý nhập sai mã nhà sản xuất:</i></p> <p>Chuỗi A2 bắt đầu từ bước 10 của dòng sự kiện chính.</p> <p>11. Hệ thống hỏi người quản lý có muốn thêm mã nhà sản xuất này vào hệ thống không.</p> <p>12. Người quản lý chọn thêm mã nhà sản xuất.</p> <p>13. Hệ thống yêu cầu nhập tên nhà sản xuất.</p>

	<p>14. Người quản lý nhập nhà sản xuất.</p> <p>15. Hệ thống lưu mã nhà sản xuất và tên sản xuất.</p> <p>Trở lại bước 10 của dòng sự kiện chính.</p> <p><i>A2.1 – Người quản lý không chọn thêm hàng.</i></p> <p>Chuỗi A2.1 bắt đầu từ bước 11 của dòng sự kiện phụ. A2.</p> <p>12. Người quản lý không chọn thêm mã nhà sản xuất.</p> <p>Trở lại bước 8 của dòng sự kiện chính.</p>
--	---

Bảng 4: Use case quản lý nhập hàng.

Tên UseCase	Thống kê
Tác nhân	Người quản lý
Mô tả	Use case này cho phép người quản lý thống kê doanh thu của siêu thị.
Điều kiện tiên quyết	Không có
Dòng sự kiện chính	<p>1. Người quản lý chọn chức năng thống kê.</p> <p>2. Hệ thống yêu cầu chọn hình thức thống kê.</p> <p>3. Người quản lý chọn hình thức thống kê (tháng, quý, thời điểm hiện tại)</p> <p>4. Hệ thống hiển thị bảng thống kê, doanh thu....</p> <p>5. Hệ thống hỏi người quản lý có muốn in bảng thống kê hay không.</p> <p>6. Người quản lý yêu cầu in bảng thống kê.</p> <p>7. Hệ thống in bảng thống kê cho người quản lý.</p>

Dòng sự kiện phụ	<p>A1 - Người quản lý không in bảng thống kê:</p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 5 của dòng sự kiện chính.</p> <p>6. Người quản lý không yêu cầu in bảng thống kê.</p> <p>7. Use case kết thúc.</p>
------------------	--

Bảng 5: Use case thống kê.

Tên UseCase	Quản lý khách hàng thân thiện
Tác nhân	Người quản lý
Mô tả	Use case này cho phép người quản lý thêm thông tin Khách Hàng Thân Thiện.
Điều kiện tiên quyết	<p>Khách hàng muốn làm thẻ Khách Hàng Thân Thiện.</p> <p>Khách hàng chỉ cần mua 1 hoá đơn bất kỳ.</p>
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người quản lý chọn chức năng thêm Khách Hàng Thân Thiện của hệ thống. 2. Hệ thống yêu cầu người quản lý nhập tên khách hàng. 3. Người quản lý nhập tên khách hàng vào. 4. Hệ thống yêu cầu nhập ngày sinh khách hàng. 5. Người quản lý nhập ngày sinh. 6. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của ngày sinh và yêu cầu nhập địa chỉ. 7. Người quản lý nhập địa chỉ. 8. Hệ thống kiểm tra toàn bộ thông tin vừa nhập. 9. Hệ thống tự động cập nhật ngày tạo thẻ,

	cấp mã số khách hàng và lưu thông tin.
Dòng sự kiện phụ	<p><i>A1 - Ngày sinh không hợp lệ:</i></p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 6 của dòng sự kiện chính.</p> <p>7. Thông báo ngày nhập vào không chính xác.</p> <p>Trở lại bước 4 của dòng sự kiện chính.</p> <p><i>A2 - Thông tin khách hàng vừa nhập đã có trong hệ thống:</i></p> <p>Chuỗi A2 bắt đầu từ bước 8 của dòng sự kiện chính.</p> <p>5. Thông báo đã có khách hàng này trong hệ thống Khách Hàng Thân Thiện.</p> <p>6. Hệ thống huỷ toàn bộ thông tin vừa nhập.</p> <p>7. Use case kết thúc.</p>

Bảng 6: Use case quản lý khách hàng thân thiện.

Tên UseCase	Kiểm kê hàng
Tác nhân	Thủ kho
Mô tả	Use case này cho phép thủ kho kiểm kê hàng hoá trong kho, số lượng của từng loại hàng, hạn sử dụng của từng mặt hàng.
Điều kiện tiên quyết	Không có
Dòng sự kiện chính	<p>1. Thủ kho chọn chức năng kiểm kê hàng.</p> <p>2. Hệ thống yêu cầu chọn hình thức kiểm kê (theo mã hàng, tất cả).</p> <p>3. Thủ kho lựa chọn hình thức kiểm kê.</p>

	<p>4. Hệ thống hiển thị mã hàng, số lượng mặt hàng tương ứng.</p> <p>5. Hệ thống hỏi thủ kho có muốn in bảng kiểm kê không.</p> <p>6. Thủ kho chọn in bảng kiểm kê.</p> <p>7. Hệ thống in bảng kiểm kê cho thủ kho.</p>
Dòng sự kiện phụ	<p><i>A1 - Thủ Kho không yêu cầu in bảng Kiểm Kê:</i></p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 5 của dòng sự kiện chính.</p> <p>6. Thủ kho không yêu cầu in bảng thống kê</p> <p>7. Use case kết thúc.</p>

Bảng 7: Use case kiểm kê hàng.

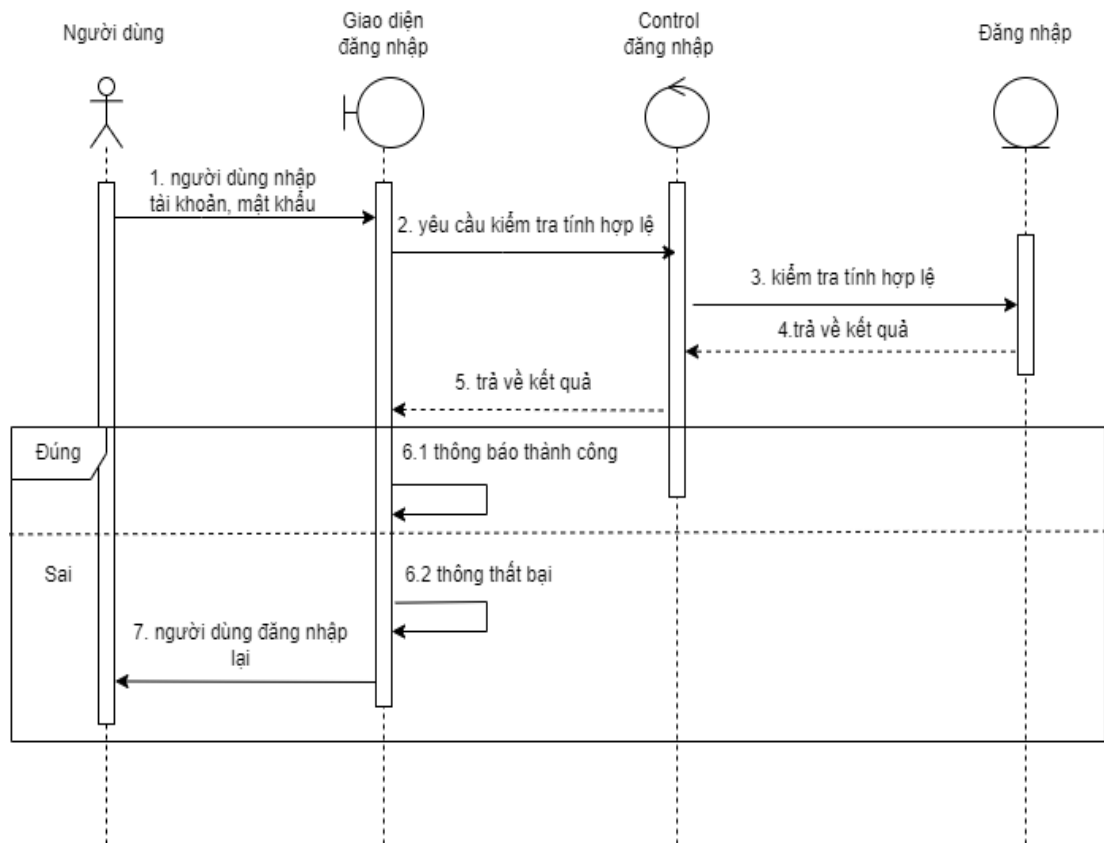
Tên UseCase	Tạo phiếu trả hàng
Tác nhân	Thủ kho
Mô tả	Use case này cho phép thủ kho lập phiếu trả hàng cho cung cấp.
Điều kiện tiên quyết	Mặt hàng muốn trả phải có trong hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<p>1. Thủ kho chọn chức năng tạo phiếu trả hàng của hệ thống.</p> <p>2. Hệ thống yêu cầu nhập mã hàng cần trả.</p> <p>3. Thủ kho nhập mã hàng cần trả.</p> <p>4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của mã hàng.</p> <p>5. Hệ thống yêu cầu chọn lý do trả hàng (hàng lỗi, hàng hết hạn sử dụng).</p>

	<p>6. Thủ kho chọn lý do trả hàng.</p> <p>7. Hệ thống tự cấp số thứ tự phiếu tạo Hàng, lưu thông tin.</p> <p>8. Hệ thống hỏi thủ kho có in phiếu trả hàng không.</p> <p>9. Thủ kho chọn in phiếu trả hàng.</p> <p>10. Hệ thống in phiếu trả hàng cho thủ kho.</p>
Dòng sự kiện phụ	<p><i>A1 - Thủ kho nhập sai mã hàng cần trả:</i></p> <p>Chuỗi A1 bắt đầu từ bước 4 của dòng sự kiện chính.</p> <p>5. Hệ thống thông báo mã hàng sai.</p> <p>Trở lại bước 2 của kịch bản thường.</p> <p><i>A2 - Thủ kho không yêu cầu in phiếu trả hàng:</i></p> <p>Chuỗi A2 bắt đầu từ bước 8 của dòng sự kiện chính.</p> <p>6. Thủ kho không yêu cầu in bảng thống kê.</p> <p>7. Use case kết thúc.</p>

Bảng 8: Use case tạo phiếu trả hàng.

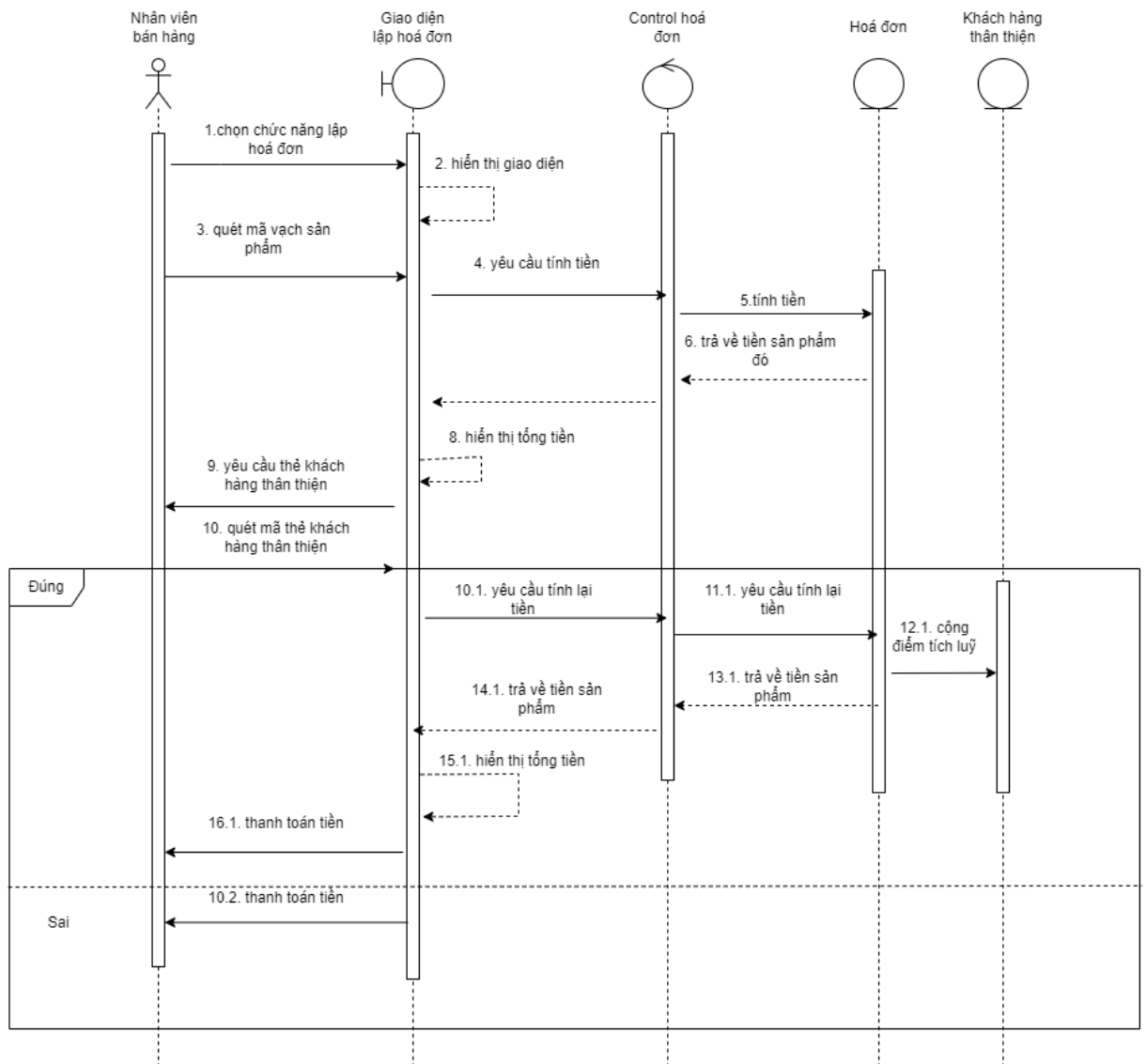
3.4. Xây dựng sơ đồ tuần tự

3.4.1. Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập.



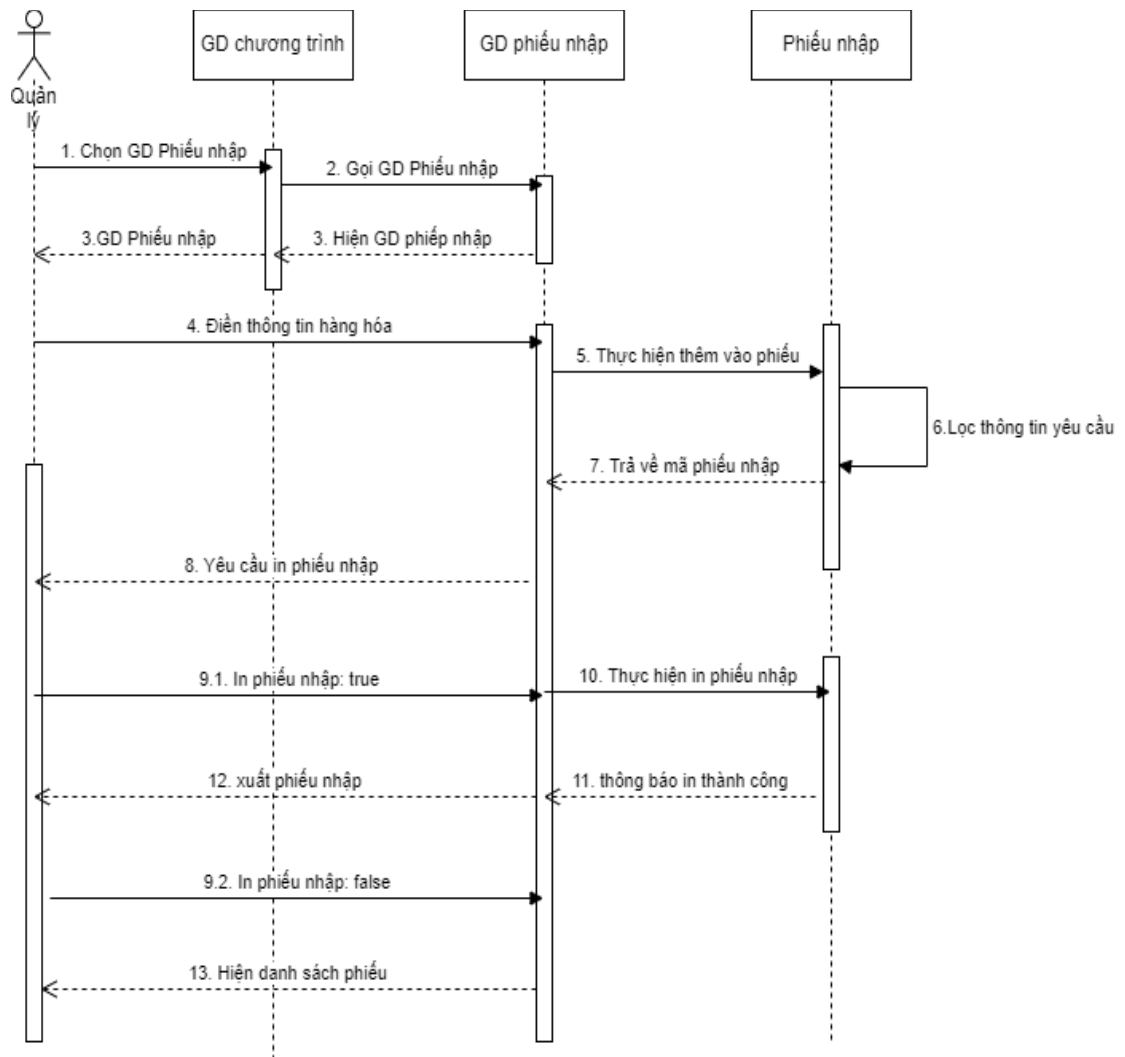
Hình 9: Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập

3.4.2. Sơ đồ tuần tự chức năng lập hoá đơn.



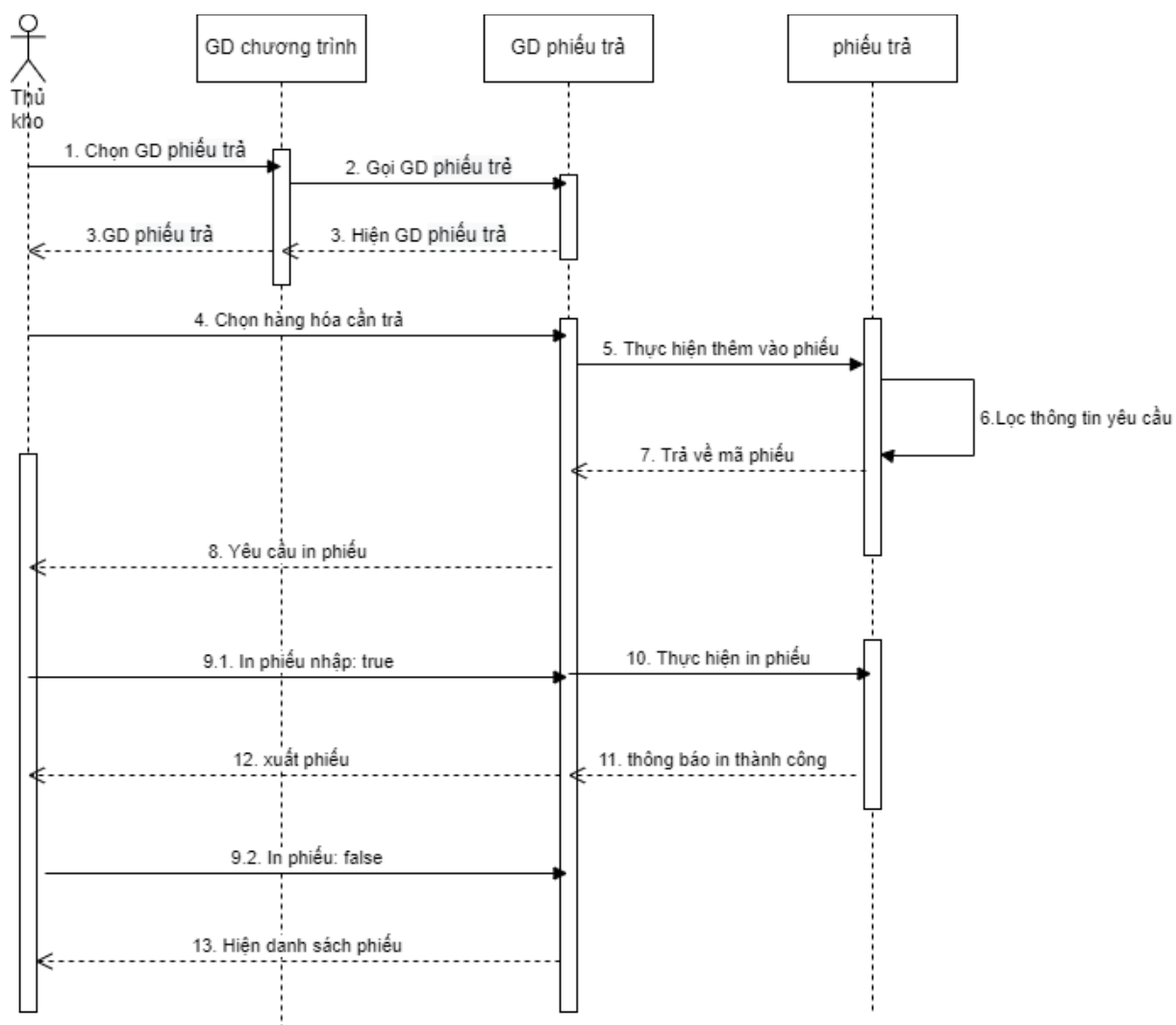
Hình 10: Sơ đồ tuần tự chức năng lập hoá đơn

3.4.3. Sơ đồ tuần tự chức năng tạo phiếu nhập hàng.



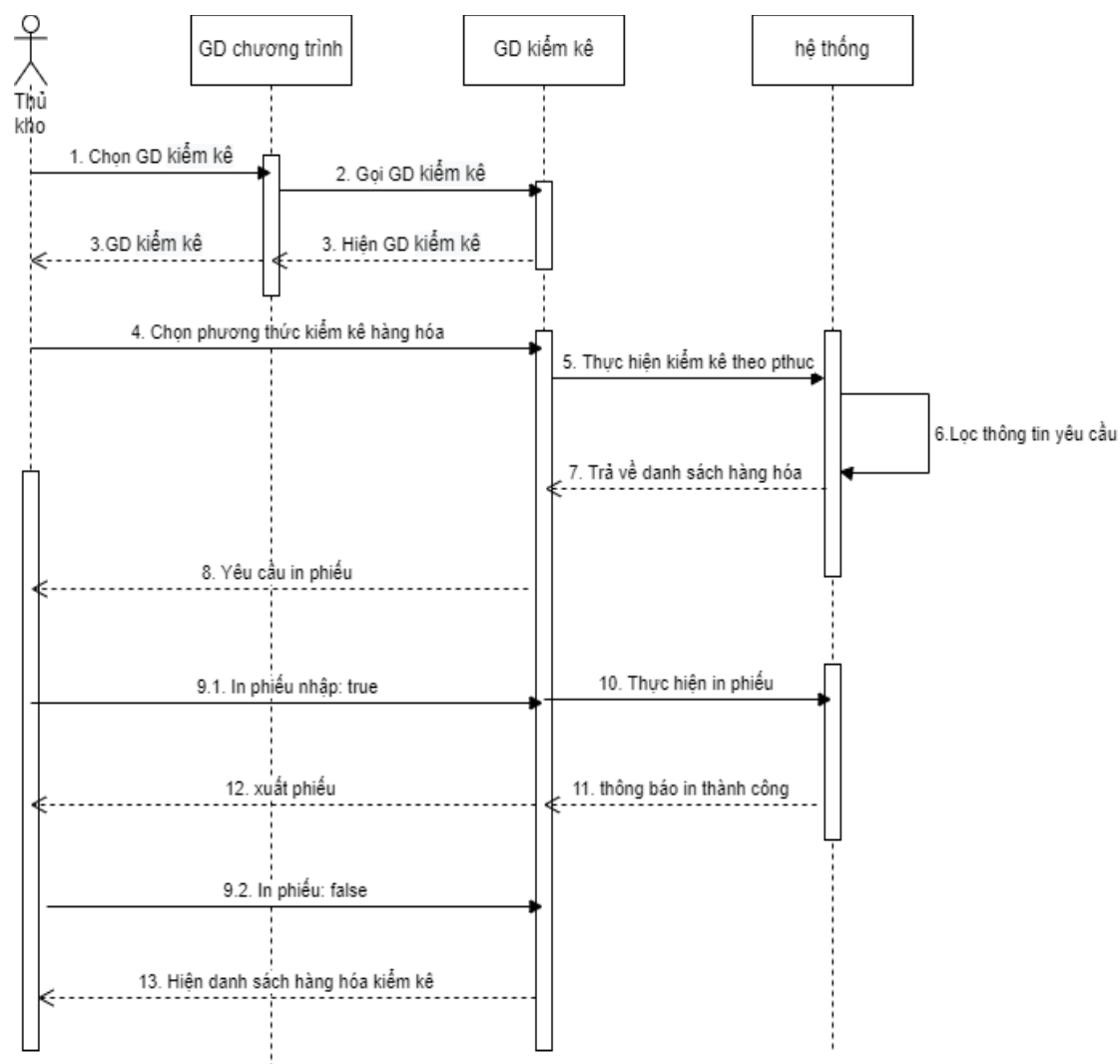
Hình 11: Sơ đồ tuần tự chức năng tạo phiếu nhập hàng

3.4.4. Sơ đồ tuần tự chức năng tạo phiếu trả.



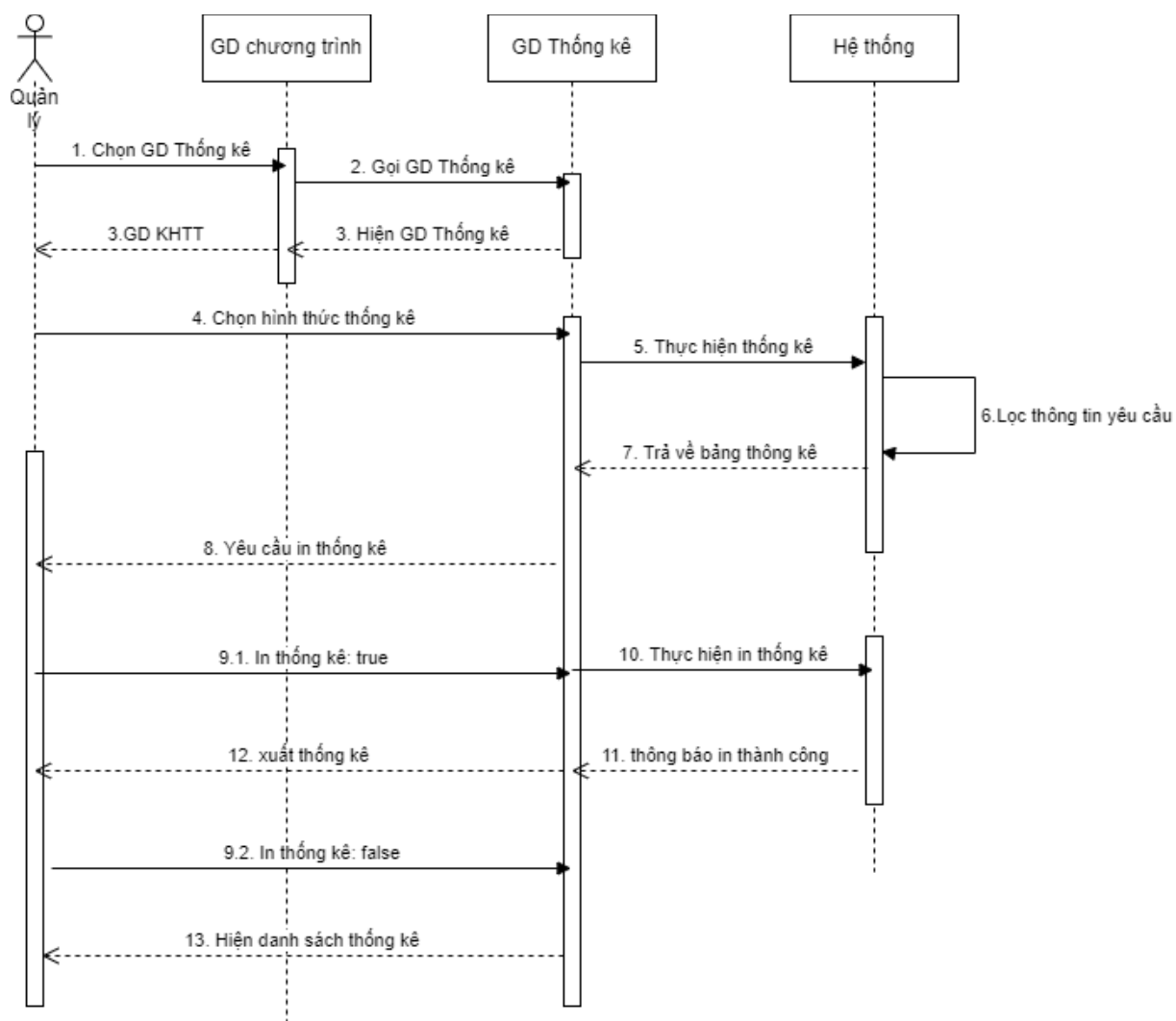
Hình 12: Sơ đồ tuần tự chức năng tạo phiếu trả

3.4.5. Sơ đồ tuần tự chức năng kiểm kê hàng .



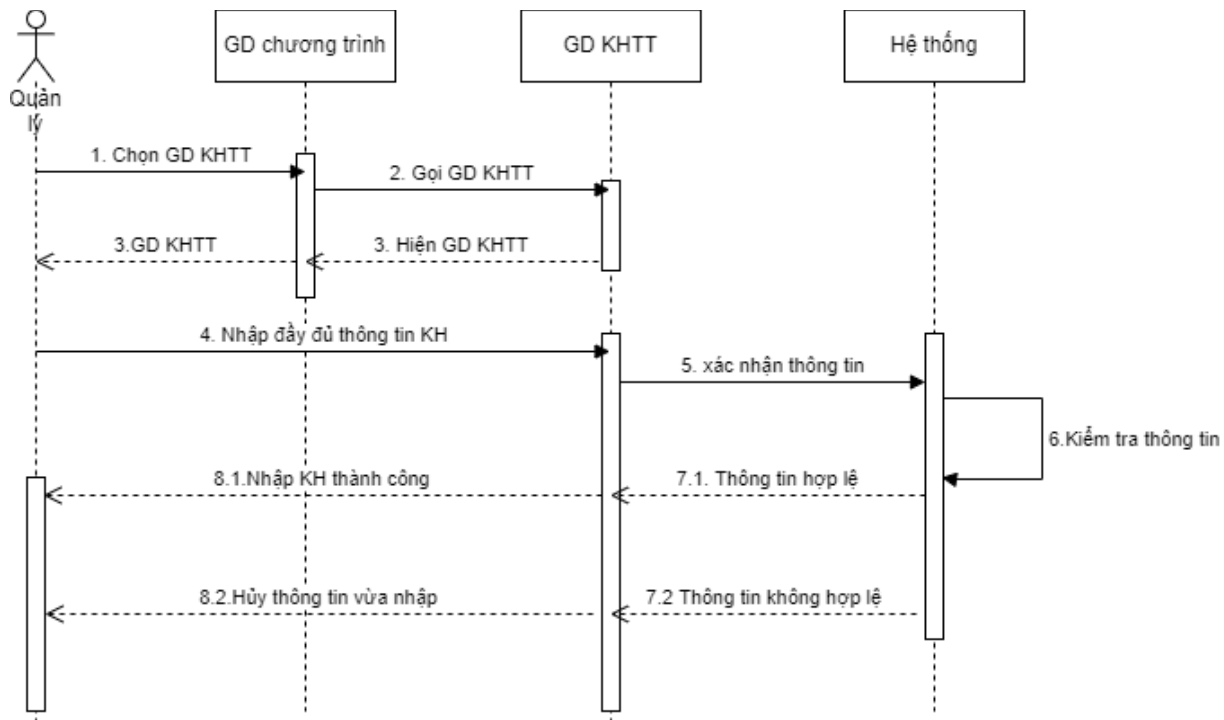
Hình 13: Sơ đồ tuần tự chức năng kiểm kê hàng

3.4.6. Sơ đồ tuần tự chức năng thống kê.



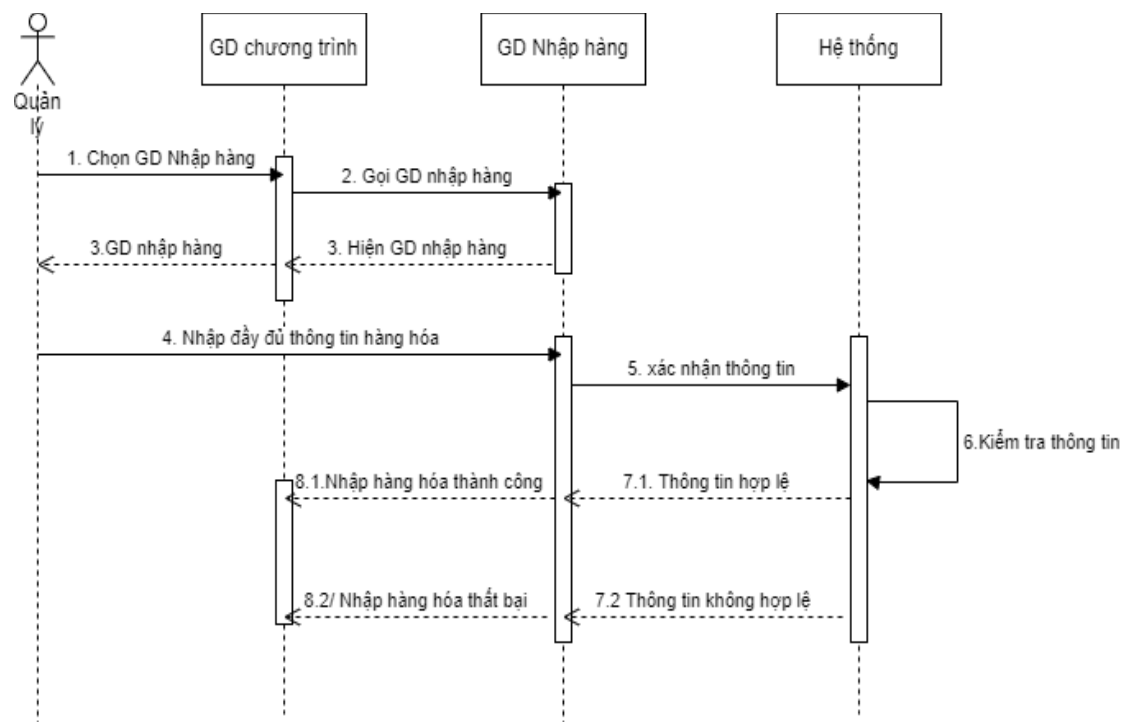
Hình 14: Sơ đồ tuần tự chức năng thống kê

3.4.7. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý khách hàng thân thiện.



Hình 15: Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý khách hàng thân thiện

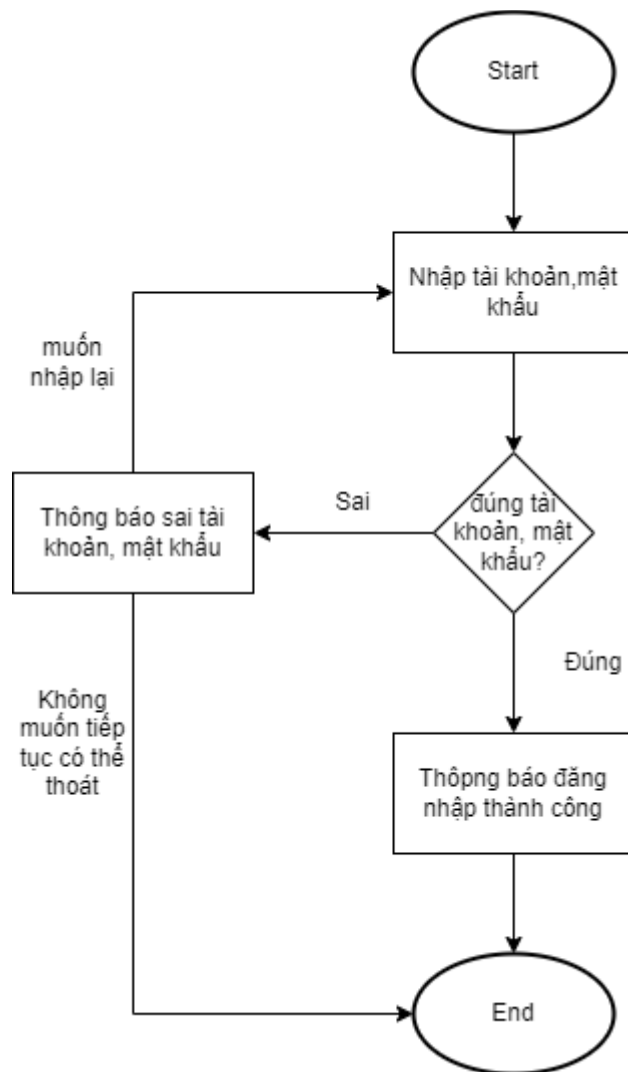
3.4.8. Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý nhập hàng.



Hình 16: Sơ đồ tuần tự chức năng quản lý nhập hàng

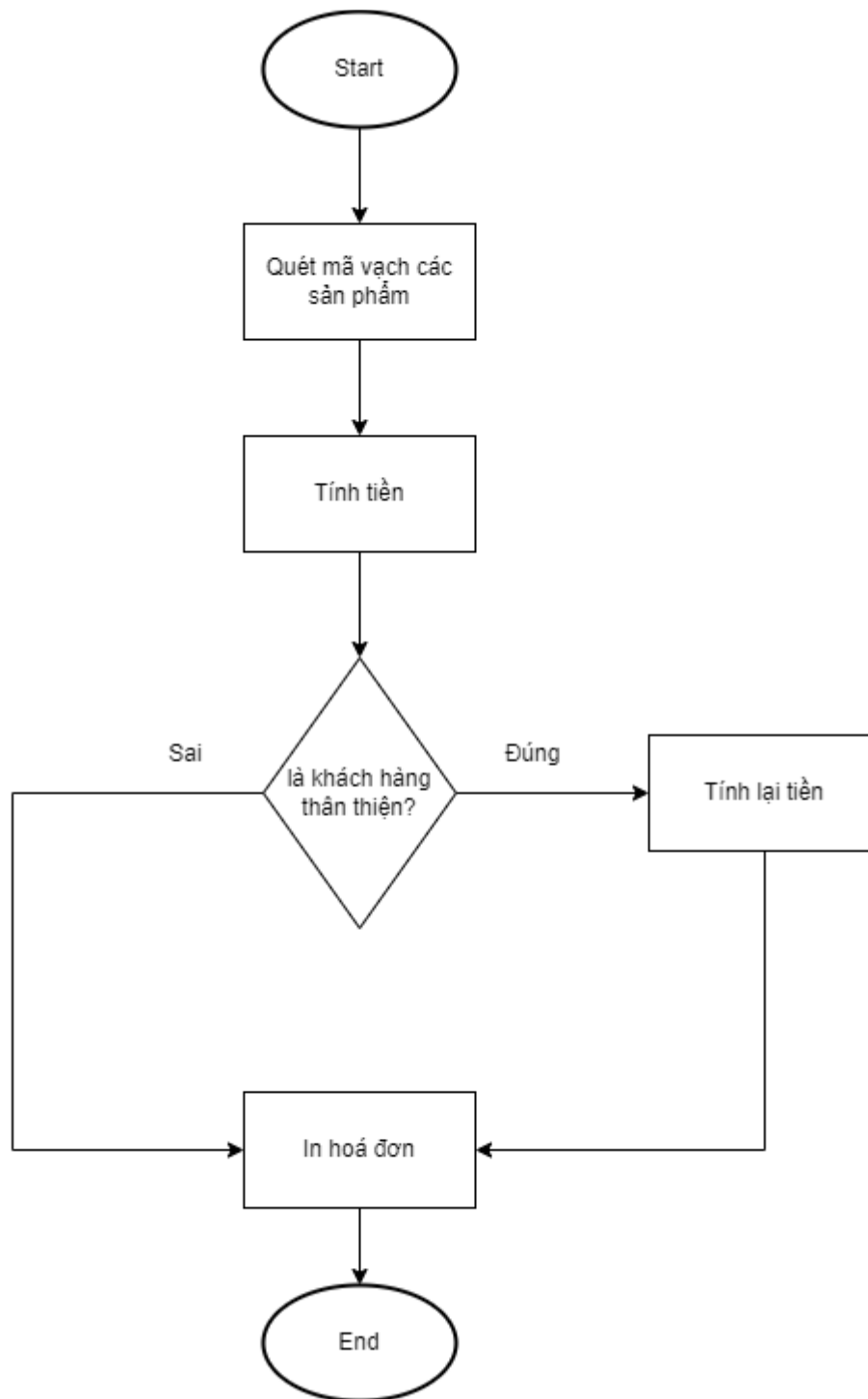
3.5. Xây dựng sơ đồ hoạt động

3.5.1. Sơ đồ hoạt động đăng nhập.



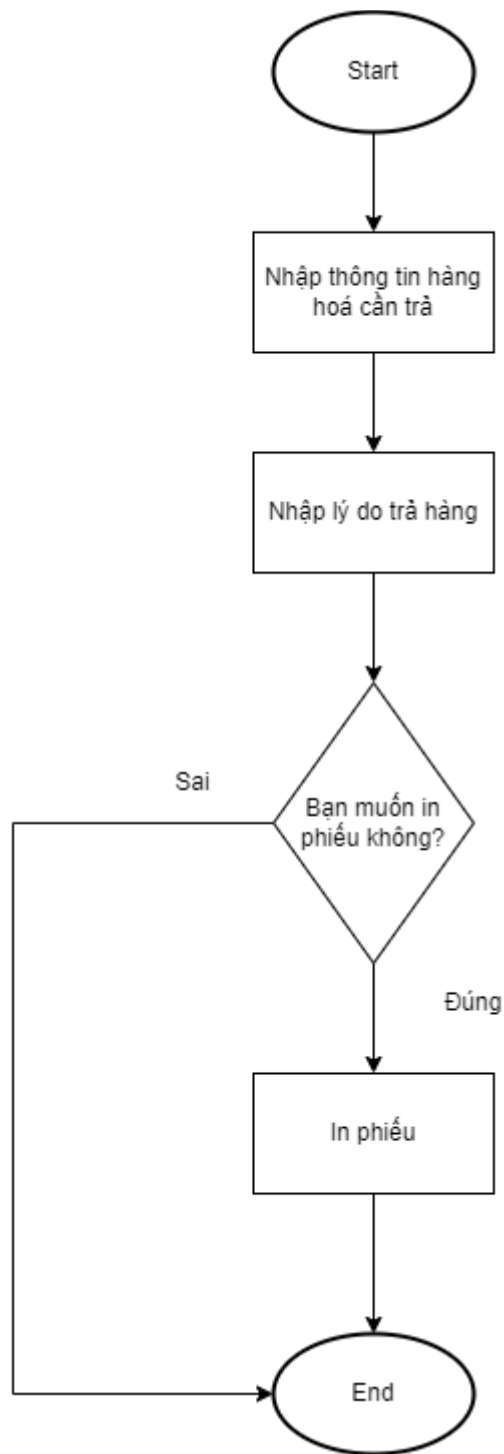
Hình 17: Sơ đồ hoạt động đăng nhập

3.5.2. Sơ đồ hoạt động lập hoá đơn.



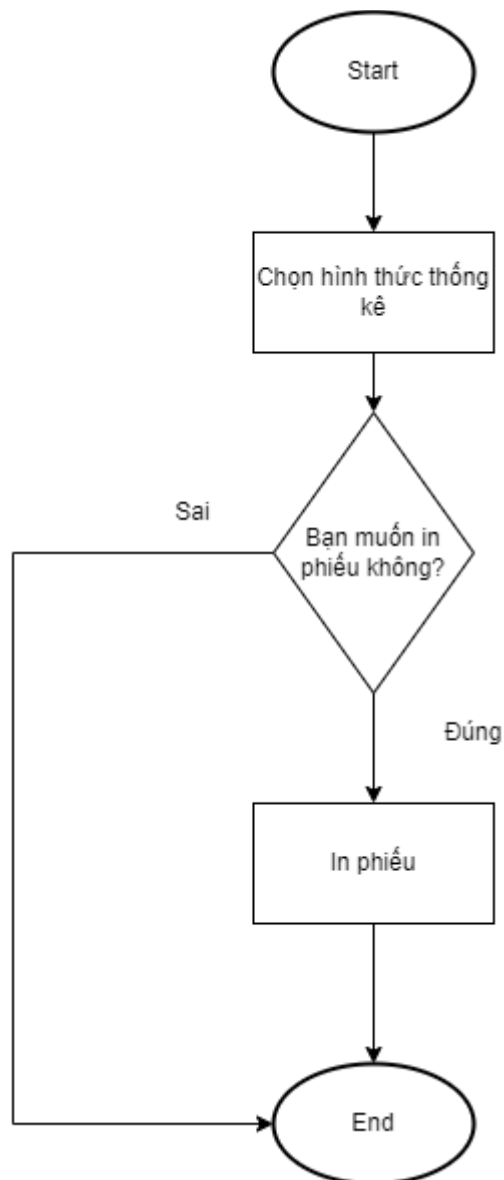
Hình 18: Sơ đồ hoạt động lập hoá đơn

3.5.3. Sơ đồ hoạt động tạo phiếu trả.



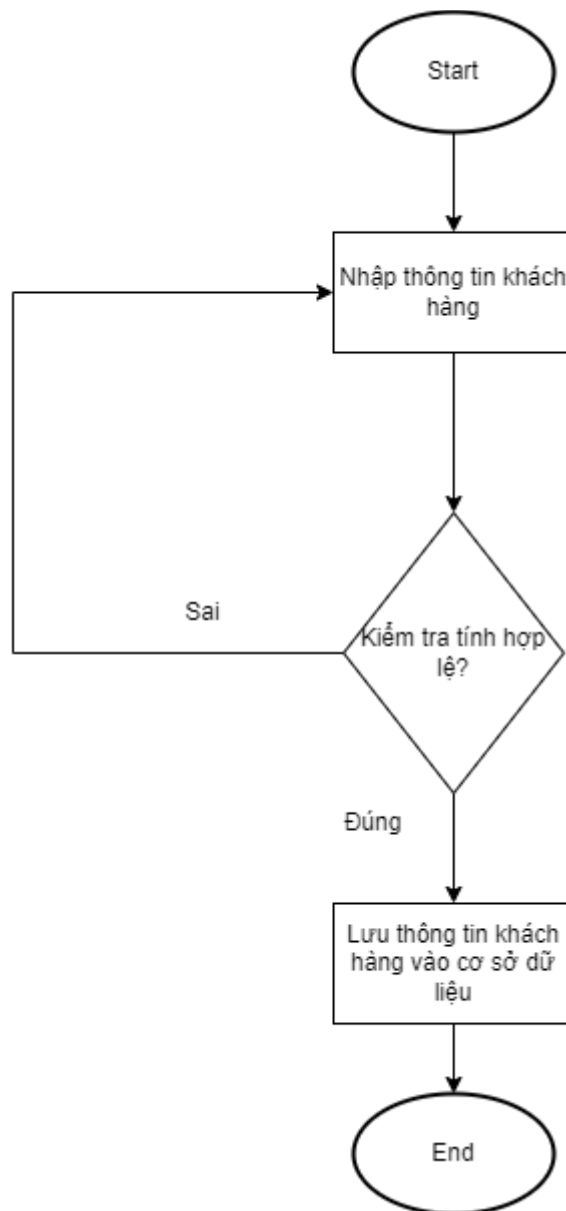
Hình 19: Sơ đồ hoạt động tạo phiếu trả

3.5.4. Sơ đồ hoạt động thống kê.



Hình 20: Sơ đồ hoạt động thống kê

3.5.5. Sơ đồ hoạt động quản lý khách hàng thân thiện.



Hình 21: Sơ đồ hoạt động quản lý khách hàng thân thiện

3.6. Xây dựng sơ đồ lớp

3.7.1. Bảng cơ sở dữ liệu.

Bảng 9: Bảng KháchHàng.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	MaKH	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenKH	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	CMND	varchar(11)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DiaChi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SDT	varchar(12)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Diem	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaMucHang	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayTao	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NamGanBo	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin khách hàng ở trang chủ.

Bảng 10: Bảng HangHoa.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	MaHH	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenHang	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaNH	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	XuatXu	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	GiaNhap	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	GiaBan	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	DonViTinh	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NhaCungCap	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaVach	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DinhMuc	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoLuong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	TrangThaiBan	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	VAT	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ hàng hóa

Bảng 11: Bảng HoaDon

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	SoHD	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	MaNV	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	NgayLap	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaKH	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	VAT	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	TienKhachDua	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	TienGuiKhach	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	TongTienKM	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	ThanhTien	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin hóa đơn khi người dùng mua hàng

Bảng 12: Bảng HoaDonCT

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶ 🔑	SoHD	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
▶ 🔑	MaHH	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	Soluong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	DonGia	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	ThanhTien	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	VAT	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaKM	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin chi tiết hóa đơn khi người dùng mua hàng

Bảng 13: Bảng NhaCungCap

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶ 🔑	MaNCC	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenNCC	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DiaChi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SDT	varchar(14)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin nhà cung cấp hàng hóa

Bảng 14: Bảng NhanVien

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaNV	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenNV	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	GioiTinh	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgaySinh	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SDT	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DiaChi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	UserName	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Password	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaQuyen	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayVaoLam	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayNghiviec	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TrangThaiTaiKhoan	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	Luong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaCong	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin nhân viên

Bảng 15: Bảng NhómHàng

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaNH	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenNH	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ nhóm hàng

Bảng 16: Bảng PhanQuyen

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaQuyen	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenQuyen	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ phân quyền cho người sử dụng hệ thống

Bảng 17: Bảng PhieuNhapHang

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	SoPhieu	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	MaNV	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	NgayTao	date	<input type="checkbox"/>
	NhaCungCap	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin nhập hàng

Bảng 18: Bảng PhieuNhapHangCT

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	MaHangNhap	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
FK	SoPhieu	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	SoLuongNhap	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	DonGia	float	<input checked="" type="checkbox"/>
	ThanhTien	float	<input checked="" type="checkbox"/>
	VAT	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin chi tiết nhập hàng

Bảng 19: Bảng PhieuTraHang

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	SoPhieuTra	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	MaNV	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	NgayTao	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	ThanhTien	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin trả hàng

Bảng 20: Bảng PhieuTraHangCT

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶ 🔑	MaHangTra	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
▶ 🔑	SoPhieuTra	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	SoLuongTra	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	ThanhTien	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	lydotrahang	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu thông tin chi tiết trả hàng

Bảng 21: Bảng CaLamViec

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶ 🔑	MaCa	int	<input type="checkbox"/>
	ThoiGianBatDau	time(7)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ThoiGianKetThuc	time(7)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin ca làm việc

Bảng 22: Bảng PhanCa

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶ 🔑	MaPhanCa	int	<input type="checkbox"/>
	MaCa	int	<input type="checkbox"/>
	NgayLamViec	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaNV	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ghichu	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin phân ca làm việc

Bảng 23: Bảng GiaoCa

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaPhanCa	int	<input type="checkbox"/>
▶	MaCa	int	<input type="checkbox"/>
	SoTienBanGiao	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoTienThuDuoc	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoTienCatGiu	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	GhiChu	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin giao ca

Bảng 24: Bảng ChamCong

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaChamCong	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	MaNV	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	Nam	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Thang	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin chấm công

Bảng 25: Bảng KhuyenMai

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaKM	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	MaLyDo	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayBatDau	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayKetThuc	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayTao	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaHH	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaNV	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin chương trình khuyến mãi

Bảng 26: Bảng DSKhuyenMai

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaLyDo	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenKhuyenMai	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	LyDoKhuyenMai	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PhanTramKhuyenMai	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	GhiChu	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

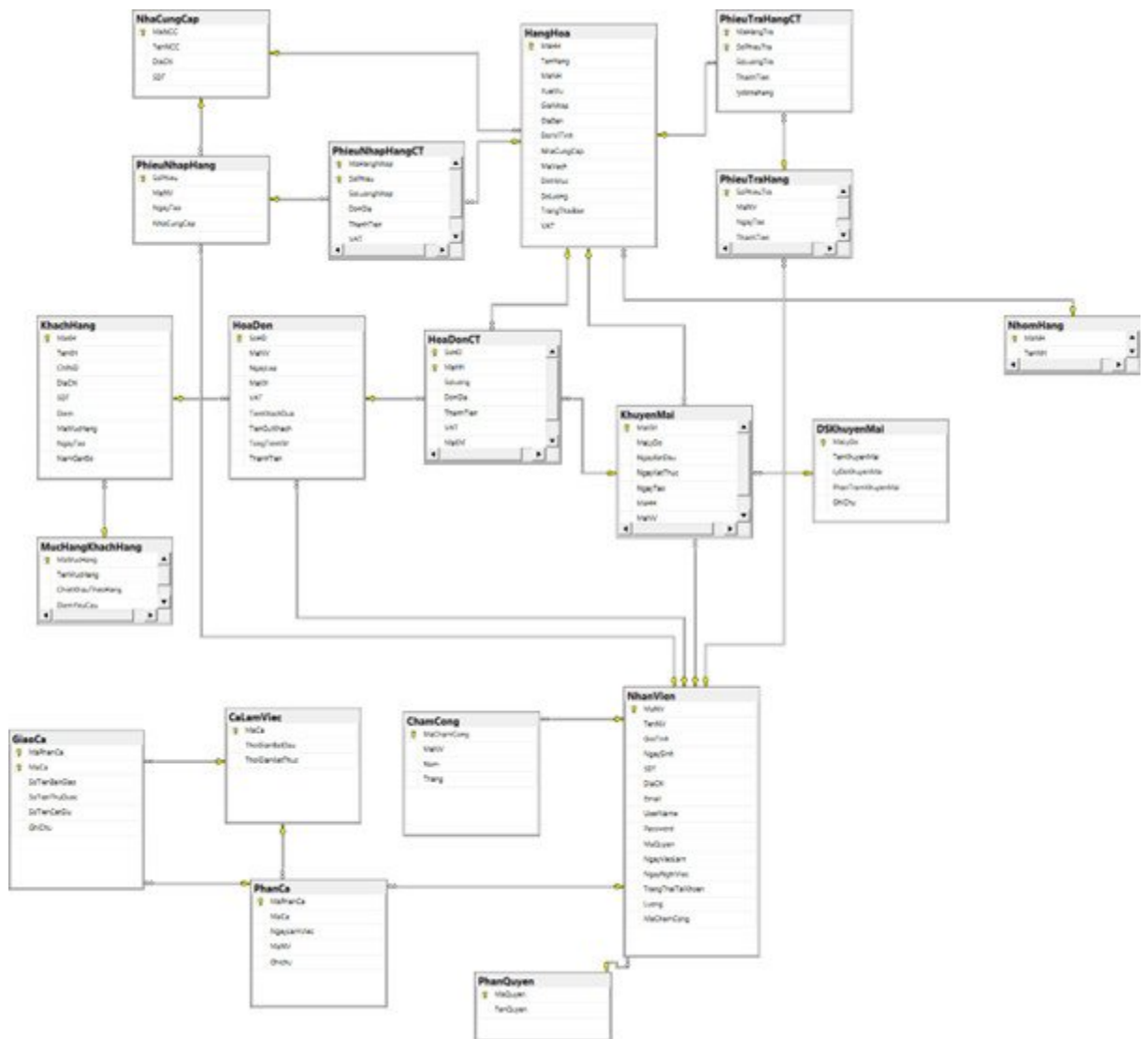
➤ Dùng để lưu trữ danh sách khuyến mãi

Bảng 27: Bảng MucHangKhachHang

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaMucHang	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenMucHang	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ChietKhauTheoHang	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DiemYeuCau	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

➤ Dùng để lưu trữ thông tin mức hạng khách hàng

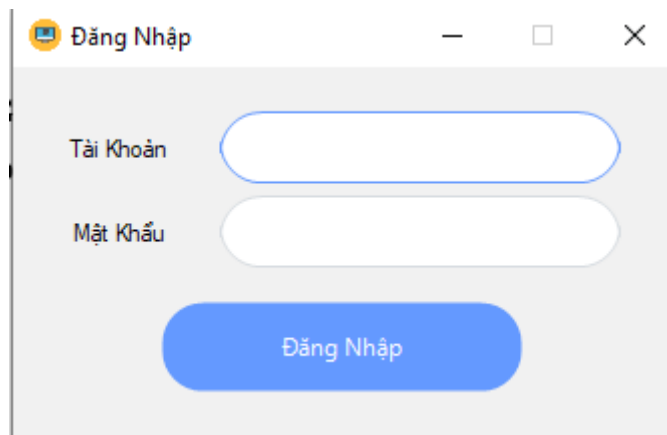
3.7.2. Lược đồ quan hệ giữa các bảng.



Hình 23: Lược đồ quan hệ giữa các bảng

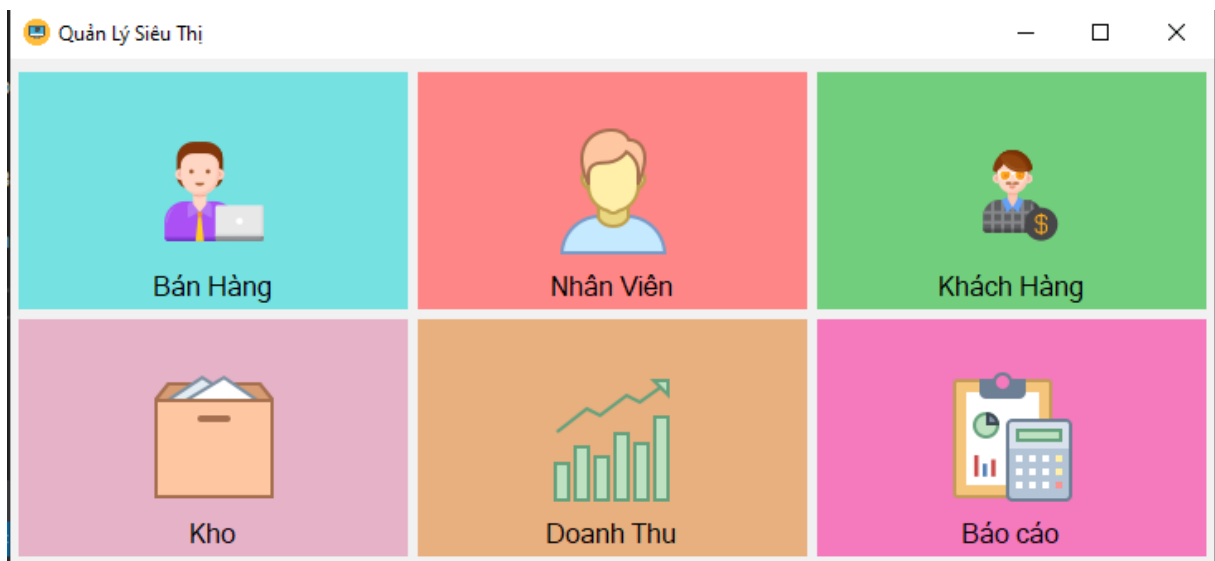
CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH

4.1. Giao Diện Đăng Nhập



Hình 24: Giao diện đăng nhập

4.2. Giao Diện Chính



Hình 25: giao diện chính

Hình 26: Giao diện bán hàng

4.3. Giao Diện Bán Hàng

Quản Lý Bán Hàng

Tim kiếm KH Làm Mới Phiếu Thoát


Danh Sách Hàng Hóa Bán

STT	MaVach	TenHH	SoLuong	DonGia
▶*				

TienKhachDua 0

TienGui 0

Số Tiền Tạm Tính 0



4.4. Giao Diện Hóa Đơn Thanh Toán

HÓA ĐƠN THANH TOÁN

Địa Chỉ: Đại Học Thủ Dầu Một

Nhân Viên Thanh Toán: Trần Văn Dân

Số Hóa Đơn: 2007231835

STT	Tên Hàng Hóa	Số Lượng	Đơn Giá	Thành Tiền
1	Kẹo Ngọt	1	70,000	70,000.00
Tổng				70,000.00
Tiền Trả Lại Cho Khách				10000

Hình 27: Giao diện hóa đơn thanh toán

4.5. Giao Diện Quản Lý Nhân Viên

Quản Lý Nhân Viên

Thêm
Sửa
Xóa
Làm Mới
Thống kê
Thoát

MaNV
SDT

Username
NgàyBD

TenNV
DiaChi

Password
NgàyKD

GioiTinh
Email

Quyền
TrangThai

NgàySinh
Luong

MaNV	TenNV	GioiTinh	NgàySinh	SDT	DiaChi	Email	UserName	Password	MaQuyền	NgàyVaoLam	NgàyNghVec	TrangThaiTaiKho	Luong
NV01	Trần Văn Dân9	<input checked="" type="checkbox"/>	18-08-2001	098212342	Phố Núi	TranDan2001@...	trandanNV	trandan	MQ03	20-7-2022	None	<input checked="" type="checkbox"/>	10000000
NV012	Trần Văn Dân	<input type="checkbox"/>	18-08-2001	098212342	Phố Núi	TranDan2001@...	trandanNV	trandan	MQ03	20-7-2022	None	<input type="checkbox"/>	10000000
NV01233	Trần Văn Dân	<input type="checkbox"/>	18-08-2001	098212342	Phố Núi	TranDan2001@...	trandanNV	trandan	MQ03	20-7-2022	None	<input type="checkbox"/>	10000000
NV012335	Trần Văn Dân	<input type="checkbox"/>	18-08-2001	098212342	Phố Núi	TranDan2001@...	trandanNV	trandan	MQ03	20-7-2022	None	<input type="checkbox"/>	10000000
NV012337	Trần Văn Dân	<input type="checkbox"/>	18-08-2001	098212342	Phố Núi	TranDan2001@...	trandanNV	trandan	MQ03	20-7-2022	None	<input type="checkbox"/>	10000000
NV0127	Trần Văn Dân	<input type="checkbox"/>	18-08-2001	098212342	Phố Núi	TranDan2001@...	trandanNV	trandan	MQ03	20-7-2022	None	<input type="checkbox"/>	10000000
NV01279	Trần Văn Dân	<input checked="" type="checkbox"/>	18-08-2001	098212342	Phố Núi	TranDan2001@...	trandanNV	trandan	MQ03	20-7-2022	None	<input type="checkbox"/>	10000000

Hình 28: Giao diện quản lý nhân viên

4.6. Giao Diện Quản Lý Khách Hàng

Quản Lý Khách Hàng

Thêm Sửa Xóa Làm Mới Thống kê Thoát

MaKH: 2307462917 SDT: NamGanBo: TenKH: DiaChi: CMND: Diem:

Danh Sách Khách Hàng

MaKH	TenKH	CMND	DiaChi	SDT	Diem	NgayTao	NamGanBo
KH0123	Nam	1213123123	Phố Hàng	09123123	40	20/07/2022	1
KH01235	Nam32	1213123123	Phố Hàng	09123123	40	20/07/2022	1
KH012352	Nam32	1213123123	Phố Hàng	09123123	40	21/07/2022	1

4.7. Giao Diện Quản Lý Hàng Hóa

Quản Lý Kho Hàng

Thêm Sửa Xóa Làm Mới Thống kê Thoát

MaHH: XuấtXu: DVT: DinhMuc: TenHH: GiaNhap: NhaCC: SoLuong: NH: GiaBan: MaVach: TrangThai: VAT:

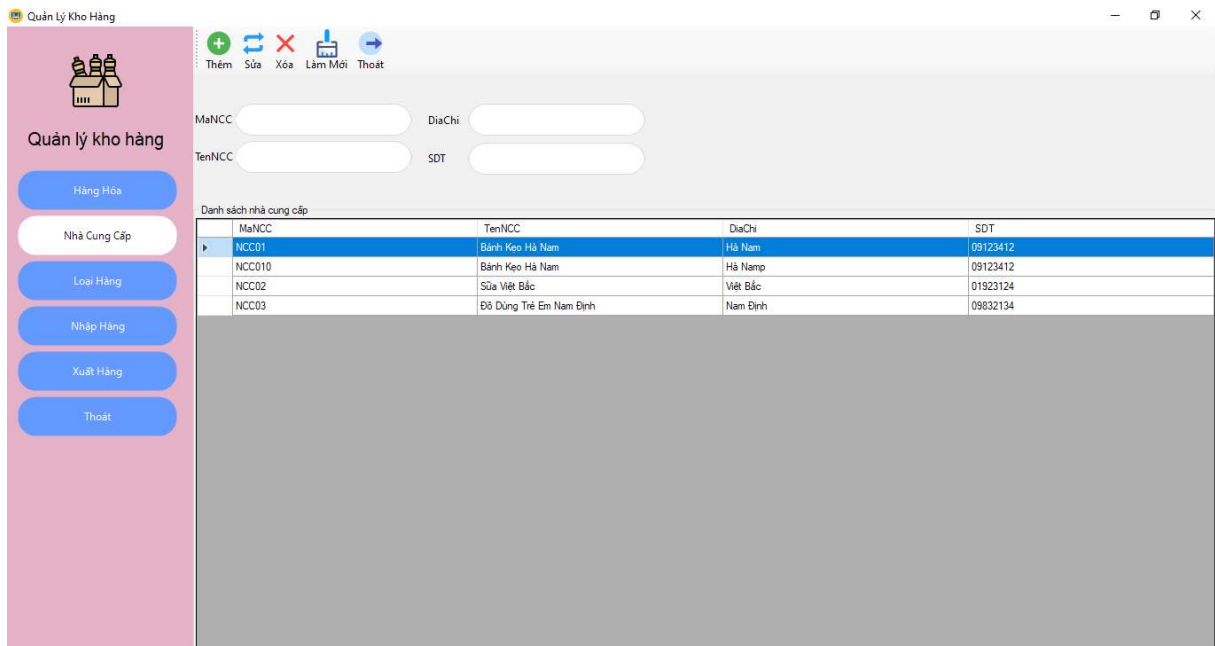
Danh Sách Hàng Hóa

MaHH	TenHang	MaNH	XuatXu	GiaNhap	GiaBan	DonViTinh	NhaCungCap	MaVach	DinhMuc	SoLuong
11	Sữa	NH04	Cao Nguyên	10000	12000	lúc	NCC01	9731242131321	50	51
111	Kẹo Ngọt	NH04	Hà Nội	50000	70000	bịch	NCC010	1842316561234	30	100
1111	1	NH04	1	1	1	1	NCC02	3	1	1
11111	1	NH04	1	1	1	1	NCC02	4	1	1

Hình 29: Giao diện quản lý khách hàng

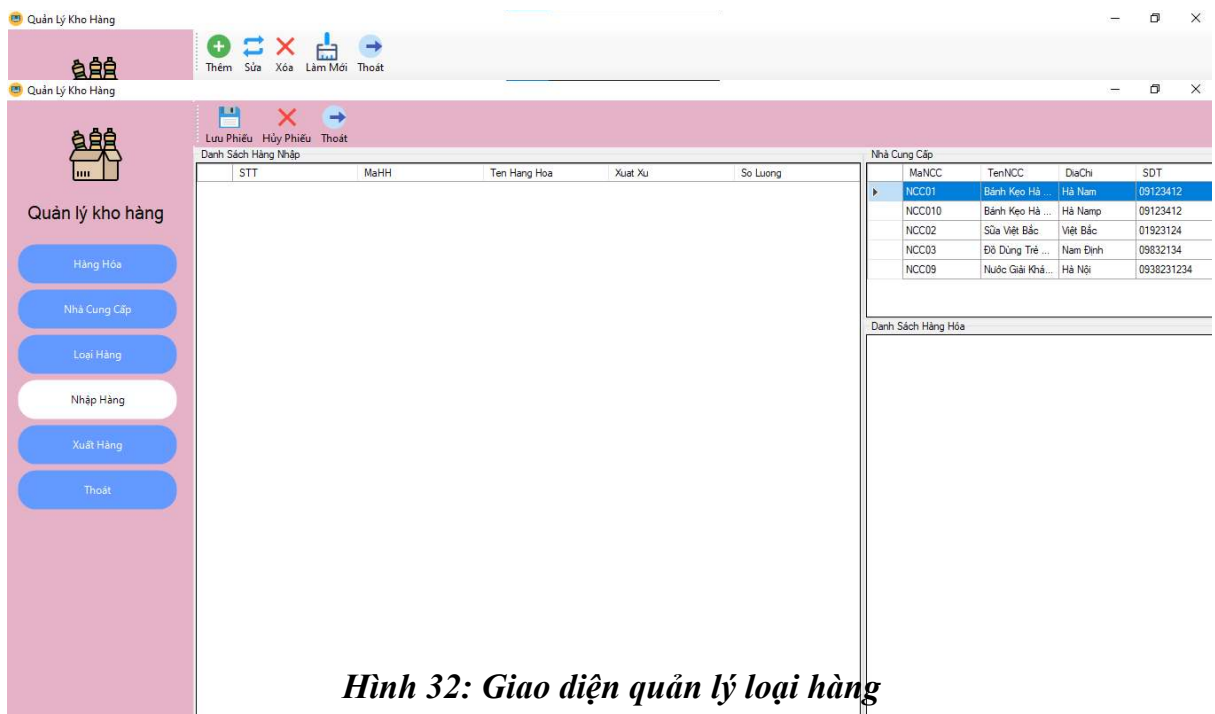
Hình 30: Giao diện quản lý hàng hóa

4.8. Giao Diện Quản Lý Nhà Cung Cấp



Hình 31: Giao diện quản lý nhà cung cấp

4.9. Giao Diện Quản Lý Loại Hàng



Hình 32: Giao diện quản lý loại hàng

4.10. Giao Diện Quản Lý Nhập Hàng

4.11. Giao Diện Phiếu Nhập Hàng

Phiếu Nhập Hàng

Số Phiếu Nhập
Nhân Viên Phụ Trách:

STT	Mã Hàng Hóa	Tên Hàng Hóa	Xuất Xứ	Số Lượng
	111	Kẹo Ngọt	Hà Nội	3

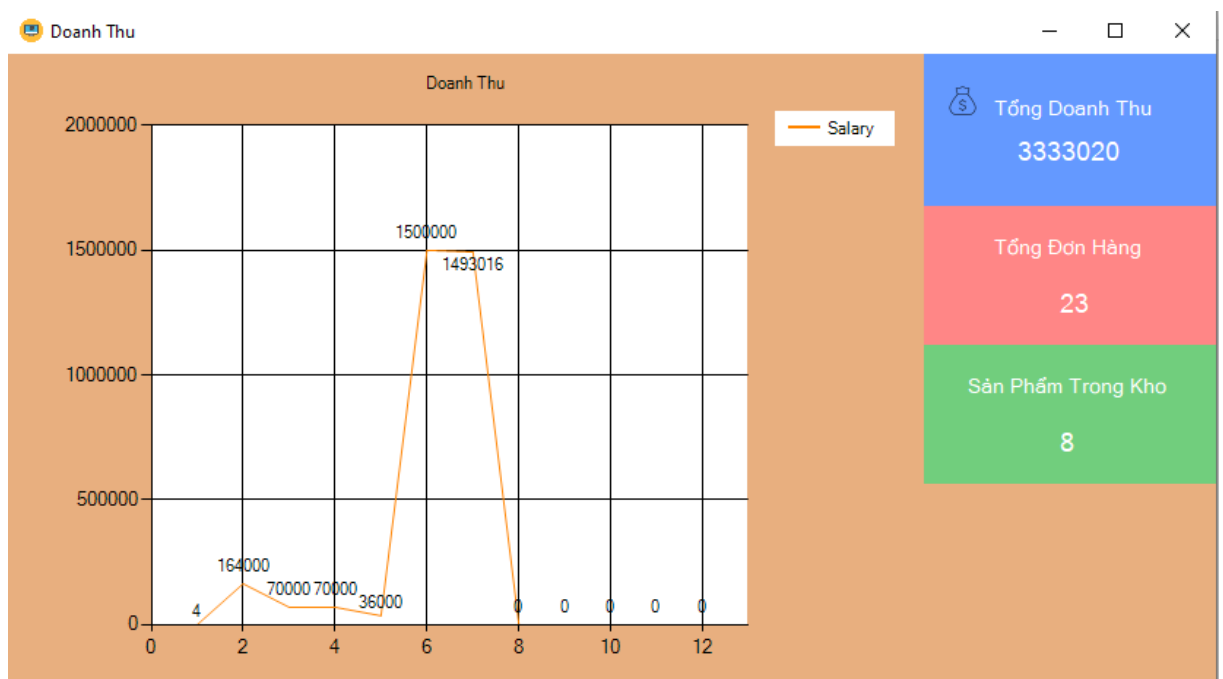
Nhân Viên Phụ Trách Ký Tên

Hình 33: Giao diện quản lý nhập hàng

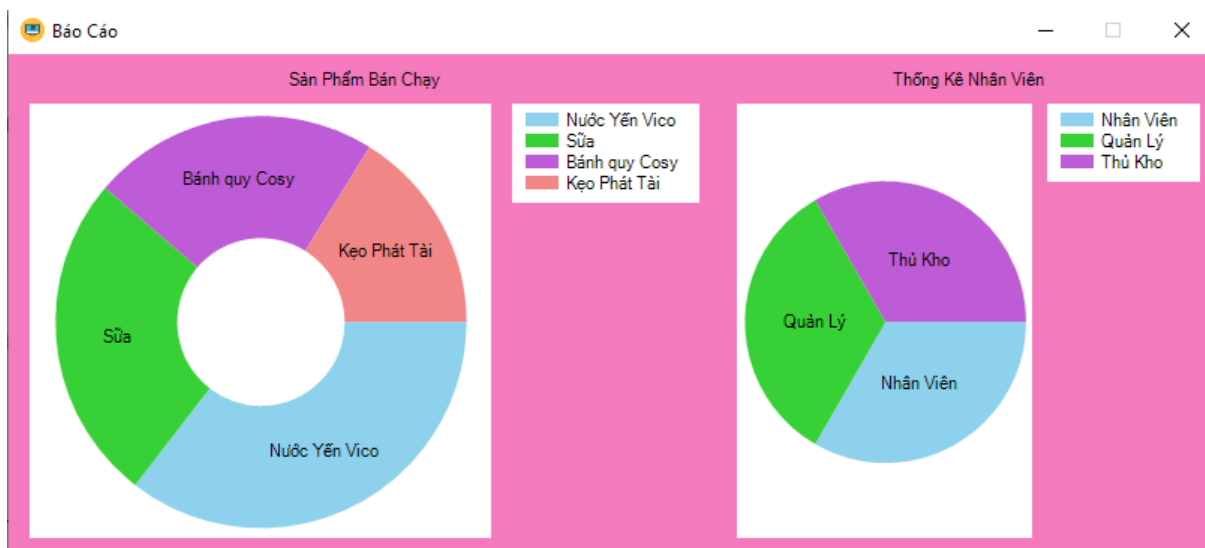
Hình 34: Giao diện phiếu nhập hàng

4.12. Giao Diện Doanh Thu

Hình 35: Giao diện doanh thu



4.13. Giao Diện Báo Cáo



Hình 36: Giao diện báo cáo

KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được.

- + Triển khai được một phần mềm tương đối hoàn chỉnh với các chức năng chính như quản lý nhập hàng, xuất hàng, lập hoá đơn, kiểm kê hàng, ...
- + Đảm bảo việc đăng nhập thì mới có thể vào phần mềm.
- + Đảm bảo quyền sử dụng, quyền riêng tư và tính bảo mật đối với thông tin của người dùng và admin.

2. Hạn chế.

- + Đây cũng là lần đầu nhóm em tiếp cận cách làm winform, cách phân tích thiết kế hệ thống, cho nên còn khá sơ sài mong thầy cô cảm thông cho chúng em.

3. Hướng phát triển.

- + Bổ sung thêm nhiều chức năng nữa.
- + Phát triển hệ thống bảo mật tài khoản người dùng và quản trị viên nâng cao hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sách tham khảo

1.1. Sách tiếng việt

[1] Ngô Minh Vương (2018), Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, Đại học Quốc gia Tp.HCM

1.2. Sách tiếng anh

[2] O'Reilly (2017), C# 7.0 in a Nutshell, 7th Edition

[3] Andrew Troelsen (2017), Philip Japikse - Pro C# 7 With .NET and .NET Core

2. Website tham khảo

[4] <https://elearning.tdmu.edu.vn/course/view.php?id=17580> ngày truy cập 01/6/2022

BẢNG PHÂN CÔNG VÀ ĐÁNH GIÁ

Tên Đồ Án	Ngày Bắt Đầu	Số Ngày Thực Hiện
Xây dựng phần mềm quản lý siêu thị mini	06/01	
Tương Nhóm	Ngày Kết Thúc	
Nguyễn Đức Cường	07/25	54

STT	Tên Công Việc	trạng thái	Người thực hiện	Ngày Bắt Đầu	Ngày Kết Thúc	Số Ngày Làm	
1	Chuẩn bị	Hoàn Thành		06/01	06/21	21	
1.1	- Chọn đề tài	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/01	06/01	1	
1.2	-Thu thập thông tin đề tài	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/02	06/05	4	
1.3	- Xác định các yêu cầu các nghiệp vụ cần thiết của đề tài	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/06	06/07	2	
1.4	+Tìm hiểu quy trình làm việc của ứng dụng siêu thị	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/07	06/12	6	
1.5	+ Khảo sát thực tế về yêu cầu ứng dụng	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/12	06/15	4	
1.6	+ Giải quyết vấn đề cần thiết của đề tài	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/15	06/17	5	
1.7	+xác định những tác nhân hệ thống	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/17	06/20	4	
1.8	+chọn lọc thông tin cần thiết	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/20	06/20	1	
1.9	+ Lập kế hoạch chi tiết	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/21	06/21	1	
2	Triển khai nghiên cứu	Hoàn Thành		06/22	07/18	27	
2.1	-Phân tích thiết kế hệ thống cho phần mềm	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/22	06/25	4	
2.1.1	+Thiết kế CSDL và tạo Class Diagram cho phần mềm	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	06/26	07/01	6	
2.1.2	+Vẽ sơ đồ USE CASE cho phần mềm	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/02	07/05	4	
2.1.3	+Vẽ sơ đồ tuần tự của phần mềm	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/06	07/08	3	
2.1.4	+thiết kế giao diện Quản lý hàng Hóa	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/09	07/09	1	
2.1.5	+Thiết kế giao diện Quản lý Nhóm hàng	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/10	07/10	1	
2.1.6	+Thiết kế giao diện Quản lý Nhà Cung Cấp	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/11	07/11	1	
2.1.7	+Thiết kế giao diện Quản lý Khách hàng	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/12	07/12	1	
2.1.8	+thiết kế giao diện Quản lý nhân Viên	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/13	07/13	1	
2.1.9	+Thiết kế giao diện Quản lý Bán hàng	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/14	07/14	1	
2.1.10	+Thiết kế giao diện Quản lý Hóa đơn	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/15	07/15	1	
2.1.11	Thiết kế giao diện Report và Báo cáo cho phần mềm	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/16	07/16	1	
2.1.12	+Xử lý dữ liệu cho phần mềm	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/17	07/17	1	
2.1.13	+Kiểm chứng kết quả	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/18	07/18	1	
3	Viết báo cáo	Hoàn Thành		07/18	07/21	4	
3.1	- Chapter 1: Giới thiệu chung	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/18	07/18	1	
3.2	- Chapter 2: Phân Tích Và Giới Thiệu Bài Toán	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/19	07/19	1	
3.3	- Chapter 3: Phân tích và thiết kế hệ thống	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/20	07/20	1	
3.4	- Chapter 4: Giao Diện Chương Trình	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/20	07/20	1	
3.7	- Mục lục và định dạng báo cáo nghiên cứu	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/21	07/21	1	
4	Trình bày	Hoàn Thành		07/22	07/25	4	
4.1	- Xây dựng slide báo cáo	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/22	07/24	3	
4.2	- Trình bày báo cáo	Hoàn Thành	Nguyễn Đức Cường	07/25	07/25	1	

