

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN MÔN HỌC
PHÂN TÍCH YÊU CẦU PHẦN MỀM**

Đề tài:

**Phân tích yêu cầu phần mềm cho ứng
dụng/hệ thống quản lý siêu thị Winmart**

Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 24

Thành viên nhóm: Hoàng Nhật Minh
Trần Thanh Sơn
Đỗ Ngọc Sơn
Đỗ Văn Xuân

Giảng viên phụ trách môn học: Nguyễn Thị Thu Hương

Hà Nội, 3/2021

Mục lục

BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC.....	4
A. Lời nói đầu.....	5
B. Nội dung.....	6
I. BẢN KẾ HOẠCH QUẢN LÝ YÊU CẦU.....	6
1.1 Giới Thiệu.....	6
1.2. Công cụ.....	6
1.3 Các nhân tố tham gia.....	7
1.4. Bảng liên lạc với các STAKEHOLDERS.....	7
II. THU THẬP YÊU CẦU TỪ CÁC STAKEHOLDERS.....	8
2.1. Xác định các yêu cầu từ các Stakeholders (STRQ).....	8
2.2. Xác định các FEAT từ các STRQ.....	10
III. Mô hình hóa các yêu cầu.....	13
3.1. Xác định các Actor.....	13
3.2. Sơ đồ Use case tổng quát.....	13
IV. Luồng sự kiện UseCase chính.....	17
4.1. Luồng sự kiện mô tả Use Case: Đăng nhập hệ thống.....	17
4.2. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý tài khoản người dùng.....	18
4.3. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý chức vụ.....	19
4.4. Luồng sự kiện mô tả Use case: Xem báo cáo thống kê.....	21
4.5. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý nhập hàng.....	23
4.6. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý xuất hàng.....	25
4.7. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý sản phẩm.....	26
4.8. Luồng sự kiện mô tả Use case: Lập báo cáo lương cho nhân viên.....	28
V. XÁC ĐỊNH CÁC LỚP, XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ LỚP.....	29
5.1. Xác định các lớp.....	29

5.2. Biểu đồ lớp.....	30
VI. CÁC YÊU CẦU BỔ SUNG.....	31
6.1. Danh sách các yêu cầu bổ sung.....	31
6.2. Bảng độ đo các yêu cầu phi chức năng.....	31
VII. TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU SRS.....	32
7.1 Giới thiệu.....	32
7.2 Mô tả chung.....	33
7.3 Yêu cầu cụ thể.....	34
C. Kết luận.....	49
D. Tài liệu tham khảo.....	49

BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Họ và tên	Các công việc
Hoàng Nhật Minh	<ul style="list-style-type: none">• Xác định mục tiêu, phạm vi của đề tài.• Thu thập yêu cầu từ STAKEHOLDERS.• Xác định các FEAT từ STRQ.• Xác định các lớp.• Vẽ biểu đồ lớp.• Xác định yêu cầu về giao diện
Đỗ Ngọc Sơn	<ul style="list-style-type: none">• Thu thập yêu cầu từ STAKEHOLDERS.• Xác định các nhân tố tham gia• Xác định các FEAT từ STRQ.• Xác định các Actor.• Luồng sự kiện cho các Use Case chính.• Xác định yêu cầu chức năng.
Đỗ Văn Xuân	<ul style="list-style-type: none">• Thu thập yêu cầu từ STAKEHOLDERS.• Vẽ biểu đồ Use Case tổng quát.• Biểu đồ phân rã Use Case• Xác định các lớp.• Vẽ biểu đồ lớp• Xác định yêu cầu về giao diện
Trần Thanh Sơn	<ul style="list-style-type: none">• Thu thập yêu cầu từ STAKEHOLDERS.• Luồng sự kiện cho các Use Case chính.• Giới thiệu tài liệu đặc tả SRS.• Xác định các yêu cầu bổ sung.• Xác định yêu cầu chức năng.

A. Lời nói đầu.

Công nghệ thông tin là một trong các động lực quan trọng nhất của sự phát triển. Ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin ở nước ta nhằm góp phần giải phóng sức mạnh vật chất, trí tuệ và tinh thần của toàn dân tộc, thúc đẩy công cuộc đổi mới, phát triển nhanh và hiện đại hoá các ngành kinh tế, tăng cường năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp, hỗ trợ có hiệu quả cho quá trình hội nhập kinh tế quốc tế, nâng cao chất lượng cuộc sống của mọi người. Hiện nay, đất nước ta đã ở một bước phát triển cao đó là số hóa tất cả các dữ liệu thông tin, luân chuyển mạnh mẽ và kết nối tất cả chúng ta lại với nhau. Mọi loại thông tin, số liệu âm thanh, hình ảnh có thể được đưa về dạng kỹ thuật số để bất kỳ máy tính nào cũng có thể lưu trữ, xử lý và chuyển tiếp cho nhiều người.

Nhận thấy được những ích lợi đó, các doanh nghiệp kinh doanh, các công ty cũng đã và đang áp dụng công nghệ thông tin vào việc quản lý thông tin. Việc mang ứng dụng tin học vào việc quản lý một hệ thống bán hàng hay cụ thể hơn là Siêu thị mini không phải là mới. Tuy nhiên vẫn còn nhiều vấn đề cần giải quyết, để thực hiện điều này, đòi hỏi cần có một chương trình quản lý cho phù hợp hơn để đảm bảo việc quản lý các dữ liệu. Chương trình sẽ giúp người quản lý tránh việc dữ liệu bị mất, sắp xếp lưu trữ thông tin một cách logic, xử lý nhanh chóng các thông tin, tra cứu tìm kiếm thông tin Sản Phẩm và Quản lý đơn hàng với độ chính xác cao, tiết kiệm được lượng thời gian đáng kể.

Xuất phát từ ý tưởng trên, nhóm chúng em xin tìm hiểu và thực hiện đề tài ***“Phần mềm quản lý siêu thị Winmart”*** với việc xây dựng cơ sở dữ liệu lưu trữ, tra cứu thông tin nhanh chóng, thông tin các Sản Phẩm , thực hiện thanh toán , quản lý nhân viên... giúp quản trị hệ thống một cách dễ dàng và thuận tiện hơn.

B. Nội dung.

I. BẢN KẾ HOẠCH QUẢN LÝ YÊU CẦU.

1.1 Giới Thiệu.

Mục đích.

Bản phân tích yêu cầu phần mềm này sẽ đặc tả phân tích yêu cầu cho phần mềm hỗ trợ việc bán hàng tại siêu thị Winmart. Nó sẽ minh họa cụ thể và chi tiết cho việc phát triển hệ thống này, hệ thống sẽ phát triển các yêu cầu chức năng và phi chức năng, và thiết kế các ràng buộc hệ thống và giao diện.

Phạm vi.

Hệ thống này được sử dụng bởi những nhân viên làm việc tại siêu thị gồm có: nhân viên thu ngân, nhân viên nhập hàng và người quản lý nhân sự. Đồng thời phục vụ cho người quản lý thống kê, kiểm soát doanh thu của siêu thị. Là cơ sở giao tiếp của các thành viên, là căn cứ để thiết kế, kiểm thử sau này. Hệ thống có 5 chức năng chính:

- Quản lý nhân viên.
- Quản lý sản phẩm/mặt hàng.
- Quản lý xuất hàng/nhập hàng.
- Quản lý nhà cung cấp.
- Báo cáo, thống kê dữ liệu của siêu thị.

1.2. Công cụ.

Dự án sử dụng các công cụ: Google Doc, Microsoft Word 2016.

1.3 Các nhân tố tham gia.

- Khách hàng: Siêu thị Winmart.
- Người dùng cuối: Nhân viên trong siêu thị Winmart.
- Đội ngũ phân tích thiết kế hệ thống.
- Đội ngũ bảo trì, phát triển phần mềm.
- Đội ngũ kiểm thử phần mềm.
- Nhóm quản trị cơ sở dữ liệu.
- Người quản trị dự án.

1.4. Bảng liên lạc với các STAKEHOLDERS.

Vai trò	Họ Tên	Email	Số điện thoại
Giám đốc của siêu thị Winmart	Nguyễn Anh Tú	NguyenAnhTu@gmail.com	0936484793
Nhân viên quản lý kho hàng	Nguyễn Trọng Thắng	NguyenTrongThang@gmail.com	0354974348
Nhân viên quản lý nhân sự	Phan Thanh Nghi	PhanThanhNghi@gmail.com	0375977277
Nhân viên bán hàng	Hoàng Ngọc Lan	HoangNgocLan@gmail.com	0943468851
Khách hàng	Đỗ Việt Khánh	DoVietKhanh@gmail.com	0335671227
Người quản trị dự án	Hoàng Quốc Việt	HoangQuocViet@gmail.com	0343521412
Nhân viên phân tích thiết kế hệ thống	Nguyễn Đức Mạnh	NguyenDucManh@gmail.com	0932653212
Nhân viên bảo trì, phát triển phần mềm.	Trần Đức Trung	TranDucTrung@gmail.com	0354952882
Nhân viên kiểm thử phần mềm	Nguyễn Thị Loan	NguyenThiLoan@gmail.com	0342854597

I. THU THẬP YÊU CẦU TỪ CÁC STAKEHOLDERS.

2.1. Xác định các yêu cầu từ các Stakeholders (STRQ).

❖ Yêu cầu chức năng.

Vai trò	Kỹ thuật	STRQ
Giám đốc siêu thị	Phòng vấn	<p>STRQ1: Phần mềm có thể thống kê doanh số bán hàng, nhập hàng, lợi nhuận theo ngày, tháng hoặc năm.</p> <p>STRQ2: Giám đốc cần biết được có bao nhiêu các sản phẩm, loại mặt hàng, số lượng nhân viên hiện đang có trong siêu thị.</p> <p>STRQ3: Giám đốc có quyền quản lý các nhà cung cấp sản phẩm cho siêu thị.</p> <p>STRQ4: Phần mềm cần có chức năng đăng nhập, phân quyền sử dụng cho các nhân viên trong siêu thị.</p> <p>STRQ5: Nhân viên có quyền xem thông tin, cập nhật thông tin của mình.</p>
Quản lý siêu thị	Phòng vấn	<p>STRQ6: Nhân viên quản lý siêu thị có quyền thêm mới, chỉnh sửa, xóa những chức vụ trong siêu thị.</p> <p>STRQ7: Nhân viên quản lý siêu thị có quyền quản lý các loại danh mục hàng hóa trong siêu thị.</p> <p>STRQ8: Người quản lý sẽ dựa vào hệ thống để thực hiện thống kê hàng nhập, thống kê hàng bán, thống kê doanh thu hàng tháng.</p> <p>STRQ9: Người lý siêu thị có quyền quản lý tài khoản người dùng trong hệ thống.</p>
Nhân viên quản lý kho hàng	Phòng vấn	<p>STRQ10: Nhân viên quản lý kho có thể tìm kiếm, thêm mới, cập nhật, xóa sản phẩm trong siêu thị.</p> <p>STRQ11: Nhân viên quản lý kho có quyền quản lý hóa đơn nhập</p>

		<p>hàng.</p> <p>STRQ12: Nhân viên quản lý kho có quyền quản lý hóa đơn xuất kho.</p>
Nhân viên quản lý nhân sự	Phòng văn	<p>STRQ13: Người quản lý nhân sự có quyền thêm mới nhân viên, cập nhật thông tin nhân viên, xóa nhân viên, tra cứu thông tin nhân viên.</p> <p>STRQ14: Người quản lý nhân sự có thể xem thống kê, xuất báo cáo lương hàng tháng cho các nhân viên.</p> <p>STRQ15: Người quản lý nhân sự có quyền thanh toán lương cho nhân viên.</p>
Nhân viên bán hàng	Phòng văn	<p>STRQ16: Nhân viên bán hàng có thể tạo mới, cập nhật, in các hóa đơn thanh toán của khách hàng.</p>

❖ **Yêu cầu phi chức năng.**

Giám đốc siêu thị	Phòng văn	<p>STRQ17: Phần mềm có tính bảo mật cao.</p> <p>STRQ18: Phần mềm có giao diện thân thiện với người sử dụng.</p>
Nhân viên phân tích thiết kế hệ thống	Phòng văn	<p>STRQ19: Phần mềm có khả năng chịu tải tốt.</p> <p>STRQ20: Phần mềm có tính tương thích cao trên các hệ điều hành.</p>

2.2. Xác định các FEAT từ các STRQ.

- **STRQ1:** Phần mềm có thể thống kê doanh số bán hàng, nhập hàng, lợi nhuận theo ngày, tháng, năm.
 - FEAT1:** Phần mềm có thể thống kê doanh số bán hàng theo ngày.
 - FEAT2:** Phần mềm có thể thống kê doanh số nhập hàng theo ngày.
 - FEAT3:** Phần mềm có thể thống kê lợi nhuận theo ngày.
 - FEAT4:** Phần mềm có thể thống kê doanh số bán hàng theo tháng.
 - FEAT5:** Phần mềm có thể thống kê doanh số nhập hàng theo tháng.
 - FEAT6:** Phần mềm có thể thống kê lợi nhuận theo tháng.
 - FEAT7:** Phần mềm có thể thống kê doanh số bán hàng theo năm.
 - FEAT8:** Phần mềm có thể thống kê doanh số nhập hàng theo năm.
 - FEAT9:** Phần mềm có thể thống kê lợi nhuận theo năm.
- **STRQ2:** Giám đốc cần biết được có bao nhiêu các sản phẩm, loại mặt hàng, số lượng nhân viên hiện đang có trong siêu thị.
 - FEAT10:** Giám đốc cần biết được có bao nhiêu các sản phẩm hiện đang bán trong siêu thị.
 - FEAT11:** Giám đốc cần biết được có bao nhiêu các loại mặt hàng hiện đang bán trong siêu thị.
 - FEAT12:** Giám đốc cần biết được có bao nhiêu nhân viên đang làm việc trong siêu thị.
- **STRQ3:** Giám đốc có quyền quản lý các nhà cung cấp cho siêu thị.
 - FEAT13:** Giám đốc có thể thêm mới các nhà cung cấp
 - FEAT14:** Giám đốc có thể sửa đổi, bổ sung thông tin các nhà cung cấp.
 - FEAT15:** Giám đốc có thể xóa bỏ các nhà cung cấp khi ngừng giao dịch.
- **STRQ4:** Phần mềm cần có chức năng đăng nhập, phân quyền sử dụng cho các nhân viên trong siêu thị.
 - FEAT16:** Nhân viên làm việc trong siêu thị phải đăng nhập trước khi thực hiện các chức năng của mình.
 - FEAT17:** Phần mềm cần phân quyền cụ thể cho nhân viên theo từng chức vụ khác nhau trong siêu thị.
- **STRQ5:** Nhân viên có quyền xem thông tin, cập nhật thông tin của mình.
 - FEAT18:** Nhân viên có quyền xem thông tin cá nhân của mình.
 - FEAT19:** Nhân viên có quyền cập nhật thông tin cá nhân của mình.
- **STRQ6:** Quản lý siêu thị có quyền thêm mới, chỉnh sửa, xóa những chức vụ trong siêu thị.

FEAT20: Quản lý siêu thị có thể quyền thêm mới chức vụ trong siêu thị.

FEAT21: Quản lý siêu thị có thể sửa đổi, bổ sung chức vụ trong siêu thị.

FEAT22: Quản lý siêu thị có thể xóa bỏ chức vụ trong siêu thị.

- **STRQ7:** Nhân viên quản lý siêu thị kho có quyền quản lý các loại danh mục hàng hóa trong siêu thị.

FEAT23: Nhân viên quản lý siêu thị có quyền thêm mới danh mục hàng hóa trong siêu thị.

FEAT24: Nhân viên quản lý siêu thị có quyền sửa đổi thông tin loại danh mục hàng hóa trong siêu thị.

FEAT25: Nhân viên quản lý siêu thị có quyền xóa danh mục hàng hóa trong siêu thị.

- **STRQ8:** Người quản lý sẽ dựa vào hệ thống để thực hiện thống kê hàng nhập, thống kê hàng bán, thống kê doanh thu hàng tháng. (chồng chéo với **STRQ1**).

- **STRQ9:** Người quản lý siêu thị có quyền quản lý tài khoản người dùng trong hệ thống.

FEAT26: Người quản lý siêu thị có quyền thêm mới tài khoản người dùng.

FEAT27: Người quản lý siêu thị có quyền sửa tài khoản người dùng.

FEAT28: Người quản lý siêu thị có quyền xóa tài khoản người dùng.

- **STRQ10:** Nhân viên quản lý kho có thể tìm kiếm, thêm mới, cập nhật, xóa thông tin sản phẩm trong siêu thị.

FEAT29: Nhân viên quản lý kho có quyền tìm kiếm sản phẩm theo tên sản phẩm.

FEAT30: Nhân viên quản lý kho có quyền thêm mới một sản phẩm.

FEAT31: Nhân viên quản lý kho có quyền cập nhật thông tin sản phẩm.

FEAT32: Nhân viên quản lý kho có quyền xóa sản phẩm.

- **STRQ11:** Nhân viên quản lý kho có quyền quản lý hóa đơn nhập hàng.

FEAT33: Nhân viên quản lý kho tạo mới một hóa đơn nhập hàng vào kho hàng.

FEAT34: Nhân viên quản lý kho cập nhật lại thông tin một hóa đơn nhập hàng.

- **STRQ12:** Nhân viên quản lý kho có quyền quản lý hóa đơn xuất kho.

FEAT35: Nhân viên quản lý kho tạo mới một hóa đơn xuất kho.

FEAT36: Nhân viên quản lý kho cập nhật lại thông tin hóa đơn xuất kho.

- **STRQ13:** Người quản lý nhân sự có quyền thêm mới nhân viên, cập nhật thông tin nhân viên, xóa nhân viên, tra cứu thông tin nhân viên.

FEAT37: Người quản lý nhân sự có quyền thêm mới nhân viên.

FEAT38: Người quản lý nhân sự có quyền cập nhật lại thông tin nhân viên,

FEAT39: Người quản lý nhân sự có quyền xóa nhân viên

FEAT40: Người quản lý nhân sự có quyền tra cứu thông tin nhân viên.

- **STRQ14:** Người quản lý nhân sự có thể xem thống kê, xuất báo cáo lương hàng tháng cho các nhân viên.

FEAT41: Người quản lý nhân sự có thể thống kê tổng số công của mỗi nhân viên trong một tháng.

FEAT42: Người quản lý nhân sự có thể xuất báo cáo lương theo tháng của nhân viên.

- **STRQ15:** Người quản lý nhân sự có quyền thanh toán lương cho nhân viên.

FEAT43: Người quản lý nhân sự có quyền thanh toán lương cho nhân viên.

- **STRQ16:** Nhân viên bán hàng có thể tạo mới, cập nhật, in các hóa đơn thanh toán của khách hàng.

FEAT44: Nhân viên bán hàng tạo mới hóa đơn khi khách hàng thanh toán.

FEAT45: Nhân viên bán hàng có quyền cập nhật lại thông tin hóa đơn thanh toán của khách hàng.

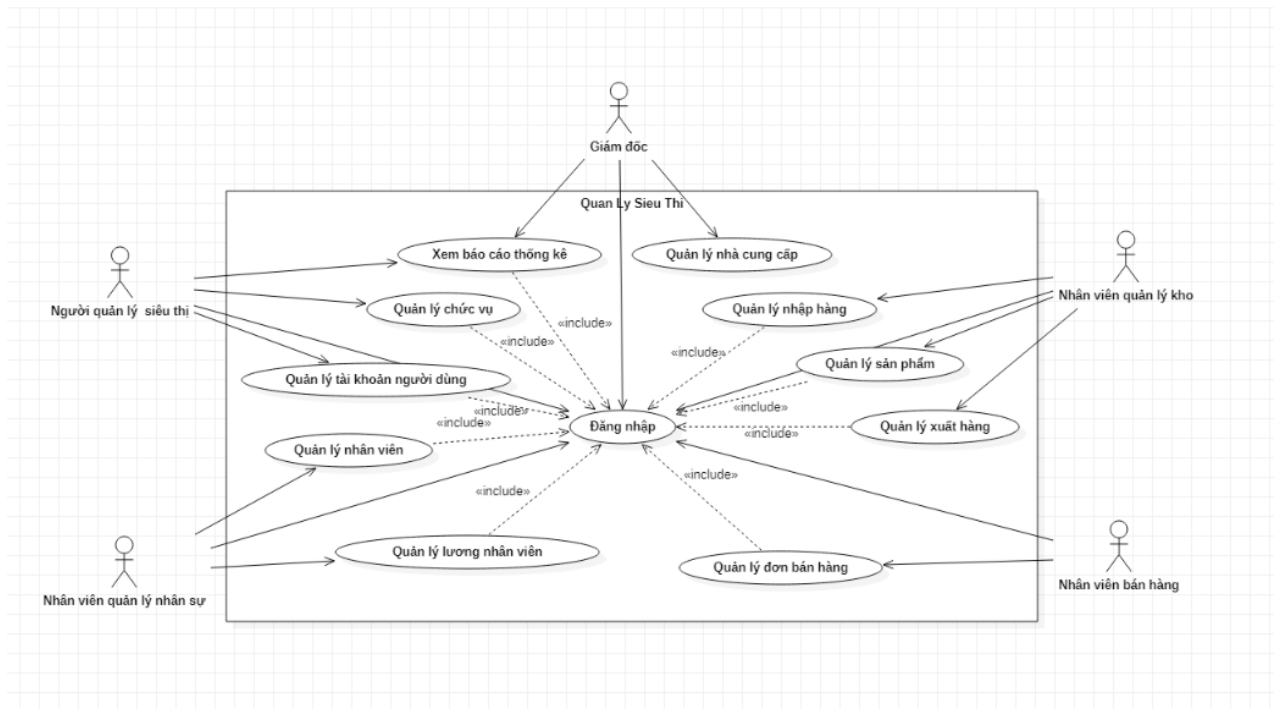
FEAT46: Nhân viên bán hàng có thể in các hóa đơn thanh toán của khách hàng.

III. Mô hình hóa các yêu cầu.

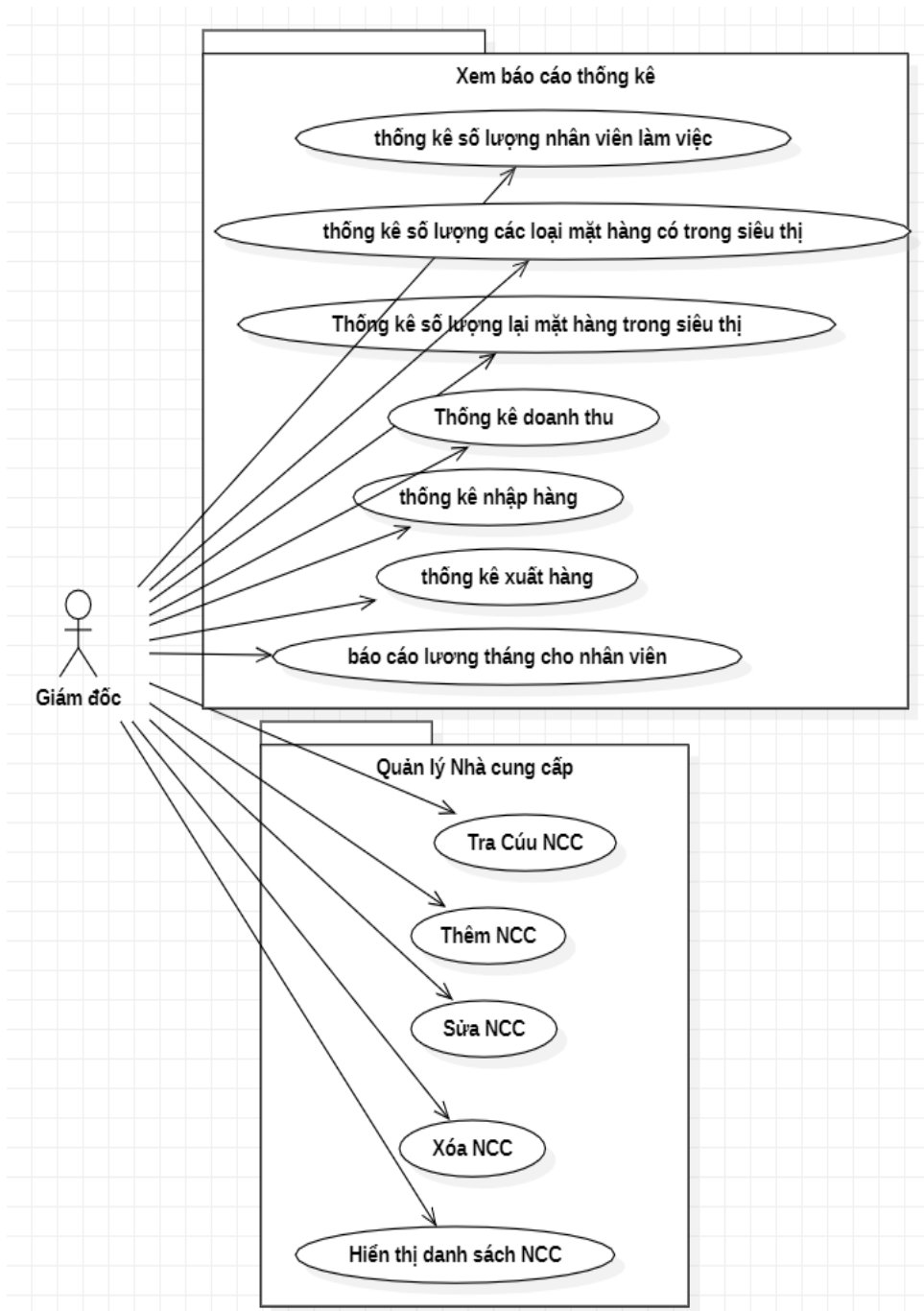
3.1. Xác định các Actor.

- Giám đốc siêu thị.
- Người quản lý siêu thị.
- Nhân viên quản lý kho.
- Nhân viên quản lý nhân sự.
- Nhân viên bán hàng.

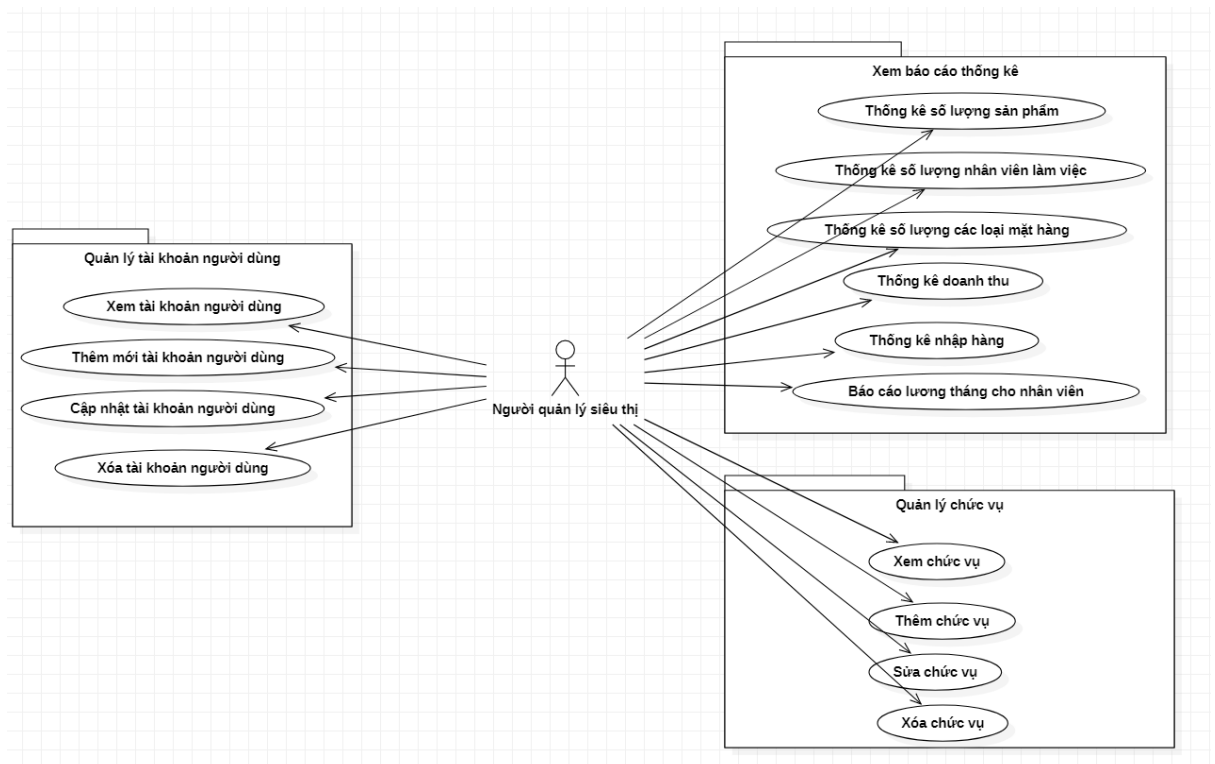
3.2. Sơ đồ Use case tổng quát.



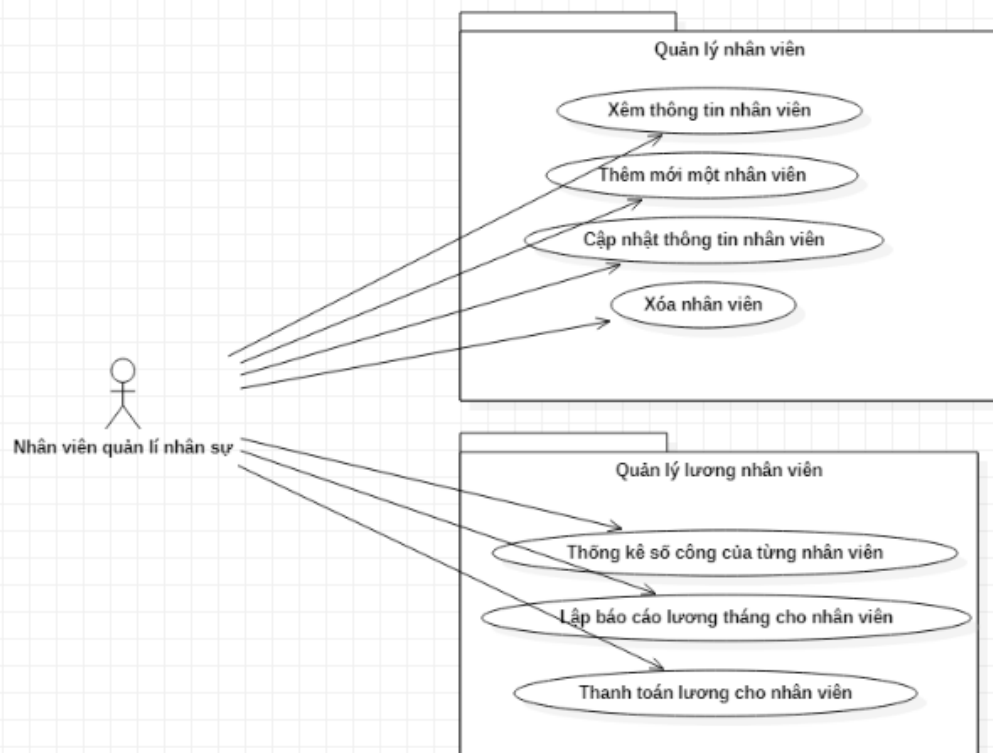
3.2.1. Biểu đồ phân rã Use case cho tác nhân giám đốc.



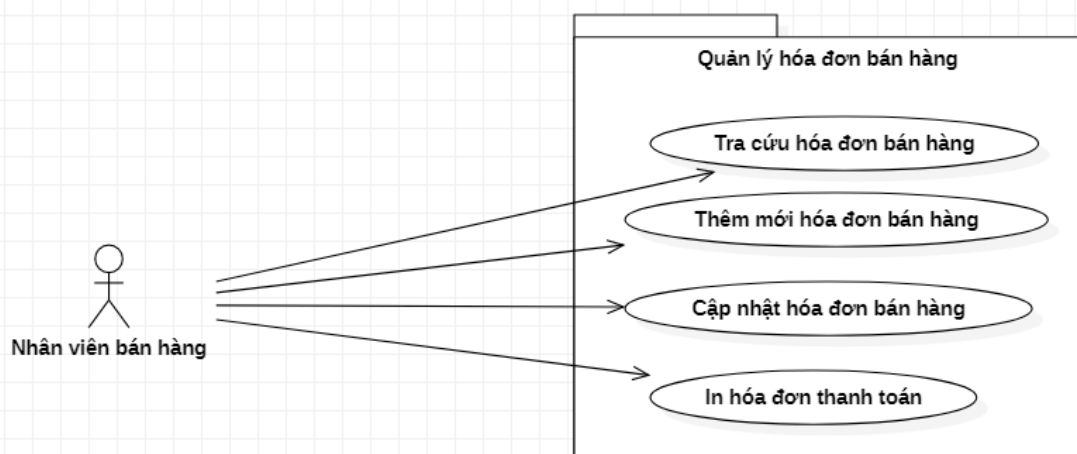
3.2.2. Biểu đồ phân rã Use case cho tác nhân người quản lý siêu thị.



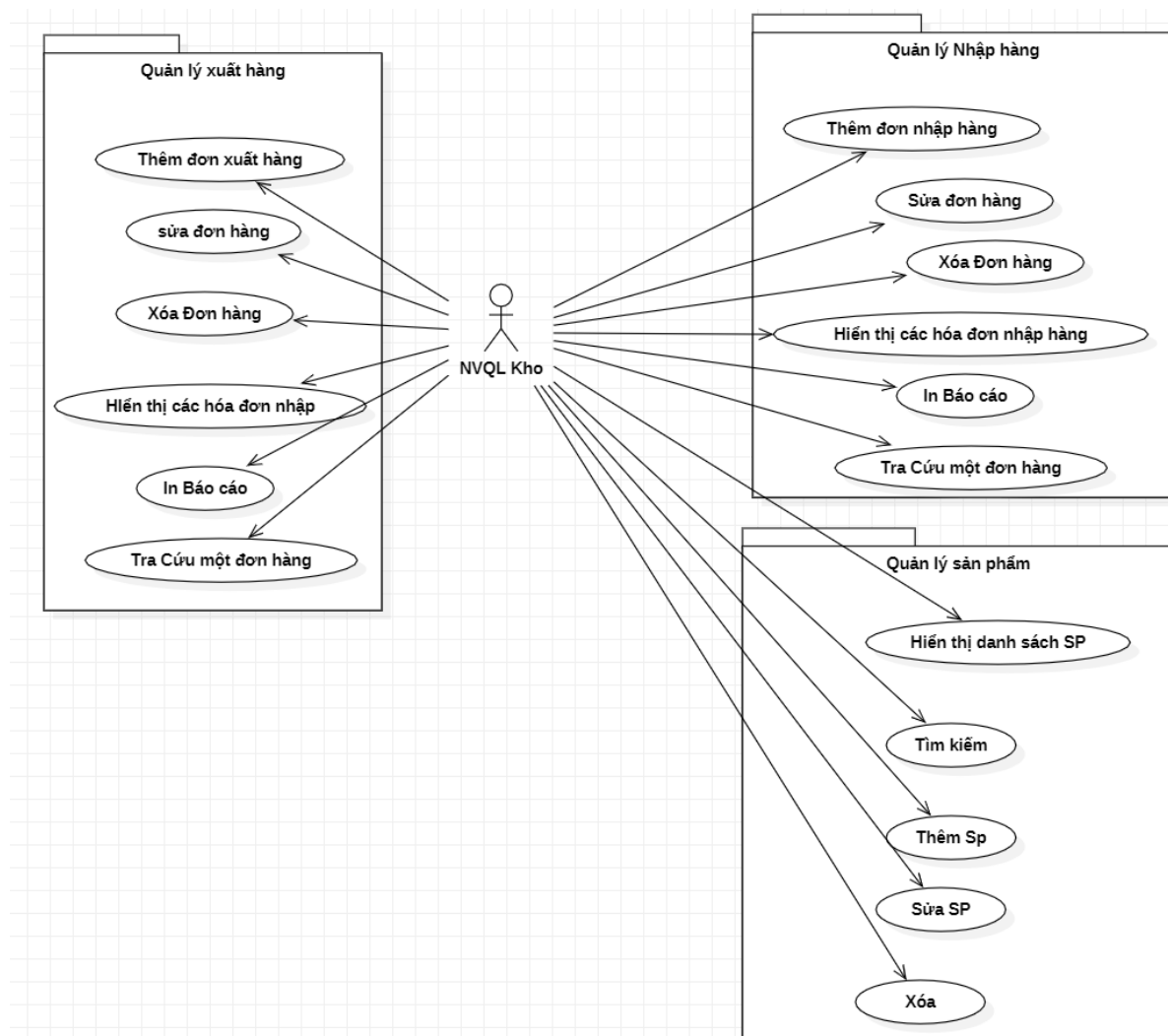
3.2.3. Biểu đồ phân rã Use case cho tác nhân nhân viên quản lý nhân sự.



3.2.4. Biểu đồ phân rã Use case cho tác nhân nhân viên bán hàng.



3.2.6. Biểu đồ phân rã Use case cho tác nhân nhân viên quản lý kho.



IV. Luồng sự kiện UseCase chính.

4.1. Luồng sự kiện mô tả Use Case: Đăng nhập hệ thống.

- **Tên UC:** Đăng nhập hệ thống.
- **Tác nhân:** Giám đốc, người quản lý siêu thị, nhân viên quản lý kho, nhân viên quản lý nhân sự, nhân viên bán hàng.
- **Điều kiện bắt đầu:** Use case này bắt đầu khi một actor muốn đăng nhập vào hệ thống.
- **Luồng chính:**
 1. Hệ thống hiển thị giao diện đăng nhập và yêu cầu nhập tài khoản, mật khẩu.

2. Người dùng nhập thông tin tài khoản và mật khẩu.
3. Hệ thống kiểm tra dữ liệu người dùng vừa nhập.
4. Nếu thông tin đúng thì hệ thống hiển thị giao diện các chức năng tương ứng mà người dùng có thể thực hiện. Nếu tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác luồng rẽ nhánh E-1 sẽ được thực hiện.

- **Luồng rẽ nhánh:**

E-1: Người dùng nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu: Hệ thống thông báo tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác và yêu cầu người dùng nhập lại các thông tin đó.

4.2. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý tài khoản người dùng.

- **Tên UC:** Quản lý tài khoản người dùng.
- **Tác nhân:** Người quản lý siêu thị.
- **Điều kiện bắt đầu:** Người quản lý siêu thị đăng nhập vào hệ thống, người quản lý chọn chức năng quản lý người dùng.
- **Luồng chính:**

Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản hiện có lên giao diện và cho người quản lý lựa chọn các chức năng sau:

- Thêm một tài khoản cho nhân viên mới. (Thực hiện luồng con A-1)
- Cập nhật thông tin tài khoản cho nhân viên. (Thực hiện luồng con A-2)
- Xóa bỏ một tài khoản. (Thực hiện luồng con A-3).

- **Luồng con:**

A-1. Thêm một tài khoản cho nhân viên mới.

1. Người quản lý lựa chọn nhân viên mới chưa có tài khoản.
2. Người quản lý trong siêu thị điền thông tin tài khoản, mật khẩu cho nhân viên.
3. Người quản lý phân quyền bằng cách lựa chọn chức vụ cho nhân viên.

4. Người quản lý click lựa chọn thêm tài khoản mới.
5. Hệ thống kiểm tra thông tin người quản lý vừa nhập. Nếu tài khoản đã tồn tại trong hệ thống thực hiện, luồng rẽ nhánh E-2.
6. Tài khoản mới sẽ lưu xuống cơ sở dữ liệu của siêu thị.
7. Hệ thống thông báo đã thêm thành công một tài khoản mới cho nhân viên.

A-2. Cập nhật thông tin tài khoản cho nhân viên.

1. Người quản lý tìm kiếm và lựa chọn một tài khoản cần sửa đổi.
2. Người quản lý lựa chọn sửa thông tin tài khoản.
3. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện để người dùng cập nhật lại thông tin.
4. Người quản lý tiến hành cập nhật thông tin tài khoản.
5. Người quản lý lựa chọn xác nhận để lưu lại thông tin vừa cập nhật. Nếu lựa chọn hủy bỏ thực hiện luồng rẽ nhánh E-3.
6. Hệ thống cập nhật lại tài khoản nhân viên trong cơ sở dữ liệu.

A-3. Xóa tài khoản nhân viên.

1. Người quản lý tìm kiếm và lựa chọn một tài khoản nhân viên cần xóa.
2. Người quản lý lựa chọn xóa thông tin tài khoản.
3. Hệ thống yêu cầu người dùng xác nhận lại trước khi xóa.
4. Nếu người dùng chọn xóa thì hệ thống sẽ xóa tài khoản trong cơ sở dữ liệu và thông báo xóa tài khoản thành công. Nếu không thực hiện luồng rẽ nhánh E4.

- **Luồng rẽ nhánh:**

E-2: Hệ thống hiển thị thông báo tên đăng nhập tài khoản đó đã có trong hệ thống và yêu cầu người quản lý nhập lại một với tên đăng nhập khác.

E-3: Hủy bỏ thao tác cập nhật tài khoản nhân viên.

E-4: Hủy bỏ thao tác xóa tài khoản nhân viên.

4.3. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý chức vụ.

- **Tên UC:** Quản lý tài khoản chức vụ.

- **Tác nhân:** Người quản lý siêu thị.
- **Điều kiện bắt đầu:** Người quản lý siêu thị đăng nhập vào hệ thống, người quản lý siêu thị lựa chọn chức năng quản lý chức vụ

- **Luồng chính:**

Hệ thống hiển thị danh sách các chức vụ hiện có lên giao diện và cho người quản lý lựa chọn các chức năng sau:

- Thêm một chức vụ mới. (Thực hiện luồng con A-4)
- Cập nhật chức vụ. (Thực hiện luồng con A-5)
- Xóa bỏ một chức vụ. (Thực hiện luồng con A-6).

- **Luồng con:**

A-4. Thêm một chức vụ mới.

1. Hệ thống hiển thị form thêm mới chức vụ.
2. Người quản lý trong siêu thị điền thông tin vào các trường thông tin.
3. Người quản lý lựa chọn thêm mới một chức vụ.
4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ các trường thông tin người quản lý vừa nhập. Nếu chưa hợp lệ thực hiện luồng rẽ nhánh E-5.
5. Hệ thống kiểm tra nếu chức vụ đó đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu thì thực hiện luồng rẽ nhánh E-6.
6. Hệ thống thêm một chức vụ mới trong cơ sở dữ liệu.
7. Hệ thống hiển thị thông báo thêm thành công một chức vụ mới.

A-5. Cập nhật thông tin chức vụ.

1. Người quản lý tìm kiếm và lựa chọn một chức vụ cần sửa đổi.
2. Người quản lý lựa chọn sửa thông tin chức vụ.
3. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện để người dùng cập nhật lại thông tin.
4. Người quản lý tiến hành cập nhật thông tin chức vụ.
5. Người quản lý lựa chọn xác nhận để lưu lại thông tin vừa cập nhật. Nếu lựa chọn hủy bỏ thực hiện luồng rẽ nhánh E-7.

6. Hệ thống cập nhật lại chức vụ trong cơ sở dữ liệu.

A-6. Xóa chức vụ.

1. Người quản lý tìm kiếm và lựa chọn một chức vụ cần xóa.
2. Người quản lý lựa chọn xóa thông tin chức vụ.
3. Hệ thống yêu cầu người quản lý xác nhận lại trước khi xóa.
4. Nếu người dùng xác nhận xóa thì hệ thống sẽ xóa tài khoản trong cơ sở dữ liệu. Nếu không thực hiện luồng rẽ nhánh E-8.
5. Hệ thống thông báo xóa chức vụ thành công.

- **Luồng rẽ nhánh:**

E-5: Hệ thống hiển thị thông báo thông tin người dùng vừa nhập chưa hợp lệ và yêu cầu người quản lý nhập lại thông tin chức vụ.

E-6: Hệ thống thông báo chức vụ đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu và yêu cầu quản lý nhập lại thông tin chức vụ.

E-7: Hủy bỏ thao tác cập nhật chức vụ.

E-8: Hủy bỏ thao tác xóa chức vụ.

4.4. Luồng sự kiện mô tả Use case: Xem báo cáo thống kê.

- **Tên UC:** Xem báo cáo thống kê.
- **Tác nhân:** Người quản lý siêu thị, giám đốc.
- **Điều kiện bắt đầu:** Người quản lý siêu thị đăng nhập vào hệ thống hoặc giám đốc đăng nhập vào hệ thống và lựa chọn chức năng xem báo cáo thống kê.
- **Luồng chính:**

Hệ thống hiển thị danh sách các chức năng sau:

- Thống kê số lượng sản phẩm có trong siêu thị (Thực hiện luồng con A-7).
- Thống kê số lượng nhân viên làm việc trong siêu thị (Thực hiện luồng con A-8).

- Thống kê số lượng các loại mặt hàng có trong siêu thị (Thực hiện luồng con A-9).
- Thống kê doanh thu (Thực hiện luồng con A-10).
- Thống kê nhập hàng (Thực hiện luồng con A-11).
- Thống kê xuất hàng (Thực hiện luồng con A-12).
- Báo cáo lương tháng cho nhân viên (Thực hiện luồng con A-13).

- **Luồng con:**

A-7. Thống kê số lượng sản phẩm có trong siêu thị.

1. Hệ thống hiển thị tổng số và danh sách các sản phẩm hiện có trong siêu thị.
2. Hệ thống cho phép người quản lý lựa chọn kiểu thống kê theo yêu cầu: chủng loại, loại mặt hàng, tồn kho.
3. Hệ thống liệt kê tất cả sản phẩm tương ứng với theo yêu cầu cầu trên.

A-8. Thống kê số lượng nhân viên làm việc trong siêu thị.

1. Hệ thống hiển thị tổng số và danh sách các nhân viên hiện đang làm việc trong siêu thị.
2. Hệ thống có thể thống kê số lượng nhân viên theo chức vụ.
3. Người quản lý sẽ chọn một chức vụ cần thống kê nhân viên.
4. Hệ thống hiển thị danh sách các nhân viên với chức vụ mà người dùng đã chọn.

A-9. Thống kê số lượng các loại mặt hàng có trong siêu thị.

1. Hệ thống hiển thị tổng số và danh sách các loại mặt hàng hiện có trong siêu thị.
2. Hệ thống cho phép người quản lý có thể thống kê danh sách các sản phẩm theo một danh mục hàng hóa nào đó.
3. Người quản lý sẽ chọn một danh mục hàng hóa cần thống kê.

4. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách các sản phẩm theo danh mục tương ứng.

A-10. Thống kê doanh thu.

1. Người quản lý nhập thời điểm muốn hệ thống thống kê.
2. Hệ thống tính tổng doanh thu của các hóa đơn bán hàng. Sau đó hiển thị tổng tiền và các hóa đơn bán hàng tương ứng lên trên giao diện.

A-11. Thống kê nhập hàng.

1. Người quản lý nhập thời điểm muốn hệ thống thống kê.
2. Hệ thống tính tổng tiền nhập hàng của các hóa đơn nhập hàng. Sau đó hiển thị tổng tiền và các hóa đơn nhập hàng tương ứng lên trên giao diện.

A-12. Thống kê xuất hàng.

1. Người quản lý nhập thời điểm muốn hệ thống thống kê.
2. Hệ thống liệt kê danh sách và số lượng các sản phẩm xuất từ kho lên trên kệ hàng của siêu thị trong khoảng thời gian tương ứng.

A-13. Báo cáo lương tháng cho nhân viên.

1. Người quản lý lựa chọn tháng, năm muốn xem báo cáo.
2. Hệ thống hiển thị báo cáo lương của các nhân viên trong siêu thị trong khoảng thời gian tương ứng do phòng nhân sự đã tạo trước đó.

4.5. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý nhập hàng.

- **Tên UC:** Quản lý nhập hàng.
- **Tác nhân:** Nhân viên quản lý kho.
- **Điều kiện bắt đầu:** Nhân viên quản lý kho đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng quản lý nhập hàng
- **Luồng chính:**

Hệ thống hiển thị danh sách các chức năng sau:

- Tạo mới đơn nhập hàng. (Thực hiện luồng con A-14).

- Cập nhật đơn nhập hàng. (Thực hiện luồng con A-15).

- **Luồng con:**

A-14: Tạo mới đơn nhập hàng

1. Hệ thống cho phép người dùng tìm kiếm nhà cung cấp đối với đơn nhập hàng đó.
2. Người dùng lựa chọn nhà cung cấp. Nếu không tìm thấy nhà cung cấp thực hiện luồng rẽ nhánh E-9.
3. Hệ thống cho phép người dùng tìm kiếm các sản phẩm tương ứng với nhà cung cấp đó.
4. Người dùng tìm kiếm và lựa chọn các sản phẩm cần nhập và điền thông tin liên quan như: số lượng, đơn giá nhập. Nếu không tìm thấy sản phẩm người dùng mong muốn thực hiện luồng rẽ nhánh E-10.
5. Hệ thống hiển thị số lượng sản phẩm, tổng số tiền cần thanh toán cho hóa đơn nhập hàng đó.
6. Người dùng xác nhận lại thông tin đơn nhập hàng sau đó gửi hóa đơn đó tới nhà cung cấp.
7. Hệ thống thông báo thêm mới đơn nhập hàng thành công.

A-15: Cập nhật đơn nhập hàng.

1. Sau khi nhận hàng và kiểm kê từ nhà cung cấp người dùng lựa chọn cập nhật đơn nhập hàng với hóa đơn đã gửi tới nhà cung cấp trước đó.
2. Hệ thống yêu cầu người dùng lựa chọn hình thức thanh toán cho hóa đơn nhập hàng đó.
3. Người dùng lựa chọn một trong các hình thức thanh toán sau: thanh toán bằng tiền mặt, quẹt thẻ, chuyển khoản.
4. Người dùng chọn cập nhật đơn hàng.
5. Hệ thống cập nhật trạng thái đã giao hàng và thanh toán đơn nhập hàng thành công.

A-Luồng rẽ nhánh:

- E9 : Hệ thống hiển thị chức năng thêm mới nhà cung cấp cho người dùng.

- E10: Hệ thống hiển thị chức năng thêm mới sản phẩm cho người dùng.

4.6. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý xuất hàng.

- **Tên UC:** Quản lý xuất hàng.
- **Tác nhân:** Nhân viên quản lý kho.
- **Điều kiện bắt đầu:** Nhân viên quản lý kho đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng quản lý xuất hàng.

- **Luồng chính:**

Hệ thống hiển thị danh sách các chức năng sau:

- Tạo mới đơn xuất hàng. (Thực hiện luồng con A-17).
- Cập nhật đơn xuất hàng. (Thực hiện luồng con A-18).
- Xóa đơn xuất hàng. (Thực hiện luồng con A-19).

- **Luồng con:**

A-17: Tạo mới đơn xuất hàng

1. Hệ thống cho phép tìm kiếm và lựa chọn ra các sản phẩm cần xuất hàng từ kho lên kệ hàng của siêu thị.
2. Người dùng lựa chọn các sản phẩm và số lượng từng sản phẩm cần tạo hóa đơn xuất hàng. Nếu số lượng sản phẩm trong kho không đủ thì thực hiện luồng rẽ nhánh E11.
3. Người dùng chọn tạo mới hóa đơn xuất hàng.
4. Hệ thống hiển thị thông báo thêm mới hóa đơn xuất hàng thành công.

A-18: Sửa đơn xuất hàng

1. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn xuất hàng.
2. Người dùng lựa chọn hóa đơn xuất hàng cần chỉnh sửa.
3. Hệ thống cho phép người dùng bổ sung sản phẩm hoặc chỉnh sửa số lượng trong hóa đơn xuất hàng.
4. Người dùng lựa chọn cập nhật hóa đơn xuất hàng.

5. Hệ thống hiển thị thông báo cập nhật hóa đơn xuất hàng thành công.

A-19: Xóa đơn xuất hàng.

1. Hệ thống hiển thị danh sách các hóa đơn xuất hàng.
2. Người dùng chọn hóa đơn xuất hàng cần xóa.
3. Hệ thống yêu cầu người dùng xác nhận lại trước khi xóa hóa đơn xuất hàng.
4. Người dùng xác nhận xóa đơn xuất hàng.
5. Hệ thống hiển thị thông báo xóa đơn xuất hàng thành công.

- **Luồng rẽ nhánh:**

- E11 : Hệ thống hiển thị thông báo số lượng sản phẩm đó trong kho hiện không đủ và yêu cầu người dùng tiến hành nhập thêm hàng.

4.7. Luồng sự kiện mô tả Use case: Quản lý sản phẩm.

- **Tên UC:** Quản lý sản phẩm
- **Tác nhân:** Người quản lý siêu thị
- **Điều kiện bắt đầu:** Người quản lý siêu thị đăng nhập vào hệ thống và quản lý phải chọn các chức năng quản lý sản phẩm.

- **Luồng chính:**

Hệ thống hiển thị danh sách các chức năng sau:

- Tạo mới sản phẩm. (Thực hiện luồng con A-20)
- Cập nhật sản phẩm. (Thực hiện luồng con A-21)
- Xóa sản phẩm (Thực hiện luồng con A-22)
- Tìm kiếm sản phẩm(Thực hiện luồng con A-23)

- **Luồng con:**

A-20: Tạo mới sản phẩm:

1. Hệ thống hiển thị form nhập liệu để người dùng điền thông tin sản phẩm: Tên sản phẩm, khối lượng, đơn vị tính, mã vạch, giá nhập.

2. Hệ thống cho phép người dùng tìm kiếm và lựa chọn loại sản phẩm phù hợp.
3. Người dùng lựa chọn loại sản phẩm phù hợp. Nếu không tìm thấy sản phẩm phù hợp thì thực hiện luồng rẽ nhánh E12.
4. Hệ thống cho phép người dùng tìm kiếm và lựa chọn nhà cung cấp sản phẩm đó.
5. Người dùng lựa chọn nhà cung cấp tương ứng. Nếu không tìm thấy nhà cung cấp thì thực hiện luồng rẽ nhánh E13.
6. Người dùng lựa chọn thêm mới một sản phẩm.
7. Hệ thống thông báo thêm mới một sản phẩm thành công.

A-21: Cập nhật sản phẩm:

1. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm hiện có trong siêu thị.
2. Người dùng lựa chọn sản phẩm cần cập nhật thông tin.
3. Hệ thống hiển thị giao diện cập nhật thông tin sản phẩm.
4. Người dùng tiến hành cập nhật thông tin sản phẩm.
5. Người dùng chọn lưu lại thông tin sản phẩm.
6. Hệ thống hiển thị thông báo cập nhật thông tin sản phẩm thành công.

A-22: Xóa sản phẩm:

1. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm hiện có trong siêu thị.
2. Người dùng lựa chọn sản phẩm cần xóa.
3. Hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu người dùng xác nhận lại trước khi xóa.
4. Người dùng xác nhận xóa sản phẩm.
5. Người dùng chọn lưu lại thông tin sản phẩm.
6. Hệ thống hiển thị thông báo xóa sản phẩm thành công.

- Luồng rẽ nhánh:

- E12 : Hệ thống cho phép người dùng thêm mới một loại sản phẩm.

- E13 : Hệ thống cho phép người dùng thêm mới một nhà cung cấp mới.

4.8. Luồng sự kiện mô tả Use case: Lập báo cáo lương cho nhân viên.

- **Tên UC:** Lập báo cáo lương cho nhân viên
- **Tác nhân:** Quản lý nhân sự
- **Điều kiện bắt đầu:** Người quản lý nhân sự đăng nhập vào hệ thống, thông tin nhân viên phải được lưu trữ đầy đủ trong CSDL
- **Luồng chính :**
 - Người quản lý truy cập vào form quản lý nhân viên
 - Người quản lý nhập thông tin nhân viên
 - Hệ thống kiểm tra thông tin nhân viên nếu sai thực hiện luồng rẽ nhánh E-15
 - Hệ thống hiển thị thông tin và số công của nhân viên
 - Hệ thống sẽ tính lương tháng cho nhân viên theo số công
 - Quản lý nhấn nút in bảng lương
 - Quản lý nhấn xác nhận in , nếu không thực hiện luồng E-16
 - Hệ thống xác nhận yêu cầu và thực hiện
- **Luồng rẽ nhánh:**
 - E15 : Hệ thống hiển thị thông báo thông tin người dùng vừa nhập chưa hợp lệ và yêu cầu nhập lại.
 - E16 : Hệ thống quay lại bước Hệ thống hiển thị thông tin và số công của nhân viên

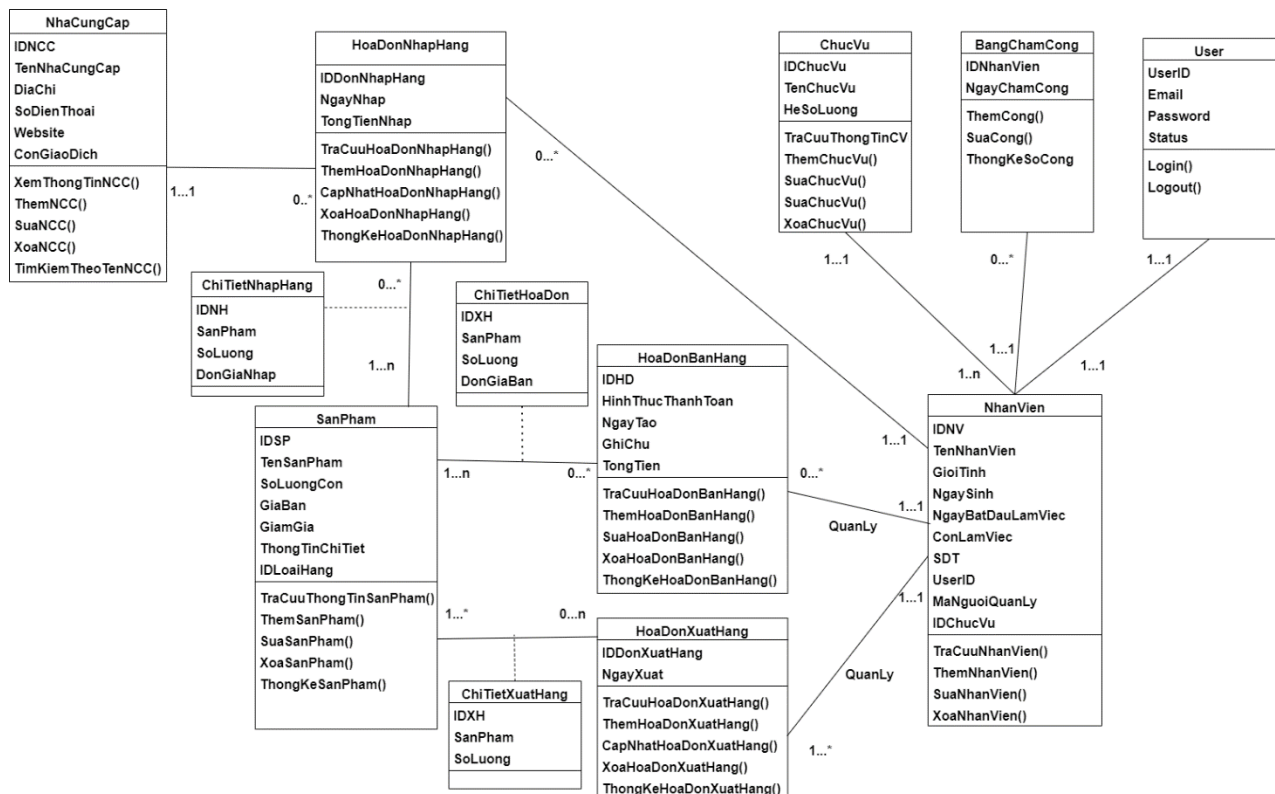
V. XÁC ĐỊNH CÁC LỚP, XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ LỚP.

5.1. Xác định các lớp.

- **Nhà cung cấp:** (IDNCC, TenNCC, DiaChi, SoDT, Website, ConGiaoDich)
- **Hóa đơn nhập hàng:** (IDDonNhapHang, NgayNhap, TongTienNhap)
- **Chi tiết nhập hàng:** (IDNhapHang, IDSP, SoLuong, DonGiaNhap)

- **Sản phẩm:** (IDSP, TenSP, SLCon, GiaBan, GiamGia, ConBan, ThôngTinChiTiet, ThôngTinLoaiHang).
- **Loại hàng:** (IDLoaiHang, TenLoaiHang, IDSP)
- **Hóa đơn bán hàng:** (IDHDBan, HìnhThucThanhToan, NgayTao, GhiChu, TongTien)
- **Chi tiết hóa đơn:** (IDHDBan, SanPham, SoLuong, DonGiaBan)
- **Hóa đơn xuất hàng:** (IDDonXuatHang, NgayXuat)
- **Chi tiết xuất hàng:** (IDDonXuatHang, SoLuong, SanPham)
- **Nhân viên:** (IDNhanVien, TenNhanVien, GioiTinh, NgaySinh, NgayBDLamViec, ConLamViec, SoDT, UserID, MaNQL, IDChucVu)
- **Chức vụ:** (IDChucVu, TenChucVu, HeSoLuong)
- **Chấm công:** (IDNV, NgayChamCong)
- **User:** (UserID, Email, Password, status)

5.2. Biểu đồ lớp.



VI. CÁC YÊU CẦU BỔ SUNG.

Bảng độ đo các yêu cầu phi chức năng.

STT	YẾU TỐ CHẤT LƯỢNG	TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG	TIÊU CHUẨN ĐÁP ỨNG
SUPL1	Tính bảo mật	Tài khoản người sử dụng	Mật khẩu người dùng có độ dài 8-15 ký tự có chứa ký tự in hoa và số. Ngoài ra, mật khẩu phải được mã hóa trước khi lưu xuống CSDL.
SUPL2	Tính dễ sử dụng	Thời gian cần để học sử dụng phần mềm	Người dùng cần tối đa 20 phút để sử dụng được hệ thống.
SUPL3	Tính chịu tải hệ thống	Số người truy cập cùng lúc	Hệ thống có thể tiếp nhận được 100 nhân viên truy cập cùng lúc.
SUPL4	Tính tương thích	Hoạt động ổn định trên các hệ điều hành	Phần mềm có thể hoạt động với 3 hệ điều hành khác nhau như: Windows, Android, IOS.

VII. TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU SRS.

7.1 Giới thiệu.

7.1.1. Phạm vi (sản phẩm và lĩnh vực).

Tài liệu SRS này nhằm mô tả chi tiết về yêu cầu cho phần mềm quản lý của siêu thị Winmart. Phần mềm hỗ trợ việc quản lý hệ thống của siêu thị ,hệ thống có thể thực hiện các chức năng quản lý như quản lý nhân viên trong siêu thị, chỉnh sửa dữ liệu hàng hóa liên quan cũng như tính lương, thống kê các thông tin cần thiết cho việc quản lý. Quản lý lượng hàng trong kho, nhập hàng mới, phát triển thị trường.

7.1.2. Tổng quan về tài liệu.

Tài liệu tham khảo là hệ thống các nguồn cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc phát triển thiết kế dự án. Tài liệu SRS này mô tả các yêu cầu chức năng và phi chức năng đi kèm sự giải thích. Đi vào chi tiết các chức năng sẽ được mô tả trong phần 3. Một vài yêu cầu quan trọng như các chức năng sản phẩm, tính các ràng buộc, giả thiết và sự phụ thuộc...sẽ được nêu ra và đánh giá: khả năng sử dụng, tính tin cậy và vấn đề giấy phép bản quyền.

Với cấu trúc được chia làm ba phần:

- Phần 1: Cung cấp cái nhìn tổng quan về các thành phần của SRS.
- Phần 2: Mô tả tổng quan các nhân tố, ràng buộc, đặc điểm người dùng, môi trường thực thi tác động lên hệ thống và các yêu cầu của nó.
- Phần 3: Cung cấp thông tin chi tiết các yêu cầu giao diện, yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng cung cấp cho các nhà phát triển phần mềm thông tin để phát triển phần mềm đáp ứng được các yêu cầu đó.

7.2 Mô tả chung.

- Giao diện gồm có :
 - + Giao diện đăng nhập, đăng ký.
 - + Giao diện trang chủ
 - + Giao diện quản lý sản phẩm.
 - + Giao diện quản lý kho hàng

- + Giao diện quản lý nhập hàng.
- + Giao diện quản lý chi tiết nhập hàng.
- + Giao diện quản lý nhân viên.
- + Giao diện quản lý chấm công.
- + Giao diện quản lý chức vụ.
- + Giao diện quản lý lương nhân viên.
- + Giao diện quản lý hóa đơn bán hàng .
- + Giao diện quản lý chi tiết hóa đơn bán hàng.
- + Giao diện quản lý nhà cung cấp.
- + Giao diện thống kê doanh thu.
- + Giao diện quản lý hóa đơn xuất hàng.
- + Giao diện quản lý chi tiết đơn xuất hàng.
- Các chức năng chính.
 - + Chức năng đăng nhập.
 - + Chức năng quản lý danh sách tài khoản.
 - + Chức năng quản lý nhân viên.
 - + Chức năng quản lý sản phẩm.
 - + Chức năng quản lý loại hàng.
 - + Chức năng quản lý chức vụ.
 - + Chức năng quản lý hóa đơn bán hàng.
 - + Chức năng quản lý hóa đơn nhập hàng.
 - + Chức năng quản lý hóa đơn xuất hàng.
 - + Chức năng quản lý chấm công nhân viên .
 - + Chức năng quản lý nhà cung cấp.
 - + Chức năng quản lý lương nhân viên.
 - + Chức năng thống kê doanh thu.

7.3 Yêu cầu cụ thể.

7.3.1. Yêu cầu giao diện.

7.3.1.1. Giao diện đăng nhập, đăng ký.

Giao diện này bao gồm: 2 textbox để nhập tài khoản / email và mật khẩu, 1 button để đăng nhập, 1 label để đăng ký.

Giao diện đăng ký bao gồm: 4 textbox để nhập tên tài khoản, email, password, nhập lại password.

7.3.1.2. Giao diện trang chủ.

Gồm các menu item là các mục quản lý khác nhau.

7.3.1.3. Giao diện quản lý sản phẩm.

Gồm có 1 table để hiển thị thông tin sản phẩm, 1 button thêm sản phẩm, 1 button sửa thông tin sản phẩm, 1 button xóa sản phẩm.

Giao diện thêm sản phẩm: Gồm 4 textbox để nhập tên sản phẩm, số lượng , giá bán , giảm giá , 1 dropdown menu để chọn tên loại hàng, 1 button để xác nhận thêm sản phẩm, 1 button để hủy không thêm nữa.

Giao diện sửa sản phẩm: Gồm 4 textbox để nhập tên sản phẩm, số lượng, giá bán ,giảm giá ,1 dropdown menu để chọn tên loại hàng , 1 button để xác nhận cập nhật sản phẩm, 1 button để hủy không cập nhật nữa.

7.3.1.4. Giao diện của quản lý kho hàng.

Gồm có 1 table để hiển thị thông tin sản phẩm trong kho hàng, 1 button thêm sản phẩm, 1 button sửa thông tin sản phẩm, 1 button xóa sản phẩm.

Giao diện thêm sản phẩm trong kho hàng: Gồm 4 textbox để nhập tên sản phẩm, số lượng , giá bán , giảm giá , 1 dropdown menu để chọn tên loại hàng, 1 button để xác nhận thêm sản phẩm, 1 button để hủy không thêm nữa.

Giao diện sửa sản phẩm trong kho hàng: Gồm 4 textbox để nhập tên sản phẩm, số lượng , giá bán , giảm giá , 1 dropdown menu để chọn tên loại hàng , 1 button để xác nhận cập nhật sản phẩm, 1 button để hủy không cập nhật nữa.

7.3.1.5. Giao diện quản lý nhập hàng.

Gồm có 1 table để hiển thị thông tin sản phẩm được nhập, 1 button tạo hóa đơn nhập, 1 button sửa thông tin hóa đơn nhập, 1 button xóa thông tin hóa đơn nhập.

Giao diện tạo hóa đơn nhập: Gồm các textbox để nhập thông tin nhà cung cấp, nhân viên quản lý, tổng tiền nhập, 1 button để xác nhận tạo mới hóa đơn, 1 button để hủy không tạo nữa.

Giao diện sửa sản phẩm trong kho hàng: Gồm các textbox để nhập thông tin nhà cung cấp, nhân viên quản lý, tổng tiền nhập, 1 button để xác nhận cập nhật, 1 button để hủy không cập nhật nữa.

7.3.1.6. Giao diện quản lý chi tiết nhập hàng.

Gồm có 1 table để hiển thị thông tin sản phẩm được nhập, 1 button để thêm mới thông tin chi tiết nhập hàng, 1 button sửa thông tin chi tiết nhập hàng, 1 button xóa thông tin chi tiết nhập hàng.

Giao diện thêm mới thông tin chi tiết nhập hàng: Gồm các textbox để nhập thông tin tên sản phẩm, số lượng, đơn giá của sản phẩm, 1 button để xác nhận thêm mới thông tin chi tiết nhập hàng, 1 button để hủy không thêm nữa.

Giao diện sửa thông tin chi tiết nhập hàng: Gồm các textbox để nhập thông tin tên sản phẩm, số lượng, đơn giá của sản phẩm, 1 button để xác nhận cập nhật thông tin chi tiết nhập hàng, 1 button để hủy không cập nhật nữa.

7.3.1.7. Giao diện quản lý thông tin nhân viên.

Gồm có 1 table để hiển thị thông tin nhân viên, 1 button để thêm thông tin nhân viên, 1 button để sửa thông tin nhân viên, 1 button để xóa thông tin nhân viên.

Giao diện thêm thông tin nhân viên có các textbox để nhập họ tên, ngày sinh, giới tính, ngày bắt đầu làm việc, địa chỉ, số điện thoại, 1 dropdown menu để chọn chức vụ, 1 button để xác nhận thêm, 1 button để hủy không thêm nữa.

Giao diện cập nhật thông tin nhân viên có các textbox để nhập họ tên, ngày sinh, giới tính, ngày bắt đầu làm việc, địa chỉ, số điện thoại, 1 dropdown menu để chọn chức vụ, 1 button để xác nhận sửa, 1 button để hủy không sửa nữa.

7.3.1.8. Giao diện quản lý chấm công.

Gồm có 1 table để hiển thị mã nhân viên, tên nhân viên, ngày chấm công.

7.3.1.9. Giao diện quản lý chức vụ.

Gồm có 1 table để hiển thị mã chức vụ, tên chức vụ, lương của chức vụ, 1 button để thêm chức vụ, 1 button sửa thông tin chức vụ, 1 button xóa chức vụ.

Giao diện thêm chức vụ gồm có các textbox để nhập mã chức vụ, tên chức vụ, lương của chức vụ, 1 button xác nhận thêm, 1 button hủy không thêm nữa.

Giao diện sửa thông tin chức vụ gồm có các textbox để nhập mã chức vụ, tên chức vụ, lương của chức vụ, 1 button xác nhận sửa, 1 button hủy không sửa nữa.

7.3.1.10. Giao diện quản lý lương nhân viên.

Giao diện gồm có 2 date time picker để chọn ngày đầu và ngày cuối muốn tính lương, 1 button để thống kê lại lương của từng nhân viên, 1 table để hiển thị mã nhân viên, tên nhân viên, lương.

7.3.1.11. Giao diện quản lý hóa đơn bán hàng.

Giao diện gồm 1 button để hiện form thêm hóa đơn bán hàng, 1 button để hiện form chỉnh sửa hóa đơn bán hàng , 1 button hiện dialog box xóa hóa đơn bán hàng.

Form thêm hóa đơn bán hàng bao gồm 1 button xác nhận thêm và các ô input để nhập thông tin hóa đơn bán hàng.

Form chỉnh sửa gồm 1 button xác nhận sửa và các ô input để nhập thông tin hóa đơn bán hàng.

Dialog box thông báo xóa gồm 1 button xác nhận xóa, 1 button hủy bỏ xóa.

7.3.1.12. Giao diện quản lý chi tiết hóa đơn bán hàng.

Giao diện này gồm: 1 ô input và 1 button để tìm kiếm theo mã hóa đơn, 1 button để hiện form chỉnh sửa thông tin chi tiết hóa đơn.

Form chỉnh sửa gồm 1 button xác nhận sửa và các ô input để nhập thông tin chi tiết hóa đơn.

7.3.1.13. Giao diện quản lý nhà cung cấp.

Giao diện này gồm: 1 ô input và 1 button để tìm kiếm theo mã nhà cung cấp, 1 button hiện form thêm nhà cung cấp ,1 button hiện form chỉnh sửa thông tin nhà cung cấp, 1 button để hiện dialog box thông báo xóa.

Form thêm nhà cung cấp bao gồm 1 button xác nhận thêm và các ô input để nhập thông tin nhà cung cấp.

Form chỉnh sửa gồm 1 button xác nhận sửa và các ô input để nhập thông tin nhà cung cấp.

Dialog box thông báo xóa gồm 1 button xác nhận xóa, 1 button hủy bỏ xóa.

7.3.1.14. Giao diện thống kê doanh thu.

Giao diện này gồm 1 ô chọn tháng năm , 1 button lọc doanh thu theo tháng, 1 button xuất file excel.

7.3.1.15. Giao diện quản lý hóa đơn xuất hàng.

Gồm có 1 table để hiển thị thông tin sản phẩm được xuất, 1 button tạo hóa đơn xuất, 1 button sửa thông tin hóa đơn xuất, 1 button xóa thông tin hóa đơn xuất.

Giao diện tạo hóa đơn xuất: Gồm các textbox để nhập thông tin nhà cung cấp , nhân viên quản lý, tổng tiền nhập, 1 button để xác nhận tạo mới hóa đơn, 1 button để hủy không tạo nữa.

Giao diện sửa sản phẩm trong kho hàng: Gồm các textbox để xuất thông tin nhà cung cấp , nhân viên quản lý, tổng tiền, 1 button để xác nhận cập nhật, 1 button để hủy không cập nhật nữa.

7.3.1.16. Giao diện quản lý chi tiết hóa đơn xuất hàng.

Gồm có 1 table để hiển thị thông tin sản phẩm được xuất, 1 button để thêm mới thông tin chi tiết xuất hàng , 1 button sửa thông tin chi tiết xuất hàng, 1 button xóa thông tin chi tiết xuất hàng.

Giao diện thêm mới thông tin chi tiết xuất hàng: Gồm các textbox để xuất thông tin tên sản phẩm, số lượng, đơn giá của sản phẩm, 1 button để xác nhận thêm mới thông tin chi tiết xuất hàng, 1 button để hủy không thêm nữa.

Giao diện sửa thông tin chi tiết xuất hàng: Gồm các textbox để nhập thông tin tên sản phẩm, số lượng, đơn giá của sản phẩm, 1 button để xác nhận cập nhật thông tin chi tiết xuất hàng, 1 button để hủy không cập nhật nữa.

7.3.2. Các yêu cầu chức năng.

7.3.2.1. Chức năng đăng nhập.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người dùng truy cập vào hệ thống với 1 tài khoản đã đăng ký để đăng nhập và sử dụng các chức năng của người dùng đó.
- **Thông tin đầu vào:** Người dùng cung cấp thông tin tài khoản cho ứng dụng bao gồm: tài khoản, mật khẩu.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Ứng dụng kiểm tra thông tin tài khoản và mật khẩu sau đó đưa người dùng tới giao diện tương ứng với quyền của người dùng đó.

7.3.2.2. Chức năng quản lý danh sách tài khoản.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị các tài khoản có trong đã đăng ký trên hệ thống và người quản lý siêu thị có thể thực hiện các chức năng sau:
 - Thêm mới tài khoản.
 - Sửa tài khoản.
 - Xóa tài khoản.

7.3.2.2.1 Thêm mới tài khoản.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý siêu thị thêm mới tài khoản vào danh sách tài khoản đã đăng ký trên hệ thống và phân quyền cho tài khoản.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý cung cấp thông tin về tài khoản như: tài khoản, mật khẩu, chức vụ...
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý và hiển thị tài khoản mới vào danh sách tài khoản.

7.3.2.2.2 Sửa tài khoản.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép quản lý siêu thị cập nhật lại thông tin tài khoản.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý cấp thông tin tài khoản muốn cập nhật lại.

- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý và cập nhật lại dữ liệu tài khoản đó trong hệ thống.

7.3.2.2.3 Xóa tài khoản.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý muốn xóa tài khoản ra khỏi danh sách tài khoản đã đăng ký trên hệ thống.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý cung cấp thông tin tài khoản viên cần xóa như tên tài khoản.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống yêu cầu quản lý xác nhận lại tài khoản muốn xóa. Nếu người dùng xác nhận đồng ý thì hệ thống loại bỏ tài khoản khỏi hệ thống.

7.3.2.3. Chức năng quản lý nhân viên.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách nhân viên hiện đang làm việc tại siêu thị và người quản lý nhân sự có thể các chức năng sau:
 - o Thêm mới nhân viên.
 - o Cập nhật thông tin nhân viên.
 - o Xóa nhân viên.

7.3.2.3.1. Thêm mới nhân viên.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý nhân sự thêm mới nhân viên vào danh sách nhân viên làm việc trong siêu thị.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý cung cấp thông tin về nhân viên như: mã nhân viên, họ tên, giới tính, địa chỉ, email, số điện thoại, ngày bắt đầu làm,...
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý và hiển thị thông tin nhân viên mới vào danh sách nhân viên đang làm việc tại siêu thị.

7.3.2.3.2. Cập nhật thông tin nhân viên.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép quản lý nhân sự cập nhật thông tin nhân viên dựa vào mã nhân viên.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý cấp thông tin muốn cập nhật lại cho nhân viên như: tên nhân viên, giới tính, địa chỉ, email, số điện thoại, ngày bắt đầu làm...
- **Hoạt động của ứng dụng:** Ứng dụng kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý và cập nhật lại dữ liệu thông tin nhân viên trong hệ thống.

7.3.2.3.3. Xóa nhân viên.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý nhân sự xóa nhân viên ra khỏi danh sách nhân viên đang làm việc tại siêu thị.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý nhân sự cung cấp thông tin nhân viên cần xóa như mã nhân viên, họ tên.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống xóa thông tin nhân viên khỏi danh sách nhân viên đang làm việc

7.3.2.4. Chức năng quản lý sản phẩm.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách sản phẩm hiện đang bán tại siêu thị và người quản lý kho có thể các chức năng sau:
 - o Thêm mới sản phẩm.
 - o Cập nhật thông tin sản phẩm .
 - o Xóa sản phẩm.

7.3.2.4.1. Thêm mới sản phẩm.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho thêm mới sản phẩm vào danh sách sản phẩm trong siêu thị.

- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho cung cấp thông tin về sản phẩm như: mã sản phẩm, tên sản phẩm, loại hàng, số lượng, đơn giá nhập, đơn giá bán, ...
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý kho và hiển thị thông tin sản phẩm vào danh sách sản phẩm có trong siêu thị.

7.3.2.4.2. Cập nhật thông tin sản phẩm.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho cập nhật thông tin sản phẩm dựa vào mã sản phẩm.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý cập thông tin muốn cập nhật lại cho sản phẩm như: tên sản phẩm, loại hàng, số lượng, đơn giá nhập, đơn giá bán
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý và cập nhật lại thông tin sản phẩm trong dữ liệu của hệ thống.

7.3.2.4.3. Xóa sản phẩm.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho xóa sản phẩm ra khỏi danh sách sản phẩm có trong siêu thị.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho cung cấp thông tin sản phẩm cần xóa như mã sản phẩm, tên sản phẩm.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống xóa thông tin sản phẩm khỏi danh sách sản phẩm trong siêu thị.

7.3.2.5. Chức năng quản lý loại hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách loại hàng hiện đang bày bán trong siêu thị và người quản lý kho có thể các chức năng sau:
 - o Thêm mới loại hàng.

o Cập nhật loại hàng.

o Xóa loại hàng.

7.3.2.5.1. Thêm mới loại hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho thêm mới loại hàng vào danh sách loại hàng có trong siêu thị.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho cung cấp thông tin về loại hàng: mã loại hàng, tên loại hàng.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý kho và hiển thị thông tin loại hàng vào danh sách loại hàng có trong siêu thị.

7.3.2.5.2. Cập nhật loại hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho cập nhật thông tin loại hàng dựa vào mã loại hàng.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho cung cấp thông tin muốn cập nhật lại cho loại hàng như: tên loại hàng.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý kho và cập nhật lại thông tin loại hàng trong dữ liệu của hệ thống.

7.3.2.5.3. Xóa loại hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho xóa loại hàng ra khỏi danh sách loại hàng có trong siêu thị.
- **Thông tin đầu vào:** Người cung cấp thông tin loại hàng cần xóa như mã loại hàng, tên loại hàng.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống xóa thông tin loại hàng khỏi danh sách loại hàng trong siêu thị.

7.3.2.6. Chức năng quản lý chức vụ.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách các chức vụ đang có trong siêu thị và người quản lý siêu thị có các chức năng sau:
 - o Thêm mới chức vụ.
 - o Cập nhật chức vụ
 - o Xóa chức vụ.

7.3.2.6.1. Thêm mới chức vụ.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý siêu thị thêm mới chức vụ trong siêu thị.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý siêu thị cung cấp thông tin về chức vụ: mã chức vụ, tên chức vụ, hệ số lương.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý siêu thị và hiển thị thông tin chức vụ mới vào danh sách chức vụ có trong siêu thị.

7.3.2.6.2. Cập nhật chức vụ.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý siêu thị cập nhật thông tin chức vụ dựa vào mã chức vụ.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý siêu thị cung cấp thông tin muốn cập nhật lại cho chức vụ như: tên chức vụ, hệ số lương.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý siêu thị và cập nhật lại thông tin chức vụ trong hệ thống.

7.3.2.6.3. Xóa chức vụ.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý siêu thị xóa chức vụ ra khỏi danh sách chức vụ có trong siêu thị.

- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý siêu thị nhập thông tin chức vụ cần xóa như mã chức vụ , tên chức vụ.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống xóa thông tin chức vụ khỏi danh sách chức vụ trong siêu thị.

7.3.2.7. Chức năng quản lý hóa đơn bán hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách các hóa đơn bán hàng trong siêu thị và nhân viên bán hàng trong siêu thị có các chức năng sau:
 - o Thêm mới hóa đơn bán hàng.
 - o Cập nhật hóa đơn bán hàng.
 - o In hóa đơn bán hàng.

7.3.2.7.1. Thêm mới hóa đơn bán hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép nhân viên bán hàng trong siêu thị thêm mới hóa đơn thanh toán cho khách hàng.
- **Thông tin đầu vào:** Nhân viên bán hàng cung cấp thông tin về hóa đơn bán hàng: mã hóa đơn bán hàng, ngày tạo hóa đơn, tổng tiền, danh sách sản phẩm mà khách hàng mua.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ nhân viên bán hàng và thêm mới hóa đơn bán hàng vào dữ liệu của hệ thống.

7.3.2.7.2. Cập nhật hóa đơn bán hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép nhân viên bán hàng cập nhật thông tin hóa đơn bán hàng dựa vào: mã hóa đơn bán hàng, ngày tạo hóa đơn.

- **Thông tin đầu vào:** nhân viên bán hàng cung cấp thông tin muốn cập nhật lại cho hóa đơn bán hàng như: ngày tạo hóa đơn, tổng tiền, danh sách sản phẩm mà khách hàng mua.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ nhân viên bán hàng và cập nhật lại thông tin hóa đơn trong hệ thống.

7.3.2.7.3. In hóa đơn bán hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép nhân viên bán hàng in hóa đơn bán hàng.
- **Thông tin đầu vào:** Nhân viên bán hàng cung cấp thông tin muốn in: mã hóa đơn bán hàng.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kết nối tới máy in và in hóa đơn cho khách hàng.

7.3.2.8. Chức năng quản lý hóa đơn nhập hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách các hóa đơn nhập hàng trong siêu thị và người quản lý kho trong siêu thị có thể thực hiện các chức năng sau:
 - o Thêm mới hóa đơn nhập hàng.
 - o Cập nhật hóa đơn nhập hàng.
 - o Xóa hóa đơn nhập hàng .

7.3.2.8.1. Thêm mới hóa đơn nhập hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho trong siêu thị thêm mới hóa đơn nhập hàng.
- **Thông tin đầu vào:** người quản lý kho cung cấp thông tin về hóa đơn nhập hàng: mã hóa đơn nhập hàng, ngày tạo hóa đơn, danh sách sản phẩm nhập hàng, số lượng, nhà cung cấp.

- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý kho và thêm mới hóa đơn nhập hàng vào dữ liệu của hệ thống.

7.3.2.8.2. Cập nhật hóa đơn nhập hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho cập nhật thông tin hóa đơn nhập hàng dựa vào: mã hóa đơn nhập hàng.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho cung cấp thông tin muốn cập nhật lại cho hóa đơn nhập hàng như: ngày tạo hóa đơn, tổng tiền, danh sách sản phẩm nhập hàng, số lượng, nhà cung cấp.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý kho và cập nhật lại thông tin hóa đơn nhập hàng trong hệ thống.

7.3.2.8.3. Xóa hóa đơn nhập hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho xóa hóa đơn nhập hàng.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho nhập thông tin hóa đơn cần xóa : mã hóa đơn nhập hàng.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống xóa thông tin hóa đơn khỏi danh sách hóa đơn nhập hàng trong siêu thị.

7.3.2.9. Chức năng quản lý hóa đơn xuất hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách các hóa đơn xuất hàng trong siêu thị và người quản lý kho trong siêu thị có thể thực hiện các chức năng sau:
 - o Thêm mới hóa đơn xuất hàng.
 - o Cập nhật hóa đơn xuất hàng.
 - o Xóa hóa đơn nhập xuất.

7.3.2.9.1. Thêm mới hóa đơn xuất hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép nhân viên bán hàng trong siêu thị thêm mới hóa đơn thanh toán cho khách hàng.
- **Thông tin đầu vào:** Nhân viên bán hàng cung cấp thông tin về hóa đơn xuất hàng: mã hóa đơn xuất hàng, ngày tạo hóa đơn, danh sách sản phẩm xuất hàng, số lượng.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ nhân viên bán hàng và thêm mới hóa đơn nhập hàng vào dữ liệu của hệ thống.

7.3.2.9.2. Cập nhật hóa đơn xuất hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho cập nhật thông tin hóa đơn xuất hàng dựa vào: mã hóa đơn xuất hàng.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho cung cấp thông tin muốn cập nhật lại cho hóa đơn xuất hàng như: ngày tạo hóa đơn, danh sách sản phẩm xuất hàng, số lượng.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý kho và cập nhật lại thông tin hóa đơn xuất hàng trong hệ thống.

7.3.2.9.3. Xóa hóa đơn xuất hàng.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý kho xóa hóa đơn xuất hàng.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho nhập thông tin hóa đơn cần xóa : mã hóa đơn xuất hàng.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống xóa thông tin hóa đơn khỏi danh sách hóa đơn xuất hàng trong siêu thị.

7.3.2.10. Chức năng quản lý chấm công.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách nhân viên đã chấm công (bằng máy) trong ngày và người quản lý nhân sự trong siêu thị có thể thực hiện các chức năng sau:

- o Thống kê tổng số công của nhân viên trong tháng.

7.3.2.10.1. Thống kê tổng số công của nhân viên trong tháng

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý nhân sự xem được tổng số công của từng nhân viên trong siêu thị.
- **Thông tin đầu vào:** Nhân viên bán hàng cung cấp thông tin như: tháng và năm cần thống kê tổng số công của nhân viên
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên và tổng số công tương ứng.

7.3.2.11. Chức năng quản lý nhà cung cấp.

- **Mô tả:** Chức năng này hiển thị danh sách nhà cung cấp hiện đang hợp tác với siêu thị và người quản lý siêu thị có thể các chức năng sau:

- o Thêm mới nhà cung cấp.

- o Cập nhật thông tin nhà cung cấp.

- o Xóa nhà cung cấp.

7.3.2.11.1. Thêm mới nhà cung cấp.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý siêu thị thêm mới nhà cung cấp vào danh sách các nhà cung cấp.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý siêu thị cung cấp thông tin về nhà cung cấp như: mã sản phẩm nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, website.

- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý siêu thị và hiển thị thông tin nhà cung cấp vào danh sách nhà cung cấp.

7.3.2.11.2. Cập nhật thông tin nhà cung cấp.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý siêu thị cập nhật thông tin nhà cung cấp.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý cấp thông tin muốn cập nhật lại cho sản phẩm như: tên nhà cung cấp, địa chỉ, website.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống kiểm tra dữ liệu đã được cung cấp từ người quản lý và cập nhật lại thông tin nhà cung cấp trong dữ liệu của hệ thống.

7.3.2.11.3. Xóa nhà cung cấp.

- **Mô tả:** Chức năng này cho phép người quản lý siêu thị xóa nhà cung cấp không còn hợp tác.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý kho cung cấp thông tin nhà cung cấp cần xóa như tên nhà cung cấp, mã nhà cung cấp.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống xóa thông tin nhà cung cấp khỏi danh sách nhà cung cấp của siêu thị

7.3.2.12. Chức năng quản lý lương nhân viên.

- **Mô tả:** Chức năng này sẽ tính lương của các nhân viên trong một khoảng thời gian nào đó.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý nhân sự sẽ lựa chọn khoảng thời gian cần tính lương của nhân viên
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên với tổng số công tương ứng và số tiền lương của họ trong khoảng thời gian đó.

7.3.2.12. Chức năng thống kê doanh thu.

- **Mô tả:** Chức năng này sẽ hiển thị các thống kê doanh thu của siêu thị trong một khoảng thời gian nào đó.
- **Thông tin đầu vào:** Người quản lý nhân sự sẽ lựa chọn khoảng thời gian cần thống kê.
- **Hoạt động của ứng dụng:** Hệ thống hiển thị bản thống kê doanh thu tương ứng và số liệu liên quan trong khoảng thời gian đó.

C. Kết luận.

Trong điều kiện kinh tế hiện nay, vấn đề quản lý siêu thị có ý nghĩa rất quan trọng trong nền kinh tế số như ngày nay. Với việc ứng dụng số hóa trong việc quản lý siêu thị sẽ nào thực hiện tốt công tác quản lý bán hàng sẽ đảm bảo thu hồi vốn, bù đắp được chi phí, xác định đúng kết quả bán hàng, có điều kiện để tồn tại và phát triển.

Do trình độ bản thân còn nhiều hạn chế và bước đầu áp dụng các phân tích yêu cầu vào thực tiễn nên bài báo cáo này không tránh khỏi những thiếu sót, hạn chế trong quá trình viết bài. Nhóm chúng em rất mong nhận được sự đóng góp quý báu của thầy cô để bài phân tích của nhóm chúng em được hoàn thiện hơn.

Cuối cùng em xin chân thành cảm cô giáo Nguyễn Thị Thu Hương lời cảm ơn sâu sắc đã giúp đỡ nhóm chúng em tận tình để hoàn thành tốt đề tài này.

D. Tài liệu tham khảo.

[1] Giáo trình môn: “Phân tích yêu cầu phần mềm” trường Đại học Thủy Lợi.