

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG THƯƠNG TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

કોરસ



ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH
ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ
VIỆC MUA BÁN THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ TẠI CỬA
HÀNG ĐIỆN MÁY

Giảng viên hướng dẫn : Th.S Vũ Văn Vinh

Sinh viên thực hiện :

1. 2001216067 – Nguyễn Thị Kim Phượng
2. 2001215650 – Nguyễn Công Danh
3. 2001210944 – Lư Trần Đăng Khoa

TP. HỒ CHÍ MINH – 2024

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG THƯƠNG TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

❖❖❖❖❖



ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH
ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ
VIỆC MUA BÁN THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ TẠI CỬA
HÀNG ĐIỆN MÁY

Giảng viên hướng dẫn : Th.S Vũ Văn Vinh

Sinh viên thực hiện :

1. 2001216067 – Nguyễn Thị Kim Phượng
2. 2001215650 – Nguyễn Công Danh
3. 2001210944 – Lư Trần Đăng Khoa

MỤC LỤC

MỤC LỤC	3
MỤC LỤC HÌNH ẢNH	6
BẢNG PHÂN CÔNG.....	7
MỞ ĐẦU	8
CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN	9
1.1. GIỚI THIỆU.....	9
1.2. MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI	9
1.3. KHẢO SÁT ĐỀ TÀI	10
1.3.1 Khảo sát hiện trạng:	10
1.3.2 Yêu cầu của hệ thống mới:	10
1.4. KẾT CHƯƠNG	11
CHƯƠNG 2 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	12
2.1. GIỚI THIỆU.....	12
2.2. PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ	12
2.3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	14
2.3.1 Yêu cầu chức năng:	14
2.3.2 Yêu cầu phi chức năng	14
2.4. MÔ HÌNH HÓA NGHIỆP VỤ	15
2.4.1 Sơ đồ Use Case Nghiệp vụ	15
2.4.2 Sơ đồ hoạt động	16
2.4.3 Sơ đồ tuần tự.....	17
2.5. MÔ HÌNH HÓA CHỨC NĂNG	20
2.5.1 Sơ đồ thực thể liên kết (ERD)	20

2.5.2 Sơ đồ Use Case Hệ Thống	21
2.5.3 Đặc tả Use Case hệ thống.....	24
2.5.4 Sơ đồ lớp mức phân tích	45
2.6. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	46
2.6.1 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Yêu cầu bảo hành”.....	46
2.6.2 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Hóa đơn”	47
2.6.3 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết hóa đơn”	48
2.6.4 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Khách hàng”	49
2.6.5 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Bảo hành”.....	50
2.6.6 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Trả hàng”	50
2.6.7 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết trả hàng”	51
2.6.8 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Danh mục”	51
2.6.9 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết đơn đặt hàng nhà cung cấp”	52
2.6.10 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Khuyến mãi”	52
2.6.11 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết giao hàng”	53
2.6.12 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Đơn đặt hàng nhà cung cấp”	54
2.6.13 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết đơn đặt hàng nhà cung cấp”	54
2.6.14 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Nhà cung cấp”	55
2.6.15 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Sản phẩm”	56
2.6.16 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Giao hàng”	57
2.6.17 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Nhân viên”	58
2.7. Sơ đồ lớp mức thiết kế	59
CHƯƠNG 3 THIẾT KẾ HỆ THỐNG	60
3.1. GIỚI THIỆU.....	60
3.2. THIẾT KẾ GIAO DIỆN HỆ THỐNG.....	61

3.2.1 Chức năng đăng nhập	61
Quản lý sản phẩm	61
3.2.2 Quản lý danh mục, nhà cung cấp	62
3.2.3 Quản lý nhân viên	63
3.2.4 Quản lý giao hàng	63
3.2.5 Chức năng xuất hóa đơn giao hàng	63
3.2.6 Quản lý tồn kho	64
3.2.7 Quản lý khách hàng	65
3.2.8 Quản lý trả hàng	65
3.2.9 Quản lý bán hàng	66
3.2.10 Quản lý hóa đơn bán hàng	66
3.2.11 In hóa đơn bán hàng	67
3.2.12 Quản lý khuyến mãi	67
3.2.13 Chức năng thống kê trong quản lý khuyến mãi	68
3.2.14 Chức năng thống kê doanh thu theo tháng, năm	68
3.2.15 Chức năng in thống kê tháng	69
CHƯƠNG 4 HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG	70
4.1. Hướng dẫn sử dụng	70
4.2. Đối tượng và phạm vi sử dụng	70
4.3. Xác định các yêu cầu cài đặt	70
4.4. Hướng dẫn chi tiết các bước cài đặt	71
4.5. Hướng dẫn sử dụng phần mềm	72
CHƯƠNG 5 KẾT LUẬN	73
TÀI LIỆU THAM KHẢO	75

MỤC LỤC HÌNH ẢNH

Hình 2-1 Sơ đồ use case nghiệp vụ	15
Hình 2-2 Sơ đồ hoạt động tổng quan - 1	16
Hình 2-3 Sơ đồ hoạt động tổng quan – 2.....	17
Hình 2-4 Sơ đồ tuần tự nghiệp vụ thanh toán.....	17
Hình 2-5 Sơ đồ tuần tự nghiệp vụ nhập hàng	18
Hình 2-6 Sơ đồ tuần tự nghiệp vụ bảo hành	19
Hình 2-7 Sơ đồ tuần tự nghiệp vụ trả hàng	19
Hình 2-8 Sơ đồ ERD	20
Hình 2-9 Sơ đồ use case tổng quan	21
Hình 2-10 Sơ đồ use case quản lý bán hàng phân rã mức 2	22
Hình 2-11 Sơ đồ use case quản lý đơn nhập hàng phân rã mức 2	22
Hình 2-12 Sơ đồ use case quản lý khuyến mãi phân rã mức 2.....	22
Hình 2-13 Sơ đồ use case quản lý yêu cầu trả hàng và quản lý yêu cầu bảo hành phân rã mức 2	23
Hình 2-14 Sơ đồ use case quản lý nhân viên phân rã mức 2.....	23
Hình 2-15 Sơ đồ use case quản lý khách hàng phân rã mức 2	23
Hình 2-16 Sơ đồ use case quản lý sản phẩm phân rã mức 2	24
Hình 2-17 Sơ đồ use case quản lý danh mục phân rã mức 2	24
Hình 2-18 Sơ đồ lớp mức phân tích	46
Hình 2-19 Bảng cơ sở dữ liệu	46
Hình 2-20 Sơ đồ lớp mức thiết kế	59

BẢNG PHÂN CÔNG

MSSV	HỌ TÊN	NHIỆM VỤ
2001216067	Nguyễn Thị Kim Phượng	Use case, cơ sở dữ liệu, lớp DTO, quản lý danh mục, sản phẩm, nhà cung cấp, quản lý bán hàng, quản lý bảo hành, quản lý khuyến mãi, chỉnh sửa code tổng hợp
2001215050	Nguyễn Công Danh	Sơ đồ tuần tự, đăng nhập và phân quyền, quản lý tồn kho, quản lý giao hàng, thống kê báo cáo
2001210944	Lư Trần Đặng Khoa	Sơ đồ ERD, sơ đồ lớp, xây dựng lớp kết nối và truy xuất cơ sở dữ liệu, quản lý nhân viên, quản lý khách hang, quản lý trả hàng, tổng hợp code

MỞ ĐẦU

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, sự bùng nổ của công nghệ thông tin đã mang lại nhiều cơ hội và thách thức mới cho các doanh nghiệp. Đặc biệt, trong lĩnh vực quản lý cửa hàng, việc áp dụng các hệ thống quản lý hiện đại không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình mà còn là yếu tố quyết định trong việc duy trì và phát triển cạnh tranh. Những hệ thống quản lý tiên tiến này không chỉ giúp tự động hóa các công việc thủ công mà còn cung cấp những công cụ mạnh mẽ để theo dõi, phân tích và cải thiện hoạt động kinh doanh.

Đồ án "Quản lý việc mua bán thiết bị điện tử tại cửa hàng điện máy" được thực hiện với mục tiêu xây dựng một hệ thống quản lý toàn diện, tích hợp nhiều nghiệp vụ thiết yếu như quản lý khách hàng, đơn hàng, danh mục sản phẩm, tồn kho, xuất hóa đơn, và giao hàng. Hệ thống được phát triển trên nền tảng Winform C#, cho phép triển khai nhanh chóng và dễ dàng sử dụng trong các doanh nghiệp bán lẻ. Bên cạnh đó, hệ thống còn giúp giảm thiểu các sai sót trong quá trình xử lý dữ liệu, tăng cường khả năng quản lý và giám sát, đồng thời nâng cao hiệu suất làm việc của nhân viên.

Trong suốt quá trình thực hiện đồ án, chúng em đã tiến hành phân tích kỹ lưỡng các yêu cầu người dùng, thiết kế mô hình dữ liệu phù hợp, và phát triển giao diện người dùng trực quan. Ngoài ra, các chức năng cụ thể của hệ thống cũng được xây dựng và kiểm thử để đảm bảo đáp ứng đầy đủ nhu cầu của doanh nghiệp.

Với những nỗ lực không ngừng nghỉ, chúng em hy vọng rằng đồ án này sẽ không chỉ dừng lại ở việc hoàn thành mục tiêu học tập mà còn mang lại giá trị thực tiễn cao, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý và điều hành trong các doanh nghiệp bán lẻ thiết bị điện tử.

CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN

1.1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh kinh tế hiện đại, việc bán hàng, giao hàng và quản lý sản phẩm trở thành một yếu tố quan trọng giúp doanh nghiệp duy trì sự cạnh tranh và hiệu quả. Quản lý bán hàng không chỉ bao gồm việc lưu trữ và bảo quản hàng hóa, mà còn đòi hỏi sự chính xác trong việc theo dõi và kiểm soát số lượng nhập. Hơn nữa, việc giao hàng đúng hẹn và chính xác đến tay khách hàng là một thước đo quan trọng của chất lượng dịch vụ khách hàng.

Mục đích của nghiên cứu này là phát triển một hệ thống quản lý bán hàng và giao hàng nhằm tối ưu hóa quá trình này, giảm thiểu sai sót, tăng cường hiệu quả vận hành và cải thiện sự hài lòng của khách hàng. Hệ thống này sẽ cung cấp các chức năng quản lý thông tin khách hàng, đơn hàng, hàng hóa, và quá trình giao nhận một cách hiệu quả.

1.2. MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI

1.2.1 *Mục tiêu*

- **Tạo ra một hệ thống quản lý bán hàng:** Hệ thống này sẽ giúp theo dõi quá trình bán hàng, quản lý thông tin sản phẩm, và quản lý nhân viên và giao hàng một cách chính xác.
- **Tối ưu hóa quy trình giao hàng:** Hệ thống sẽ hỗ trợ trong việc lập kế hoạch giao hàng, theo dõi tình trạng giao hàng, và quản lý thông tin khách hàng nhận hàng.
- **Nâng cao hiệu quả hoạt động:** Giảm thiểu sai sót và rút ngắn thời gian trong các quy trình quản lý bán hàng và xử lý đơn hàng.
- **Cải thiện dịch vụ khách hàng:** Đảm bảo quy trình đặt hàng và giao hàng được thực hiện đúng hẹn, đồng thời tăng cường khả năng theo dõi đơn hàng cho khách hàng.

1.2.2 *Phạm vi*

- **Phạm vi đối tượng:** Các doanh nghiệp có nhu cầu quản lý bán hàng và giao hàng hóa.

- **Phạm vi chức năng:** Hệ thống sẽ bao gồm các chức năng quản lý khách hàng, nhân viên, hàng hóa, đơn bán hàng, đơn nhập hàng, đơn trả hàng, các chương trình khuyến mãi,...
- **Phạm vi địa lý:** Hệ thống áp dụng cho các doanh nghiệp hoạt động trong nước và có thể mở rộng ra quốc tế.

1.3. KHẢO SÁT ĐỀ TÀI

1.3.1 Khảo sát hiện trạng:

Trước khi triển khai hệ thống quản lý bán hàng mới, chúng ta cần đánh giá hiện trạng của các hệ thống quản lý hiện có tại các doanh nghiệp. Hiện nay, phần lớn các doanh nghiệp vẫn sử dụng phương pháp quản lý thủ công hoặc sử dụng các phần mềm riêng lẻ không được tích hợp. Những hệ thống này thường dẫn đến một số hạn chế như:

- **Thiếu chính xác:** Dữ liệu thường bị sai lệch do quá trình nhập liệu thủ công, gây khó khăn trong việc quản lý thông tin sản phẩm và đơn hàng.
- **Thiếu hiệu quả:** Các quy trình quản lý bán hàng và xử lý đơn hàng tốn nhiều thời gian, dễ phát sinh sai sót trong việc theo dõi đơn hàng và giao dịch.
- **Khó khăn trong theo dõi và báo cáo:** Việc tạo báo cáo và theo dõi tình trạng bán hàng, tồn kho và đơn hàng thường mất nhiều thời gian và công sức, không đáp ứng được nhu cầu quản lý tức thời.

1.3.2 Yêu cầu của hệ thống mới:

Để khắc phục những hạn chế hiện tại, hệ thống quản lý bán hàng mới cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Chính xác và cập nhật: Đảm bảo dữ liệu bán hàng và thông tin sản phẩm luôn chính xác, được cập nhật liên tục để hỗ trợ quá trình ra quyết định.
- Dễ sử dụng: Cung cấp giao diện thân thiện, dễ sử dụng để nhân viên cửa hàng có thể thực hiện các thao tác nhanh chóng và hiệu quả.
- Báo cáo và theo dõi: Hỗ trợ tạo báo cáo và theo dõi tình trạng bán hàng, tồn kho, và đơn hàng một cách hiệu quả, giúp quản lý dễ dàng nắm bắt tình hình kinh doanh.

1.4. KẾT CHƯƠNG

Chương này đã giới thiệu tổng quan về quy trình quản lý bán hàng, xác định rõ mục tiêu và phạm vi của đề tài, đồng thời khảo sát hiện trạng hệ thống quản lý tại các doanh nghiệp và các yêu cầu của hệ thống mới. Trong các chương tiếp theo, chúng ta sẽ đi vào chi tiết từng phần của hệ thống, từ thiết kế, triển khai đến đánh giá hiệu quả của hệ thống quản lý bán hàng mới.

CHƯƠNG 2 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. GIỚI THIỆU

Hệ thống thông tin quản lý bán hàng tại cửa hàng điện máy được phát triển nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và vận hành các hoạt động kinh doanh của cửa hàng. Sử dụng nền tảng Winform C#, hệ thống này hỗ trợ toàn diện các nghiệp vụ quan trọng như đăng ký, đăng nhập, quản lý tài khoản của admin và khách hàng, kiểm tra và tạo đơn hàng, quản lý danh mục sản phẩm, quản lý tài khoản nhân viên, tiếp nhận đơn hàng từ nhà cung cấp, xuất hóa đơn, và quản lý chương trình khuyến mãi.

Mục tiêu chính của hệ thống là cải thiện khả năng kiểm soát quy trình bán hàng, từ việc quản lý thông tin sản phẩm, xử lý đơn hàng đến chăm sóc khách hàng và quản lý chương trình khuyến mãi. Hệ thống cũng hỗ trợ việc theo dõi doanh thu, thống kê lợi nhuận và quản lý tồn kho, giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình bán hàng và cung cấp dịch vụ tốt hơn cho khách hàng.

Hệ thống này sẽ giúp nhân viên cửa hàng thực hiện các nghiệp vụ một cách chính xác, nhanh chóng và hiệu quả, đồng thời cung cấp cho quản lý những thông tin cần thiết để đưa ra các quyết định kinh doanh kịp thời và chính xác.

2.2. PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ

Một cửa hàng điện máy nhỏ bán các thiết bị điện tử như TV, điện thoại, laptop.... Danh mục sản phẩm gồm các thông tin như mã danh mục, tên danh mục, mô tả. Mỗi sản phẩm gồm các thông tin như mã sản phẩm, mã vạch, tên sản phẩm, sản phẩm đó thuộc danh mục nào, nhà cung cấp nào cung cấp, mô tả, giá bán ra ngày sản xuất, xuất xứ từ đâu và có thể có hoặc không có bảo hành. Bảo hành gồm các thông tin như mã bảo hành, thời gian bảo hành. Thời gian bảo hành có thể là 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng hoặc 12 tháng. Bảo hành sẽ được kích hoạt kể từ ngày khách hàng mua sản phẩm đó.

Mỗi khi cửa hàng cần nhập hàng, nhân viên quản lý hàng hóa sẽ liên hệ nhà cung cấp và lập một đơn đặt hàng để đặt hàng nhập về kho. Mỗi nhà cung cấp có các thông tin như

mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, người liên hệ, số điện thoại, email, địa chỉ. Nhà cung cấp cũng có thể cung cấp một hoặc nhiều sản phẩm khác nhau dựa vào đơn đặt hàng đó. Đơn đặt hàng nhà cung cấp gồm mã đơn đặt hàng, đặt từ nhà cung cấp nào, ngày đặt, thông tin sản phẩm đặt, số lượng, đơn giá, tổng tiền hàng, trạng thái đơn hàng.

Khi khách hàng đến mua hàng, nhân viên tư vấn sẽ hỗ trợ giới thiệu sản phẩm, chương trình khuyến mãi đến cho khách hàng. Nhân viên gồm các thông tin như mã nhân viên, họ tên, hình ảnh nhân viên, giới tính, ngày sinh, số điện thoại, email, mức lương, chức vụ, mỗi nhân viên sẽ được cấp một tài khoản và mật khẩu để sử dụng hệ thống.

Khi khách hàng đến quầy bán hàng để nhân viên bán hàng thanh toán sản phẩm, khách hàng cần phải cung cấp họ tên, ngày sinh, số điện thoại. Khách hàng có thể chọn thanh toán bằng tiền mặt hay chuyển khoản. Nếu khách hàng chuyển khoản, khách hàng sẽ quét mã QR được trưng bày ở quầy bán hàng, sau đó nhân viên sẽ kiểm tra thông tin chuyển khoản từ khách hàng. Nếu thanh toán thành công, nhân viên bán hàng sẽ xuất hóa đơn cho khách hàng, thông tin có trong hóa đơn gồm mã hóa đơn, thông tin khách hàng, thông tin nhân viên bán, ngày xuất hóa đơn, thông tin sản phẩm, số lượng sản phẩm, giá tiền sản phẩm, tổng tiền tất cả sản phẩm, giảm giá (nếu có), tổng tiền phải trả. Mỗi đơn hàng chỉ được áp dụng một mã khuyến mãi. Mã khuyến mãi gồm các thông tin như mã, tên chương trình đang diễn ra khuyến mãi, mô tả, giảm giá bao nhiêu, giảm giá từ ngày mấy đến ngày mấy, điều kiện để sử dụng mã khuyến mãi, khuyến mãi cho đơn hàng tối thiểu bao nhiêu tiền. Mã khuyến mãi này sẽ được nhân viên marketing quản lý. Ngoài ra, nếu khách hàng có nhu cầu giao hàng, nhân viên sẽ lập đơn giao hàng có các thông tin như mã giao hàng, mã hóa đơn, nhân viên giao hàng, ngày giao, địa chỉ, thông tin sản phẩm giao, tình trạng giao hàng.

Nếu sản phẩm có ván đè, khách hàng có thể đến cửa hàng để bảo hành khi sản phẩm còn thời gian bảo hành theo quy định. Nhân viên tiếp nhận yêu cầu bảo hành và trả hàng sẽ lập đơn bảo hành cho khách hàng, đơn bảo hành sẽ gồm các thông tin như mã yêu cầu,

thông tin hóa đơn, thông tin sản phẩm cần bảo hành, ngày yêu cầu, lý do bảo hành và trạng thái của đơn bảo hành.

Nếu khách hàng muốn trả hàng, nhân viên tiếp nhận yêu cầu bảo hành và trả hàng sẽ hỗ trợ lập đơn trả hàng và khách hàng được hoàn lại 100% số tiền nếu trả hàng trong 30 ngày, sau 30 khách hàng sẽ chỉ được hoàn lại 50% số tiền. Đơn trả hàng bao gồm các thông tin như mã đơn, thông tin hóa đơn, sản phẩm cần trả, số lượng sản phẩm, lý do trả hàng, ngày trả, tổng tiền hoàn lại.

Hàng cuối tháng, nhân viên thống kê phải thống kê doanh thu và báo cáo lợi nhuận của cửa hàng, số lượng sản phẩm đã bán, báo cáo các sản phẩm còn tồn kho hay hết hàng cho nhân viên quản lý hàng hóa để nhập thêm hàng. Ngoài ra, nhân viên thống kê phải thống kê và báo cáo kết quả bán hàng theo từng đợt khuyến mãi diễn ra.

2.3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.3.1 Yêu cầu chức năng:

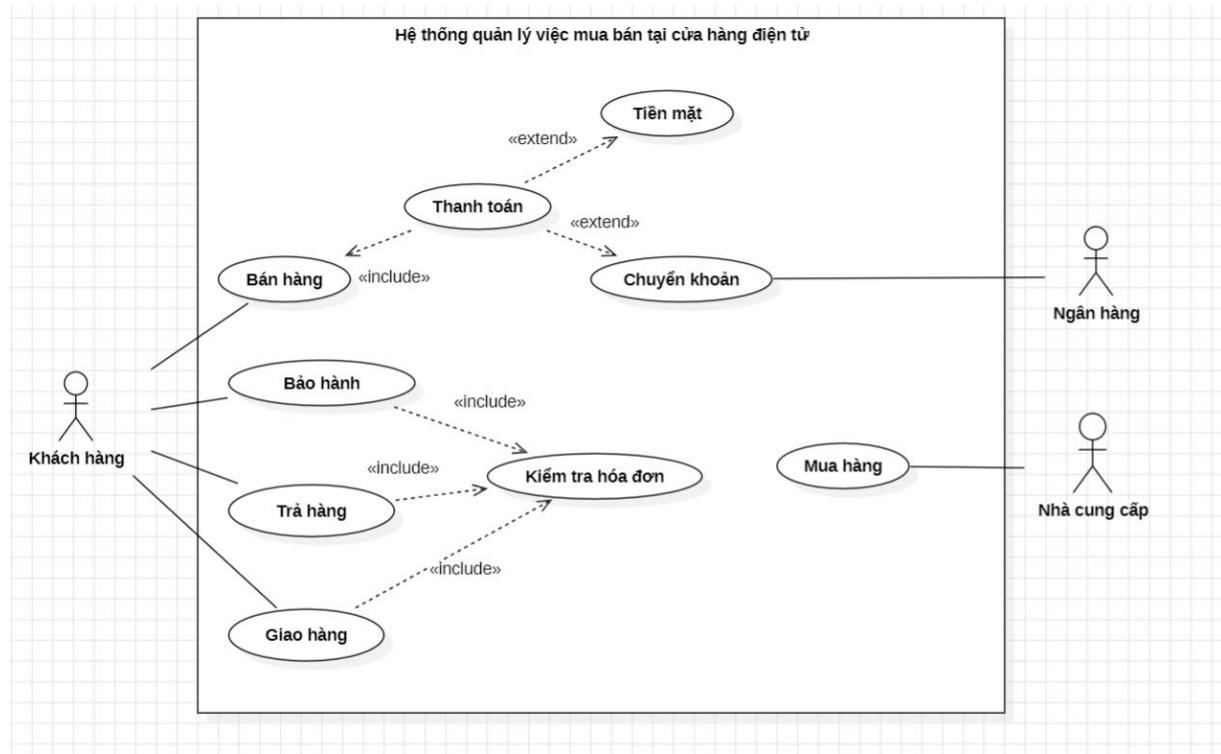
- Hiển thị được các thông tin được lưu trữ như danh mục, sản phẩm, thông tin nhân viên, thông tin khách hàng, các loại hóa đơn,...
- Tìm kiếm được các thông tin cần tìm một cách nhanh chóng và đa dạng.
- Thêm, xóa, sửa tất cả dữ liệu.
- Quản lý tài khoản nhân viên, phân quyền ứng dụng.
- In được hóa đơn mua hàng, giao hàng.
- Quản lý các đợt khuyến mãi, thống kê theo kết quả bán hàng theo đợt khuyến mãi.
- Báo cáo doanh thu và thống kê theo số lượng đã bán.

2.3.2 Yêu cầu phi chức năng

- Giao diện đẹp mắt, dễ dùng, rõ ràng.
- Đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu, tính bảo mật, tính sẵn sàng.

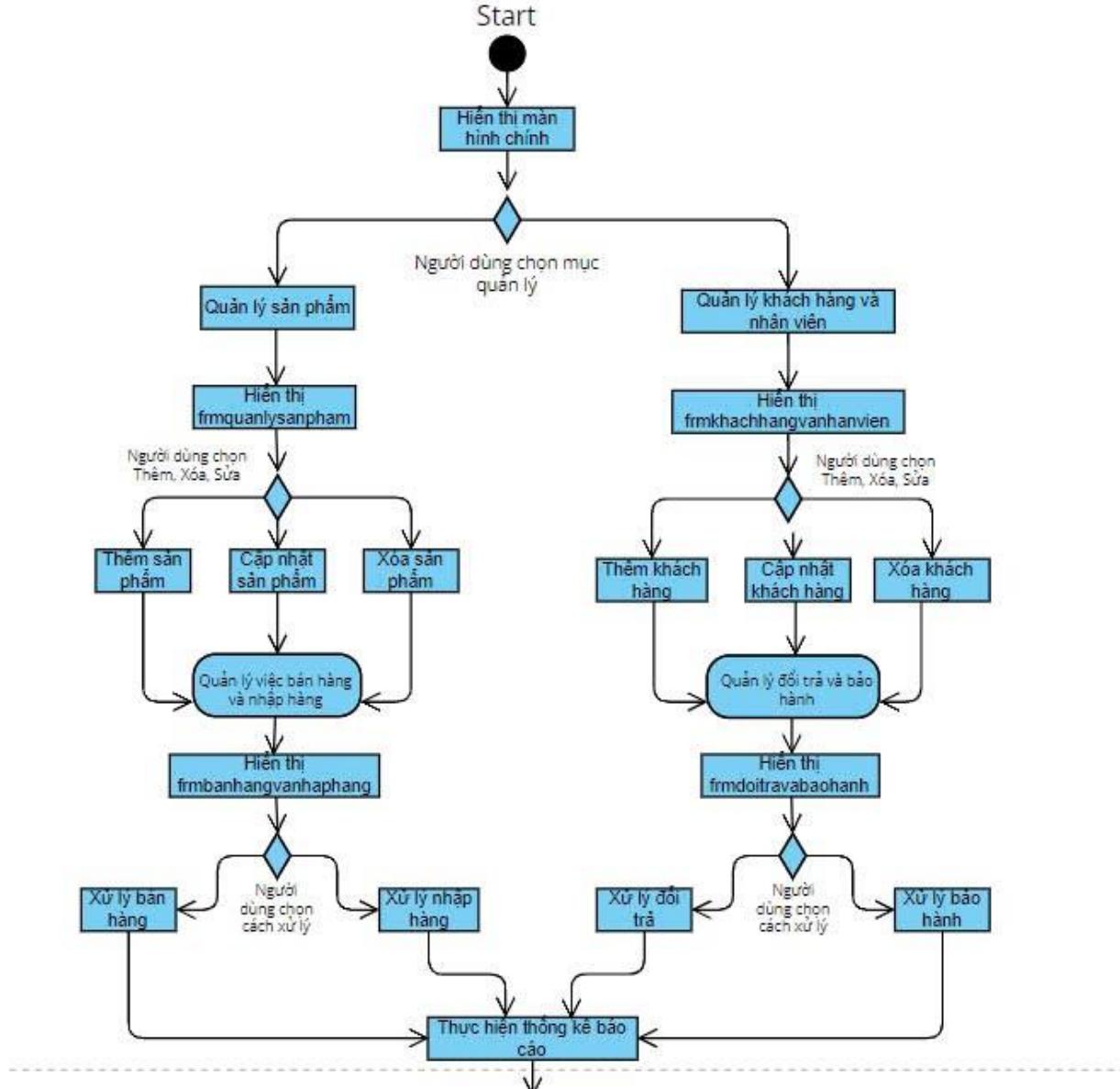
2.4. MÔ HÌNH HÓA NGHIỆP VỤ

2.4.1 Sơ đồ Use Case Nghiệp vụ

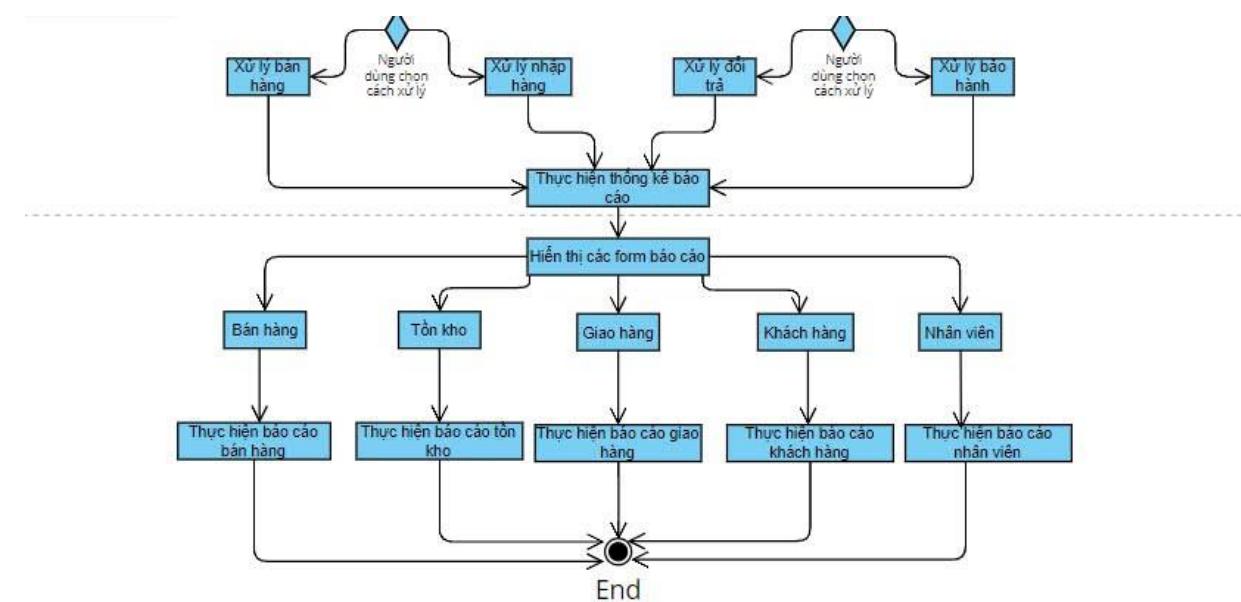


Hình 2-1 Sơ đồ use case nghiệp vụ

2.4.2 Sơ đồ hoạt động



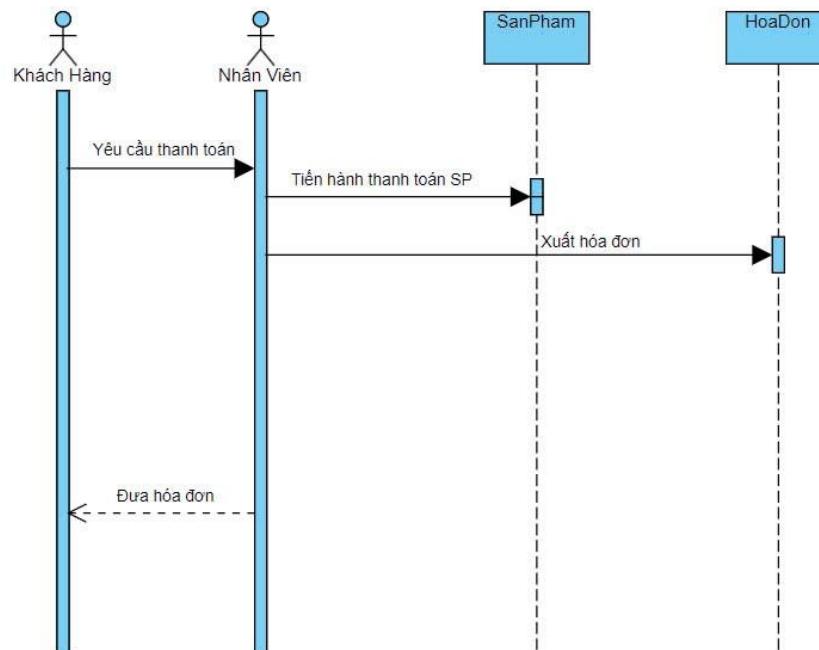
Hình 2-2 Sơ đồ hoạt động tổng quan - 1



Hình 2-3 Sơ đồ hoạt động tổng quan – 2

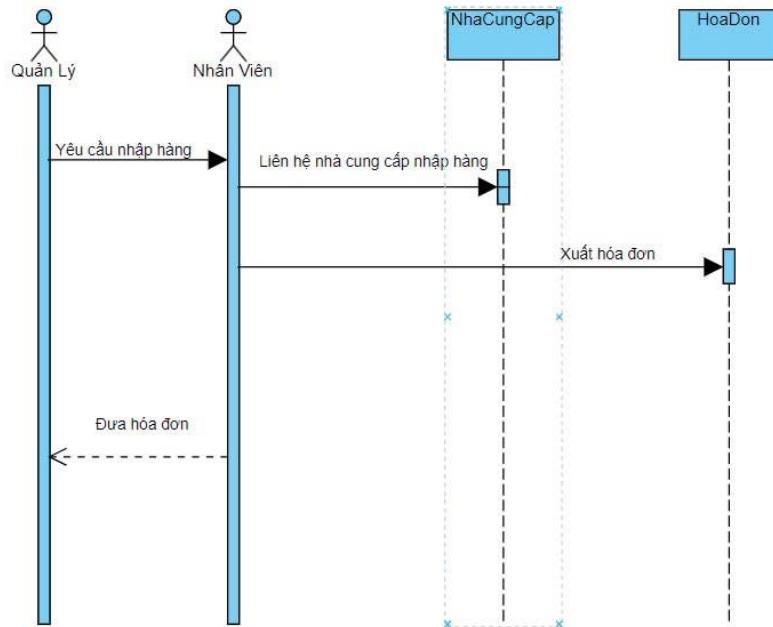
2.4.3 Sơ đồ tuần tự

- Thanh toán:



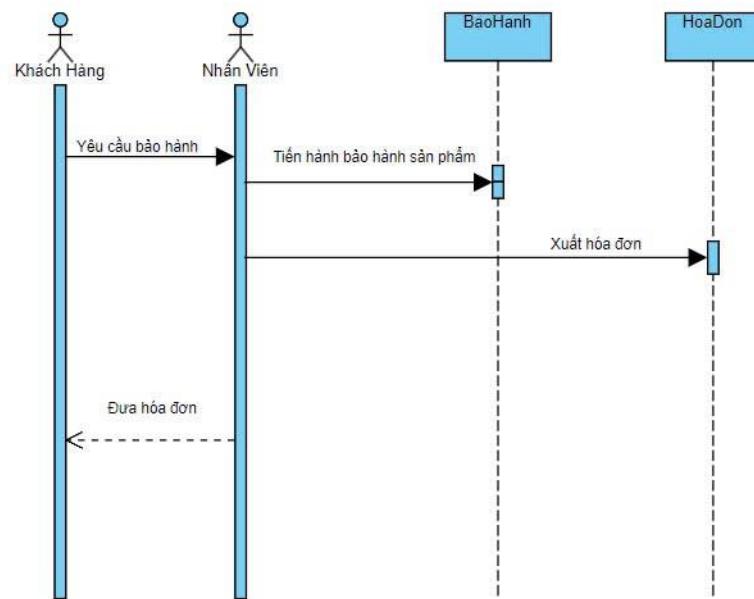
Hình 2-4 Sơ đồ tuần tự nghiệp vụ thanh toán

- Nhập hàng:



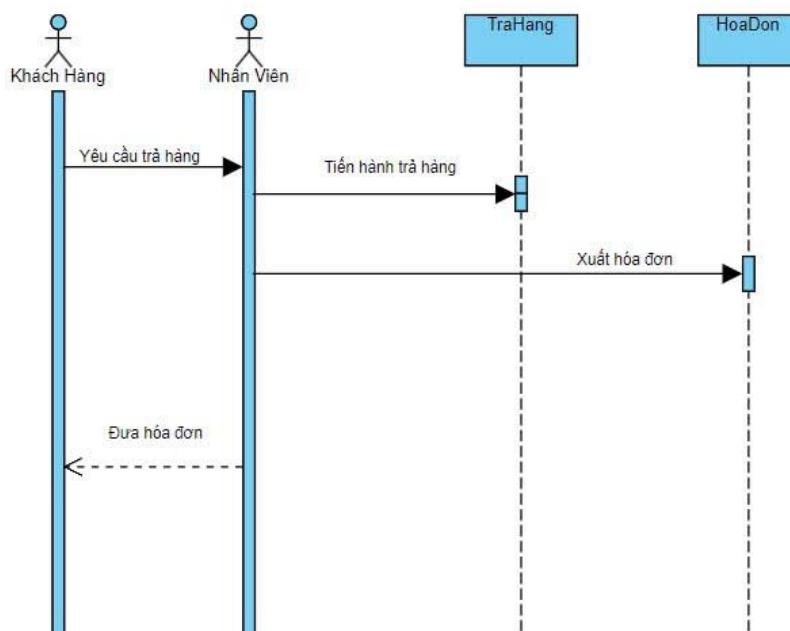
Hình 2-5 Sơ đồ tuần tự nghiệp vụ nhập hàng

- Bảo hành:



Hình 2-6 Sơ đồ tuần tự nghiệp vụ bảo hành

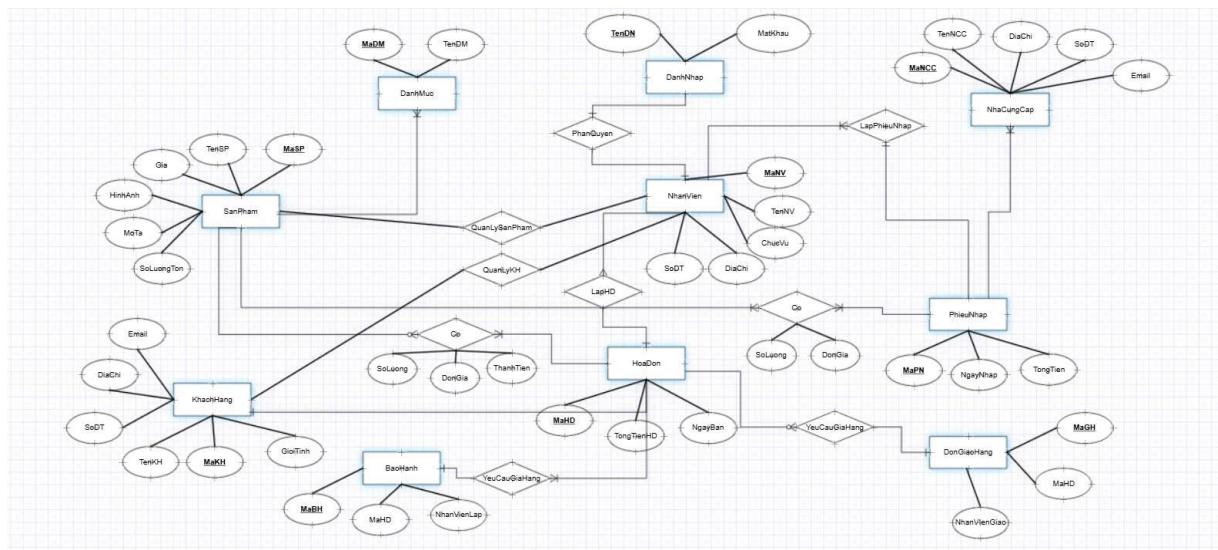
- Trả hàng:



Hình 2-7 Sơ đồ tuần tự nghiệp vụ trả hàng

2.5. MÔ HÌNH HÓA CHỨC NĂNG

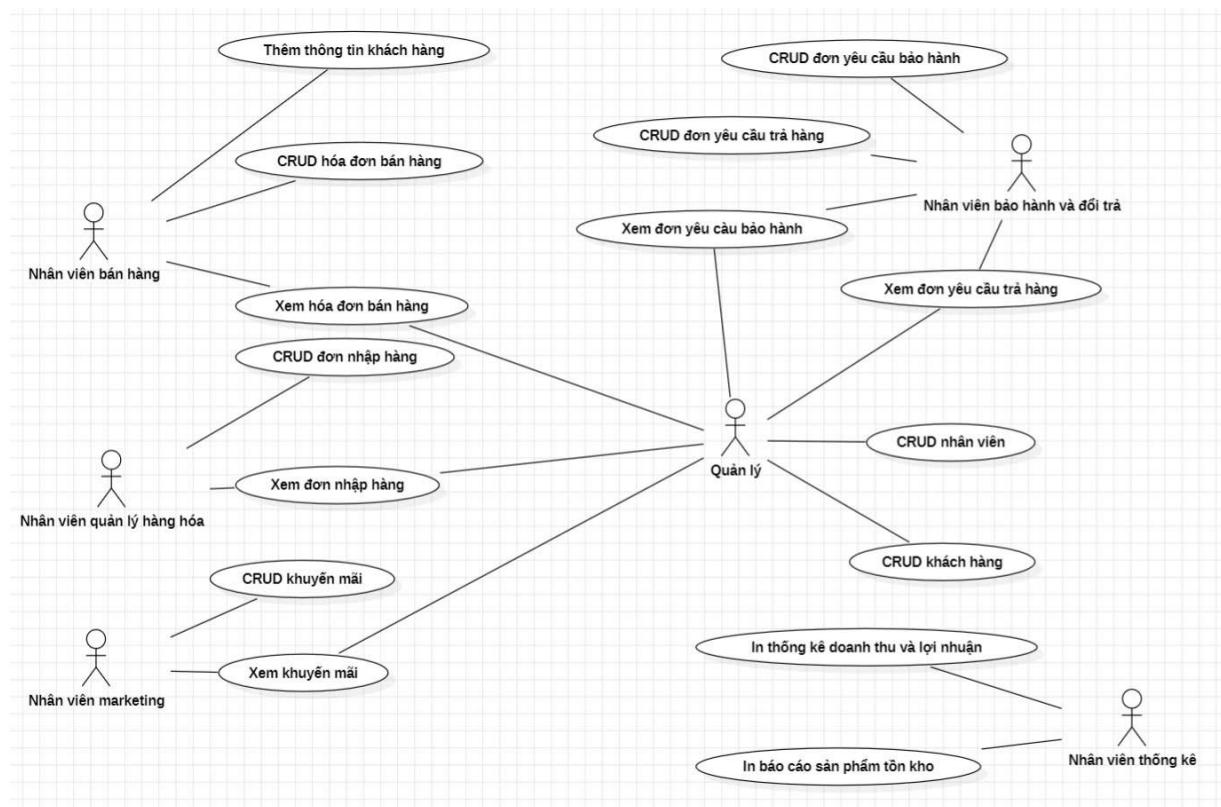
2.5.1 Sơ đồ thực thể liên kết (ERD)



Hình 2-8 Sơ đồ ERD

2.5.2 Sơ đồ Use Case Hệ Thống

2.5.2.1. Sơ đồ use case hệ thống tổng quan:



Hình 2-9 Sơ đồ use case tổng quan

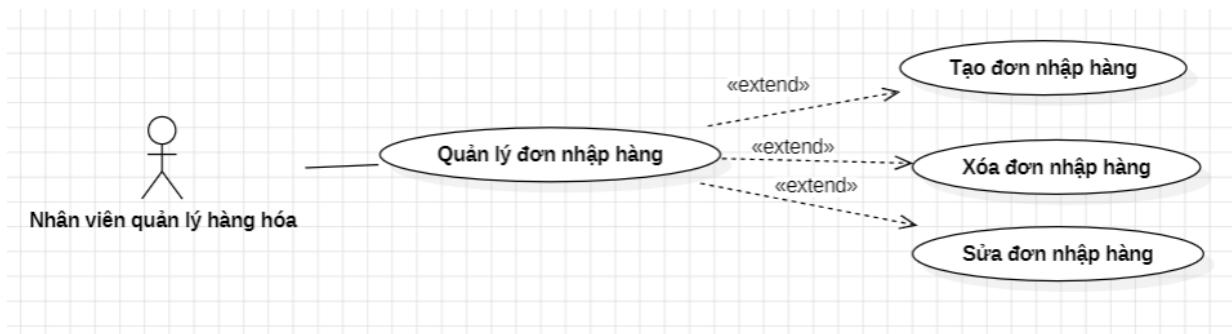
2.5.2.2. Sơ đồ use case hệ thống phân rã mức 2

- Quản lý hóa đơn bán hàng:



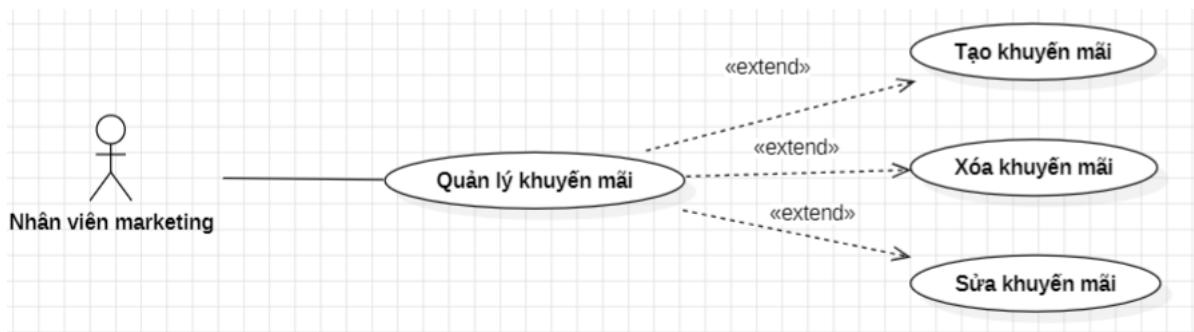
Hình 2-10 Sơ đồ use case quản lý bán hàng phân rã mức 2

- Quản lý đơn nhập hàng



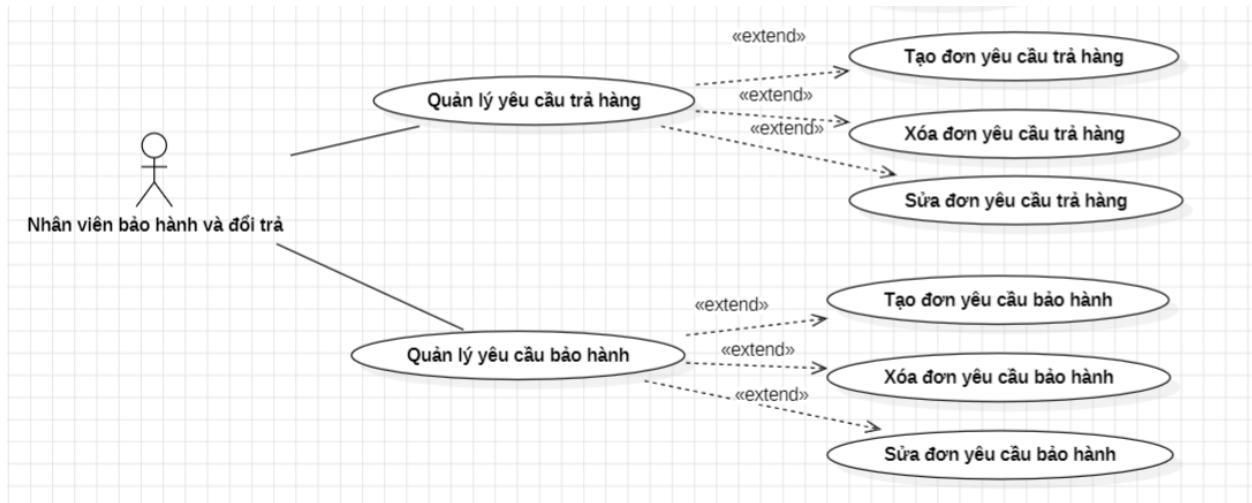
Hình 2-11 Sơ đồ use case quản lý đơn nhập hàng phân rã mức 2

- Quản lý khuyến mãi



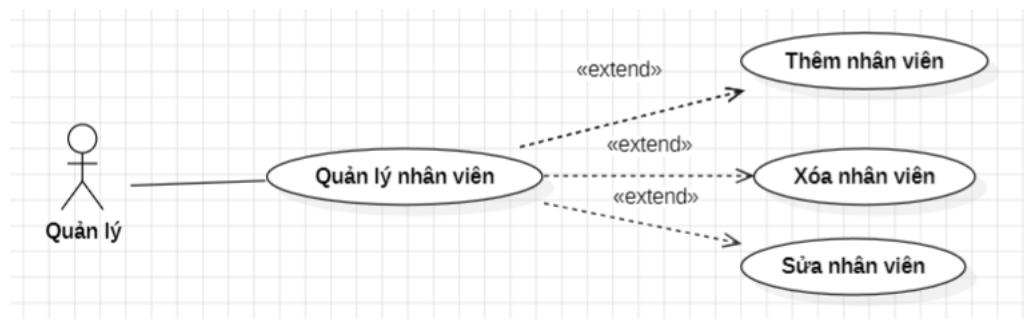
Hình 2-12 Sơ đồ use case quản lý khuyến mãi phân rã mức 2

- Quản lý yêu cầu trả hàng và bảo hành



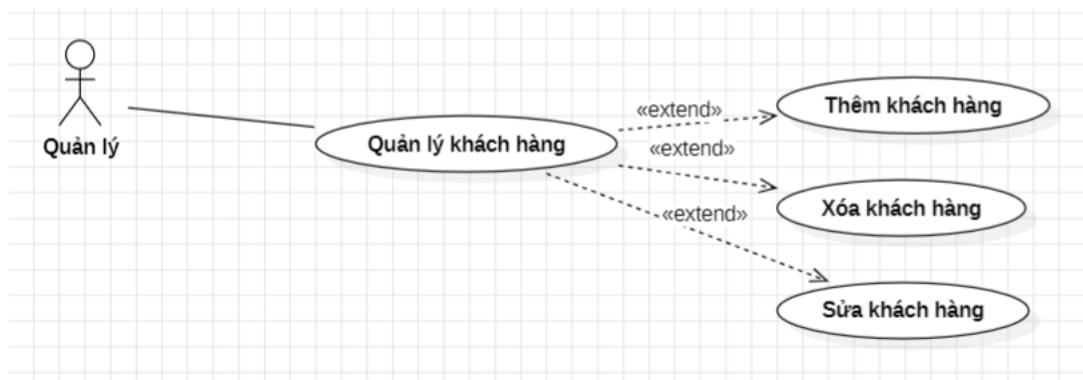
Hình 2-13 Sơ đồ use case quản lý yêu cầu trả hàng và quản lý yêu cầu bảo hành phân rã mức 2

- Quản lý nhân viên:



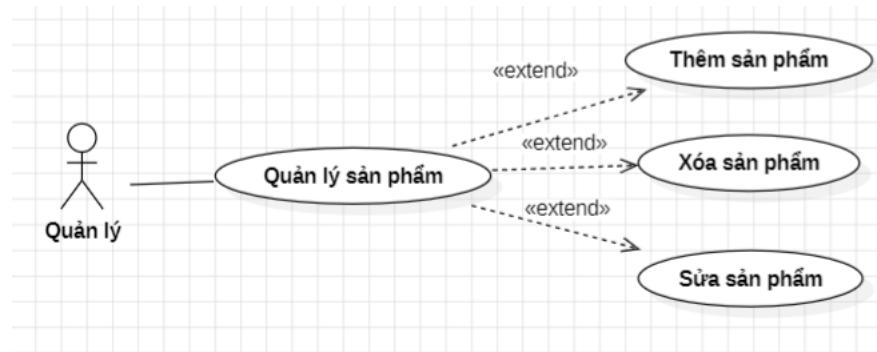
Hình 2-14 Sơ đồ use case quản lý nhân viên phân rã mức 2

- Quản lý khách hàng:



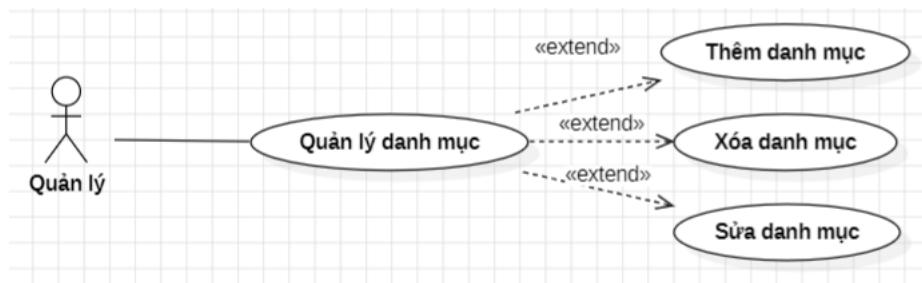
Hình 2-15 Sơ đồ use case quản lý khách hàng phân rã mức 2

- Quản lý sản phẩm:



Hình 2-16 Sơ đồ use case quản lý sản phẩm phân rã mức 2

- Quản lý danh mục



Hình 2-17 Sơ đồ use case quản lý danh mục phân rã mức 2

2.5.3 Đặc tả Use Case hệ thống

- Use case tạo hóa đơn bán hàng

Use case	Tạo hóa đơn bán hàng
Mô tả	Cho phép người dùng tạo hóa đơn bán hàng mới khi có khách hàng yêu cầu thanh toán.
Tác nhân	Nhân viên bán hàng
Tiền điều kiện	Nhân viên bán hàng vào giao diện bán hàng
Hậu điều kiện	Hóa đơn được thêm vào hệ thống

Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên bán hàng chọn chức năng bán hàng từ giao diện. 2. Nhân viên chọn vào tab bán hàng trên giao diện. 3. Nhân viên bán hàng bấm nút thêm hóa đơn. 4. Hệ thống hiển thị form có danh sách sản phẩm, biểu mẫu nhập thông tin hóa đơn và giờ hàng. 5. Nhân viên bán hàng chọn các sản phẩm mà khách hàng mua, bấm nút thêm giờ hàng. 6. Nhân viên bán hàng nhập số điện thoại của khách hàng và bấm nút tìm. 7. Nhân viên bán hàng chọn phương thức thanh toán và bấm nút thanh toán. 8. Nhân viên bán hàng chọn nút in hóa đơn để in hóa đơn cho khách hàng.
Luồng sự kiện thay thế	5.1 Khi không tìm thấy số điện thoại của khách hàng hệ thống sẽ hiển thị form thêm một khách hàng mới.

- Use case xóa hóa đơn bán hàng

Use case	Xóa hóa đơn bán hàng
Mô tả	Cho phép người dùng xóa hóa đơn bán hàng
Tác nhân	Nhân viên bán hàng
Tiền điều kiện	Nhân viên bán hàng vào giao diện hóa đơn
Hậu điều kiện	Hóa đơn được xóa khỏi hệ thống

Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên bán hàng chọn chức năng bán hàng từ giao diện. 2. Nhân viên chọn vào tab hóa đơn trên giao diện. 3. Nhân viên chọn vào hóa đơn cần xóa. 4. Nhân viên bán hàng bấm nút xóa hóa đơn. 5. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận có muốn xóa hay không. 6. Nhân viên bán hàng chọn OK để xóa hóa đơn.
Luồng sự kiện thay thế	<p>3.1 Nếu hóa đơn đó là đã thành toán thành công thì không được xóa, hệ thống sẽ thông báo không được xóa hóa đơn này.</p> <p>4.1 Nếu nhân viên bấm Hủy sẽ không tiến hành xóa hóa đơn.</p>

- Use case sửa hóa đơn bán hàng

Use case	Sửa hóa đơn bán hàng
Mô tả	Cho phép người dùng sửa hóa đơn bán hàng
Tác nhân	Nhân viên bán hàng
Tiền điều kiện	Nhân viên bán hàng vào giao diện hóa đơn
Hậu điều kiện	Hóa đơn được sửa và lưu vào hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên bán hàng chọn chức năng bán hàng từ giao diện. 2. Nhân viên chọn vào tab hóa đơn trên giao diện. 3. Nhân viên bán hàng bấm nút sửa hóa đơn.

	<p>4. Hệ thống hiển thị sang form bán hàng để người dùng có thể thêm sản phẩm.</p> <p>5. Nhân viên bán hàng chọn phương thức thanh toán và bấm nút thanh toán.</p> <p>6. Nhân viên bán hàng chọn nút in hóa đơn để in hóa đơn cho khách hàng.</p>
Luồng sự kiện thay thế	<p>3.1 Nếu hóa đơn đó là đã thành toán thành công thì không được sửa, hệ thống sẽ thông báo không được xóa hóa đơn này.</p>

- Use case tạo nhập hàng

Use case	Tạo đơn nhập hàng
Mô tả	Cho phép người dùng tạo mới đơn nhập hàng từ nhà cung cấp.
Tác nhân	Nhân viên quản lý hàng hóa.
Tiền điều kiện	Nhân viên quản lý hàng hóa vào giao diện nhập hàng
Hậu điều kiện	Hóa đơn nhập hàng được lưu vào hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên quản lý hàng hóa chọn nhập hàng. 2. Nhân viên quản lý hàng hóa chọn sản phẩm và số lượng muốn nhập để thêm vào hóa đơn. 3. Nhân viên quản lý hàng hóa chọn thêm hóa đơn. 4. Hệ thống thông báo thêm đơn nhập hàng thành công.

Luồng sự kiện thay thế	
<ul style="list-style-type: none"> - Use case xóa nhập hàng 	
Use case	Xóa đơn nhập hàng
Mô tả	Cho phép người dùng xóa đơn nhập hàng đã tạo.
Tác nhân	Nhân viên quản lý hàng hóa.
Tiền điều kiện	Nhân viên quản lý hàng hóa vào giao diện nhập hàng
Hậu điều kiện	Đơn nhập hàng bị xóa khỏi hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên quản lý hàng hóa chọn đơn nhập hàng cần xóa. 2. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận xóa đơn nhập hàng. 3. Nhân viên quản lý hàng hóa nhấn "OK" để tiến hành xóa đơn nhập hàng. 4. Hệ thống thông báo xóa đơn nhập hàng thành công.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa nhập hàng

Use case	
Use case	Sửa đơn nhập hàng
Mô tả	Cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin của đơn nhập hàng đã tạo.

Tác nhân	Nhân viên quản lý hàng hóa.
Tiền điều kiện	Nhân viên quản lý hàng hóa đã vào giao diện quản lý đơn nhập hàng.
Hậu điều kiện	Đơn nhập hàng được sửa và lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên quản lý hàng hóa chọn đơn nhập hàng cần sửa. 2. Nhân viên quản lý hàng hóa chỉnh sửa các thông tin cần thiết của đơn nhập hàng. 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận sửa đơn nhập hàng. 4. Nhân viên quản lý hàng hóa nhấn "OK" để lưu thông tin đã sửa. 5. Hệ thống thông báo sửa đơn nhập hàng thành công.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case tạo khuyến mãi

Use case	Tạo mã khuyến mãi
Mô tả	Cho phép người dùng tạo mới mã khuyến mãi.
Tác nhân	Nhân viên marketing.
Tiền điều kiện	Nhân viên marketing vào giao diện khuyến mãi

Hậu điều kiện	Mã khuyến mãi được lưu vào hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Nhân viên marketing nhập các thông tin cần thiết cho mã khuyến mãi. Nhân viên marketing chọn "Tạo mã khuyến mãi". Hệ thống hiển thị thông báo tạo mã khuyến mãi thành công.
Luồng sự kiện thay thế	<p>1.1 Nếu thông tin không hợp lệ hệ thống sẽ báo lỗi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Use case xóa khuyến mãi

Use case	Xóa mã khuyến mãi
Mô tả	Cho phép người dùng xóa mã khuyến mãi.
Tác nhân	Nhân viên marketing.
Tiền điều kiện	Nhân viên marketing vào giao diện khuyến mãi
Hậu điều kiện	Mã khuyến mãi xóa khỏi hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Nhân viên marketing chọn mã khuyến mãi cần xóa. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận xóa mã khuyến mãi. Nhân viên marketing nhấn "OK" để xóa mã khuyến mãi.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa khuyến mãi

Use case	Sửa mã khuyến mãi
Mô tả	Cho phép người dùng sửa mã khuyến mãi.
Tác nhân	Nhân viên marketing.
Tiền điều kiện	Nhân viên marketing vào giao diện khuyến mãi
Hậu điều kiện	Mã khuyến mãi được sửa vào hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên marketing chọn mã khuyến mãi cần sửa. 2. Nhân viên marketing nhập các thông tin cần chỉnh sửa. 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận sửa mã khuyến mãi. 4. Nhân viên marketing nhấn "OK" để lưu thông tin đã sửa.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case tạo đơn yêu cầu trả hàng

Use case	Tạo đơn yêu cầu trả hàng
Mô tả	Cho phép nhân viên tạo mới đơn đổi trả hàng
Tác nhân	Nhân viên đổi trả hàng.
Tiền điều kiện	Nhân viên đổi trả hàng vào giao diện đổi trả hàng.
Hậu điều kiện	Đơn yêu cầu trả hàng được lưu vào hệ thống

Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên đổi trả hàng nhập các thông tin cần thiết cho đơn trả hàng. 2. Nhân viên đổi trả hàng chọn "Tạo đơn trả hàng". 3. Hệ thống thông báo tạo đơn trả hàng thành công.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case xóa đơn yêu cầu trả hàng

Use case	Xóa đơn yêu cầu trả hàng
Mô tả	Cho phép nhân viên xóa đơn đổi trả hàng.
Tác nhân	Nhân viên đổi trả hàng.
Tiền điều kiện	Nhân viên đổi trả hàng vào giao diện đổi trả hàng.
Hậu điều kiện	Đơn yêu cầu trả hàng xóa trong hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên đổi trả hàng chọn đơn trả hàng cần xóa. 2. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận xóa đơn trả hàng. 3. Nhân viên đổi trả hàng nhấn "OK" để xóa đơn trả hàng.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa đơn yêu cầu trả hàng

Use case	Sửa đơn yêu cầu trả hàng
Mô tả	Cho phép nhân viên sửa đơn đổi trả hàng.

Tác nhân	Nhân viên đổi trả hàng.
Tiền điều kiện	Nhân viên đổi trả hàng vào giao diện đổi trả hàng.
Hậu điều kiện	Đơn yêu cầu trả hàng được sửa trong hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên đổi trả hàng chọn đơn trả hàng cần sửa. 2. Nhân viên đổi trả hàng nhập các thông tin cần chỉnh sửa. 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận sửa đơn trả hàng. 4. Nhân viên đổi trả hàng nhấn "OK" để lưu thông tin đã sửa.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case tạo đơn yêu cầu bảo hành

Use case	Tạo đơn bảo hành
Mô tả	Cho phép nhân viên tạo mới đơn bảo hành
Tác nhân	Nhân viên bảo hành.
Tiền điều kiện	Nhân viên bảo hành vào giao diện bảo hành
Hậu điều kiện	Đơn bảo hành được lưu vào hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên bảo hành nhập các thông tin cần thiết cho đơn bảo hành. 2. Nhân viên bảo hành chọn "Tạo đơn bảo hành". 3. Hệ thống thông báo tạo đơn bảo hành thành công.

Luồng sự kiện thay thế	
-------------------------------	--

- Use case xóa đơn yêu cầu bảo hành

Use case	Xóa đơn bảo hành
Mô tả	Cho phép nhân viên xóa đơn bảo hành
Tác nhân	Nhân viên bảo hành.
Tiền điều kiện	Nhân viên bảo hành vào giao diện bảo hành
Hậu điều kiện	Đơn bảo hành xóa trong hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên bảo hành chọn đơn bảo hành cần xóa. 2. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận xóa đơn bảo hành. 3. Nhân viên bảo hành nhấn "OK" để xóa đơn bảo hành.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa đơn yêu cầu bảo hành

Use case	Sửa đơn bảo hành
Mô tả	Cho phép nhân viên sửa đơn bảo hành.
Tác nhân	Nhân viên bảo hành.
Tiền điều kiện	Nhân viên bảo hành vào giao diện bảo hành
Hậu điều kiện	Đơn bảo hành được sửa vào trong hệ thống

Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên bảo hành chọn đơn bảo hành cần sửa. 2. Nhân viên bảo hành nhập các thông tin cần chỉnh sửa. 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận sửa đơn bảo hành. 4. Nhân viên bảo hành nhấn "OK" để lưu thông tin đã sửa.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case thêm nhân viên

Use case	Thêm nhân viên
Mô tả	Cho phép người dùng thêm nhân viên
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý vào giao diện quản lý nhân viên
Hậu điều kiện	Nhân viên được lưu vào hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý chọn nhập các thông tin để thêm nhân viên. 2. Quản lý chọn nút thêm nhân viên. 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn thêm nhân viên. 4. Quản lý nhấn nút OK để tiến hành thêm nhân viên.
Luồng sự kiện thay thế	1.1 Nếu không nhập đủ thông tin hệ thống sẽ báo lỗi phải nhập đủ thông tin.

- Use case xóa nhân viên

Use case	Xóa nhân viên
Mô tả	Cho phép người dùng xóa nhân viên
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý vào giao diện quản lý nhân viên
Hậu điều kiện	Nhân viên xóa khỏi hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý chọn nhân viên để xóa. 2. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn xóa nhân viên. 3. Quản lý nhấn nút OK để tiến hành xóa nhân viên.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa nhân viên

Use case	Sửa nhân viên
Mô tả	Cho phép người dùng sửa nhân viên
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý vào giao diện quản lý nhân viên
Hậu điều kiện	Nhân viên sửa và lưu vào khỏi hệ thống
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý chọn nhân viên để sửa. 2. Quản lý nhập các thông tin nhân viên.

	<p>3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn sửa nhân viên.</p> <p>4. Quản lý nhấn nút OK để tiến hành sửa nhân viên.</p>
Luồng sự kiện thay thế	<p>2.1 Nếu không nhập đủ thông tin hệ thống sẽ báo lỗi phải nhập đủ thông tin.</p>

- Use case thêm khách hàng

Use case	Thêm khách hàng
Mô tả	Cho phép người dùng thêm khách hàng vào hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý khách hàng.
Hậu điều kiện	Khách hàng được lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<p>1. Quản lý chọn nhập các thông tin cần thiết để thêm khách hàng.</p> <p>2. Quản lý chọn nút "Thêm khách hàng".</p> <p>3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn thêm khách hàng.</p> <p>4. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành thêm khách hàng.</p>
Luồng sự kiện thay thế	<p>1.1 Nếu không nhập đủ thông tin, hệ thống sẽ báo lỗi yêu cầu nhập đủ thông tin.</p>

- Use case xóa khách hàng

Use case	Xóa nhân viên
Mô tả	Cho phép người dùng xóa khách hàng khỏi hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý khách hàng.
Hậu điều kiện	Khách hàng được xóa khỏi hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn khách hàng cần xóa. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn xóa khách hàng. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành xóa khách hàng.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa khách hàng

Use case	Sửa khách hàng
Mô tả	Cho phép người dùng sửa thông tin khách hàng trong hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý khách hàng.
Hậu điều kiện	Thông tin khách hàng được sửa và lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn khách hàng cần sửa. Quản lý nhập các thông tin khách hàng cần sửa.

	<p>3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn sửa khách hàng.</p> <p>4. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành sửa khách hàng.</p>
Luồng sự kiện thay thế	<p>2.1 Nếu không nhập đủ thông tin, hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập đủ thông tin.</p>

- Use case thêm danh mục

Use case	Thêm danh mục
Mô tả	Cho phép người dùng thêm danh mục sản phẩm vào hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý danh mục.
Hậu điều kiện	Danh mục được lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<p>1. Quản lý chọn nhập các thông tin cần thiết để thêm danh mục.</p> <p>2. Quản lý chọn nút "Thêm danh mục".</p> <p>3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn thêm danh mục.</p> <p>4. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành thêm danh mục.</p>
Luồng sự kiện thay thế	<p>1.1 Nếu không nhập đủ thông tin, hệ thống sẽ báo lỗi yêu cầu nhập đủ thông tin.</p>

- Use case xóa danh mục

Use case	Xóa danh mục
Mô tả	Cho phép người dùng xóa danh mục sản phẩm khỏi hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý danh mục.
Hậu điều kiện	Danh mục được xóa khỏi hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn danh mục cần xóa. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn xóa danh mục. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành xóa danh mục.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa danh mục

Use case	Sửa danh mục
Mô tả	Cho phép người dùng sửa thông tin danh mục sản phẩm.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý danh mục.
Hậu điều kiện	Thông tin danh mục được sửa và lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn danh mục cần sửa.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Quản lý nhập các thông tin cần sửa của danh mục. 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn sửa danh mục. 4. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành sửa danh mục.
Luồng sự kiện thay thế	<p>2.1 Nếu không nhập đủ thông tin, hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập đủ thông tin.</p>

- Use case thêm sản phẩm

Use case	Thêm sản phẩm
Mô tả	Cho phép người dùng thêm sản phẩm vào hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý sản phẩm.
Hậu điều kiện	Sản phẩm được lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý chọn nhập các thông tin cần thiết để thêm sản phẩm. 2. Quản lý chọn nút "Thêm sản phẩm". 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn thêm sản phẩm. 4. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành thêm sản phẩm.
Luồng sự kiện thay thế	<p>1.1 Nếu không nhập đủ thông tin, hệ thống sẽ báo lỗi yêu cầu nhập đủ thông tin.</p>

- Use case xóa sản phẩm

Use case	Xóa sản phẩm
Mô tả	Cho phép người dùng xóa sản phẩm khỏi hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý sản phẩm.
Hậu điều kiện	Sản phẩm được xóa khỏi hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn sản phẩm cần xóa. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn xóa sản phẩm. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành xóa sản phẩm.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa sản phẩm

Use case	Sửa sản phẩm
Mô tả	Cho phép người dùng sửa thông tin sản phẩm trong hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý sản phẩm.
Hậu điều kiện	Thông tin sản phẩm được sửa và lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn sản phẩm cần sửa.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Quản lý nhập các thông tin sản phẩm cần sửa. 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn sửa sản phẩm. 4. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành sửa sản phẩm..
Luồng sự kiện thay thế	2.1 Nếu không nhập đủ thông tin, hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập đủ thông tin.

- Use case thêm nhà cung cấp

Use case	thêm nhà cung cấp
Mô tả	Cho phép người dùng thêm nhà cung cấp vào hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý nhà cung cấp.
Hậu điều kiện	Nhà cung cấp được lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý chọn nhập các thông tin cần thiết để thêm nhà cung cấp. 2. Quản lý chọn nút "Thêm nhà cung cấp". 3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn thêm nhà cung cấp. 4. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành thêm nhà cung cấp.
Luồng sự kiện thay thế	1.1 Nếu không nhập đủ thông tin, hệ thống sẽ báo lỗi yêu cầu nhập đủ thông tin.

- Use case xóa nhà cung cấp

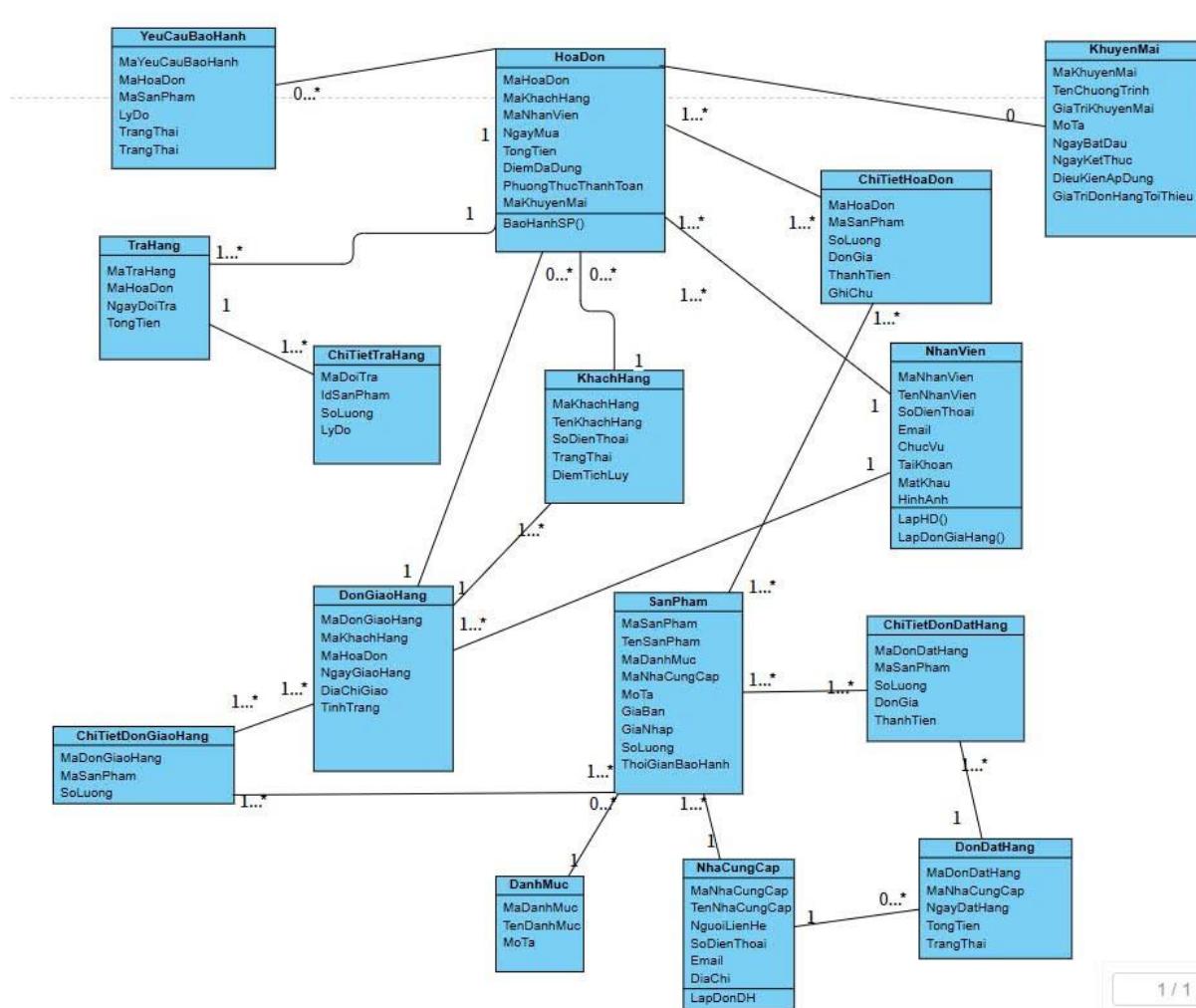
Use case	Xóa nhà cung cấp
Mô tả	Cho phép người dùng xóa nhà cung cấp khỏi hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý nhà cung cấp.
Hậu điều kiện	Nhà cung cấp được xóa khỏi hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn nhà cung cấp cần xóa. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn xóa nhà cung cấp. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành xóa nhà cung cấp.
Luồng sự kiện thay thế	

- Use case sửa nhà cung cấp

Use case	Sửa nhà cung cấp
Mô tả	Cho phép người dùng sửa thông tin nhà cung cấp trong hệ thống.
Tác nhân	Quản lý
Tiền điều kiện	Quản lý đã vào giao diện quản lý nhà cung cấp.
Hậu điều kiện	Thông tin nhà cung cấp được sửa và lưu vào hệ thống.
Luồng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn nhà cung cấp cần sửa.

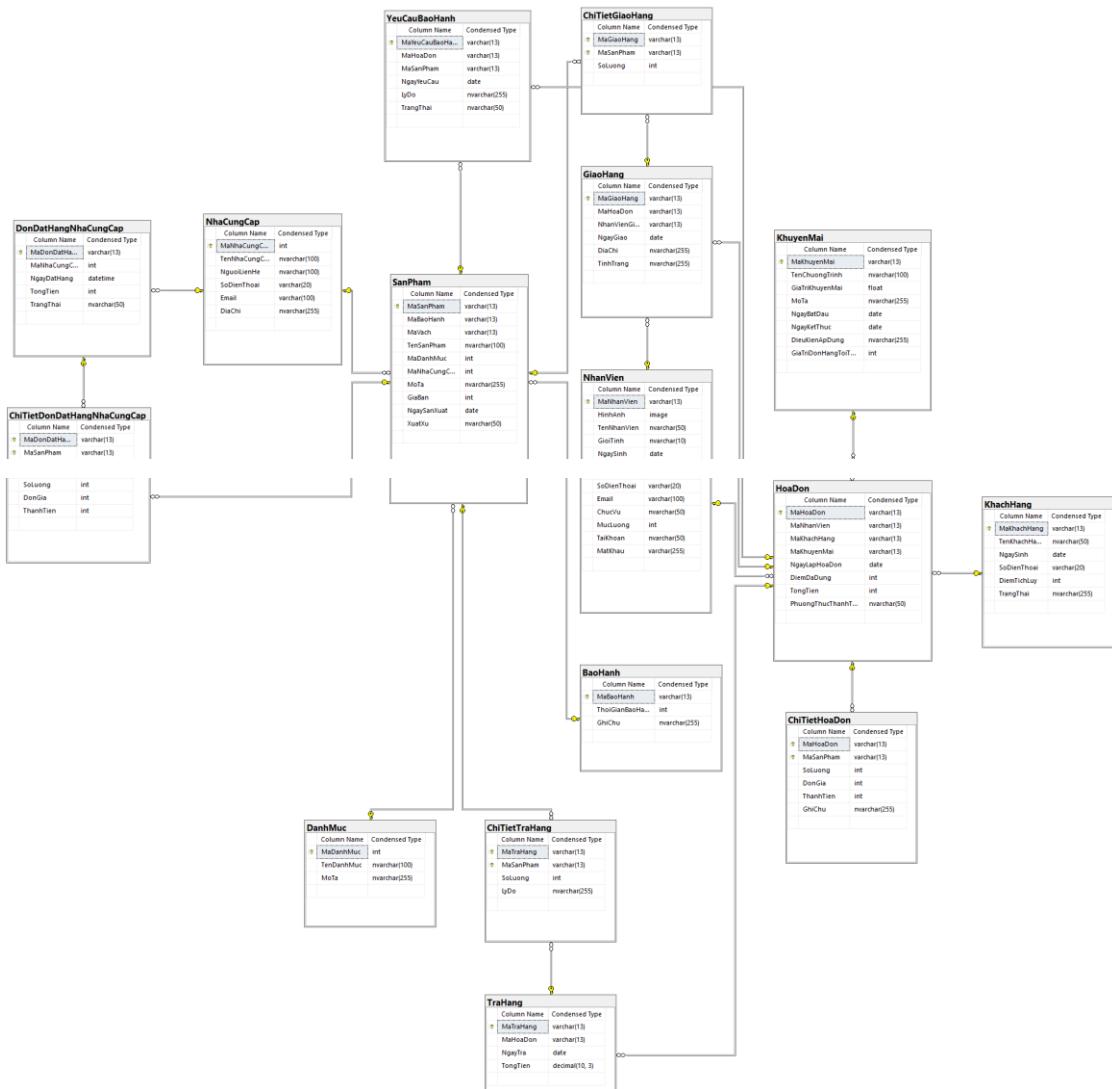
	<p>2. Quản lý nhập các thông tin nhà cung cấp cần sửa.</p> <p>3. Hệ thống hiển thị dialog xác nhận chắc chắn sửa nhà cung cấp.</p> <p>4. Quản lý nhấn nút "OK" để tiến hành sửa nhà cung cấp.</p>
Luồng sự kiện thay thế	<p>2.1 Nếu không nhập đủ thông tin, hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập đủ thông tin.</p>

2.5.4 Sơ đồ lớp mức phân tích



Hình 2-18 Sơ đồ lớp mức phân tích

2.6. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU



Hình 2-19 Bảng cơ sở dữ liệu

2.6.1 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Yêu cầu bảo hành”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
------------	--------------	------------	--------------------	------------	---------

MaYeuCauBaoHanh	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaHoaDon	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng HOADON	Văn bản	
MaSanPham	varchar	20 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng SANPHAM	Văn bản	
NgayYeuCau	date			Ngày tháng năm	
LyDo	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	
TrangThai	nvarchar 50 ký tự			Văn bản	

2.6.2 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Hóa đơn”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaHoaDon	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaNhanVien	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng NHANVIEN	Văn bản	

MaKhachHang	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng KHACHHANG	Văn bản	
NgayLapHoaDon	date			Ngày tháng năm	
DimeDaDung	int			Số nguyên	
PhuongThucThanhToan	nvarchar	50 ký tự		Văn bản	

2.6.3 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết hóa đơn”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaHoaDon	varchar	13 ký tự	Khóa chính, khóa tham chiếu từ bảng HOADON	Văn bản	
MaSanPham	varchar	13 ký tự	Khóa chính, khóa tham chiếu từ bảng SANPHAM	Văn bản	
SoLuong	int		Khóa tham chiếu từ bảng SANPHAM	Số lượng	

DonGia	int			Số nguyên	
ThanhTien	int			Số nguyên	
GhiChu	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	Giao hàng hay không giao hàng

2.6.4 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Khách hàng”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaKhachHang	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
TenKhachHang	varchar	50 ký tự		Văn bản	
NgaySinh	date			Ngày tháng năm	
SoDienThoai	date			Ngày tháng năm	
DiemTichLuy	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	
TrangThai	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	

2.6.5 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Bảo hành”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaBaoHanh	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
ThoiGianBaoHanh	int			Số nguyên	1, 3, 6, 12 tháng
GhiChu	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	

2.6.6 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Trả hàng”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaTraHang	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaHoaDon	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng HOADON	Văn bản	
NgayTra	date			Ngày tháng năm	
TongTien	int			Số nguyên	

2.6.7 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết trả hàng”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaTraHang	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaSanPham	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng SANPHAM	Văn bản	
SoLuong	int			Số nguyên	
LyDo	nvarchar	255 ký tự			

2.6.8 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Danh mục”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaDanhMuc	int		Khóa chính	Số nguyên	
TenDanhMuc	nvarchar	100 ký tự		Văn bản	
MoTa	nvarchar	255 lý tự		Văn bản	

2.6.9 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết đơn đặt hàng nhà cung cấp”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaDonDatHang	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaSanPham	varchar	20 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng SANPHAM	Văn bản	
SoLuong	int			Số nguyên	
DonGia	int			Số nguyên	
ThanhTien	int			Số nguyên	

2.6.10 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Khuyến mãi”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaKhuyenMai	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
TenChuongTrinh	varchar	20 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng SANPHAM	Văn bản	
GiaTriKhuyenMai	float			Số thực	

MoTa	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	
NgayBatDau	date			Ngày tháng năm	
NgayKetThuc	date			Ngày tháng năm	
DieuKienApDung	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	
GiaTriDonHang	int			Số nguyên	

2.6.11 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết giao hàng”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaGiaoHang	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaSanPham	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng SANPHAM	Văn bản	
SoLuong	int			Số nguyên	

2.6.12 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Đơn đặt hàng nhà cung cấp”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaDonDatHangNhaCungCap	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaNhaCungCap	int		Khóa tham chiếu từ bảng NHACUNGCAP	Số nguyên	
NgayDatHang	datetime			Ngày tháng năm	
TongTien	int			Số nguyên	
TrangThai	nvarchar	50 ký tự		Văn bản	

2.6.13 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Chi tiết đơn đặt hàng nhà cung cấp”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	C
MaDonDatHangNhaCungCap	varchar	13 ký tự	Khóa chính, Khóa tham chiếu từ bảng DONDATHANGNHACUNGCAP	Văn bản	

MaSanPham	varchar	13 ký tự	Khóa chính, Khóa tham chiếu từ bảng SANPHAM		
SoLuong	int			Số nguyên	
DonGia	int			Số nguyên	
ThanhTien	int			Số nguyên	

2.6.14 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Nhà cung cấp”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn đạng	Ghi chú
MaNhaCungCap	Int	Số nguyên	Khóa chính		
TenNhaCungCap	nvarchar	100 ký tự		Văn bản	
NguoiLienHe	nvarchar	100 ký tự		Văn bản	
SoDienThoai	varchar	20 ký tự		Văn bản	
Email	varchar	100 ký tự		Văn bản	
DiaChi	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	

2.6.15 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Sản phẩm”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaSanPham	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaBaoHanh	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng BAOHANH	Văn bản	
MaVach	varchar	13 ký tự		Văn bản	
TenSanPham	nvarchar	100 ký tự		Văn bản	
MaDanhMuc	Int		Khóa tham chiếu từ bảng DANHMUC	Số nguyên	
MaNhaCungCap	Int		Khóa tham chiếu từ bảng NHACUNGCAP	Số nguyên	
MoTa	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	
GiaBan	Int			Số nguyên	
NgaySanXuat	Date			Ngày tháng năm	

XuatXu	nvarchar	50 ký tự		Văn bản	
--------	----------	-------------	--	---------	--

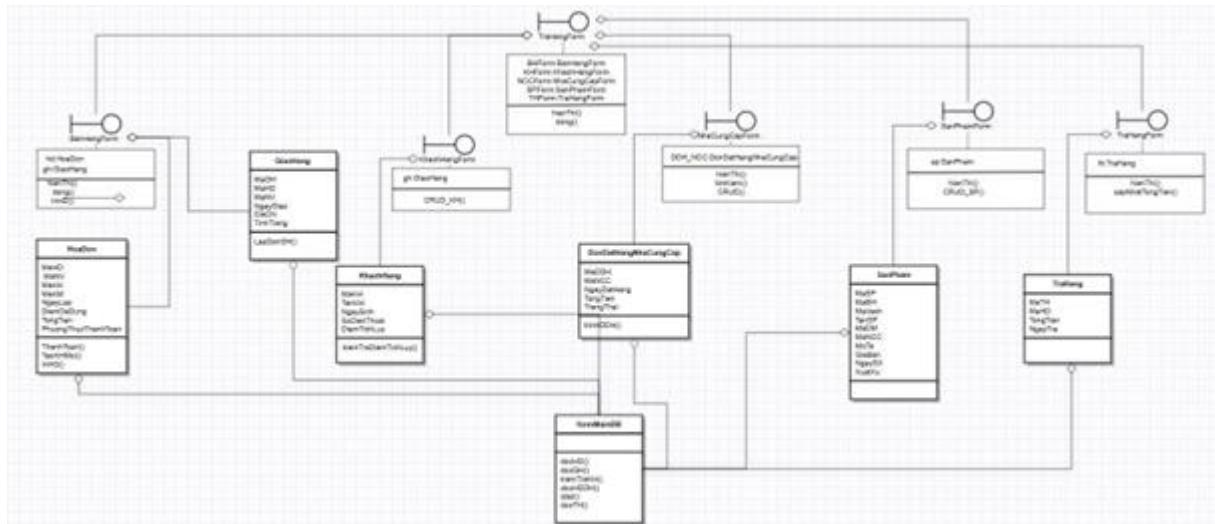
2.6.16 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Giao hàng”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaGiaoHang	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
MaHoaDon	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng HOADON	Văn bản	
NhanVienGiaoHang	varchar	13 ký tự	Khóa tham chiếu từ bảng NHANVIEN	Văn bản	
NgayGiao	date			Ngày tháng năm	
DiaChi	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	
TinhTrang	nvarchar	255 ký tự		Văn bản	

2.6.17 Đặc tả dữ liệu cho bảng “Nhân viên”

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc toàn vẹn	Khuôn dạng	Ghi chú
MaNhanVien	varchar	13 ký tự	Khóa chính	Văn bản	
HinhAnh	image			Văn bản	
TenNhanVien	nvarchar	50 ký tự		Văn bản	
GioiTinh	nvarchar	10 ký tự		Văn bản	
NgaySinh	date			Ngày tháng năm	
SoDienThoai	varchar	20 ký tự		Văn bản	
Email	varchar	100 ký tự		Văn bản	
ChucVu	nvarchar	50 ký tự		Văn bản	
MucLuong	Int	Số Nguyên		Số nguyên	
TaiKhoan	nvarchar	50 ký tự		Văn bản	
MatKhau	varchar	255 ký tự		Văn bản	

2.7. Sơ đồ lớp mức thiết kế



Hình 2-20 Sơ đồ lớp mức thiết kế

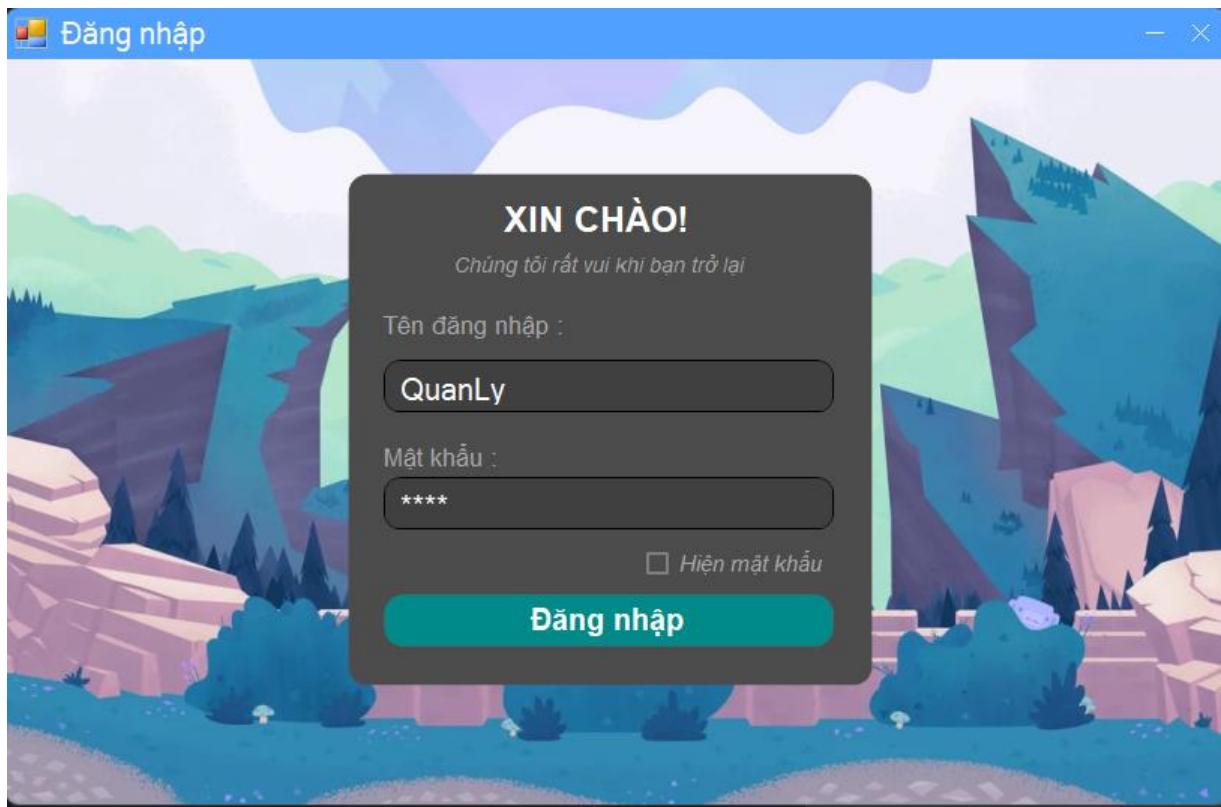
CHƯƠNG 3 THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. GIỚI THIỆU

Chương này sẽ tập trung vào quá trình thiết kế hệ thống thông tin quản lý bán hàng tại cửa hàng điện máy. Mục tiêu của thiết kế là tạo ra một hệ thống quản lý bán hàng hiệu quả và thân thiện với người dùng, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ đã được phân tích trước đó. Thiết kế chi tiết này sẽ đóng vai trò nền tảng cho các giai đoạn triển khai và kiểm thử hệ thống trong các bước tiếp theo.

3.2. THIẾT KẾ GIAO DIỆN HỆ THỐNG

3.2.1 Chức năng đăng nhập



Quản lý sản phẩm

The screenshot shows the 'Danh sách sản phẩm' (Product List) screen. On the left, a sidebar menu includes 'QUẢN LÝ SẢN PHẨM' (Product Management), 'Danh mục/Nhà cung cấp' (Category/Supplier), 'Danh sách sản phẩm' (Product List), 'QUẢN LÝ KHÁCH HÀNG' (Customer Management), 'QUẢN LÝ GIAO DỊCH' (Transaction Management), 'KHUYẾN MÃI' (Promotions), 'KHO HÀNG' (Inventory), 'NHÂN VIÊN' (Employees), and 'BÁO CÁO' (Reports). The main area displays a table of products with columns: Mã sản phẩm, Mã bảo hành, Mã vạch, Tên sản phẩm, Mã sản phẩm, Mã nhà cung cấp, Mô tả, Giá bán, Nhà sản xuất, and Xuất xứ. The table contains five entries, each with a detailed description of the product.

Mã sản phẩm	Mã bảo hành	Mã vạch	Tên sản phẩm	Mã sản phẩm	Mã nhà cung cấp	Mô tả	Giá bán	Nhà sản xuất	Xuất xứ
SP00001	BH1T	0123456203	Tivi Samsung	101	101	Tivi 4K 55 inch	1,600,000 VND	1/1/2022	Hàn Quốc
SP00002	BH3T	0123456207	Tủ lạnh LG	102	102	Tủ lạnh Inverter 30...	1,200,000 VND	2/1/2022	Hàn Quốc
SP00003	BH6T	0123456206	Tai nghe Sony	103	101	Tai nghe chống ...	200,000 VND	3/1/2022	Nhật Bản
SP00004	BH12T	0123456205	Đèn hòm Panasonic	102	104	Đèn hòm 2 chiều	1,800,000 VND	4/1/2022	Nhật Bản
SP00005	BH12T	0123456204	Iphone 13	101	103	Smartphone cao...	3,000,000 VND	5/1/2022	Mỹ

3.2.2 Quản lý danh mục, nhà cung cấp

The screenshot shows the 'Danh mục/Nhà cung cấp' (Category/Supplier) screen. The left sidebar is identical to the previous screen. The main area has two sections: 'Danh mục' (Category) and 'Nhà cung cấp' (Supplier). The 'Danh mục' section allows adding a new category with fields for Tên danh mục, Sô sản phẩm, and Mô tả. The 'Nhà cung cấp' section lists suppliers with fields for Tên nhà cung cấp, Số điện thoại, Người liên hệ, Email, and Địa chỉ. Below these sections are tables for 'Danh mục' and 'Nhà cung cấp' respectively, showing a list of items with their details.

Mã danh mục	Tên danh mục	Mô tả
100	Thiết Bị Điện Tử	Thiết bị điện tử công nghệ
101	Điện Gia Dụng	Thiết bị điện gia dụng
102	Thiết Bị Văn Phòng	Thiết bị dùng cho văn phòng
103	Phụ Kiện	Phụ kiện các loại
104	Âm Thanh	Thiết bị âm thanh

Mã nhà cung	Tên nhà cung	Người liên hệ	Số điện thoại	Email	Địa Chỉ
100	Samsung	Nguyễn Văn A	0123456789	a@samsun...	TPHCM
101	Sony	Trần Văn B	0123456790	b@sony.com	HN
102	LG	Phạm Văn C	0123456791	c@lg.com	DN
103	Apple	Lê Văn D	0123456792	d@apple.com	USA
104	Panasonic	Võ Văn E	0123456793	e@panasoni...	Japan

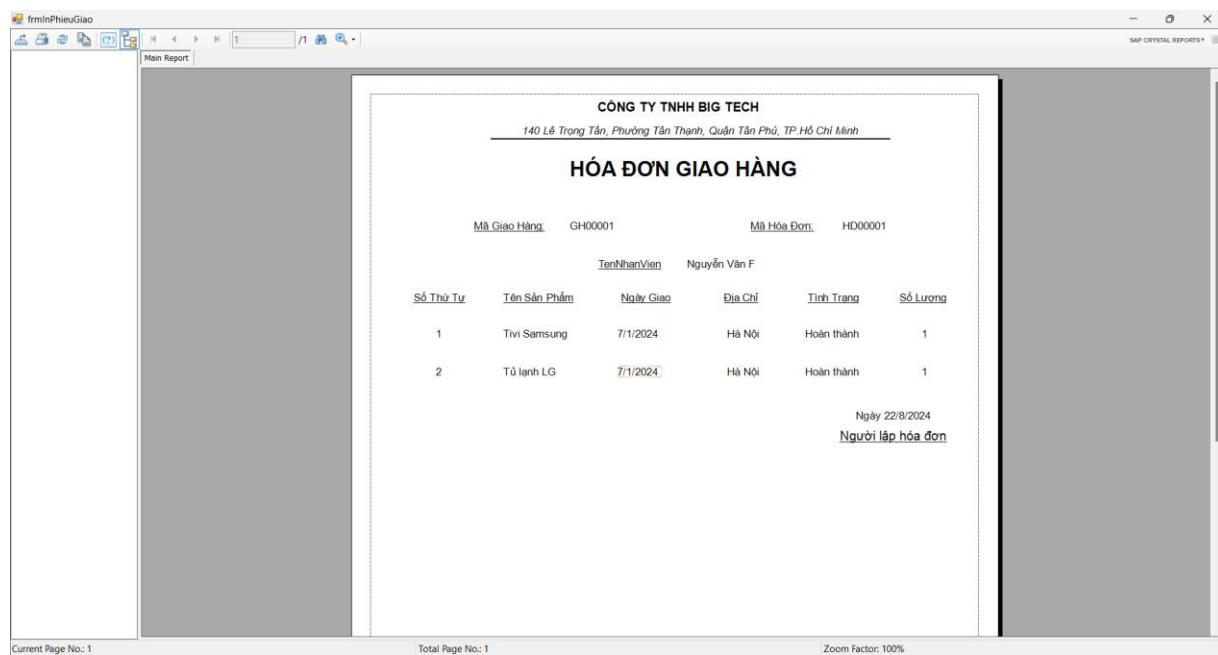
3.2.3 Quản lý nhân viên

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Giới tính	Ngày sinh	Số điện thoại	Email	Chức vụ	Mức lương	Tài khoản	Mật khẩu
NV00001	Nguyễn Văn F	Nam	1/1/1980	0123456788	f@company.com	Quản lý	20000	quanly	*****
NV00002	Trần Văn G	Nam	2/1/1981	0123456789	g@company.com	Nhân viên bán h...	15000	banhang	*****
NV00003	Phạm Văn H	Nam	3/1/1982	0123456800	h@company.com	Nhân viên quản l...	12000	hanhhoa	*****
NV00004	Lê Văn I	Nam	4/1/1983	0123456801	i@company.com	Nhân viên kinh do...	13000	kinhdao	*****
NV00005	Võ Văn J	Nam	5/1/1984	0123456802	j@company.com	Nhân viên bảo h...	14000	baohang	*****
NV00006	Võ Văn Hehe	Nam	6/1/1985	0123456803	k@company.com	Nhân viên маркет...	13000	marketing	*****
NV00007	Võ Văn Haha	Nam	7/1/1981	0123456530	l@company.com	Nhân viên thông ...	14000	thongtac	*****

3.2.4 Quản lý giao hàng

Mã giao hàng	Mã hóa đơn	Tên nhân viên giao	Ngày giao	Địa chỉ	Tình trạng	Tên sản phẩm	Số lượng
GH00001	HD00001	Nguyễn Văn F	7/1/2024	Hà Nội	Hoàn thành	Tivi Samsung	1
GH00001	HD00001	Nguyễn Văn F	7/1/2024	Hà Nội	Hoàn thành	Tủ lạnh LG	1
GH00002	HD00002	Nguyễn Văn F	7/11/2024	Thành phố Hồ Chí...	Đang giao hàng	Tủ lạnh LG	1
GH00002	HD00002	Nguyễn Văn F	7/11/2024	Thành phố Hồ Chí...	Đang giao hàng	Tai nghe Sony	1
GH00003	HD00003	Phạm Văn H	5/17/2024	Đồng Nai	Hoàn thành	Tai nghe Sony	1
GH00004	HD00004	Lê Văn I	3/2/2024	Vũng Tàu	Không hoàn thành	Điều hòa Panaso...	1
GH00005	HD00005	Võ Văn J	4/8/2024	Long An	Đang giao hàng	Iphone 13	1

3.2.5 Chức năng xuất hóa đơn giao hàng



3.2.6 Quản lý tồn kho

Tên sản phẩm:	<input type="text" value="Tivi Samsung"/>	Số lượng còn:	<input type="text" value="4"/>																																				
Số lượng nhập:	<input type="text" value="5"/>	Số lượng xuất:	<input type="text" value="1"/>																																				
		<input type="button" value="Q. Tìm"/>																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tên sản phẩm</th> <th>Số lượng nhập</th> <th>Số lượng xuất</th> <th>SoLuongXuat</th> <th>SoLuongTraHang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SP00001</td> <td>Tivi Samsung</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SP00002</td> <td>Tủ lạnh LG</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SP00003</td> <td>Tai nghe Sony</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SP00004</td> <td>Điều hòa Panasonic</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SP00005</td> <td>Iphone 13</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>					Tên sản phẩm	Số lượng nhập	Số lượng xuất	SoLuongXuat	SoLuongTraHang	SP00001	Tivi Samsung	5	1	0	0	SP00002	Tủ lạnh LG	4	2	0	0	SP00003	Tai nghe Sony	6	2	0	0	SP00004	Điều hòa Panasonic	10	1	0	0	SP00005	Iphone 13	10	1	0	0
	Tên sản phẩm	Số lượng nhập	Số lượng xuất	SoLuongXuat	SoLuongTraHang																																		
SP00001	Tivi Samsung	5	1	0	0																																		
SP00002	Tủ lạnh LG	4	2	0	0																																		
SP00003	Tai nghe Sony	6	2	0	0																																		
SP00004	Điều hòa Panasonic	10	1	0	0																																		
SP00005	Iphone 13	10	1	0	0																																		

3.2.7 Quản lý khách hàng.

Mã khách hàng	Tên khách hàng	Ngày sinh	Số điện thoại	Điểm tích lũy
KH00001	Nguyễn Văn A	1/1/1990	0123456789	0
KH00002	Trần Văn B	2/1/1991	0123456790	0
KH00003	Phạm Văn C	3/1/1992	0123456791	0
KH00004	Út Việt D	4/1/1993	0123456792	0
KH00005	Võ Văn E	5/1/1994	0123456793	0
KH00006	Nouyễn Thị Kim Phượng	8/7/2024	0582498894	49505
KH00007	khoxa	1/1/2019	0867406560	148
KH00008	Bảo Khang	8/14/2003	0938900527	296
KH00009	Võ Văn F	5/11/1994	0123456797	0
KH00010	Nouyễn Văn A	1/1/1990	0123456781	0
KH00011	Đinh Thị Bé Bay	6/23/1994	0982498896	0

3.2.8 Quản lý trả hàng.

Mã trả hàng	Mã hóa đơn	Ngày trả	Tên sản phẩm	Số lượng	Lý do
TH06092024...	HD00001	9/6/2024	iPhone 13	1	Không thích
TH21082024...	HD00004	8/21/2024	Điều hòa Pa...	1	

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Số lượng	Đơn giá	Thành Tiền
SP00001	Tivi Samsung	1	1600000	1600000
SP00002	Tủ lạnh LG	1	1200000	1200000
SP00004	Điều hòa Panas...	1	1800000	1800000

3.2.9 Quản lý bán hàng

CỬA HÀNG ĐIỆN TỬ

Bán hàng

Họ tên: Nguyễn Thị Kim Phúc Ngày giao hàng: 8/23/2024
Số điện thoại: 0582498694 Địa chỉ:
Điểm tích lũy: 14096
Mã khuyến mãi: Black Friday Mã hóa đơn: HD00051

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Giao hàng
SP00001	Tivi Samsung	2	1,600,000 VND	3,200,000 VND	<input checked="" type="checkbox"/>
SP00004	Điều hòa Panasonic	2	1,800,000 VND	3,600,000 VND	<input type="checkbox"/>

Tổng tiền: 5,000,000 VND
Giảm giá: 350,000 VND
Sử dụng điểm tích lũy: 0
Tổng phải trả: 4,650,000 VND
Phương thức thanh toán: Tiền mặt

3.2.10 Quản lý hóa đơn bán hàng

CỬA HÀNG ĐIỆN TỬ

Hóa đơn

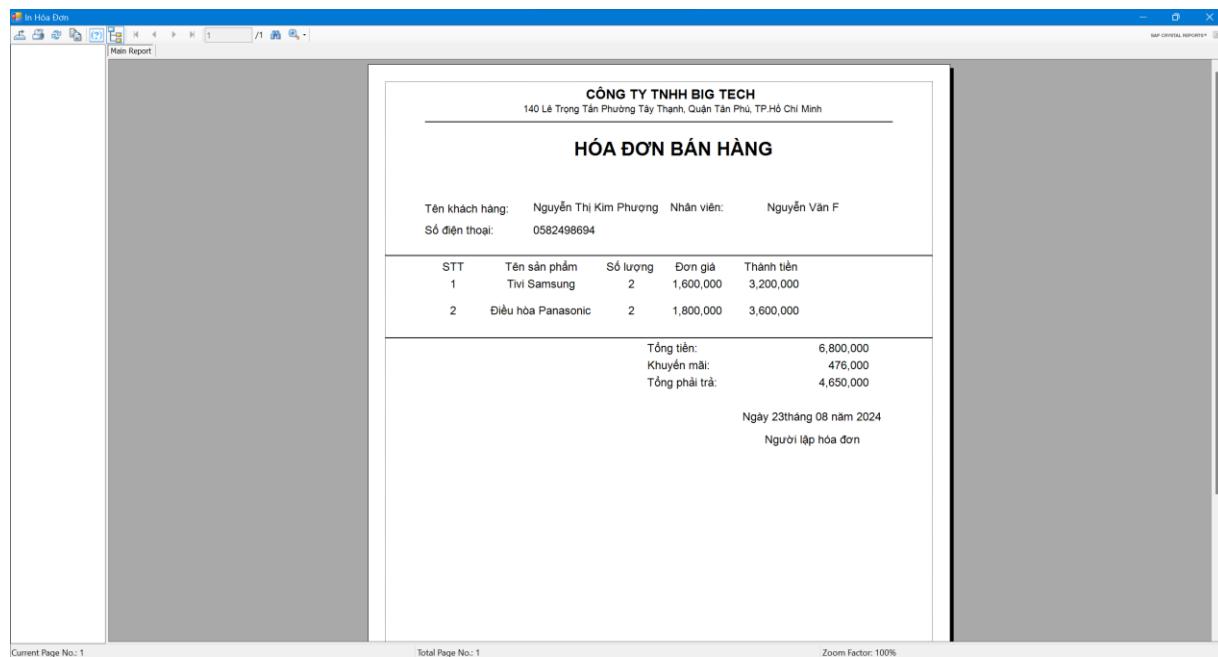
Mã hóa đơn: HD00001 Nhân viên lập đơn: Nguyễn Văn F
Khách hàng: Nguyễn Thị Kim Phương Ngày lập đơn: 07/08/2023
Khuyến mãi áp dụng: BFD7 Điểm đã dùng: 0
Tổng tiền: 17,298,000 VND Phương thức thanh toán: Tiền mặt

Mã hóa đơn	Mã nhân viên	Mã khách hàng	Mã khuyến mãi	Ngày lập hóa đơn	Điểm đã dùng
HD00001	NV00001	KH00006	BFD7	8/7/2023	0
HD00003	NV00001	KH00006	BFD7	8/8/2023	0
HD00004	NV00001	KH00006	BFD7	8/8/2023	200
HD00005	NV00001	KH00006	BFD7	8/8/2024	0
HD00006	NV00001	KH00006	BFD7	8/8/2024	0
HD00007	NV00001	KH00006	BFD7	8/8/2024	0

Chi tiết hóa đơn
Sản phẩm: iPhone 13 Đơn giá: 3,000,000 VND
Số lượng: 5 Ghi chú: Giao hàng

Mã hóa đơn	Mã sản phẩm	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
HD00001	SP00004	2	1800000	3600000	
HD00001	SP00005	5	3000000	1500000	Giao hàng

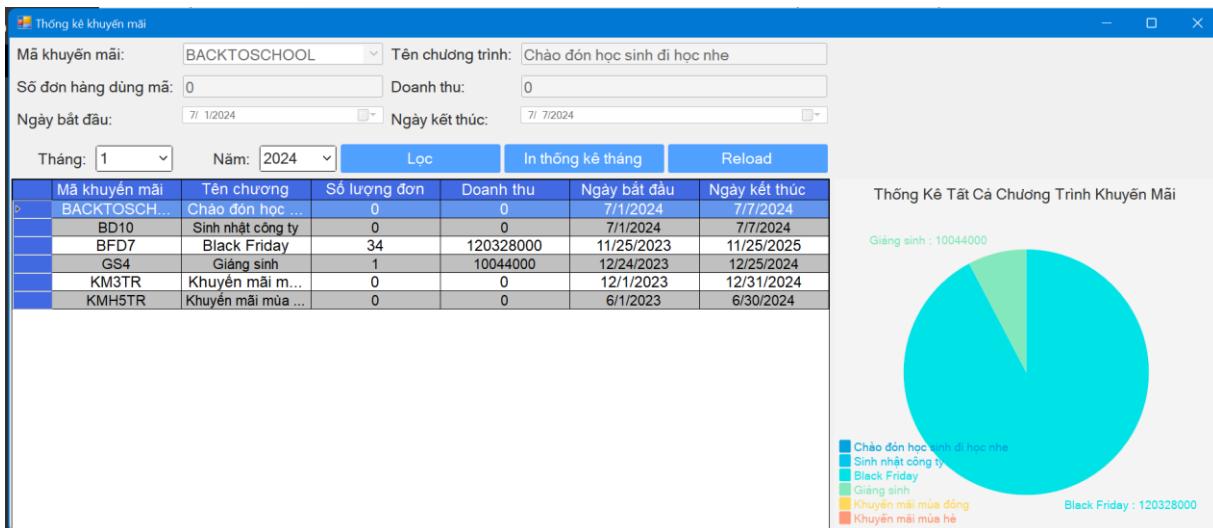
3.2.11 In hóa đơn bán hàng



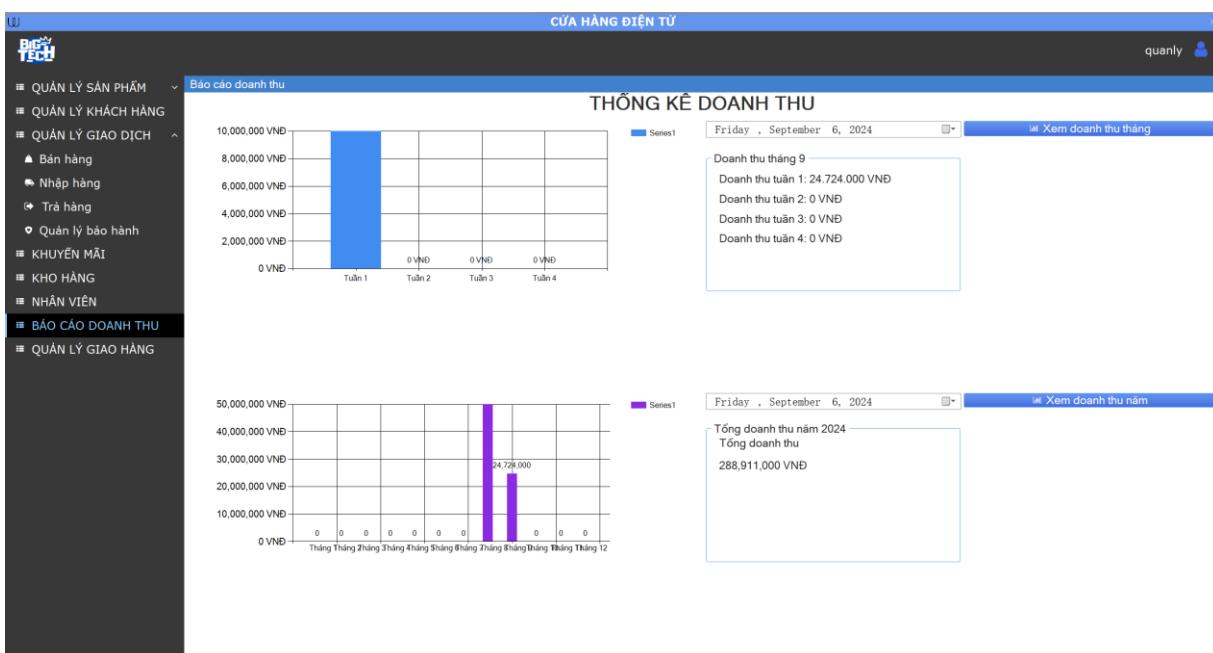
3.2.12 Quản lý khuyến mãi

Mã khuyến mãi	Tên chương trình	Giá trị khuyến mãi	Mô tả	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Điều kiện áp dụng	Giá trị đơn hàng tối thiểu
BACKTOSCHOOL	Chào đón học sinh đ...	1000000	Giảm trực tiếp	7/1/2024	7/7/2024	Áp dụng cho đơn h...	30000000
BD10	Sinh nhật công ty	10000	Giảm trực tiếp	7/1/2024	7/7/2024	Áp dụng cho đơn h...	3000000
BFD7	Black Friday	0.07	Giảm phần trăm	11/25/2023	11/25/2025	Áp dụng cho tất cả s...	0
GSE	Giáng sinh	0.4	Giảm phần trăm	12/24/2023	12/25/2024	Áp dụng cho đơn h...	1000000
KM3TR	Khuyến mãi mùa đông	3000	Giảm trực tiếp	12/1/2023	12/31/2024	Áp dụng cho đơn h...	1500000
KMHSTR	Khuyến mãi mùa hè	5000	Giảm trực tiếp	6/1/2023	6/30/2024	Áp dụng cho đơn h...	2000000

3.2.13 Chức năng thống kê trong quản lý khuyến mãi



3.2.14 Chức năng thống kê doanh thu theo tháng, năm.



3.2.15 Chức năng in thông kê tháng



CHƯƠNG 4 HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG

4.1. Hướng dẫn sử dụng

Để đảm bảo phần mềm hoạt động hiệu quả, người dùng cần phải thiết lập đúng môi trường chạy ứng dụng Winform C#. Cụ thể:

- Môi trường chạy Winform C#: Máy tính của người dùng cần được cài đặt môi trường phát triển .NET Framework để hỗ trợ các ứng dụng Winform C#. Việc này giúp phần mềm có thể chạy một cách mượt mà và đảm bảo tính tương thích với hệ điều hành đang sử dụng.
- SQL Server: Cơ sở dữ liệu của phần mềm được xây dựng trên nền tảng SQL Server. Điều này đòi hỏi người dùng phải cài đặt và cấu hình SQL Server trước khi chạy phần mềm. SQL Server sẽ giúp lưu trữ và quản lý dữ liệu, đồng thời cung cấp các chức năng truy xuất và xử lý dữ liệu cần thiết cho phần mềm.

4.2. Đối tượng và phạm vi sử dụng

- Đối tượng sử dụng: Phần mềm chủ yếu được sử dụng bởi các nhân viên quản lý, nhân viên thống kê, nhân viên quản lý kho và nhân viên thanh toán trong các công ty. Những nhân viên này sẽ sử dụng phần mềm để quản lý thông tin sản phẩm, xử lý giao dịch, quản lý tồn kho, và thực hiện các nhiệm vụ liên quan khác.
- Phạm vi sử dụng: Phần mềm này được phát triển đặc biệt cho các công ty có quy mô nhỏ. Những doanh nghiệp này thường có nhu cầu cao trong việc quản lý các hoạt động hàng ngày nhưng không cần đến các giải pháp quản lý quá phức tạp.

4.3. Xác định các yêu cầu cài đặt

Yêu cầu phần mềm:

- Visual Studio 2022 (bao gồm Crystal Reports): Người dùng cần cài đặt Visual Studio 2022 để phát triển và quản lý mã nguồn của phần mềm. Crystal Reports, một công cụ tích hợp trong Visual Studio, sẽ hỗ trợ việc tạo báo cáo trực tiếp từ ứng dụng.

-
- SQL Server: SQL Server là một công cụ quan trọng để quản lý và lưu trữ dữ liệu của phần mềm. Người dùng cần cài đặt SQL Server và cấu hình chính xác để phần mềm có thể kết nối và hoạt động tốt với cơ sở dữ liệu.
 - Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS): SSMS là công cụ quản lý cơ sở dữ liệu, giúp người dùng dễ dàng truy vấn và quản lý dữ liệu trên SQL Server.

Yêu cầu framework:

- .NET Framework 4.7.2: Phần mềm được phát triển trên nền tảng .NET Framework 4.7.2, nên hệ thống cần hỗ trợ phiên bản này để đảm bảo tính tương thích và hoạt động ổn định.

Yêu cầu phần cứng:

- RAM: Máy tính cần có tối thiểu 8GB RAM để đảm bảo phần mềm hoạt động ổn định và mượt mà, đặc biệt là khi xử lý các tác vụ liên quan đến báo cáo hoặc quản lý cơ sở dữ liệu.
- Hệ điều hành: Phần mềm có thể chạy trên bất kỳ hệ điều hành nào hỗ trợ .NET Framework 4.7.2, chẳng hạn như Windows 10 hoặc các phiên bản mới hơn.
- Đĩa cứng: Cần ít nhất 10GB dung lượng đĩa cứng trống để cài đặt phần mềm và các thành phần liên quan, đồng thời đảm bảo có đủ không gian cho dữ liệu ứng dụng và cơ sở dữ liệu.

4.4. Hướng dẫn chi tiết các bước cài đặt

- Tải SQL Server tại đường dẫn <https://www.microsoft.com/vi-vn/sql-server/sql-server-downloads>.
- Sau đó tải Microsoft SQL Server Management Studio tại đường dẫn <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>
- Tiến hành cài đặt theo hướng dẫn của Microsoft, chạy file cơ sở dữ liệu trong thư mục SQL vào cơ sở dữ liệu.
- Mở Visual Studio và chạy project.

4.5. Hướng dẫn sử dụng phần mềm

Phần mềm được thiết kế để hỗ trợ các hoạt động quản lý trong doanh nghiệp một cách toàn diện, bao gồm các chức năng chính như:

- **Quản lý sản phẩm:** Cho phép người dùng thêm mới, chỉnh sửa, và xóa các sản phẩm trong hệ thống. Chức năng này cũng hỗ trợ quản lý thông tin chi tiết về sản phẩm như giá cả, mô tả, và hình ảnh.
- **Quản lý khách hàng:** Giúp người dùng theo dõi thông tin khách hàng, bao gồm thông tin liên hệ, lịch sử mua hàng, và các ghi chú liên quan.
- **Quản lý giao dịch:** Hỗ trợ xử lý các giao dịch mua bán hàng hóa, bao gồm việc lập hóa đơn, quản lý thanh toán, và theo dõi trạng thái giao dịch.
- **Quản lý khuyến mãi:** Cung cấp các công cụ để quản lý các chương trình khuyến mãi, bao gồm thiết lập các quy tắc khuyến mãi, quản lý mã giảm giá, và theo dõi hiệu quả của các chương trình khuyến mãi.
- **Quản lý nhân viên:** Cho phép quản lý thông tin nhân viên, bao gồm hồ sơ cá nhân, vị trí công việc, và các thông tin liên quan đến lương thưởng.
- **Quản lý báo cáo:** Hỗ trợ tạo và xem các báo cáo liên quan đến hoạt động kinh doanh, bao gồm báo cáo bán hàng, báo cáo tồn kho, và báo cáo tài chính.
- **Quản lý giao hàng:** Giúp theo dõi và quản lý các đơn hàng cần giao, bao gồm thông tin về địa chỉ giao hàng, thời gian giao hàng, và trạng thái đơn hàng.
- **Quản lý tồn kho:** Cho phép theo dõi và quản lý số lượng hàng tồn kho, bao gồm việc kiểm tra số lượng, cập nhật thông tin hàng tồn, và đặt hàng bổ sung khi cần thiết.
- **Quản lý trả hàng:** Hỗ trợ xử lý các yêu cầu trả hàng từ khách hàng, bao gồm việc lập phiếu trả hàng, quản lý tình trạng trả hàng, và hoàn tiền cho khách hàng.

Khi mới vào giao diện trang chủ, bên trái sẽ có một menu chứa các chức năng trên, người dùng cần dùng chức năng nào thì sẽ bấm chọn vào chức năng đó.

CHƯƠNG 5 KẾT LUẬN

Trong đồ án **Xây dựng phần mềm quản lý việc mua bán thiết bị điện tử tại cửa hàng điện máy** triển bằng Winform C#, nhóm chúng em đã hoàn thành các chức năng cơ bản và quan trọng để đáp ứng yêu cầu quản lý của một hệ thống kho hàng. Cụ thể, các chức năng đã được triển khai bao gồm:

CRUD (Create, Read, Update, Delete) cho các bảng dữ liệu: Đảm bảo việc thêm mới, xem chi tiết, cập nhật và xóa dữ liệu một cách dễ dàng và hiệu quả.

Đăng ký và đăng nhập: Cho phép người dùng tạo tài khoản mới và đăng nhập vào hệ thống một cách an toàn.

Quản lý nhân viên và khách hàng: Phân quyền rõ ràng giữa các nhân viên với các chức vụ khác nhau, đảm bảo rằng mỗi đối tượng có những quyền hạn và chức năng phù hợp.

Quản lý việc bán hàng, nhập hàng, khuyến mãi: Quản lý thông minh các việc nhập, bán hàng. Theo dõi, thống kê các chương trình khuyến mãi để công ty có thể nâng cao lợi nhuận và doanh thu.

Xuất hóa đơn: Hỗ trợ xuất hóa đơn cho các giao dịch, tạo điều kiện cho việc kiểm tra và theo dõi các giao dịch đã diễn ra.

Trong quá trình phát triển hệ thống, nhóm em đã áp dụng các kỹ thuật lập trình C# và Winform, cùng với việc sử dụng cơ sở dữ liệu SQL để đảm bảo dữ liệu được lưu trữ và truy xuất một cách hiệu quả.

Mặc dù đã hoàn thành nhiều chức năng quan trọng, hệ thống có lẽ vẫn còn một số hạn chế mà nhóm chúng em chưa phát hiện ra. Trong các phiên bản tương lai, chúng em dự định sẽ cải thiện giao diện người dùng và tối ưu hóa hệ thống để đáp ứng tốt hơn nữa nhu cầu của người sử dụng.

Tóm lại, với đề tài **xây dựng phần mềm quản lý việc mua bán thiết bị điện tử tại cửa hàng điện máy** do nhóm em phát triển đã đáp ứng được các yêu cầu cơ bản của một hệ thống quản lý hiện đại, cung cấp các công cụ cần thiết cho việc quản lý một cách

hiệu quả và khoa học. Chúng em hy vọng rằng sản phẩm này sẽ là một nền tảng vững chắc cho những phát triển và cải tiến trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

srinam, *geeksforgeeks*, <https://www.geeksforgeeks.org/use-case-diagram/>, 15/7/2024

Trường ĐH CNTP HCM, Khoa CNTT, *Giáo trình học phần Công nghệ .NET*, 2023.

yhuse, *gitee*, <https://gitee.com/yhuse/SunnyUI>.