

TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC



FPT POLYTECHNIC

**BÁO CÁO CUỐI MÔN
ỨNG DỤNG BÁN QUẦN ÁO BEE STORE**

Giảng viên hướng dẫn : Nguyễn Hoàng Tiến

Chuyên ngành : Phát triển phần mềm

Lớp : SD18313

Nhóm thực hiện : 04

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Quang Tuấn - PH35037

Chu Quang Doanh - PH35011

Phạm Thị Huệ - PH36756

Hà Nội-2023

Mục Lục

DANH SÁCH THÀNH VIÊN.....	3
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN.....	4
LỜI CẢM ƠN.....	5
TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN.....	6
PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG.....	7
1. Lý do chọn đề tài.....	7
2. Quy ước của tài liệu.....	7
3. Bảng chú giải thuật ngữ.....	8
4. Mục tiêu của đề tài.....	9
5. Phạm vi đề tài.....	9
6. Bố cục tài liệu.....	10
7. Khảo sát, mô tả hiện trạng của hệ thống.....	10
8. Khởi tạo và lập kế hoạch.....	13
9. Bối cảnh của sản phẩm.....	15
10. Các chức năng của sản phẩm.....	15
11. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế.....	16
12. Các giả định và phụ thuộc.....	16
13. Môi trường vận hành.....	16
PHẦN 2: DATABASE.....	17
1. Xác định thực thể.....	17
2. ERD.....	18
3. Entity.....	19
3.1. KichThuoc.....	19
3.2. MauSac.....	19
3.3. ThuongHieu.....	19

3.4.	ChatLieu.....	19
3.5.	HoaDon.....	20
3.6.	SanPham.....	20
3.7.	ChiTietSanPham.....	21
3.8.	HoaDonChiTiet.....	21
3.9.	NhanVien.....	22
3.10.	KhachHang.....	22
3.11.	ThanhToan.....	23
3.12.	Voucher.....	23
PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ.....		24
1.	Mô hình Use Case.....	25
2.	Mô hình Activity Diagram.....	29
3.	Class Diagram.....	37
4.	Thiết kế giao diện.....	37
PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG.....		43
1.	Đăng nhập.....	43
2.	Quản lý sản phẩm.....	43
3.	Bán hàng.....	44
4.	Quản lý hóa đơn.....	44
5.	Quản lý voucher.....	44
PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG.....		45
PHẦN 6: KIỂM THỦ.....		47
PHẦN 7: TỔNG KẾT.....		48
1.	Thời gian phát triển dự án.....	48
2.	Mức độ hoàn thành dự án.....	49
3.	Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết.....	49
4.	Những bài học rút ra sau khi làm dự án.....	49
PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC.....		50

THEO DÕI PHIÊN BẢN TÀI LIỆU

Tên	Ngày	Lý do thay đổi	Phiên bản
Ứng dụng bán quần áo Bee Store	21/11/2023	Không thay đổi	1.0

DANH SÁCH THÀNH VIÊN

STT	Họ & Tên	Mã Sinh Viên	Ngành học	Số Điện Thoại	Email
1	Nguyễn Quang Tuân	PH35037	UDPM	081234598	tuannq35037@fpt.edu.vn
2	Chu Quang Doanh	PH35011	UDPM	0834598792	doanhcq35011@fpt.edu.vn
3	Phạm Thị Huệ	PH36756	UDPM	0336450111	hueptph36756@fpt.edu.vn

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên:Thầy Nguyễn Hoàng Tiến

Cơ quan công tác: Trường CD FPT Polytechnic.

Điện thoại: 0987654321 **Email:** tiennh21@fe.edu.vn

Ý kiến nhận xét, đánh giá của cán bộ hướng dẫn:

Giáo viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Xác nhận của Bộ Môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành báo cáo này, chúng em đã nhận được sự giúp đỡ và hỗ trợ của cô và các bạn trong lớp. Chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất đến: Ban giám hiệu trường cao đẳng FPT polytechnic..., quý thầy cô giáo chuyên ngành Phát triển phần mềm đã tạo điều kiện và trang bị cho em những kiến thức, kỹ năng cần thiết trong quá trình học tập và làm báo cáo. Thầy Nguyễn Hoàng Tiến, giảng viên hướng dẫn báo cáo, người đã tận tình chỉ dẫn, góp ý chúng em trong suốt quá trình thực hiện báo cáo. Chúng em xin chân thành cảm ơn tất cả những người đã giúp đỡ chúng em hoàn thành báo cáo này. Chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu từ thầy/cô và các bạn để chúng em có thể hoàn thiện hơn trong những lần sau.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

TÓM TẮT NỘI DUNG DỰ ÁN

Ứng Dụng bán quần áo Bee Store là một dự án nhằm tạo ra một nền tảng trực tuyến cho việc kinh doanh và tiêu thụ các sản phẩm quần áo . Ứng Dụng này sẽ đáp ứng nhu cầu của khách hàng, đặc biệt là giới trẻ, sinh viên và nhân viên , về việc bán áo phông chất lượng, giá cả hợp lý, thiết kế và màu sắc đa dạng. Ứng dụng này sẽ cung cấp các loại áo phông khác nhau, từ cơ bản đến nổi bật, từ đơn giản đến phức tạp, từ truyền thống đến hiện đại. Các sản phẩm áo phông sẽ được phân loại theo kiểu dáng, chất liệu, màu sắc và kích cỡ, ứng dụng này sẽ có các chức năng chính như tìm kiếm, gioi hàng, thanh toán. Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm áo phông theo từ khóa hoặc lọc theo các tiêu chí như kiểu dáng, chất liệu, màu sắc và kích cỡ. Khách hàng có thể thêm hoặc bớt sản phẩm áo phông vào giỏ hàng của họ, xem tổng số lượng và tổng giá trị của các sản phẩm trong giỏ hàng. Khách hàng có thể thanh toán cho đơn hàng của họ qua các hình thức như thẻ tín dụng, chuyển khoản ngân hàng hoặc tiền mặt khi nhận hàng. Khách hàng cũng có thể nhập thông tin giao hàng như địa chỉ, số điện thoại và tên người nhận. Khách hàng có thể theo dõi trạng thái của đơn hàng của họ qua email hoặc số điện thoại.Khách hàng có thể đánh giá và phản hồi về chất lượng, dịch vụ và trải nghiệm mua sắm của họ.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG

1. Lý do chọn đề tài

Trong xu thế phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử thế giới, các doanh nghiệp Việt Nam cũng đã nhận thức được lợi ích và tầm quan trọng của việc ứng dụng thương mại điện tử. Do đó, các cửa hàng trực tuyến xuất hiện ngày càng nhiều. Cửa hàng trực tuyến đem lại nhiều lợi ích cho người sử dụng và doanh nghiệp. Đối với doanh nghiệp, tiết kiệm được không gian trưng bày sản phẩm, tiết kiệm nguồn nhân lực, tiết kiệm chi phí mặt bằng... Nhận thấy những lợi ích của cửa hàng trực tuyến mang lại chúng em đã quyết định xây dựng “Ứng dụng bán quần áo Bee Store”.

Phần mềm quản lý sẽ giúp cho doanh nghiệp kiểm soát doanh thu chính xác, quản lý sản phẩm dễ dàng, tiết kiệm thời gian cho doanh nghiệp.

2. Quy ước của tài liệu

	Font chữ	Kích thước chữ	Khoảng cách giữa các dòng	Căn lề
Heading 1	Times New Roman	18	1.5	Trái
Heading 2	Times New Roman	14	1.5	Trái
Heading 3	Times New Roman	13	1.5	Trái
Nội dung	Times New Roman	12	1.5	Trái

3. Bảng chú giải thuật ngữ

Tên thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ
CPU	CPU là chữ viết tắt của Central Processing Unit hay còn gọi là bộ xử lý trung tâm
Java	Ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng
RAM	Là một loại bộ nhớ khả biến cho phép đọc - ghi ngẫu nhiên dữ liệu đến bất kỳ vị trí nào trong bộ nhớ dựa theo địa chỉ của bộ nhớ
SQL	Viết tắt của Structured Query Language là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc. Nó là một ngôn ngữ, là tập hợp các lệnh để tương tác với cơ sở dữ liệu. Dùng để lưu trữ, thao tác và truy xuất dữ liệu được lưu trữ trong một cơ sở dữ liệu quan hệ.
Database,CSDL	Là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được sử dụng lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính
ERD	Viết tắt của Entity Relationship Diagram, là mô hình thực thể kết hợp hay còn được gọi là thực thể liên kết
Use case	Mô tả sự tương tác đặc trưng giữa người dùng bên ngoài và hệ thống
Class Diagram	Biểu đồ lớp, là một biểu đồ cấu trúc tĩnh mô tả cấu trúc của hệ thống bằng cách hiển thị các lớp của hệ thống, các thuộc tính, hoạt động của chúng và mối quan hệ giữa các đối tượng
SRS	Software requirement system: tài liệu đặc tả hệ thống
Leader	Trưởng nhóm
Developer	Người tạo ra sản phẩm các chương trình, phần mềm, trang web
Tester	Người kiểm tra sản phẩm lập trình viên làm ra, để nâng cao chất lượng sản phẩm

4.Mục tiêu đề tài

“Ứng dụng bán quần áo Bee Store” được thiết kế với giao diện đẹp, chuyên nghiệp, dễ sử dụng và tương thích với nhiều thiết bị nhằm giúp chủ cửa hàng quản lý hàng hóa, đơn hàng, khách hàng, nhân viên và doanh thu một cách hiệu quả.Ngoài ra còn giúp chủ cửa hàng tạo hóa đơn mới nhanh chóng, dễ dàng. Nắm bắt được trạng thái hoạt động của các chương trình giảm giá, mã giảm giá vào những dịp đặc biệt. Đồng thời thống kê lại doanh thu của cửa hàng, số lượng những sản phẩm của từng thể loại, được yêu thích nhất, đánh giá tốt.

5. Phạm vi đề tài

“Ứng dụng bán áo quần áo Bee Store ” là một phần mềm bán hàng trực tuyến đáp ứng nhu cầu mua bán một cách nhanh chóng, giúp người sử dụng dễ dàng hơn trong việc quản lý cửa hàng. Trong đề tài này dự án chúng em sẽ giải quyết được những vấn đề sau:

1. Quản lý sản phẩm
2. Quản lý hóa đơn
3. Quản lý khách hàng
4. Quản lý nhân viên
5. Quản lý chất liệu
6. Quản lý màu sắc
7. Quản lý thương hiệu
8. Quản lý kích thước
9. Quản lý voucher
10. Quản lý chi tiết sản phẩm

6. Bộ cục tài liệu

PHẦN 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG: Giúp chúng ta hiểu rõ hơn về dự án và những nghiệp vụ, công việc cần làm trong suốt dự án.

PHẦN 2: DATABASE: Giúp chúng ta thấy được những thực thể trong cơ sở dữ liệu của toàn dự án.

PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ: Phần này giúp chúng ta có được cái nhìn đầy đủ, đúng đắn, chính xác về hệ thống thông tin sẽ xây dựng trong tương lai nhằm thuận lợi cho việc sửa chữa, bổ sung và phát triển hệ thống khi có yêu cầu. Hơn thế nữa, còn tránh được những sai lầm trong thiết kế, cài đặt.

PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG: Phần này giúp chúng ta thấy được những chức năng chính được sử dụng trong phần mềm.

PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG: Phần này giúp chúng ta nhìn thấy được ngoài những chức năng yêu cầu hoặc chức năng dự kiến sẽ đạt được mà còn có những chức năng mà yêu cầu không có sẽ xảy ra. Phần này mô tả những ràng buộc và tính chất của phần mềm hay hệ thống.

PHẦN 6: KIỂM THỬ: Phần này giúp chúng ta thấy được kế hoạch kiểm thử của toàn đội dự án và những bug đã bắt và đã fix trong suốt quá trình của dự án.

PHẦN 7: TỔNG KẾT: Phần này tóm tắt lại những điều chúng ta cần làm trong dự án.

PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC: Phần này giúp chúng ta thấy được những yêu cầu chức năng khác trong quá trình làm dự án và những yêu cầu chức năng mà chúng ta muốn làm được trong các phiên bản tiếp theo.

7.Khảo sát, trên các ứng dụng

1.Tên phần mềm khảo sát: KiotViet

STT	Tên chức năng	Tính năng
1	Quản lý voucher	Chức năng quản lý voucher thông minh đa dạng, có thể tạo nhiều voucher trước để kết hợp với chính sách marketing hiệu quả.
2	Quản lý thuộc tính động	Chức năng quản lý thuộc tính đa dạng, dễ thao tác, giúp việc khởi tạo, nhập sản phẩm mới đa dạng hơn.
3	Quản lý hóa đơn	Chức năng quản lý hóa đơn minh bạch, rõ ràng thuận tiện cho việc quản lý đơn hàng kể cả khi hàng đã rời kho.

4	Quản lý sản phẩm	Chức năng cung cấp đầy đủ các tính năng để quản lý từng sản phẩm, kiểm soát được số lượng hàng hóa hiện có tại cửa hàng.
5	Xuất, in đơn hàng	Chức năng hóa đơn giúp người dùng kiểm tra được các hóa đơn của khách hàng.
6	Thống kê	Thống kê theo ngày, tháng, thống kê từng nhân viên trong tháng giúp việc bán hàng trực quan hơn nhằm tối ưu doanh thu của quán.
7	Hỗ trợ đa nền tảng	Có thể kết nối với các sàn thương mại điện tử như Tiki, Lazada, Shopee...

2.Tên phần mềm khảo sát: CChat

STT	Tên chức năng	Tính năng
1	Phân loại và thống kê	Dễ dàng phân loại sản phẩm hàng hóa, giao diện gian hàng bố trí bắt mắt.
2	Quản lý sản phẩm	Sản phẩm được quản lý chi tiết, mẫu mã linh động phù hợp với hướng đi của dự án.
3	Quản lý hóa đơn	Minh bạch, rõ ràng, chuyển trạng thái linh động, chính sách khách hàng đa dạng.
4	Quản lý voucher	Chưa thực sự triển vọng vì chưa đáp ứng được nhu cầu mặt hàng quần áo.
5	Giao diện trang chủ	Với phần mềm bán hàng, giao diện trung bình, bắt mắt, đưa được các chức năng như giỏ hàng, đơn hàng... một cách dễ nhìn hơn.

Kết luận

- Dựa vào khảo sát nhóm chúng em bước đầu thu hoạch được những vấn đề sau:

1	Các thực thể	<ul style="list-style-type: none"> ● Nhân viên ● Khách hàng ● Sản phẩm ● Hóa đơn ● Voucher
2	Đối tượng sử dụng	<ul style="list-style-type: none"> ● Nhân viên cửa hàng ● Chủ cửa hàng ● Quản trị viên
3	Các chức năng	<ul style="list-style-type: none"> ● Chức năng quản lý sản phẩm ● Chức năng bán hàng ● Chức năng quản lý hóa đơn ● Chức năng quản lý voucher ● Chức năng thống kê ● Chức năng quản lý nhân viên ● Chức năng quản lý khách hàng
4	Nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none"> ● Luồng bán hàng: Khi khách hàng đặt mua trực tiếp tại quầy, sản phẩm sẽ được thêm vào giỏ hàng, khi khách hàng lựa chọn sản phẩm xong sẽ chọn đặt hàng và chọn các thuộc tính của sản phẩm như size, màu sắc, chất liệu... Nếu sản phẩm còn hàng, hệ thống sẽ hiển thị số lượng hàng còn lại, nếu không còn hàng số lượng sẽ là 0 và khách hàng sẽ được thông báo là sản phẩm đã hết hàng. Khi đơn hàng tạo thành công, nhân viên cửa hàng sẽ kiểm tra sản phẩm thực tế tại cửa hàng, nếu có xảy ra bất kỳ yếu tố khiến đơn hàng không thể kiểm duyệt được thì nhân viên sẽ thực hiện

		<p>gọi điện thoại để thông báo cho khách hàng và tiến hành hủy đơn hàng nếu được khách hàng đồng ý. Còn nếu đặt hàng thành công, sản phẩm sẽ được giao tới cho khách hàng theo như thông tin khách hàng đã cung cấp và sau khi nhân viên cửa hàng tiếp nhận thông tin đơn hàng thành công thì luồng bán hàng được kết thúc.</p> <ul style="list-style-type: none"> Thu thập thông tin khách hàng: Khách hàng điền địa chỉ nhận hàng, số điện thoại vào đơn đặt hàng. Sau khi đã nhận được thông tin của khách hàng nhân viên sẽ thực hiện giao hàng cho khách, tùy vào từng khu vực mà tính được phí vận chuyển hoặc không thu phí. Hóa đơn sẽ được đưa cho khách hàng và phòng kế toán giữ lại 1 bản để lưu trữ. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống phục vụ <p>cho việc tư vấn và chăm sóc khách hàng.</p>
--	--	--

8.Khởi tạo và lập kế hoạch

1.1. Khởi tạo dự án

a) Các hoạt động

➤ Nội quy của nhóm

STT	Quy định	Vi phạm	Mức phạt	Hình thức xử lý
1	Mỗi ngày họp 30p, vào lúc 20h30	Muộn 15p trở lên	10k	Phạt tiền
2	Mỗi ngày cần báo cáo công việc của ngày đã làm được cho trưởng nhóm	Không báo cáo	10k	Phạt tiền

➤ Công việc của các thành viên

Phân chia công việc		
Họ Tên	Nhiệm vụ	Ghi chú
Nguyễn Quang Tuấn	Dev, Leader	
Chu Quang Doanh	Dev, Test	Code chính
Phạm Thị Huệ	Dev, Test	Code chính

Tiến độ công việc
Xem chi tiết tại Trello ¹

b) Xác định Đối tượng sử dụng hệ thống

- Dựa vào khảo sát, nhóm xác định được những người sử dụng hệ thống này là: Chủ cửa hàng, nhân viên .

c) Phương pháp phát triển phần mềm

- Phương pháp phát triển phần mềm Agile theo mô hình Scrum vì nó có những ưu điểm vượt trội hơn so với phương pháp truyền thống.
- Những ưu điểm nổi bật như: Thực hiện thay đổi dễ dàng bởi vì dự án được chia thành các phần nhỏ, riêng biệt, không phụ thuộc lẫn nhau nên những thay đổi được thực hiện rất dễ dàng, ở bất kỳ giai đoạn nào của dự án. Không cần phải nắm mọi thông tin ngay từ đầu: Phù hợp với những dự án chưa xác định mục tiêu rõ ràng, vì việc này không quá cần thiết trong thời gian đầu. Bàn giao nhanh gọn: Việc chia nhỏ dự án cho phép đội ngũ có thể tiến hành kiểm tra theo từng phần, xác định và sửa chữa vấn đề nhanh hơn, nhờ đó việc bàn giao công việc sẽ nhất quán và thành công hơn. Chú ý đến phản hồi của khách hàng và người dùng: Cả khách hàng và người dùng cuối đều có cơ hội để đóng góp ý kiến và phản hồi.

¹ <https://trello.com/b/p2AMwtrF/sd18313nhom4>

d) Đánh giá tính khả thi của dự án

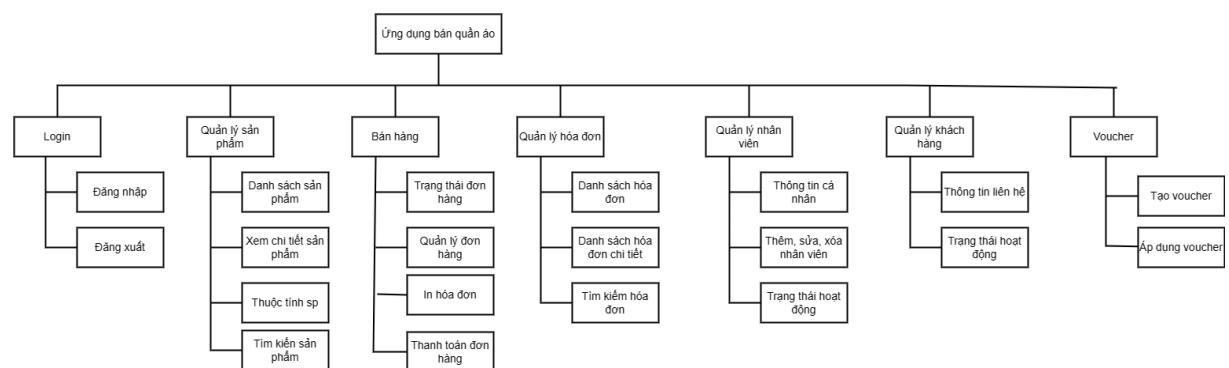
- Tiết kiệm sức người: Khi chỉ cần ngồi ở nhà sử dụng hệ thống là có thể quản lý sản phẩm, quản lý hóa đơn, thống kê bán hàng,...
- Dễ quản lý hơn sổ sách thủ công: Sẽ không có sự nhầm lẫn sổ sách và không lo sợ việc mất sổ sách hoặc sổ sách rách nát vì mọi dữ liệu đều được lưu tại cơ sở dữ liệu Database.
- Quản lý hóa đơn giúp quá trình đặt mua hàng và thanh toán được minh bạch, rõ ràng, cập nhật được trạng thái đơn hàng.
- Thông kê doanh thu và doanh thu từng sản phẩm có thể giúp cửa hàng biết được mặt hàng nào là thế mạnh và cần được phát huy từ đó tập trung marketing làm tăng doanh thu.

9. Bối cảnh của sản phẩm

Trong bối cảnh hiện nay, với sự bùng nổ của công nghệ số hóa và thời đại thông tin, việc nâng cao chất lượng trong lĩnh vực thời trang và quần áo trở thành một mục tiêu quan trọng, đặc biệt là khi người tiêu dùng ngày càng chú trọng đến phong cách cá nhân và xu hướng thời trang. Nhận thức về tầm quan trọng của thời trang và quần áo, chúng tôi đã phát triển một phần mềm quản lý bán quần áo nhằm giúp tối ưu hóa quá trình kinh doanh. Phần mềm này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian và công sức của các doanh nghiệp trong việc quản lý hàng tồn kho và bán hàng mà còn tăng cường trải nghiệm mua sắm của khách hàng thông qua giao diện thân thiện và dễ sử dụng. Với sự chú trọng vào xu hướng thời trang và tiện ích, phần mềm quản lý bán quần áo của chúng tôi không chỉ đơn giản là công cụ hỗ trợ kinh doanh mà còn là đối tác đồng hành, giúp doanh nghiệp thăng hoa trong môi trường cạnh tranh khốc liệt của ngành công nghiệp thời trang ngày nay.

10. Các chức năng của sản phẩm

Sơ đồ phân rã các chức năng của sản phẩm



11. Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

- Ngôn ngữ lập trình: Java .
- Cơ sở dữ liệu: SQL Server.
- Ràng buộc thực tế: Giao diện đơn giản thân thiện với người sử dụng.

Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ các thông tin khi sử dụng. Bàn giao sản phẩm đúng thời gian.

Phần mềm chạy trên nền Windows.

12. Các giả định và phụ thuộc

Máy tính bắt buộc phải kết nối mạng Lan cục bộ. Phần mềm hỗ trợ sao lưu hệ thống theo thời gian định sẵn. Có thể tính hợp và sử dụng các nguồn dữ liệu khác.

13. Môi trường vận hành

Yêu cầu hệ thống tối thiểu và khuyến nghị

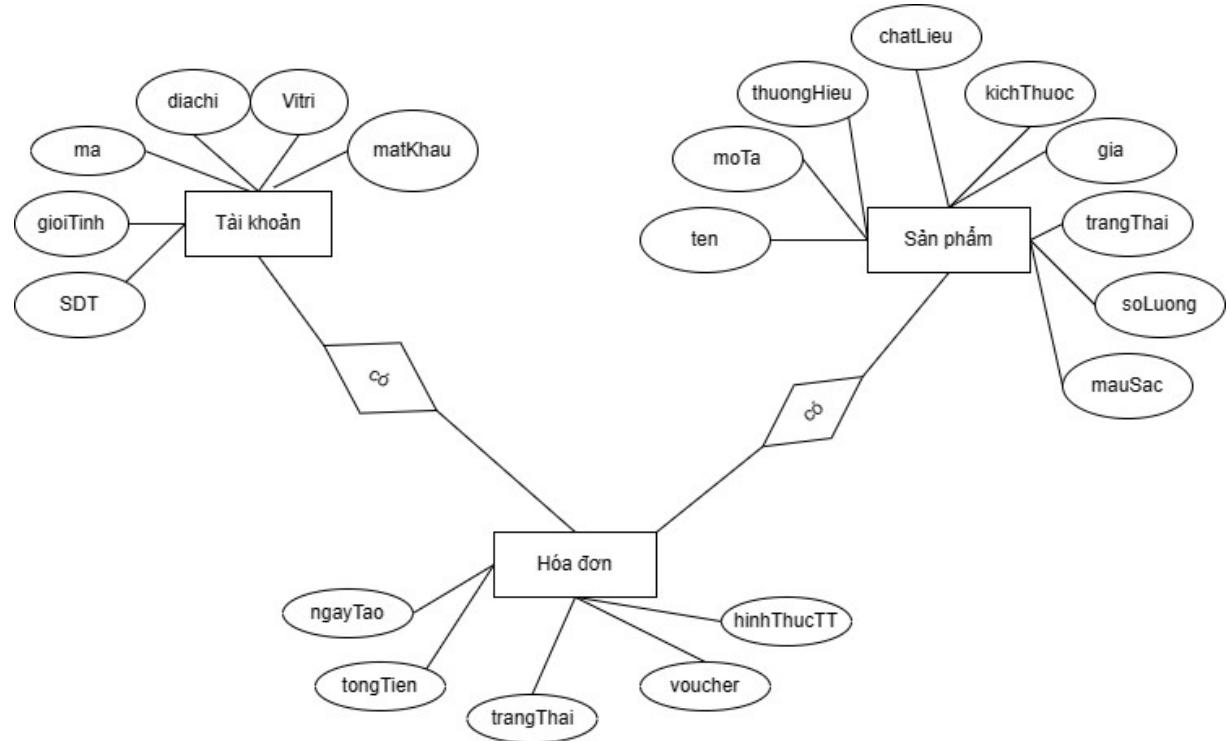
- Ngôn ngữ lập trình: Hệ thống được viết trên nền window form với ngôn ngữ Java kết hợp với Angular. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng là Mysql.

- Yêu cầu phần cứng:

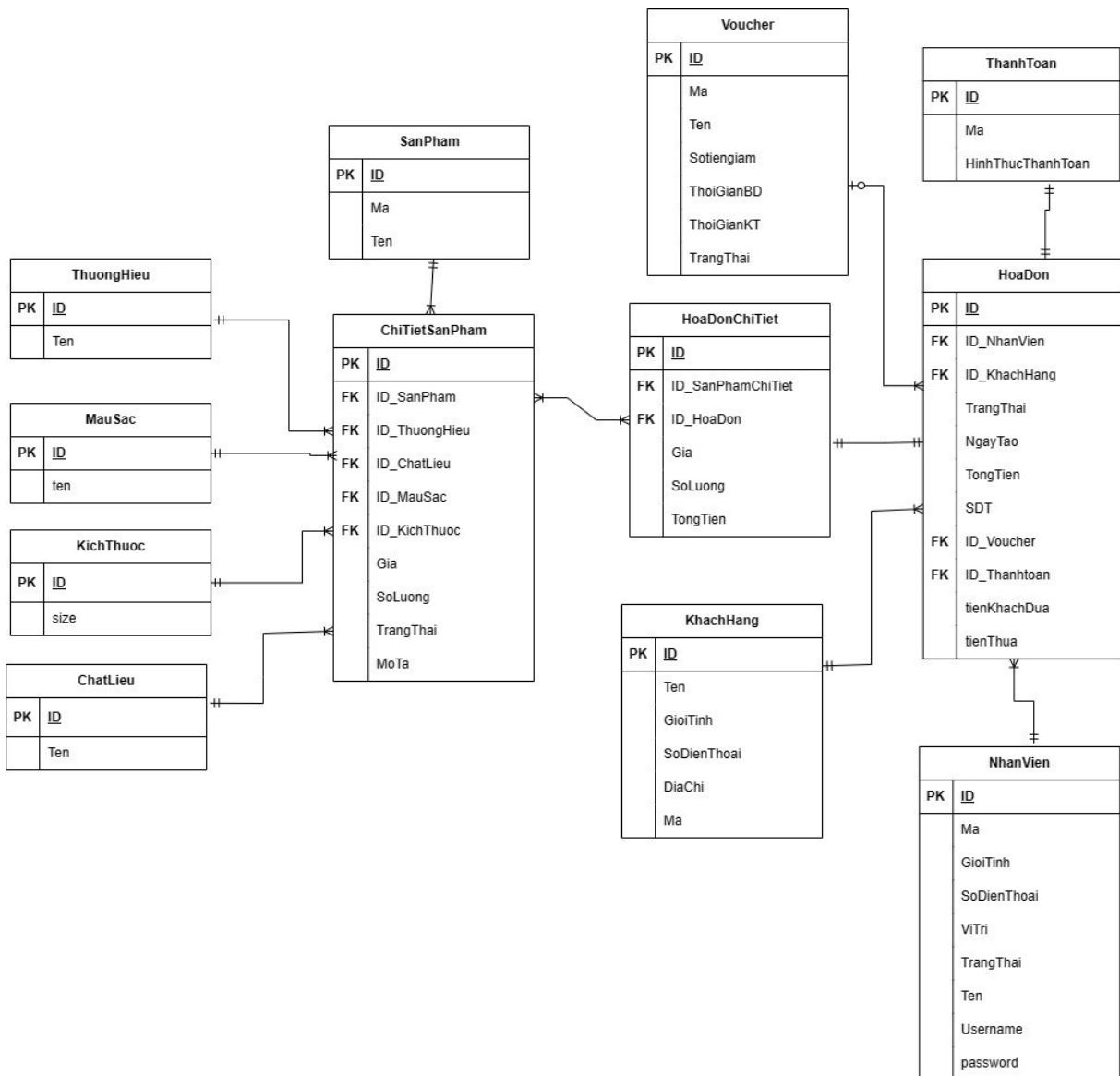
- CPU: Core i3 trở lên.
- RAM: Tối thiểu 4GB.
- OS: Window 7 trở lên

PHẦN 2: DATABASE

1.Xác định thực thể



2.Sơ đồ ERD



2.Entity

1.1. Kích Thước

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity	1,1	PK	X	Id tự sinh
Ma	Nvarchar	20			Mã
Size	Nvarchar	300			Kích cỡ

1.2. Màu Sắc

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity	1,1	PK	X	Id tự sinh
Ten	Nvarchar	300			Tên màu

1.3. Thương Hiệu

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity	1,1	PK	X	Id tự sinh
tenThuongHieu	Nvarchar	100			Tên thương hiệu

1.4. Chất Liệu

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity	1,1	PK	X	Id tự sinh
Ten	Nvarchar	300			Tên chất liệu

1.5. Hóa Đơn

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity	1,1	PK	X	Id tự sinh
IdNV	int		FK		Id Nhân viên
IdKhachHang	int		FK		Id Khách Hàng
IdVoucher	int		KF		Id voucher
IdThanhToan	int		FK		Id Thanh Toán
Ma	Nvarchar	100			Mã Hóa đơn
NgayTao	Date				Ngày tạo
TongTien	Float				Tổng tiền thanh toán
TrangThai	Nvarchar	300			Trạng thái hoạt động

1.6. Sản phẩm

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity	1,1	PK	X	Id tự sinh
Ma	Varchar	10			Mã Sản phẩm
Ten	Nvarchar	50			Tên sản phẩm

1.7. Hóa Đơn Chi Tiết

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity	1,1	PK	X	Id tự sinh
IdHoaDon	Int		FK		Id Hóa đơn
IdSanPhamCT	int		FK		Id Sản phẩm chi tiết
SoLuong	int				Số lượng sản phẩm
DonGia	float				Đơn giá

1.8. Chi tiết sản phẩm

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity		PK	X	Id tự sinh
IdMauSac	Int		FK		Id Màu sắc
IdKichThuoc	Int		FK		Id Kích thước
IdChatLieu	Int		FK		Id Chất liệu
IdThuongHieu	Int		FK		Id Thương hiệu
IdSP	Int		FK		Id Sản phẩm
SoLuong	Int				Số lượng
Gia	Money				Gía
Mota	Varchar	100			Mô tả

1.9. Nhân Viên

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity		PK	X	Id tự sinh
Ma	Nvarchar	50			Mã Nhân viên
HoTen	Nvarchar	30			Tên nhân viên
SDT	Nvarchar	15			SĐT
username	Nvarchar	300			Tên đăng nhập
[password]	Nvarchar	300			Mật khẩu
ViTri	Nvarchar	30			Vị trí làm việc
GioiTinh	Nvarchar	5			Giới tính
NgaySinh	Date				Ngày sinh
TrangThai	Nvarchar	300			Trạng thái hoạt động

1.10. Khách hàng

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
Id	int identity	1,1	PK	X	Id tự sinh
HoTen	Nvarchar	30			Họ tên khách hàng
SDT	Nvarchar	15			Số điện thoại
GioiTinh	Nvarchar	5			Giới tính
DiaChi	Nvarchar	200			Địa chỉ

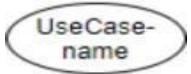
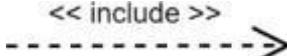
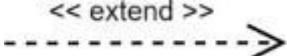
1.11. Voucher

Name	Type	Length	Key	Not null	Description
ID	int identity		PK	X	Id tự sinh
Ma	Nvarchar	20			Mã
Ten	Nvarchar	400			Tên chương trình
NgayBatDau	Date				Ngày bắt đầu
NgayKetThuc	Date				Ngày kết thúc
SoTienGiam	Float				Số tiền giảm
TrangThai	Nvarchar	400			Trạng thái

1.12. Thanh toán

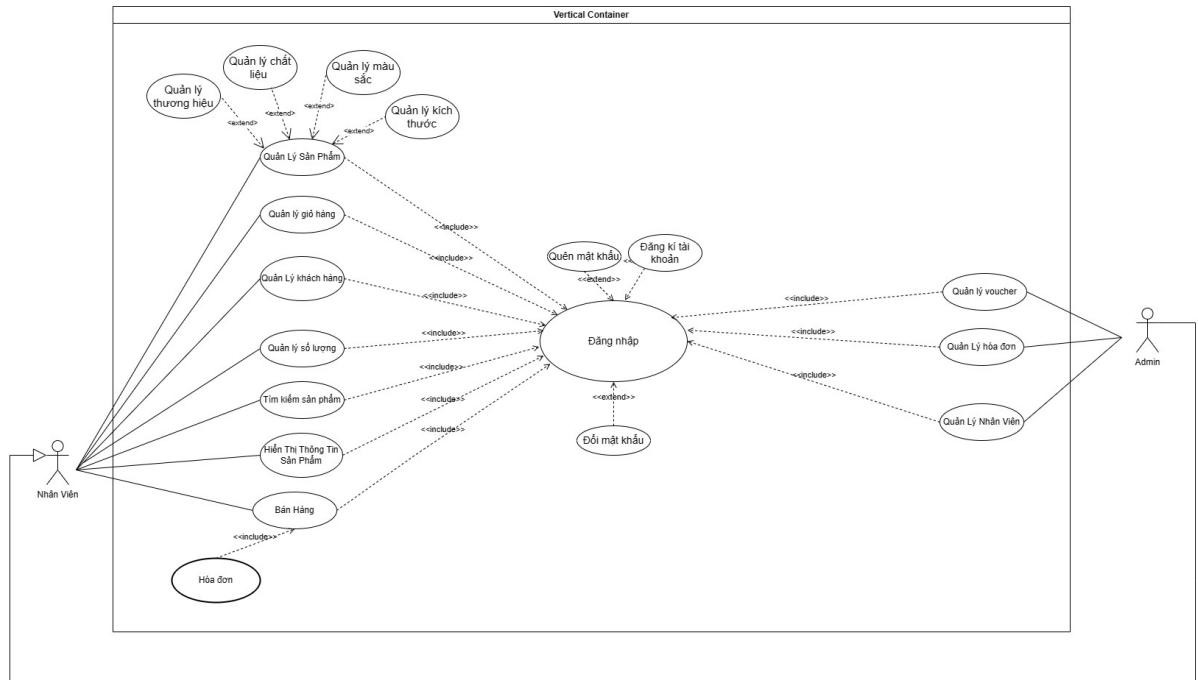
Name	Type	Length	Key	Not null	Description
ID	int identity		PK	X	Id tự sinh
Ma	Nvarchar	20			Mã
Phuongthuc	Nvarchar	100			Phương thức thanh toán

PHẦN 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

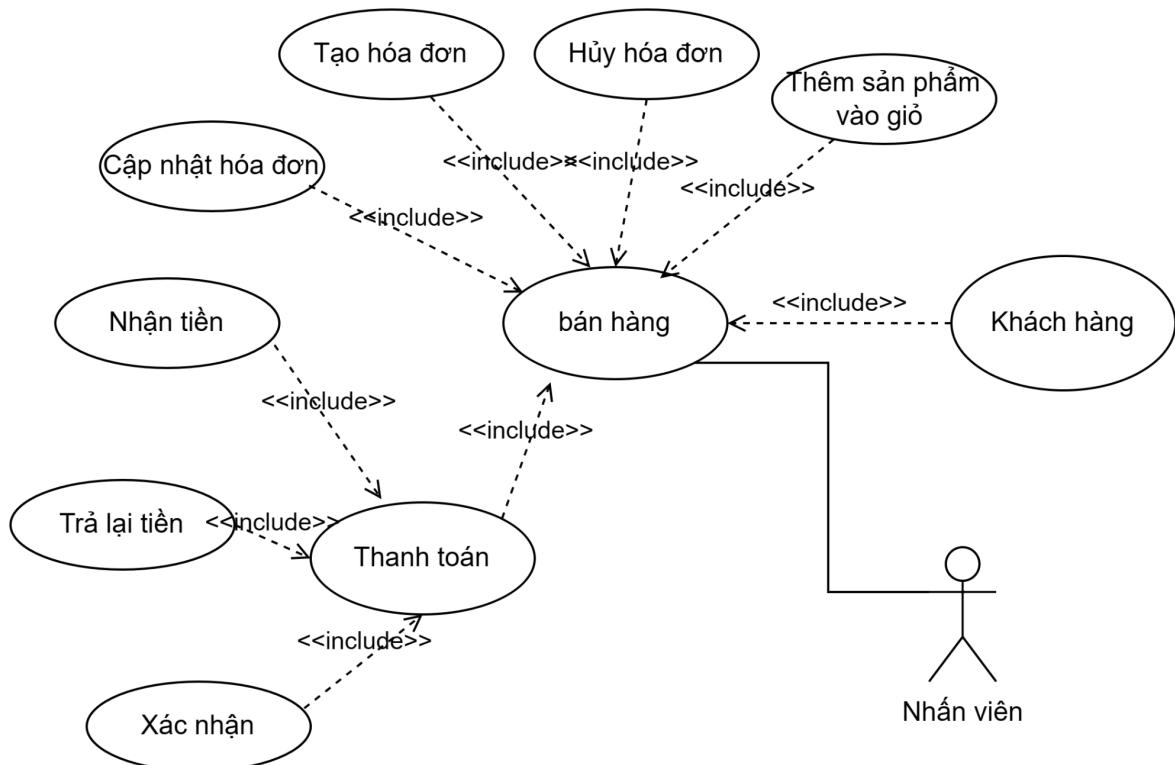
STT	Kí hiệu	Chú giải
1		Use case được sử dụng đại diện cho các chức năng mà user sẽ sử dụng.
2		Actor được dùng để chỉ người sử dụng hoặc một đối tượng nào đó bên ngoài hệ thống tương tác với hệ thống của chúng ta.
3		Generalization được sử dụng để thể hiện quan hệ giữa các Actor hoặc giữa các Use Case với nhau.
4		Include là quan hệ giữa các Use Case với nhau, nó mô tả việc một Use Case lớn được chia ra thành các Use Case nhỏ để dễ cài đặt hoặc thể hiện sự dùng lại.
5		Extend dùng để mô tả quan hệ giữa hai Use Case. Quan hệ Extend được sử dụng khi có một Use Case được tạo ra để bổ sung chức năng cho một Use Case có sẵn và được sử dụng trong một điều kiện nhất định nào đó.
6		Là Association thường được dùng để mô tả mối quan hệ giữa Actor và Use Case và giữa các Use Case với nhau.
7		Boundary of System là ranh giới của hệ thống

1. Mô hình Use Case

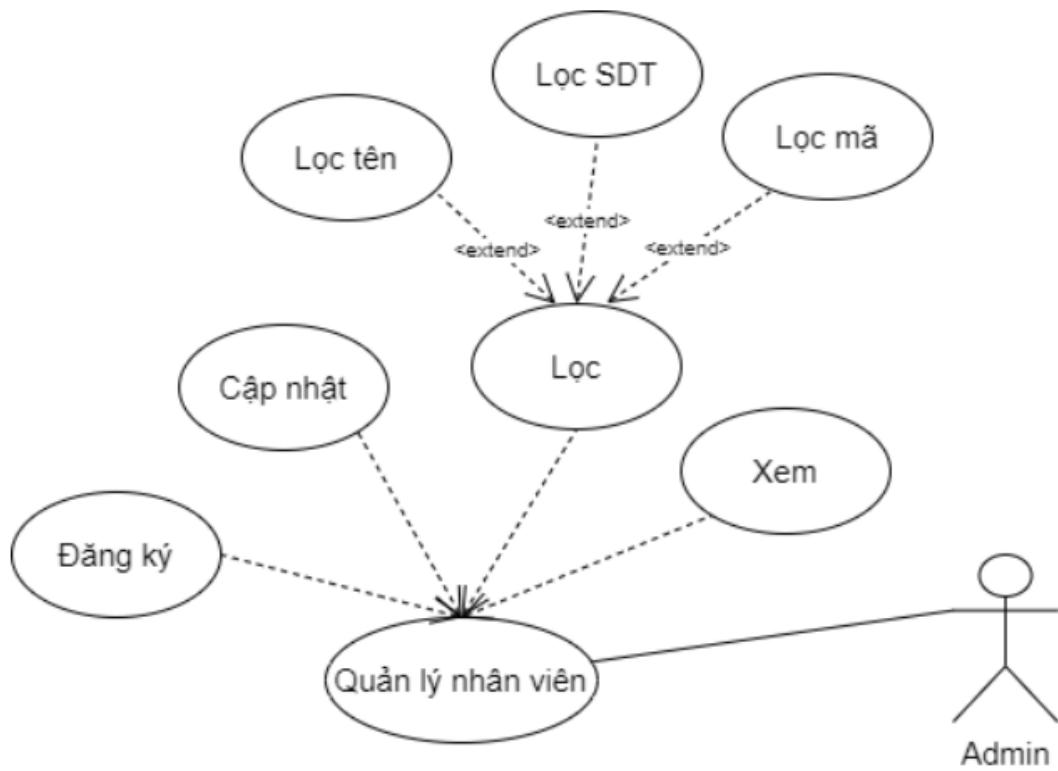
1.1. Use Case Tổng



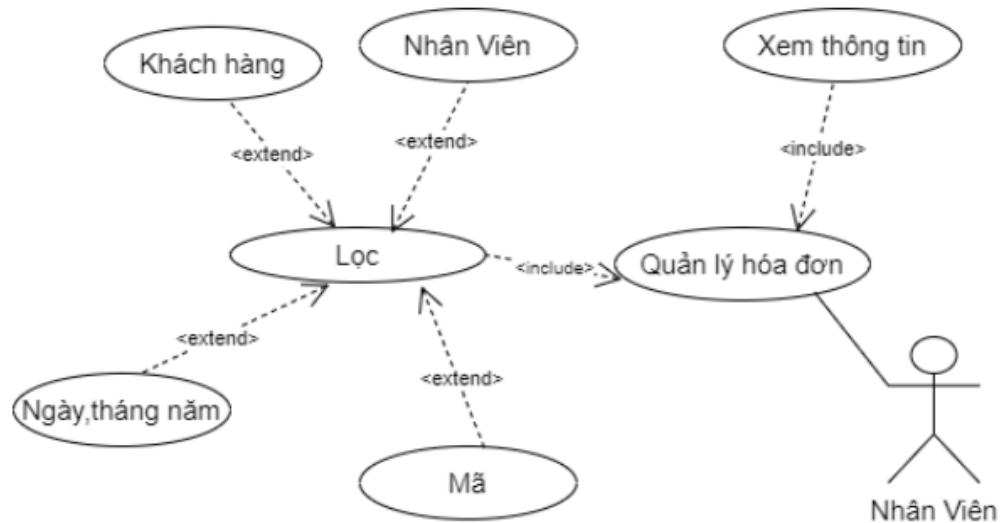
1.2 Use case bán hàng



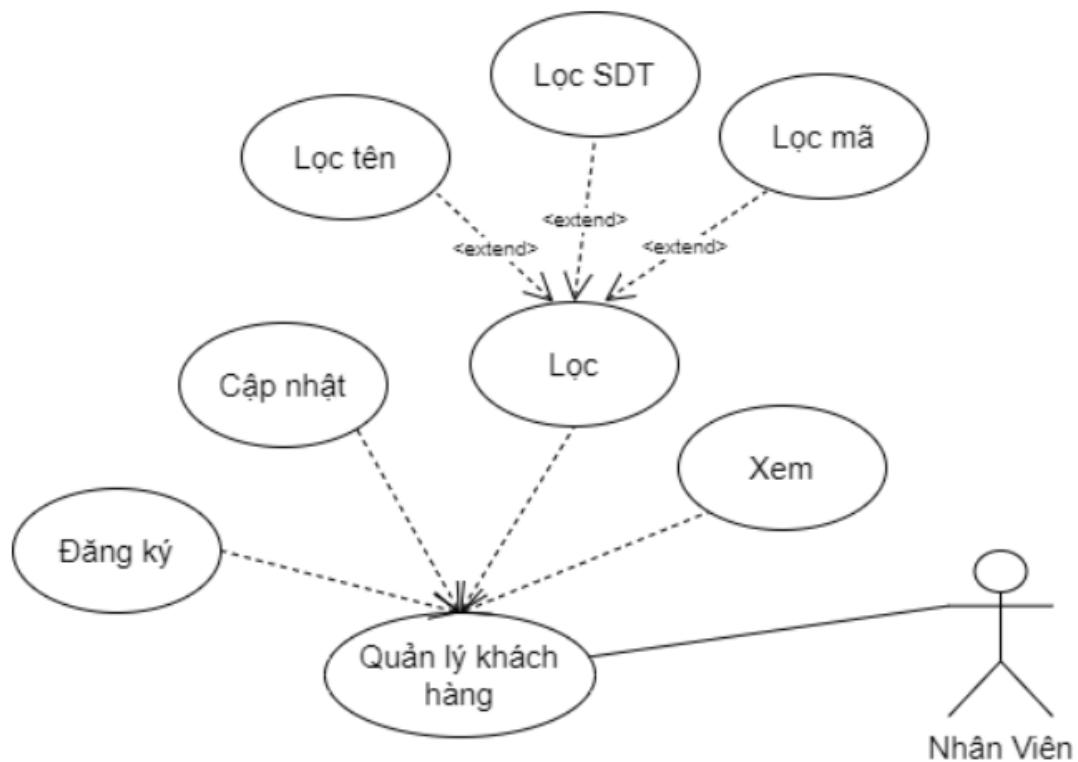
1.3 Use case quản lý nhân viên



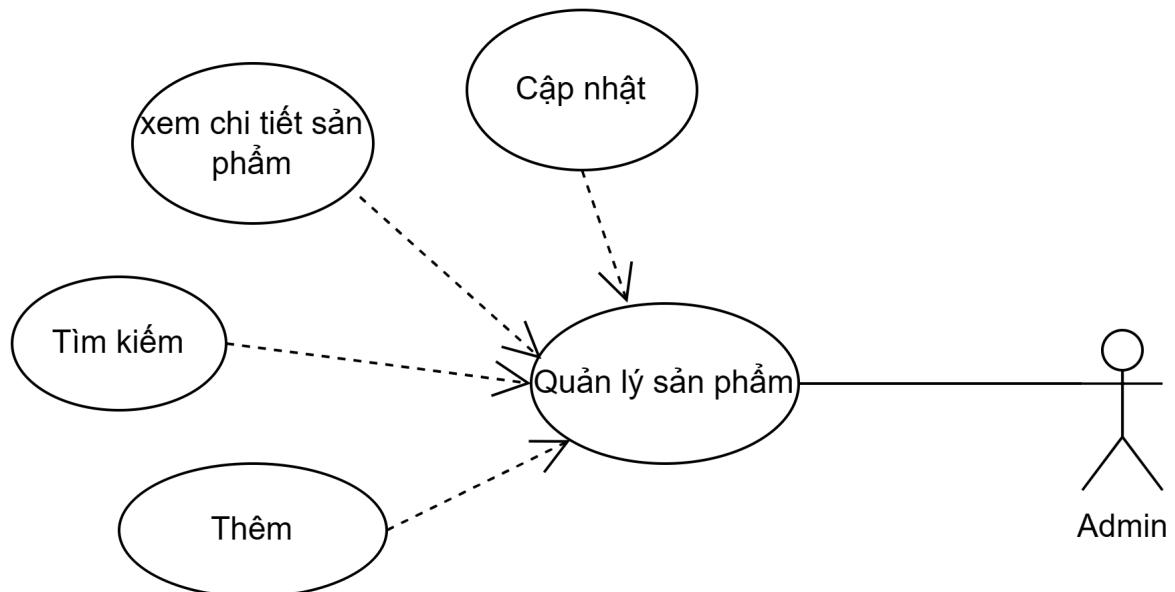
1.4 Use case quản lý hóa đơn



1.5 Use case quản lý khách hàng



1.6 Use case quản lý sản phẩm

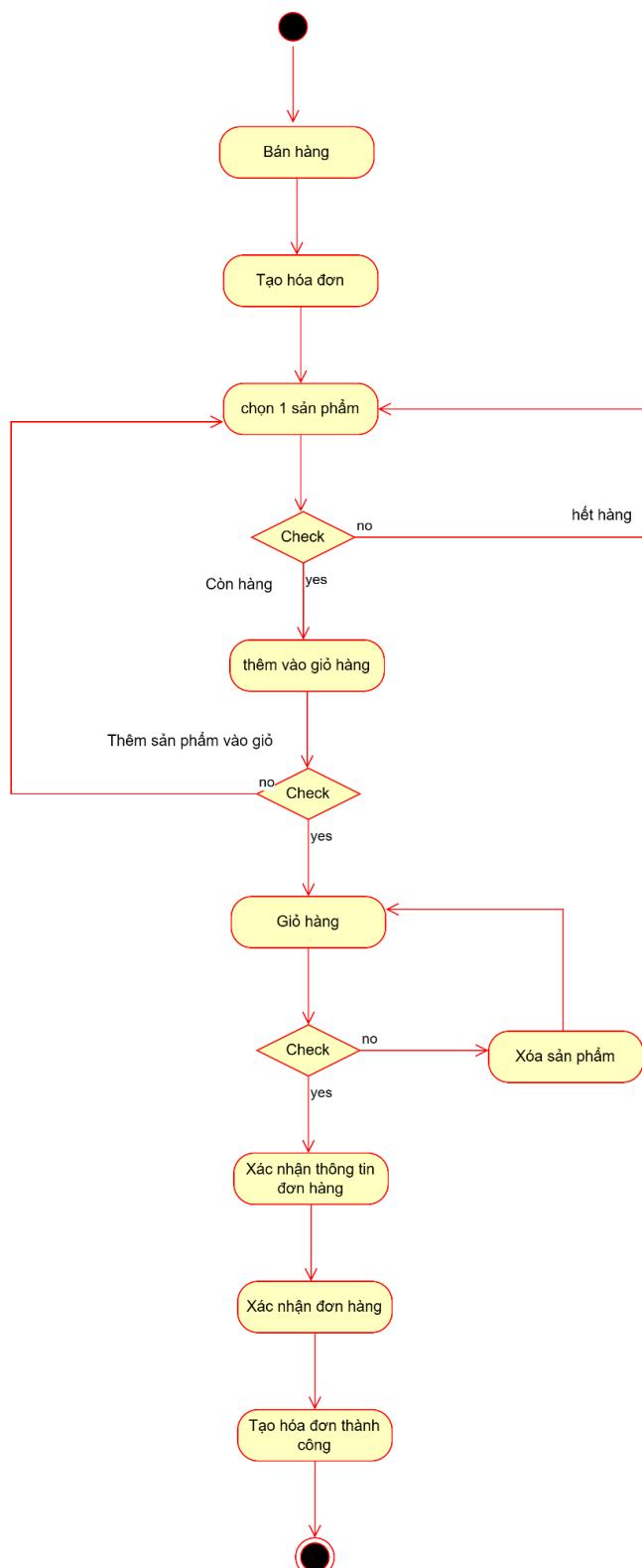


Use Case	Nội dung
Tên	Use case quản lý bán hàng.
Mô tả	Cho phép người dùng tìm kiếm, chỉnh sửa thông tin hóa đơn trên hệ thống.
Actor	Admin.
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng quản lý đơn hàng
Tiền điều kiện	Thiết bị truy cập cần có kết nối internet. Người dùng đăng nhập bằng tài khoản dành riêng cho Admin.
Hậu điều kiện	Người dùng được chọn chức năng tìm kiếm trong mục quản lý hóa đơn. Chỉnh sửa thông tin về hóa đơn. Thay đổi trạng thái hóa đơn. Xác nhận và thực hiện yêu cầu hoàn trả với đơn hàng đã hoàn thành.
Luồng sự kiện chính	Người dùng hệ thống đăng nhập vào hệ thống. Người dùng chọn mục Quản lý đơn hàng trên hệ thống. Chọn chức năng tìm kiếm hóa đơn. Tìm kiếm hóa đơn thành công. Chọn hóa đơn trong danh sách hóa đơn Chính sửa thông tin hóa đơn. Thay đổi trạng thái hóa đơn. Kết thúc sự kiện.
Luồng sự kiện phụ	Dữ liệu không hợp lệ. Hiển thị thông báo.

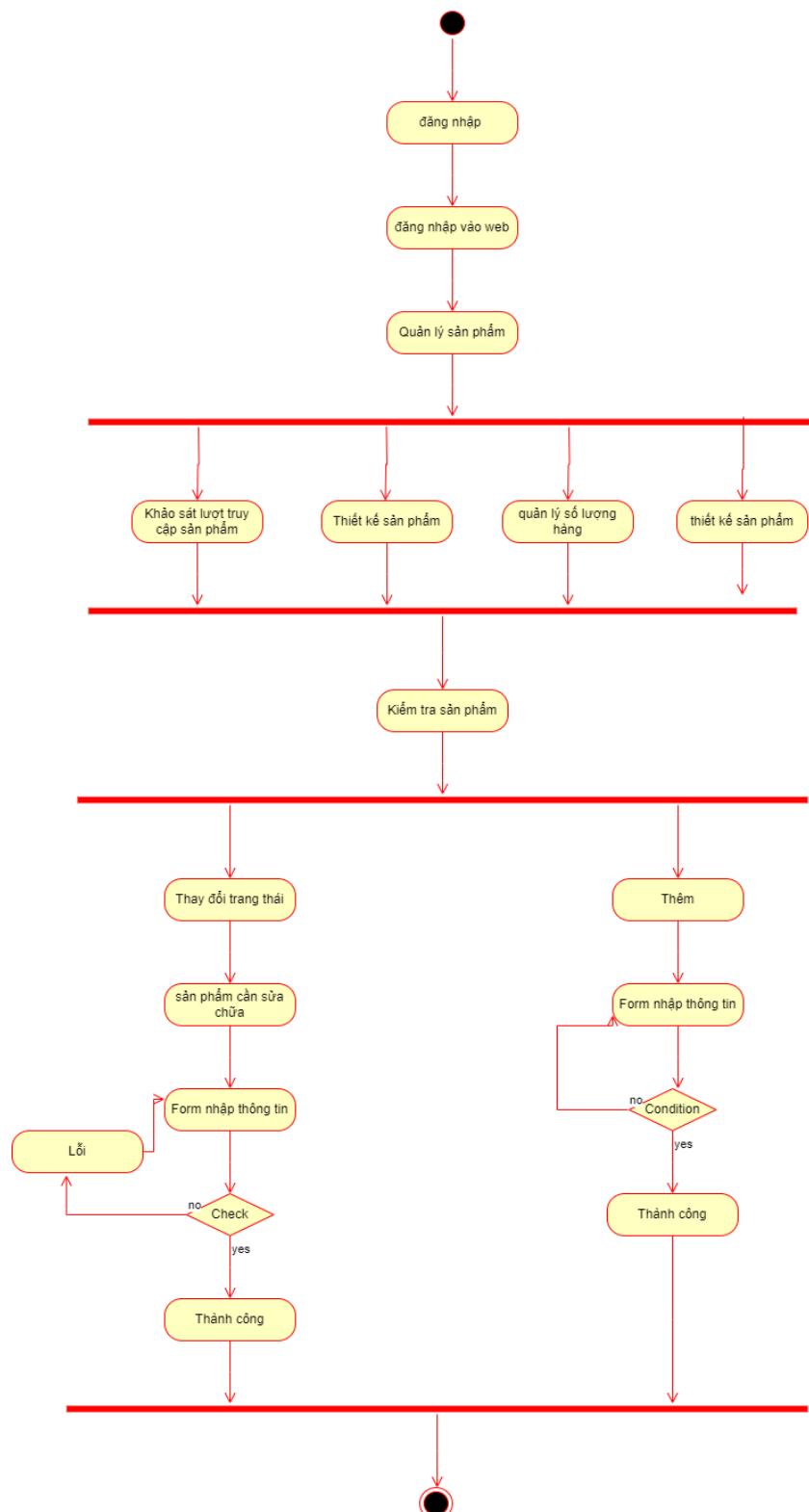
2. Mô hình Activity Diagram

STT	Ký hiệu	Giải thích
1		Start: Bắt đầu trước khi hoạt động diễn ra
2		End: kết thúc hoạt động
3		Condition: Điều kiện xảy ra, phân nhánh Yes-No
4		Action state: Một hoạt động đại diện cho việc thực hiện 1 hành động trên các đối tượng hoặc bởi các đối tượng
5		Join/Fork: hiển thị các quy trình đồng thời và song song trong các biểu đồ hoạt động
6		Action Flow: Luồng hoạt động

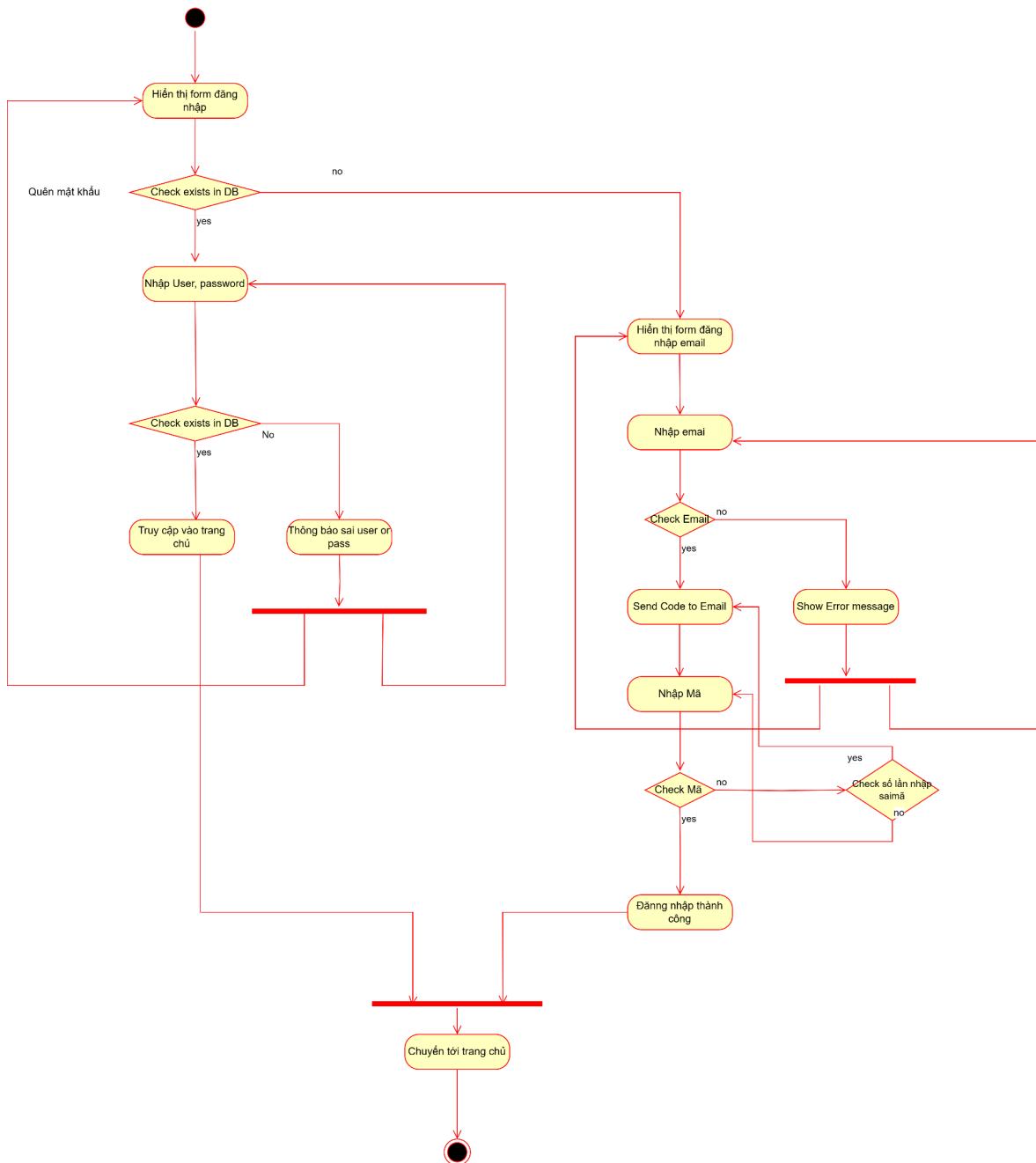
2.1. Bán hàng tại quầy



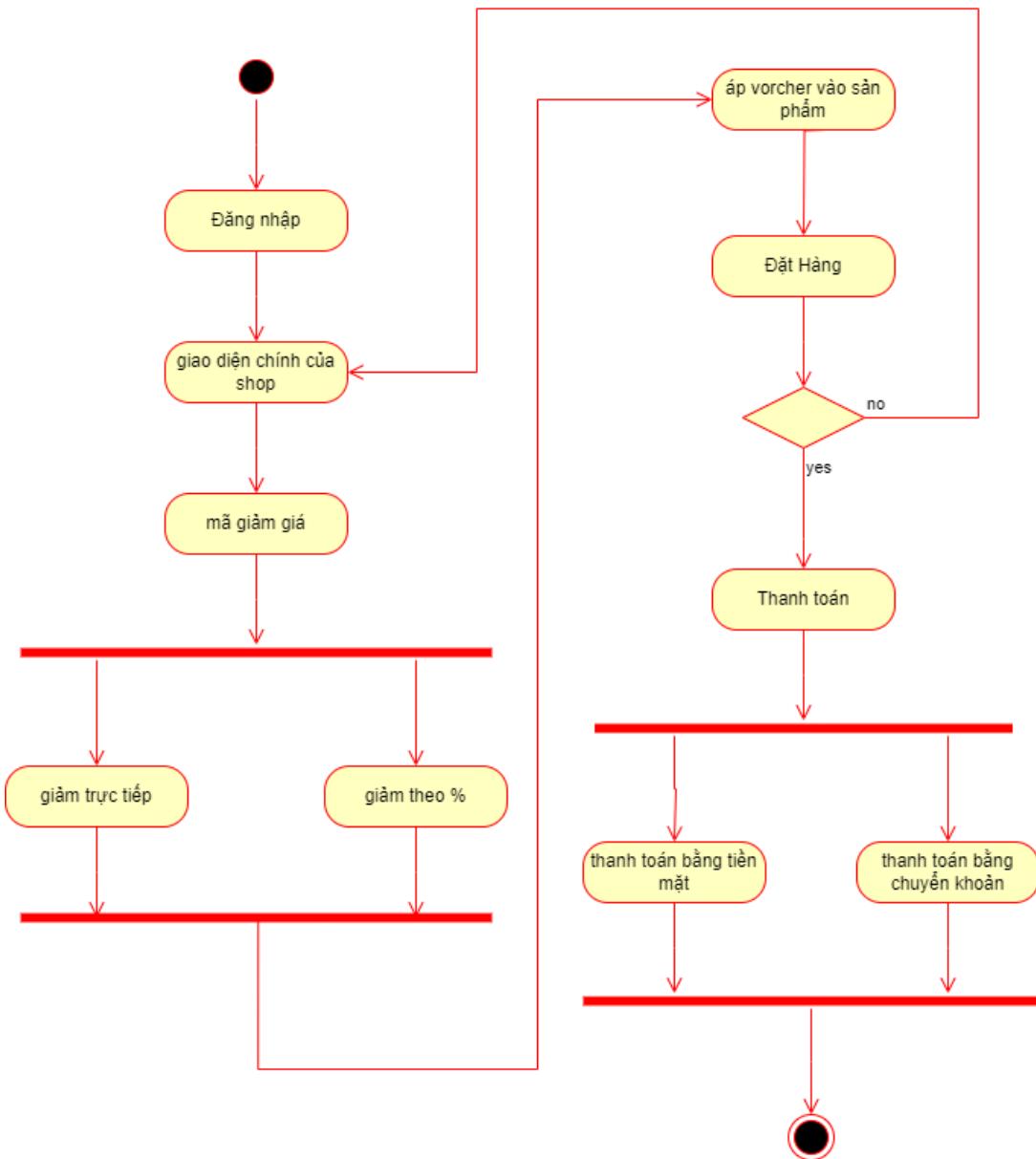
2.2. Quản lý sản phẩm



2.3. Đăng nhập



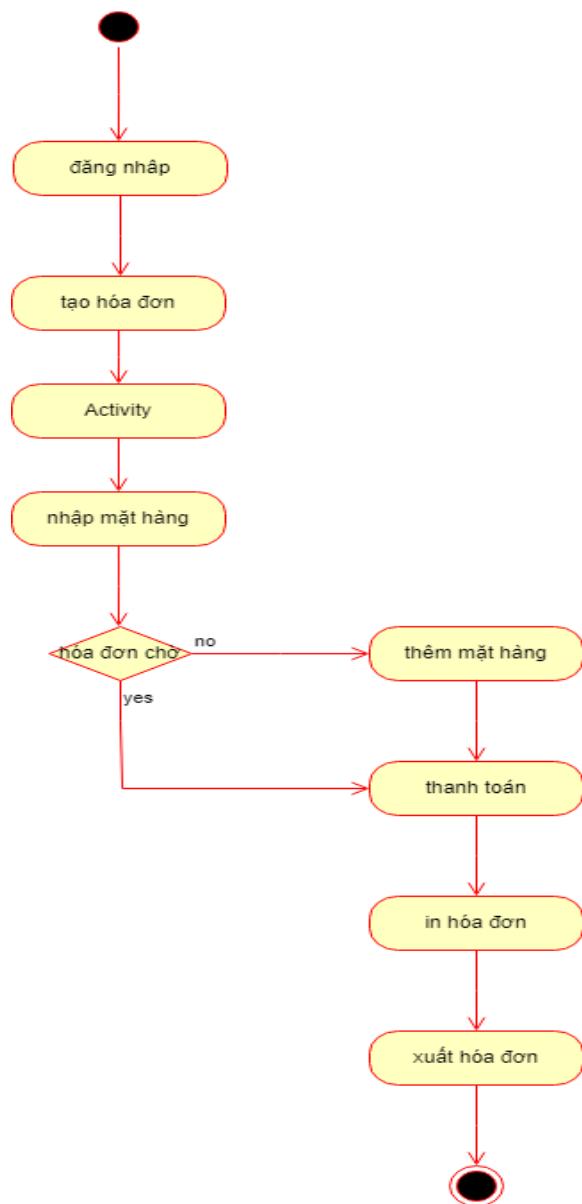
2.4. Quản lý voucher



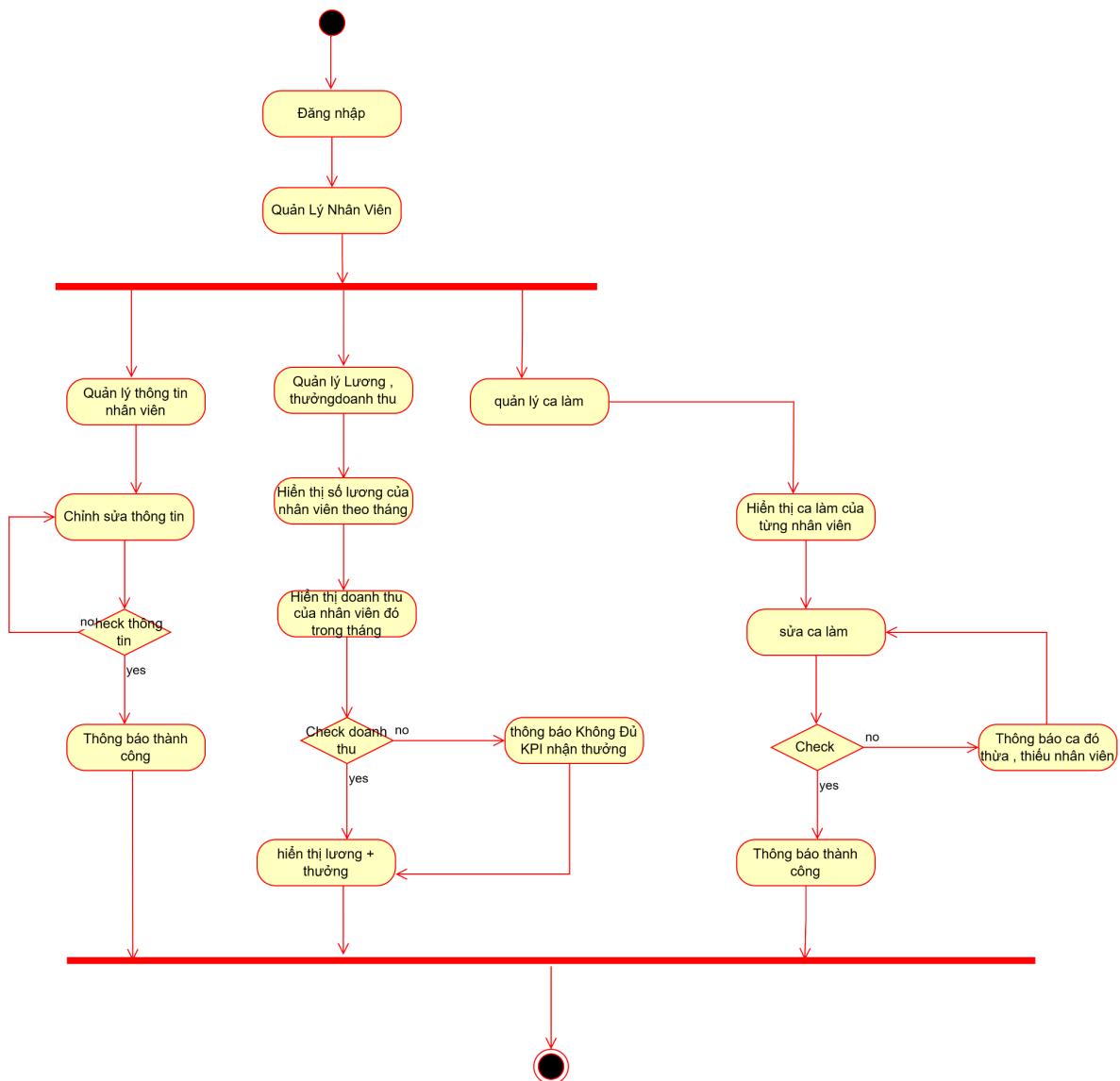
2.5. Quản lý hóa đơn



2.8 Tạo hóa đơn



2.9 Quản lý nhân viên

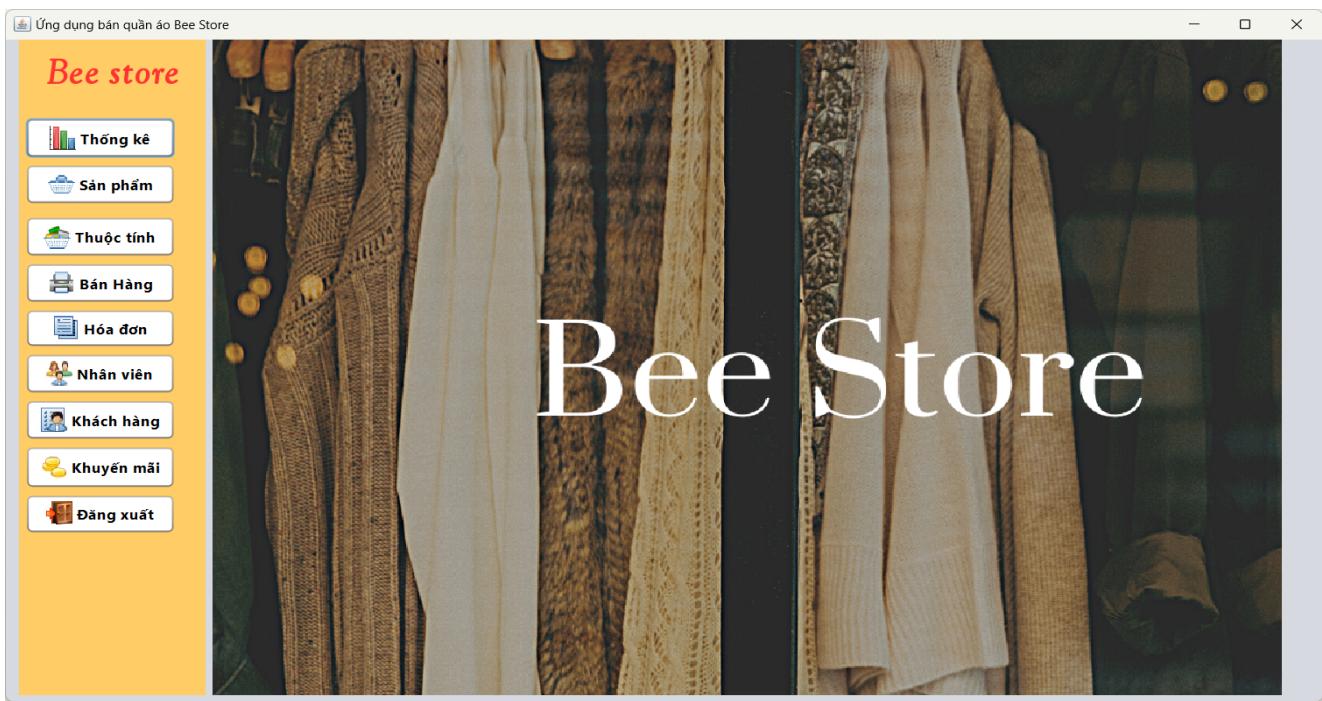


3. Class Diagram



4. Thiết kế giao diện

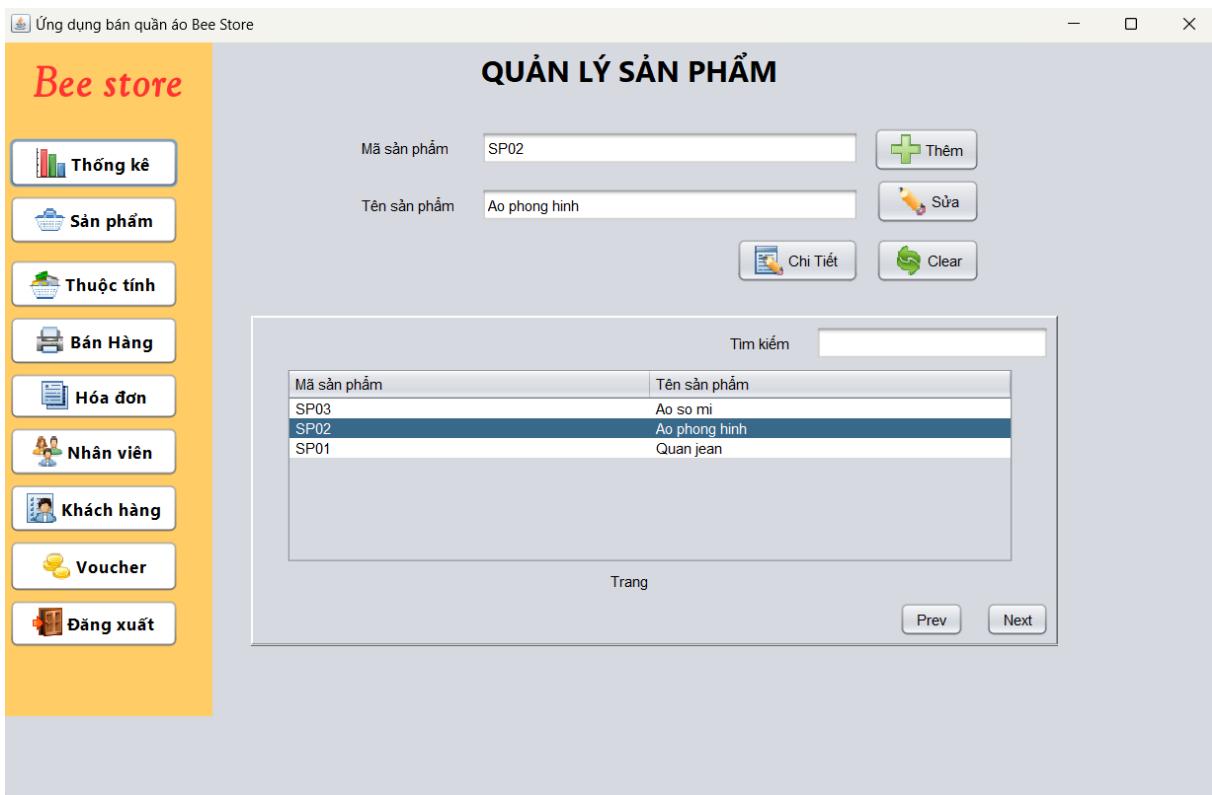
4.1. Trang chủ



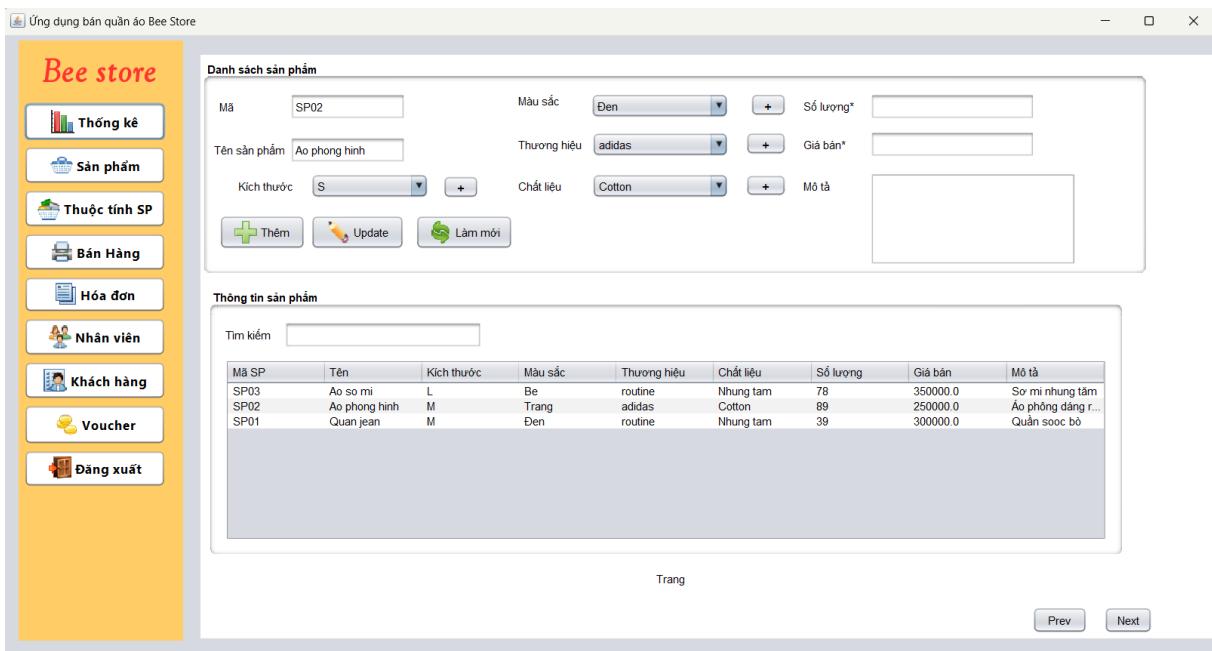
4.2. Đăng nhập



4.3. Sản phẩm



4.4. Chi tiết sản phẩm



4.5. Bán hàng

The screenshot shows the Bee Store sales application. On the left, a sidebar menu includes: Thông kê, Sản phẩm, Thuộc tính, Bán Hàng, Hóa đơn, Nhân viên, Khách hàng, Voucher, and Đăng xuất. The main area has three sections: 'Danh sách hóa đơn chờ' (List of pending invoices) showing 6 entries, 'Giỏ hàng' (Cart) which is currently empty, and 'Danh sách sản phẩm' (List of products) showing 3 entries:

Mã SP	Tên SP	Thương hiệu	Màu sắc	Kích cỡ	Số lượng	Đơn giá
SP03	Ao sơ mi	routine	Be	L	78	350000.0
SP02	Ao phông hình	adidas	Trắng	M	89	250000.0
SP01	Quần jean	routine	Đen	M	39	300000.0

The right side shows a detailed 'Hóa Đơn' (Invoice) form with fields for Tên KH (Customer Name), Ngày tạo (Creation Date), Tên nhân viên (Employee Name), Tổng tiền (Total Price), Tiền khách đưa (Amount given by customer), Tiền thừa (Change), and Mã voucher (Coupon code). Buttons include 'Tạo hóa đơn' (Create invoice), 'Thanh Toán' (Pay), and 'Hủy' (Cancel).

4.6. Thuộc tính sản phẩm

The screenshot shows the Bee Store product attribute management application. The sidebar menu is identical to the sales application. The main area has two sections: 'Thông tin thuộc tính' (Product attribute information) and 'Danh sách thuộc tính' (List of attributes). Under 'Thông tin thuộc tính', there is a search bar for 'Tên thuộc tính', radio buttons for 'Màu sắc', 'Thương hiệu', 'Kích thước', and 'Chất liệu', and buttons for 'Thêm' (Add), 'Sửa' (Edit), and 'Làm mới' (New). Under 'Danh sách thuộc tính', a table lists attributes:

STT	Ten
1	Đen
2	Trắng
3	Be

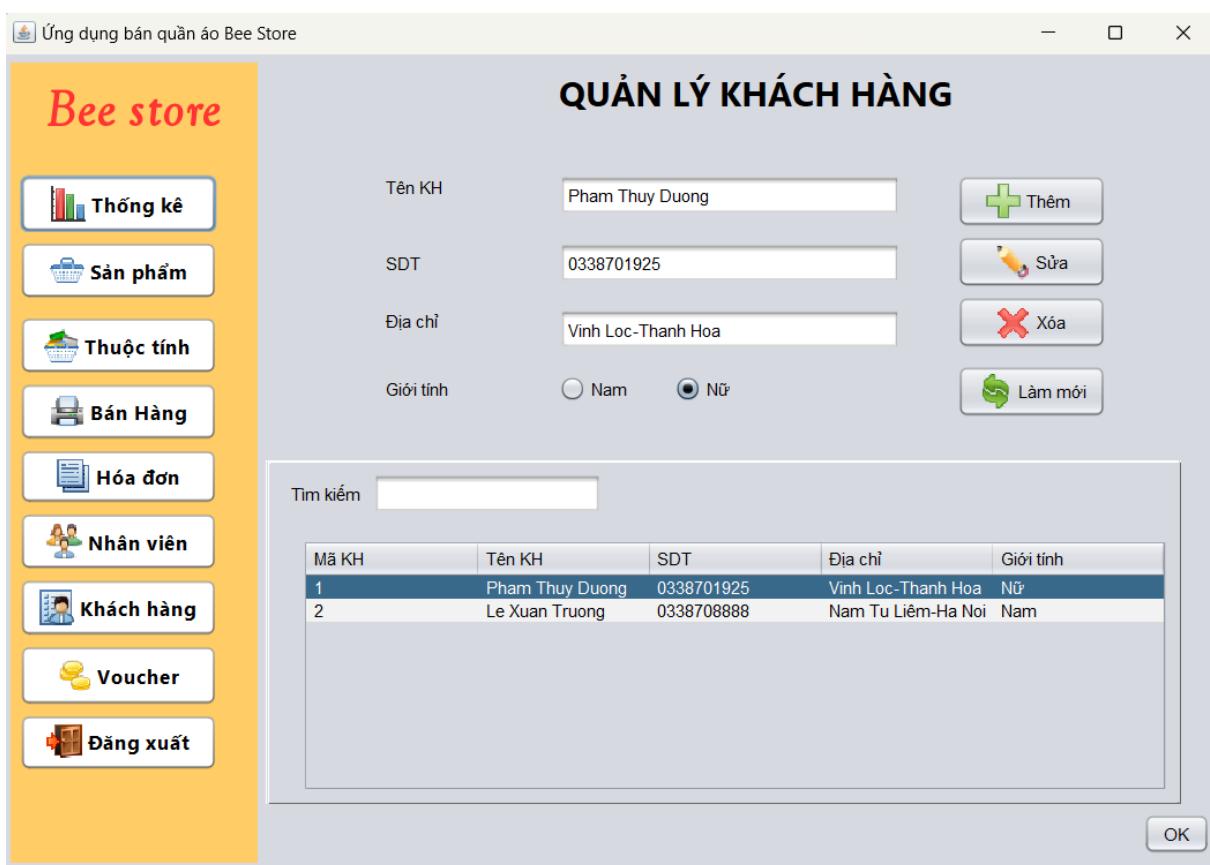
4.7. Quản lý hóa đơn

Mã HD	Mã NV	Tên NV	Tên KH	Phương thức TT	Ngày tạo HD	SDT	Tổng tiền	Trạng thái HD
6	NV01	Nguyen Quang Tuan	Pham Thuy Duong	Chuyen khanh	1900-01-01	0338701925	0.0	Chưa thanh toán
5	NV02	Chu Quang Doanh	Le Xuan Truong	Chuyen khanh	1900-01-01	0338708888	0.0	Chưa thanh toán
4	NV02	Chu Quang Doanh	Pham Thuy Duong	Chuyen khanh	1900-01-01	0338701925	0.0	Hủy hóa đơn
3	NV02	Chu Quang Doanh	Le Xuan Truong	Chuyen khanh	2023-11-05	0338708888	0.0	Hủy hóa đơn
2	NV01	Nguyen Quang Tuan	Le Xuan Truong	Tien mat	2023-11-05	0338708888	250000.0	Chưa thanh toán
1	NV03	Pham Thi Hue	Pham Thuy Duong	Chuyen khanh	2023-11-05	0338701925	250000.0	Đã thanh toán

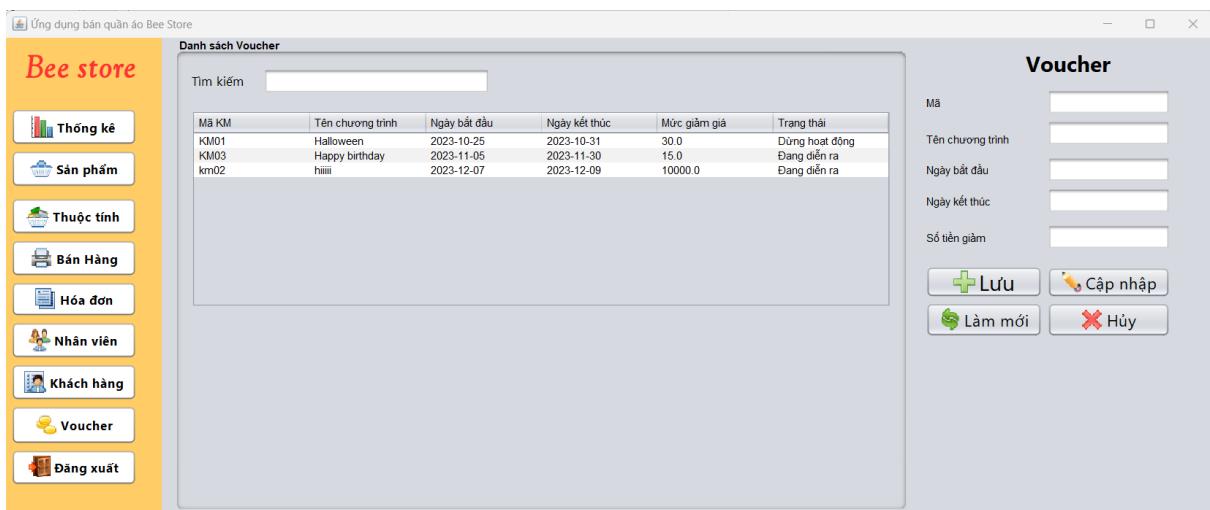
4.8. Quản lý nhân viên

MaNV	TênNV	SDT	Username	Password	Vị Trí	Ngày Sinh	Giới Tính
NV01	Nguyen Quang Tuan	0337865491	tuannq	123456	Admin	2004-08-06	Nam
NV02	Chu Quang Doanh	0337896426	doanhcq	123456	NhanVien	2004-10-10	Nam
NV03	Pham Thi Hue	0336450136	huept	123456	NhanVien	2004-01-16	Nữ

4.9. Quản lý khách hàng



4.10. Quản lý voucher



PHẦN 4: CÁC CHỨC NĂNG

1. Đăng nhập

Mô tả	Tác nhân
Dùng để đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của phần mềm. Chức năng đăng nhập cần tính bảo mật cao, khi điền đúng các thông tin thì mới đăng nhập vào được hệ thống, nếu không nhập đầy đủ hoặc nhập sai thông tin thì hệ thống sẽ cho người dùng biết.	Quản lý
	Nhân viên

2. Quản lý sản phẩm

Mô tả	Tác nhân
Người dùng đăng nhập vào hệ thống chọn chức năng Quản lý sản phẩm. Chức năng dùng để quản lý các thông tin của sản phẩm. Có thể xem, thêm, cập nhật, xóa và tìm kiếm sản phẩm. Yêu cầu nhập đầy đủ, đúng định dạng thông tin, nhập sai hệ thống sẽ báo lỗi.	Quản lý
	Nhân viên

3. Bán hàng

Mô tả	Tác nhân
Dùng để quản lý các hóa đơn, đơn hàng cửa hàng đã bán ra. Có thể xem, thêm, cập nhật, sửa, xóa, tìm kiếm đơn hàng.	Quản lý
Khi thêm, cập nhập đơn hàng thì cần nhập đầy đủ và đúng định dạng thông tin, nhập sai hệ thống sẽ báo lỗi,	Nhân viên

4. Quản lý hóa đơn

Mô tả	Tác nhân
Dùng để thống kê số lượng đơn hàng bán ra, xem trạng thái hóa đơn và xem chi tiết từng hóa đơn	Quản lý
	Nhân viên

5. Quản lý voucher

Mô tả	Tác nhân
Dùng để quản lý tất cả voucher của cửa hàng đã tạo, xem được trạng thái voucher và thời gian sử dụng của voucher.	Quản lý
	Admin

PHẦN 5: CÁC PHI CHỨC NĂNG

Sau khi khảo sát, nhóm chúng em đã ghi nhận được các yêu cầu phi chức năng, chỉ ra những quy định về tính chất và ràng buộc cho hệ thống. Yêu cầu phi chức năng bao gồm tất cả những yêu cầu mà yêu cầu chức năng không có. Chúng chỉ ra những tiêu chí để đánh giá hoạt động của hệ thống thay vì hành vi.

STT	Các Phi Chức Năng	
1	Yêu cầu về tính sẵn sàng	Đảm bảo hệ thống luôn sẵn sàng hoạt động liên tục, tránh được những rủi ro về phần bán hàng như: mất điện, thiếu hàng, cập nhật, nâng cấp hệ thống,...
2	Yêu cầu về an toàn	Bảo vệ dữ liệu không bị lộ ra, chỉ những tài khoản đã được đăng ký từ hệ thống mới được sử dụng. Bảo mật lối thao tác của người dùng trong hệ thống.
3	Yêu cầu về bảo mật	Bảo mật đảm bảo 4 yếu tố: <ul style="list-style-type: none"> Tính bảo mật: Đảm bảo thông tin đó là duy nhất, những người muốn tiếp cận phải được phân quyền truy cập. Tính toàn vẹn: Bảo vệ sự hoàn chỉnh toàn diện cho hệ thống thông tin. Tính chính xác: Thông tin đưa ra phải chính xác, đầy đủ, không được sai lệch hay không được vi phạm bản quyền nội dung. Tính sẵn sàng: Việc bảo mật thông tin luôn phải sẵn sàng, có thể thực hiện bất cứ đâu, bất cứ nơi nào.
4	Các đặc điểm chất lượng của phần mềm	Giao diện được nghiên cứu cho mọi lứa tuổi, phần mềm dễ sử dụng. Là giải pháp rủi ro tài chính, tính sai, hao hụt tiền, các rắc rối về hợp đồng, xuất hóa đơn, tối giản thời gian quản lý, thông báo, thanh toán hóa đơn.

5	Các quy tắc nghiệp vụ	Hướng dẫn các nhân viên cách sử dụng phần mềm, kiểm tra, cập nhật hệ thống, quản lý người dùng phần mềm. Chỉ có những tài khoản đăng ký của hệ thống mới được đăng nhập. Người dùng đăng nhập có các chức năng chính riêng.
---	-----------------------	---

PHẦN 6: KIỂM THỬ

Chức năng	Người thực hiện	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	TestCase	Kết quả đạt được (Pass/Fail)
Quản lý sản phẩm	Huệ	19/11/2023	21/11/2023	120	111/9
Quản lý nhân viên	Doanh	23/11/2023	24/11/2023	30	29/1
Quản lý khách hàng	Doanh	23/11/2023	24/11/2023	30	29/1
Đăng nhập	Tuấn	15/11/2023	15/11/2023	30	30
Đăng xuất	Tuấn	16/11/2023	16/11/2023	30	30
Quản lý hóa đơn	Tuấn	1/12/2023	2/12/2023	40	36/4
Bán hàng	Huệ	19/11/2023	19/11/2023	125	100/25
Voucher	Doanh, Huệ	5/12/2023	6/12/2023	30	28/30
Chi tiết sản phẩm	Huệ	20/11/2023	22/11/2023	130	115/15
Quản lý thuộc tính sản phẩm	Huệ	19/11/2023	21/11/2023	70	68/2

Kết luận: Theo kết quả kiểm thử, qua quá trình kiểm thử nhóm đã kiểm thử các chức năng gồm lần test. Trong đó có lần test case pass. Đạt tỉ lệ pass cao.

PHẦN 7: TỔNG KẾT

1. Thời gian phát triển dự án

STT	Công việc	Thời gian	Thành viên thực hiện
1	Chọn đề tài của dự án	30/10/2023	Cả nhóm
2	Lên kế hoạch thực hiện khảo sát	30/10/2023	Huệ, Doanh
3	Khảo sát thực tế cửa hàng	1/11/2023	Cả nhóm
4	Vẽ sơ đồ Use Case	31/11/2023	Cả nhóm
5	Đặc tả Use Case quản lý	31/11/2023	Huệ
7	Thiết kế mô hình công nghệ	2/11/2023	Cả nhóm
8	Sơ đồ quan hệ thực thể ERD	30-31/11/2023	Cả nhóm
9	Activity Diagram	2-4/11/2023	Cả nhóm
10	Class Diagram	2-4/11/2023	Cả nhóm
11	Thực thể (Chi tiết)	6/11/2023	Tuấn, Doanh
12	Tạo giao diện	6/11/2023	Huệ
13	Lập trình CSDL	8/11/2023	Cả nhóm
15	Lập trình nghiệp vụ	9/11/2023-1/12/2023	Cả nhóm
16	Xây dựng kịch bản kiểm thử	15/11/2023	Tuấn, Huệ
17	Thực hiện kiểm thử	19/11/2023	Cả nhóm

2. Mức độ hoàn thành dự án

So với mục tiêu đặt ra ban đầu của nhóm thì mức độ hoàn thành của chúng em đã đạt khoảng 80%

3. Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

Khó khăn	Cách giải quyết
Các thành viên chưa đồng nhất về ý tưởng dẫn đến việc bất đồng quan điểm.	Tổ chức các cuộc họp để cùng nhau lắng nghe, nhìn lại vấn đề đang gặp phải để đưa ra quan điểm nhất quán.
Tất cả các thành viên trong nhóm đều đi làm thêm, cho nên không có nhiều thời gian cho dự án lần này.	Các thành viên đều tranh thủ buổi tối và đêm để hoàn thiện, tập trung vào chức năng chính để không tốn quá nhiều thời gian.
Một vài thành viên bận làm việc riêng của bản thân.	Thành viên trong nhóm cũng thông cảm đồng thời nhắc nhở để cùng nhau khắc phục làm cho dự án đi đúng tiến độ.
Không thể làm dự án của các thành viên không đều nhau.	Cả nhóm sẽ hỗ trợ thành viên yếu hơn, giúp đỡ chỉ và sửa lỗi sai cho bạn

4. Những bài học rút ra sau khi làm dự án

Trong quá trình làm dự án với nhau, chúng em đã rút ra một số kinh nghiệm như sau:

- Cải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm và cách giải quyết xung đột giữa các thành viên.
- Chủ động lắng nghe: Lắng nghe ý kiến của các thành viên khác, tìm hiểu và hoàn thiện những thiếu sót của bản thân mình.
- Tôn trọng mọi ý kiến của các thành viên khác.
- Đặt tinh thần trách nhiệm vào công việc: Khi được giao công việc, luôn cố gắng hoàn thành công việc một cách đầy đủ nhất có thể.
- Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả
- Nắm bắt được khả năng của từng thành viên từ đó giao công việc đạt hiệu quả cao nhất

PHẦN 8: YÊU CẦU KHÁC

1. Kế hoạch trong tương lai

Trong tương lai, ngoài việc hoàn thiện các chức năng đã có, nhóm dự kiến sẽ bổ sung một vài chức năng sau để hoàn thiện cũng như nâng cao chất lượng của sản phẩm.

Chức năng	Nội dung nghiệp vụ
Chấm công cho nhân viên	Phát cho nhân viên mỗi người một thẻ có chứa mã QR, sau khi đến địa điểm làm sẽ quét mã, hệ thống sẽ nhận diện được thông tin của nhân viên và tiến hành điểm danh cho nhân viên, khi ra về nhân viên cũng thực hiện quét mã. Hệ thống sẽ tính thời gian từ lúc đi làm đến lúc ra về của nhân viên sau đó đưa ra thời gian làm việc và ngày làm việc của nhân viên đó, nhân viên có thể xem được số giờ làm việc và những ngày mà mình đi làm từ đó phục vụ cho việc tính toán lương sau này.