

Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Hưng Yên
Khoa Công Nghệ Thông Tin



Đề Tài: Xây dựng phần mềm quản lý cửa hàng bán máy tính

Giáo viên hướng dẫn : Trịnh Thị Nhị
Sinh viên thực hiện : Trần Khắc Tuyển
Trịnh Thị Thúy
Lớp : TK42

Hưng Yên, tháng 06 năm 2014

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Giáo viên hướng dẫn

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	7
PHẦN I MỞ ĐẦU.....	8
1. Tên đề tài:.....	8
2. Lý do chọn đề tài.....	8
3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu.....	8
4. Giới hạn và phạm vi nghiên cứu.....	8
5. Mục đích nghiên cứu.....	8
6. Nhiệm vụ nghiên cứu.....	9
7. Phương pháp nghiên cứu.....	9
8. Ý nghĩa lý luận và thực tiễn của đề tài.....	9
PHẦN II: NỘI DUNG.....	10
CHƯƠNG I CƠ SỞ LÝ THUYẾT CỦA ĐỀ TÀI.....	10
1. Phương pháp nghiên cứu.....	10
2. Cơ sở lý thuyết.....	10
CHƯƠNG II KHẢO SÁT PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	11
1. Các biểu đồ.....	11
1.1 Biểu đồ usecase.....	11
1.1.1 Usecase “ Tổng quát hệ thống ”.....	12
1.1.2 Use case “ Đăng nhập ”.....	13
1.1.3 Usecase “ Quản lý thông tin máy tính”.....	15
1.1.4 Usecase “ Quản lý nhân viên ”.....	17
1.1.5 Usecase “ Quản lý nhà cung cấp”.....	19
1.1.6 Usecase “Quản lý hóa đơn bán”.....	21
1.1.7 Usecase “Quản lý hóa đơn nhập”.....	23
1.1.8 Usecase “Quản lý khách hàng”.....	25
1.1.9 Usecase “Thống kê”.....	27
1.1.10 Usecase “Tìm kiếm”.....	28
1.1 Biểu đồ lớp tổng quát.....	29
1.2.1 Hệ thống biểu đồ lớp.....	29

1.2.2 Mô tả chi tiết từng lớp các đối tượng.....	30
1.2.2.1 Lớp thông tin máy tính.....	30
1.2.2.2 Lớp nhân viên.....	30
1.2.2.3 Lớp hóa đơn bán.....	31
1.2.2.4 Lớp hóa đơn nhập.....	32
1.2.2.5 Lớp nhà cung cấp.....	33
1.2.2.6 Lớp khách hàng.....	34
Chương III. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	35
3.1 Danh sách các bảng dữ liệu.....	35
3.1.1. Bảng thông tin máy tính.....	35
3.1.2. Bảng nhân viên.....	35
3.1.3 Bảng bảng hóa đơn bán.....	36
3.1.4 Bảng hóa đơn nhập.....	37
3.1.5 Bảng nhà cung cấp.....	38
3.1.6 Bảng khách hàng.....	38
CHƯƠNG IV. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ GIAO DIỆN.....	40
4.1 hệ thống chức năng chính của chương trình.....	40
4.2 Mô tả chi tiết từng chức năng.....	41
4.2.1 Form đăng nhập.....	41
4.2.2Form Menu.....	42
4.2.3 Form quản lý thông tin máy tính.....	43
4.2.4 Form quản lý nhân viên.....	44
4.2.5 Form nhà cung cấp.....	46
4.2.6 Form hóa đơn nhập.....	47
4.2.7 Form hóa đơn bán.....	48
4.2.8 Form khách hàng.....	50
4.2.9 Form thống kê.....	51
4.2.10 Form tìm kiếm thông tin máy tính.....	52
4.2.11 Form tìm kiếm thông tin nhân viên.....	53
4.2.12 Form tìm kiếm thông tin nhà cung cấp.....	54
4.2.13 Form tìm kiếm thông tin khách hàng.....	55
CHƯƠNG V: THỬ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ.....	57

1 Cài đặt.....	57
2 Thử nghiệm.....	57
3 Đánh giá.....	57
PHẦN III QUYẾT ĐỊNH VÀ KHUYẾN NGHỊ.....	58
1. Kết luận.....	58
2. Đề xuất ý kiến.....	58
PHẦN IV: TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	59
PHẦN IV: KẾT LUẬN.....	60

LỜI NÓI ĐẦU

“Nhanh Tiệm Chính xác và Hiệu quả” là bốn phương châm cần phát huy để ứng dụng vào cuộc sống hiện đại. Bởi lẽ xã hội đang trên đà phát triển theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Cùng với sự bùng nổ của nền văn minh Công Nghệ Thông Tin làm cho mọi thứ diễn ra xung quanh chúng ta với tốc độ chóng mặt. Và nó đặt ra yêu cầu hoàn thành công việc một cách nhanh chóng, tốn ít thời gian nhất, thông dụng với mọi đối tượng mà vẫn thu được hiệu quả cao.

Là những sinh viên năm thứ hai của khoa Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại Học SPKT Hưng Yên yêu cầu, dưới sự dạy bảo trực tiếp, hướng dẫn nhiệt tình và chi tiết của các thầy cô trong trường, đặc biệt là thầy cô trong khoa CNTT, cùng với tinh thần ham học hỏi chúng em muốn thử sức của mình với hiện trạng của thực tế. Sau một khoảng thời gian được học tập và nghiên cứu về môn phân tích và thiết kế hệ thống thông tin và những môn học có liên quan, chúng em đã lựa chọn “thiết kế phần mềm quản lý cửa hàng bán máy tính” để làm đề tài thiết kế cho nhóm mình. Đây là một cơ hội tốt cho nhóm chúng em tìm hiểu và áp dụng những kiến thức đã học vào thực tế. Hi vọng rằng dưới sự hướng dẫn của quý thầy cô chúng em sẽ tạo ra được phần mềm này thật tốt để có thể áp dụng vào trong thực tế.

Mặc dù nhóm em đã sự cố gắng tìm hiểu và khảo sát thực tế ở một số cửa hàng, siêu thị nhỏ, cũng như phần mềm có sẵn, nhưng do khả năng còn hạn hẹp nên cũng không tránh khỏi những thiếu sót, và những sai lầm. Vậy chúng em rất mong được sự đóng góp ý kiến của các thầy cô và các bạn để chương trình của chúng em được hoàn thiện hơn, tốt hơn!

Cuối cùng chúng em xin chân thành cảm ơn các quý thầy cô, đặc biệt là cô Trịnh Thị Nhị đã giúp đỡ chúng em hoàn thành chương trình này!

PHẦN I MỞ ĐẦU

1. Tên đề tài:

Xây dựng Hệ thống quản lý cửa hàng bán máy tính

2. Lý do chọn đề tài

Trong thực tế ngày nay, công việc quản lý ở các cơ quan nói chung và việc quản lý các cửa hàng bán máy tính nói riêng đã và đang được áp dụng trên máy vi tính vì số lượng rất lớn. Nếu chúng ta sử dụng biện pháp lưu trữ trên giấy tờ, văn bản thì sẽ rất khó khăn trong việc quản lý như khi muốn tìm kiếm thông tin về một mặt hàng hay muốn thay đổi thông tin của một mặt hàng thì sẽ cực kỳ khó khăn với lượng mặt hàng cực lớn của các cửa hàng. Từ những khó khăn đó mà các phần mềm quản lý đã và đang được nghiên cứu và phát triển để hỗ trợ cho công tác quản lý. Việc áp dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý không chỉ làm giảm các bất cập trong công tác quản lý mà còn giúp cho người quản lý cảm thấy thoải mái trong công tác .năng suất làm việc được nâng cao.

Xuất phát từ những lý do đó nhóm sinh viên chúng em đã quyết định chọn đề tài: “Quản Lý Cửa Hàng Bán Máy Tính” nhằm góp phần giải quyết cho người quản lý cập nhật thông tin nhanh chóng, tra cứu những dữ liệu được xử lý chính xác về các mặt hàng, giá cả, doanh thu nhằm phục vụ cho các thao tác hoặc chức năng sau đó, để sử dụng cho những giao diện đồ họa thân thiện đối với người dùng. Do thời gian và khả năng bản thân có hạn nên phần mềm của nhóm em còn nhiều thiếu sót nên rất mong được sự đóng góp ý kiến của các thầy cô và các bạn để nhóm em có những điều chỉnh giúp cho phần mềm ngày càng hoàn thiện.

3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

- ✓ Hệ thống quản lý cửa hàng
- ✓ Các công cụ dùng để xây dựng chương trình

4. Giới hạn và phạm vi nghiên cứu

- ✓ Áp dụng vào phân hệ quản lý cửa hàng bán máy tính vừa và nhỏ
- ✓ Quản lý cửa hàng về mặt tổng thể cũng như chi tiết.
- ✓ Đưa ra các báo cáo, thống kê tổng hợp.

5. Mục đích nghiên cứu

- ✓ Quản lý cửa hàng về mặt tổng thể cũng như chi tiết.

- ✓ Giải quyết tối ưu hóa quá trình mượn trả tài liệu.
- ✓ Đưa ra các báo cáo, thống kê tổng hợp.

6. Nhiệm vụ nghiên cứu

- ✓ Tìm hiểu nghiệp vụ quản lý thư viện (quản lý thông tin máy tính, ho, quản lý hóa đơn bán, quản lý hóa đơn nhập, quản lý nhà cung cấp, thống kê, báo cáo...).
- ✓ Tìm hiểu các công cụ xây dựng chương trình.

7. Phương pháp nghiên cứu

- ✓ Khảo sát thực tế
Thu thập các tài liệu liên quan đến nghiệp vụ quản lý cửa hàng bán máy tính

8. Ý nghĩa lý luận và thực tiễn của đề tài

- ✓ Giúp chúng em hiểu về nghiệp vụ quản lý cửa hàng.
- ✓ Ứng dụng đề tài vào việc tối ưu hóa quá trình quản lý cửa hàng bán máy tính.

PHẦN II: NỘI DUNG

CHƯƠNG I CƠ SỞ LÝ THUYẾT CỦA ĐỀ TÀI

1. Phương pháp nghiên cứu

- ✓ Tìm hiểu thực tế
- ✓ Thu thập các tài liệu liên quan đến việc quản lý bán máy tính.
- ✓ Dựa vào công cụ hỗ trợ để xây dựng chương trình mới.

2. Cơ sở lý thuyết

Dựa trên adonet, sql sever và windowform.

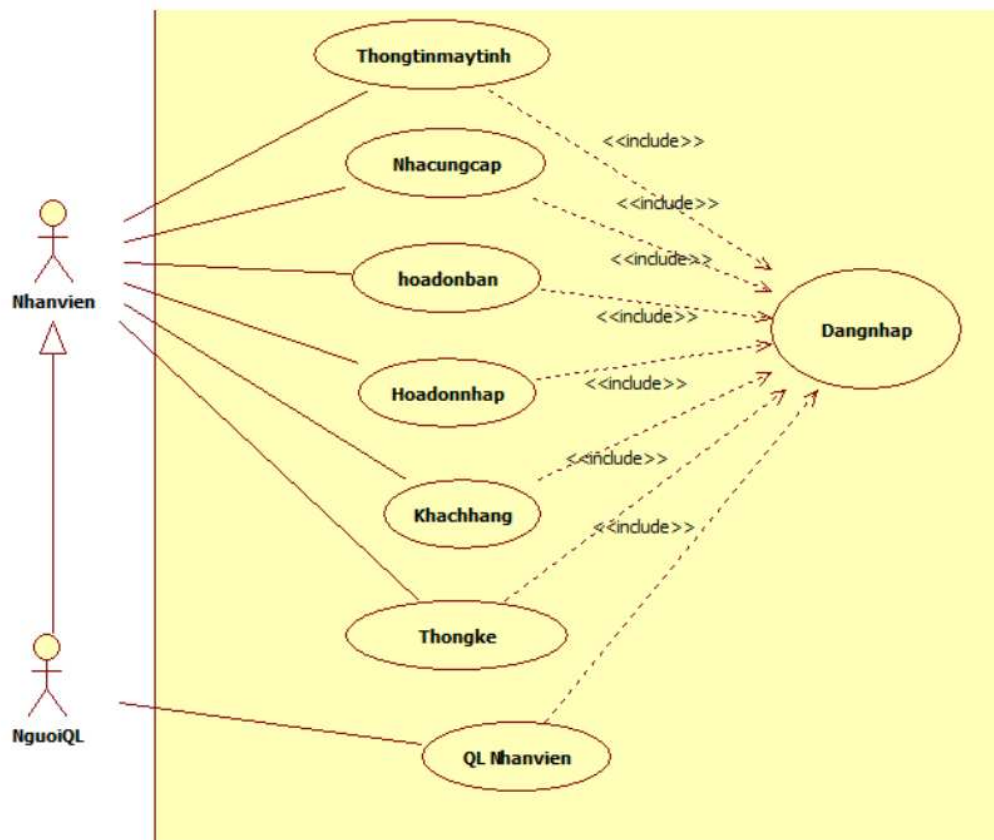
CHƯƠNG II KHẢO SÁT PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. Các biểu đồ

1.1 Biểu đồ usecase

STT	Actor	Use Case
	Quản lý	Đăng nhập Quản lý thông tin máy tính Quản lý nhân viên Quản lý nhà cung cấp Quản lý hóa đơn bán Quản lý hóa đơn nhập Quản lý Khách hàng Thống kê Tìm kiếm

1.1.1 Usecase “Tổng quát hệ thống ”



Hình 2.1: Use case tổng quát hệ thống

➤ Tóm tắt

- Người quản lý phải đăng nhập để thực hiện công việc quản lý của mình, quản lý thông tin máy tính, hóa đơn, nhà cung cấp, thống kê, tìm kiếm, thêm, sửa, xóa thông tin.
- Người quản trị hệ thống là người QL có phân quyền cao nhất, phải đăng nhập để quản lý các chức năng chung của hệ thống như quản lý thông tin máy tính, hóa đơn, nhà cung cấp, thống kê, xem được báo cáo thống kê.

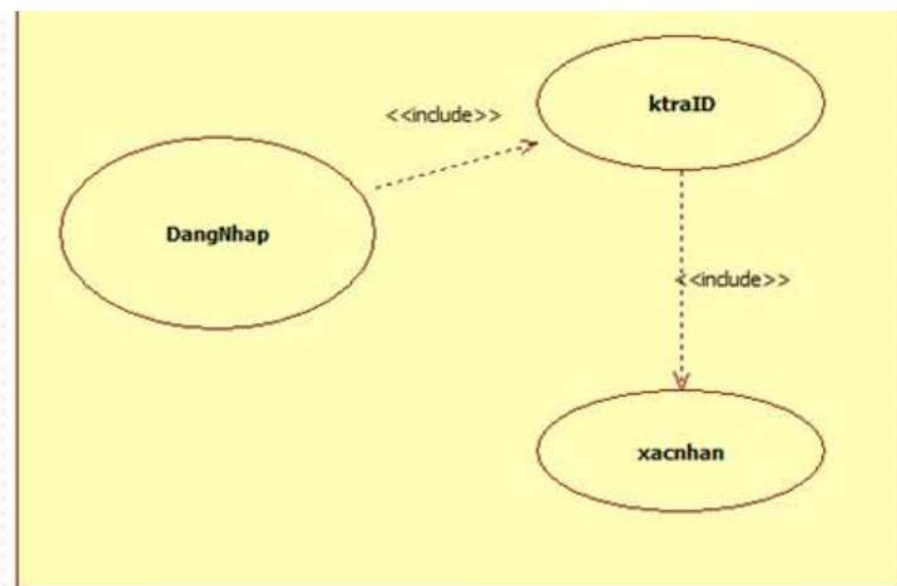
➤ Dòng sự kiện

- Dòng sự kiện chính

- Quản lý thông tin máy tính: Quản lý tất cả các thông tin liên quan đến máy tính của cửa hàng.

- Quản lý nhà cung cấp: Quản lý tất cả các thông tin liên quan đến nhà cung cấp.
 - Quản lý hóa đơn: Quản lý các thông tin về hóa đơn bán và nhập máy tính.
 - Thống kê: Thống kê các thông tin cần thiết về các máy tính theo tháng
 - Nếu không đăng nhập thì không thể thực hiện các chức năng bên trong hệ thống.
- Các yêu cầu đặc biệt
- Bắt buộc người quản lý phải có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống.
- Trạng thái hệ thống bắt đầu khi thực hiện các use case
- Đối với người quản lý: Hệ thống sẽ đòi hỏi phải đăng nhập trước khi sử dụng các chức năng quản lý.

1.1.2 Use case “Đăng nhập”



Hình 2.2: Usecase Đăng nhập

- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của chương trình.
- Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

Usecase này bắt đầu khi người sử dụng chạy chương trình. Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của Tài Khoản và Mật khẩu. Nếu đúng sẽ đưa ra thông báo nhóm sử dụng của người dùng và hiện màn hình giao diện chính của chương trình với hệ thống menu hiển thị phù hợp với chức năng của người đăng nhập, phụ thuộc vào nhóm sử dụng của tên đăng nhập đó. Ngược lại, sẽ đưa ra thông báo lỗi và yêu cầu người dùng Đăng nhập lại.

- Dòng sự kiện phụ:

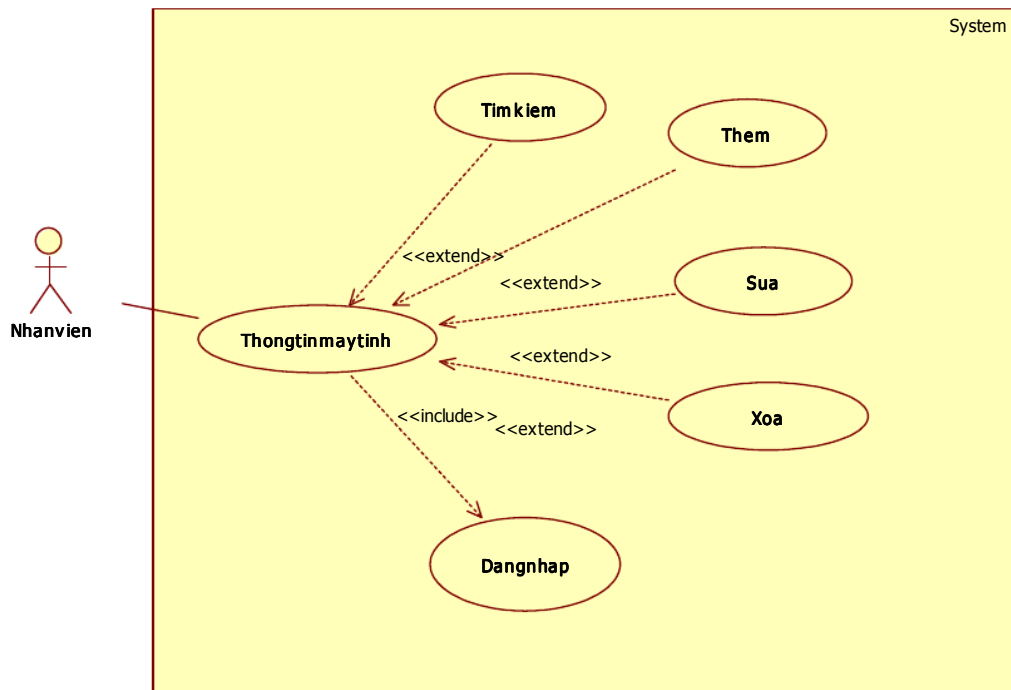
- Nếu người dùng nhấn vào nút “Thoát”, usecase kết thúc. Form được đóng lại.

- Các yêu cầu đặc biệt: không có

- Điều kiện bổ sung:

- Nếu người dùng chưa nhập giá trị gì vào Username và Password mà nhấn chuột vào nút đăng nhập thì coi trường hợp Tên đăng nhập và Mật khẩu là không hợp lệ.

1.1.3 Usecase “ Quản lý thông tin máy tính”



Hình 2.3: Usecase Quản lý thông tin máy tính

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người dùng quản lý các thông tin của máy tính trong cửa hàng.

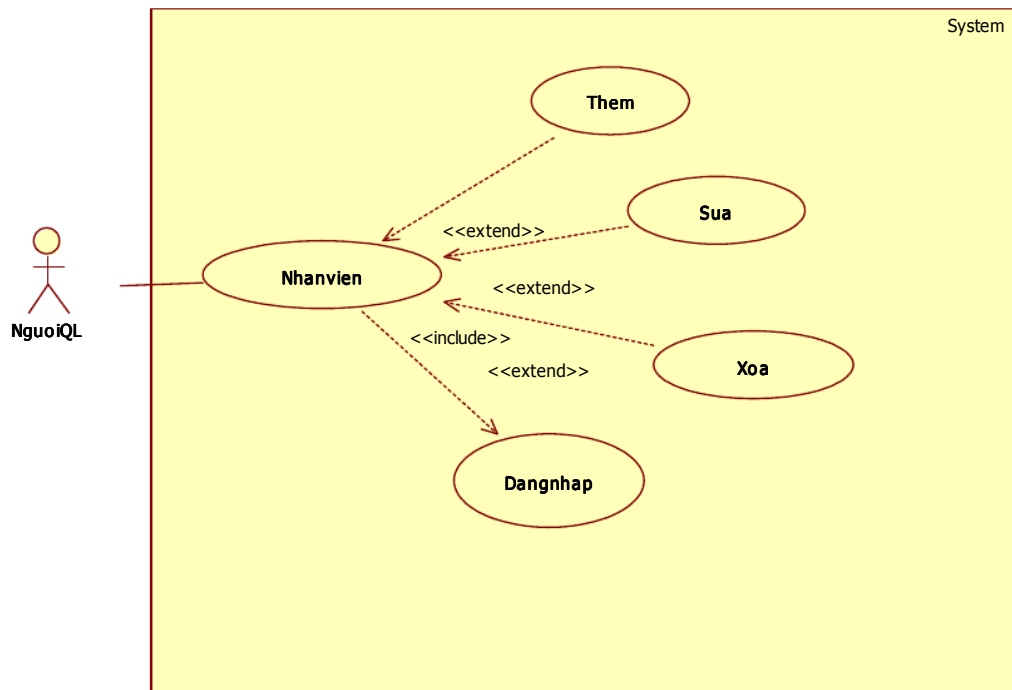
➤ Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

- - Dòng sự kiện phụ: Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin máy tính.
- Các thông tin của máy tính bao gồm các thông tin như: mã máy tính, tên máy tính, số lượng, giá bán, mã nhà cung cấp, được nhập trên các ô textbox, và combobox.

- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của máy tính được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
 - Nếu muốn “Sửa ” thông tin của máy tính nào thì ta chỉ cần chọn nhân viên đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô textbox và Combobox và người dùng có thể sửa thông tin.
 - Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn máy tính cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của nhân viên đó.
 - Nếu người sử dụng nhấn nút “Làm Mới” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một sản phẩm
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang quản lý các mục khác.
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không có
- Điều kiện tiên quyết:
- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.
- Điều kiện bổ sung:
- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox và Combobox, chú ý số số lượng và đơn giá thì chỉ được nhập số.

1.1.4 Usecase “Quản lý nhân viên”



Hình 2.4: Usecase Quản lý nhân viên

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người dùng quản lý thông tin nhân viên trong cửa hàng.

➤ Dòng sự kiện:

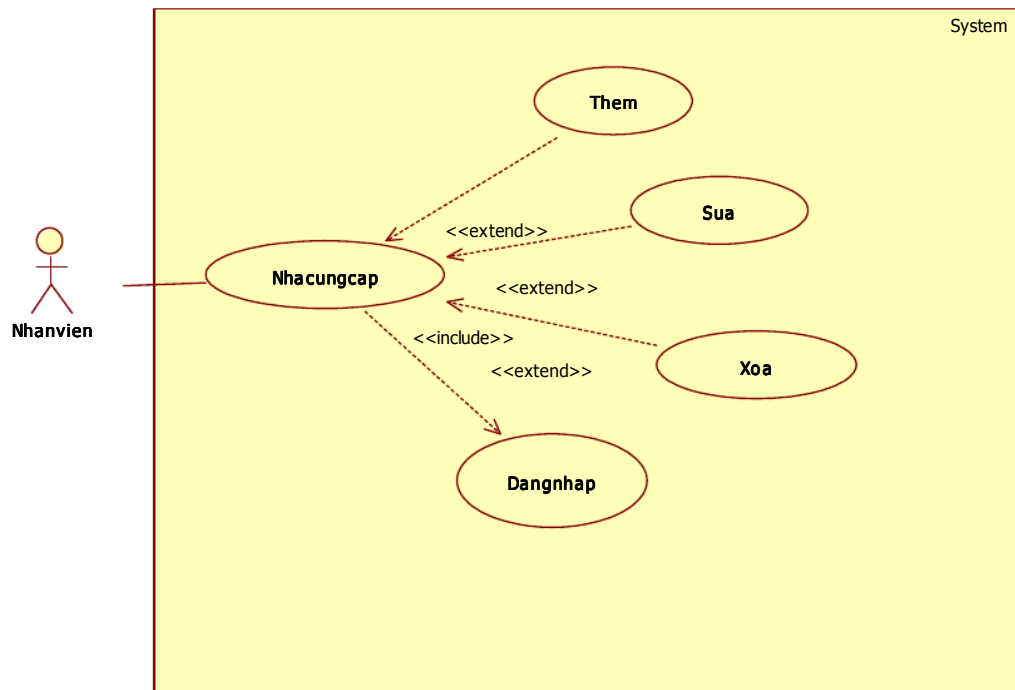
- Dòng sự kiện chính:

- Các thông tin của nhân viên bao gồm các thông tin như: mã NV, tên NV, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, được nhập trên các ô textbox.
- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của nhân viên được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nếu muốn “Sửa” thông tin của nhân viên nào thì ta chỉ cần chọn nhân viên đó trên DataGridView khi đó thông tin được load

trở lại các ô textbox và Combobox và người dùng có thể sửa thông tin.

- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn nhân viên cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của nhân viên đó.
 - Nếu người sử dụng nhấn nút “Làm Mới” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một sản phẩm
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang quản lý các mục khác.
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không có
- Điều kiện tiên quyết:
- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.
- Điều kiện bổ sung:
- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

1.1.5 Usecase “Quản lý nhà cung cấp”



Hình 2.5: Usecase Quản lý nhà cung cấp

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người quản lý nhà cung cấp

➤ Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

- Các thông tin mà người quản lý cần khi quản lý bao gồm: mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, các thông tin được nhập vào các ô textbox trên form
- Khi các thông tin đã có đầy đủ thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ thông tin được load lên DataGridView đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút “Sửa” khi muốn sửa đổi thông tin gì thì ta chọn mã nhà cung cấp cần sửa trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại Textbox lúc đó người dùng có thể sửa thông tin.
- Nút “Xóa” dùng khi người sử dụng muốn xóa một nhà cung cấp vì một lý do nào đó.

- Khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin thì người dùng nhập thông tin vào textbox thông tin và ấn nút tìm thì thông tin bao gồm mã và tên nhà cung cấp sẽ hiện lên data gridview
 - Dòng sự kiện phụ:
- Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang quản lý các mục khác.
- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.
 - Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
 - Điều kiện tiên quyết:
- Người dùng chạy chương trình và đăng nhập thành công.
 - Điều kiện bổ sung:
- Người dùng phải điền đầy đủ các thông tin vào các ô textbox.

- Quản lý nhà cung cấp: Quản lý tất cả các thông tin liên quan đến nhà cung cấp.
- Quản lý hóa đơn: Quản lý các thông tin về hóa đơn bán và nhập máy tính.
- Thống kê: Thống kê các thông tin cần thiết về các máy tính theo tháng
 - Nếu không đăng nhập thì không thể thực hiện các chức năng bên trong hệ thống.

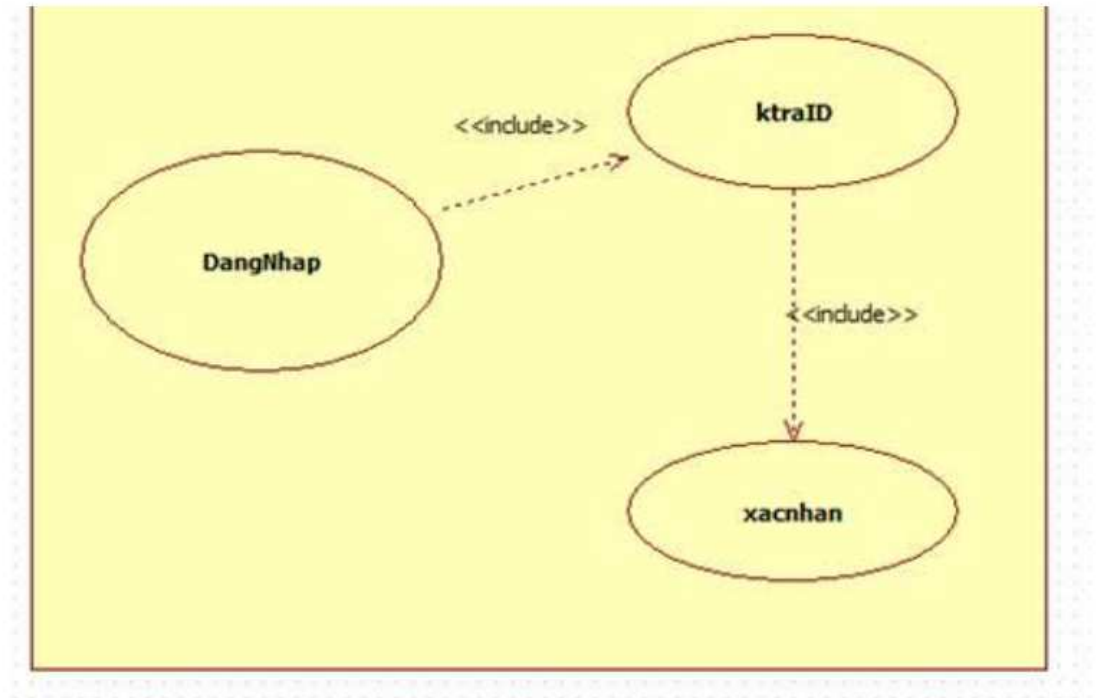
- Các yêu cầu đặc biệt

 4 |  0

- Bắt buộc người quản lý phải có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống.

- Trạng thái hệ thống bắt đầu khi thực hiện các use case
 - Đối với người quản lý: Hệ thống sẽ đòi hỏi phải đăng nhập trước khi sử dụng các chức năng quản lý.

1.1.2 Use case “Đăng nhập”



Hình 2.2: Usecase Đăng nhập

- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng của chương trình.
- Dòng sự kiện:

- Dòng sự kiện chính:

Usecase này bắt đầu khi người sử dụng chạy chương trình. Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của Tài Khoản và Mật khẩu. Nếu đúng sẽ đưa ra thông báo nhóm sử dụng của người dùng và hiện màn hình giao diện chính của chương trình với hệ thống menu hiển thị phù hợp với chức năng của người đăng nhập, phụ thuộc vào nhóm sử dụng của tên đăng nhập đó. Ngược lại, sẽ đưa ra thông báo lỗi và yêu cầu người dùng Đăng nhập lại.

- Dòng sự kiện phụ:

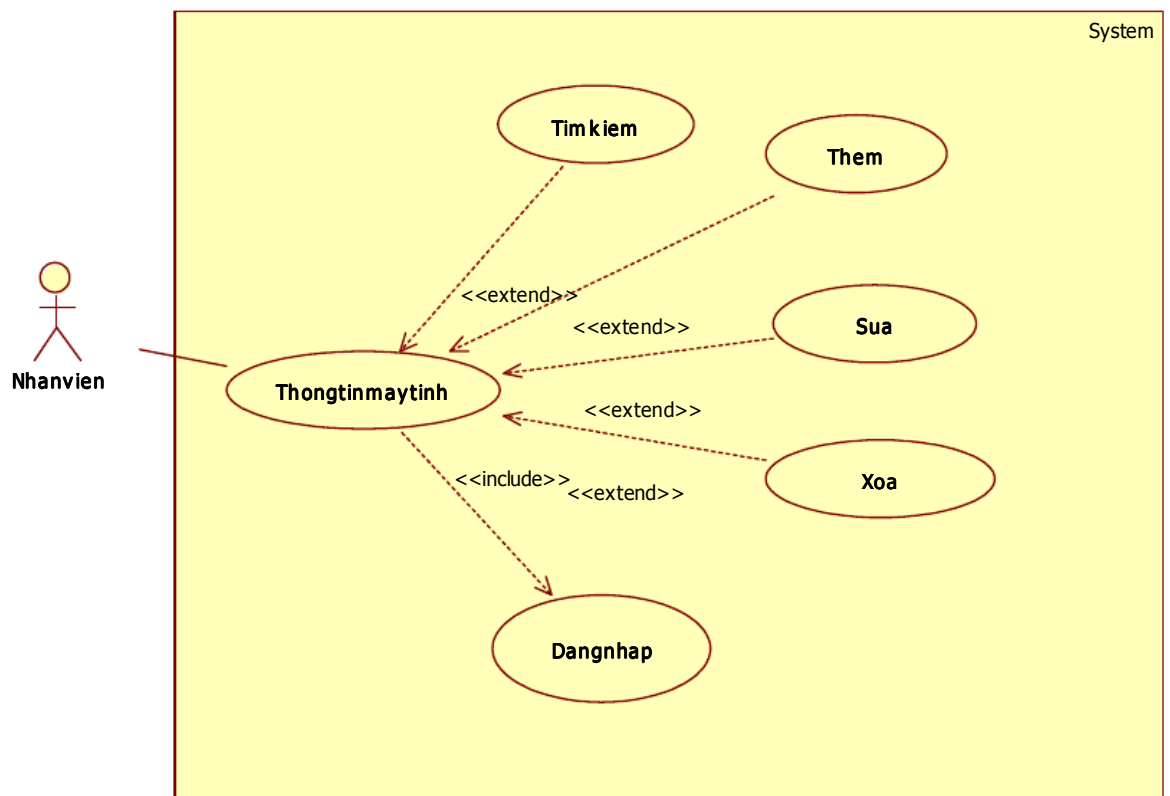
- Nếu người dùng nhấn vào nút “Thoát”, usecase kết thúc. Form được đóng lại.

- Các yêu cầu đặc biệt: không có

- Điều kiện bổ sung:

- Nếu người dùng chưa nhập giá trị gì vào Username và Password mà nhấn chuột vào nút đăng nhập thì coi trường hợp Tên đăng nhập và Mật khẩu là không hợp lệ.

1.1.3 Usecase “ Quản lý thông tin máy tính”



Hình 2.3: Usecase Quản lý thông tin máy tính



➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người dùng quản lý các thông tin của máy tính trong cửa hàng.

➤ Dòng sự kiện:

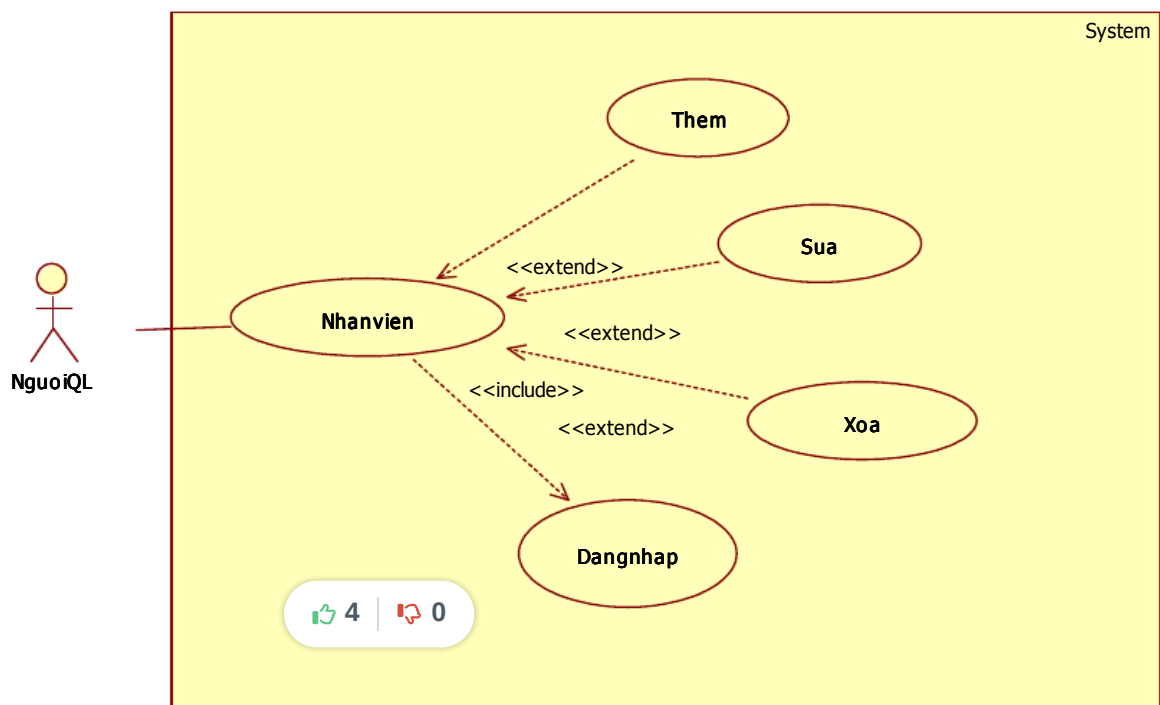
- Dòng sự kiện chính:

- - Dòng sự kiện phụ: Nút “Tìm” dùng khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin máy tính.
- Các thông tin của máy tính bao gồm các thông tin như: mã máy tính, tên, số lượng, giá bán, mã nhà cung cấp, được nhập trên các ô textbox, và combobox.

- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của máy tính  4 |  0 lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.

- Nếu muốn “Sửa” thông tin của máy tính nào thì ta chỉ cần chọn nhân viên đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô textbox và Combobox và người dùng có thể sửa thông tin.
 - Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn máy tính cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của nhân viên đó.
 - Nếu người sử dụng nhấn nút “Làm Mới” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một sản phẩm
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang quản lý các mục khác.
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không có
- Điều kiện tiên quyết:
 - Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.
 - Điều kiện bổ sung:
 - Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox và Combobox, chú ý số số lượng và đơn giá thì chỉ được nhập số.

1.1.4 Usecase “Quản lý nhân viên”



Hình 2.4: UsecaseQuản lý nhân viên

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người dùng quản lý thông tin nhân viên trong cửa hàng.

➤ Dòng sự kiện:

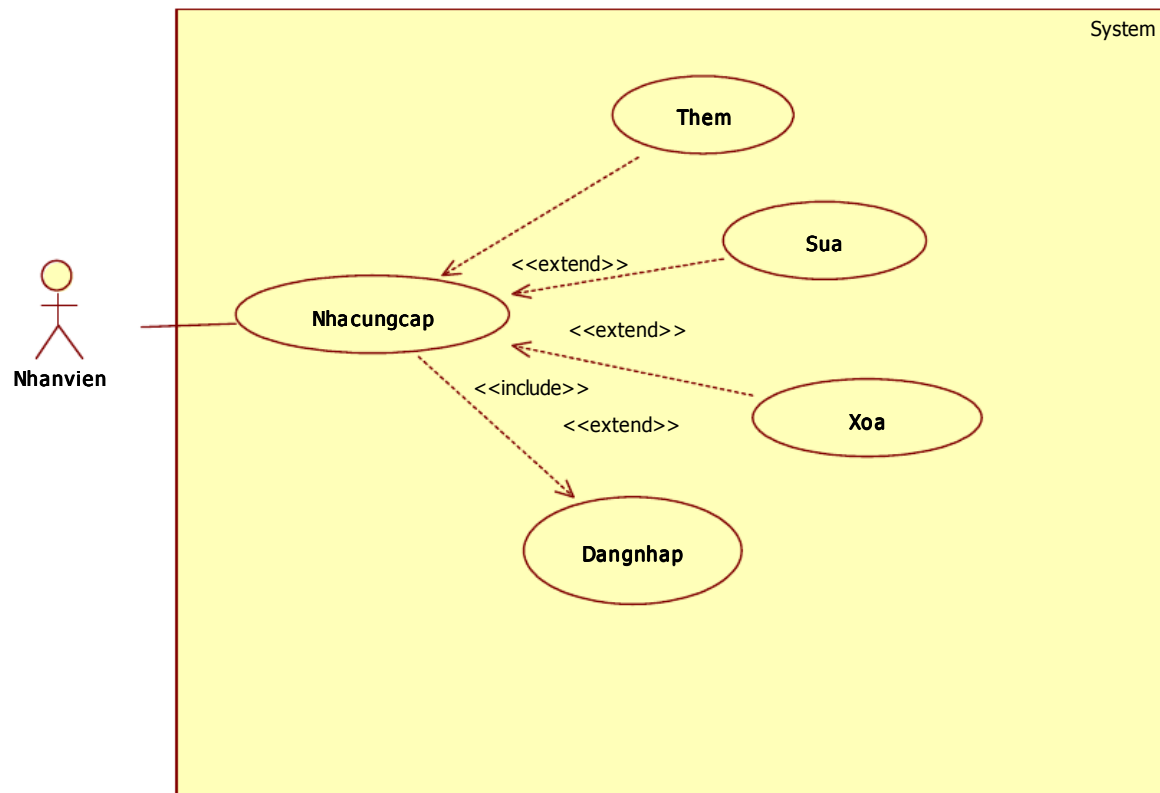
- Dòng sự kiện chính:

- Các thông tin của nhân viên bao gồm các thông tin như: mã NV, tên NV, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, được nhập trên các ô textbox.
- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của nhân viên được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nếu muốn “Sửa” thông tin của nhân viên nào thì ta chỉ cần chọn nhân viên đó trên DataGridView khi đó thông tin được load

trở lại các ô textbox và Combobox và người dùng có thể sửa thông tin.

- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn nhân viên cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của nhân viên đó.
 - Nếu người sử dụng nhấn nút “Làm Mới” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một sản phẩm
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang quản lý các mục khác.
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không có
- Điều kiện tiên quyết:
- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.
- Điều kiện bổ sung:
- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

1.1.5 Usecase “Quản lý nhà cung cấp”



Hình 2.5: Usecase Quản lý nhà cung cấp

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người quản lý nhà cung cấp

➤ Dòng sự kiện:

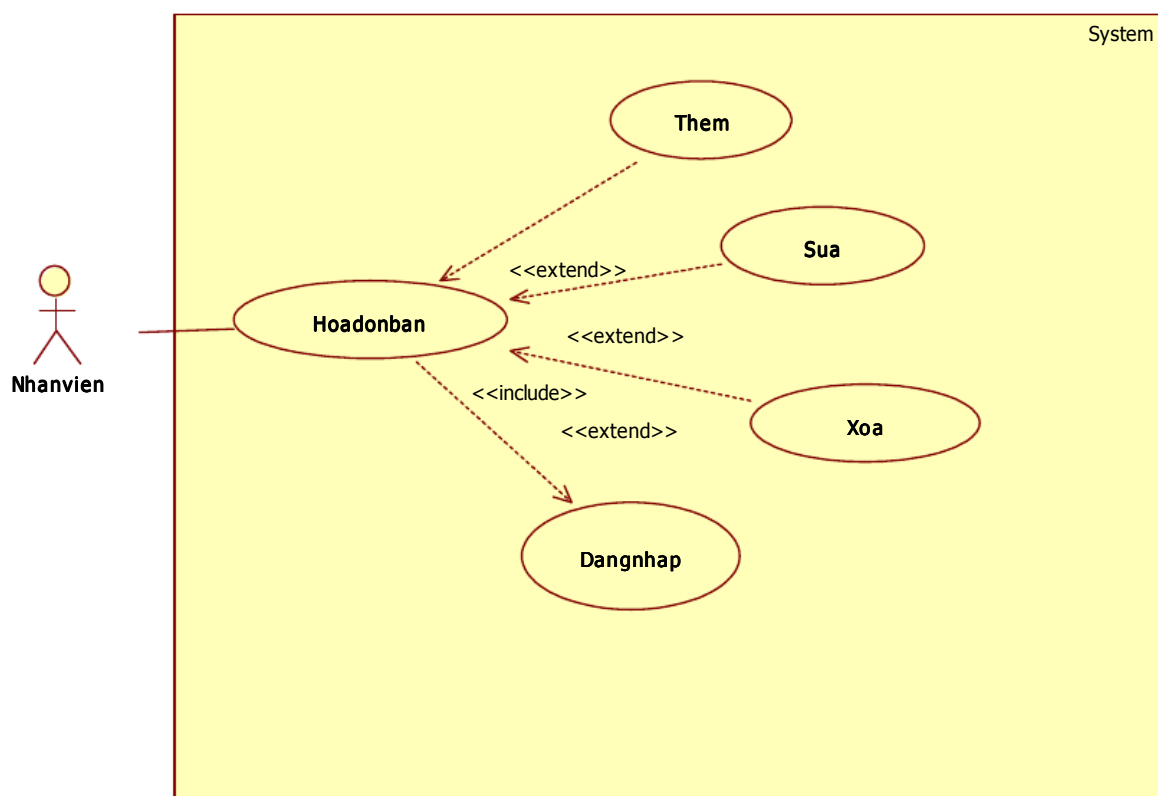
- Dòng sự kiện chính:

- Các thông tin mà người quản lý cần khi quản lý bao gồm: mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, các thông tin được nhập vào các ô textbox trên form
- Khi các thông tin đã có đầy đủ thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ thông tin được load lên DataGridView đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nút “Sửa” khi muốn sửa đổi thông tin gì thì ta chọn mã nhà cung cấp cần sửa trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại Textbox lúc đó người dùng có thể sửa thông tin.
- Nút “Xóa” dùng khi người sử dụng muốn xóa một nhà cung cấp vì một lý do nào đó.

- Khi người dùng muốn tìm kiếm thông tin thì người dùng nhập thông tin vào textbox thông tin và ấn nút tìm thì thông tin bao gồm mã và tên nhà cung cấp sẽ hiện lên data gridview
 - Dòng sự kiện phụ:
- Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang mục khác.
- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có.
- Điều kiện tiên quyết:
 - Người dùng chạy chương trình và đăng nhập thành công.
- Điều kiện bổ sung:
 - Người dùng phải điền đầy đủ các thông tin vào các ô textbox.

1.1.6 Usecase “Quản lý hóa đơn bán”



- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người dùng quản lý các thông tin về hóa đơn bán.
- Dòng sự kiện:
 - Dòng sự kiện chính:
 - Các thông tin về hóa đơn được lưu trên các ô textbox, combobox, thông tin bao gồm mã hóa đơn bán, mã NV, mã KH, mã MT, số lượng, ngày bán, địa chỉ, số điện thoại, đơn giá, tổng tiền.
 - Khi nhập xong thì nhấn nút ” Thêm ” thì toàn bộ các thông tin về mã hóa đơn, ngày tháng, tổng tiền được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.

- Nếu muốn “Sửa” thông tin hóa đơn nào thì ta chỉ cần chọn hóa đơn đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô textbox và người dùng có thể sửa thông tin.
- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn hóa đơn cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của hóa đơn đó.
- Nếu người sử dụng nhấn nút “Làm Mới” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người quản lý nhập mới một hóa đơn.
- Nếu muốn “In hóa đơn bán” thì ta chỉ cần chọn button In hóa đơn bán đó thì sẽ In ra EXCEL

- Dòng sự kiện phụ:

- Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang quản lý các mục khác.
- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.

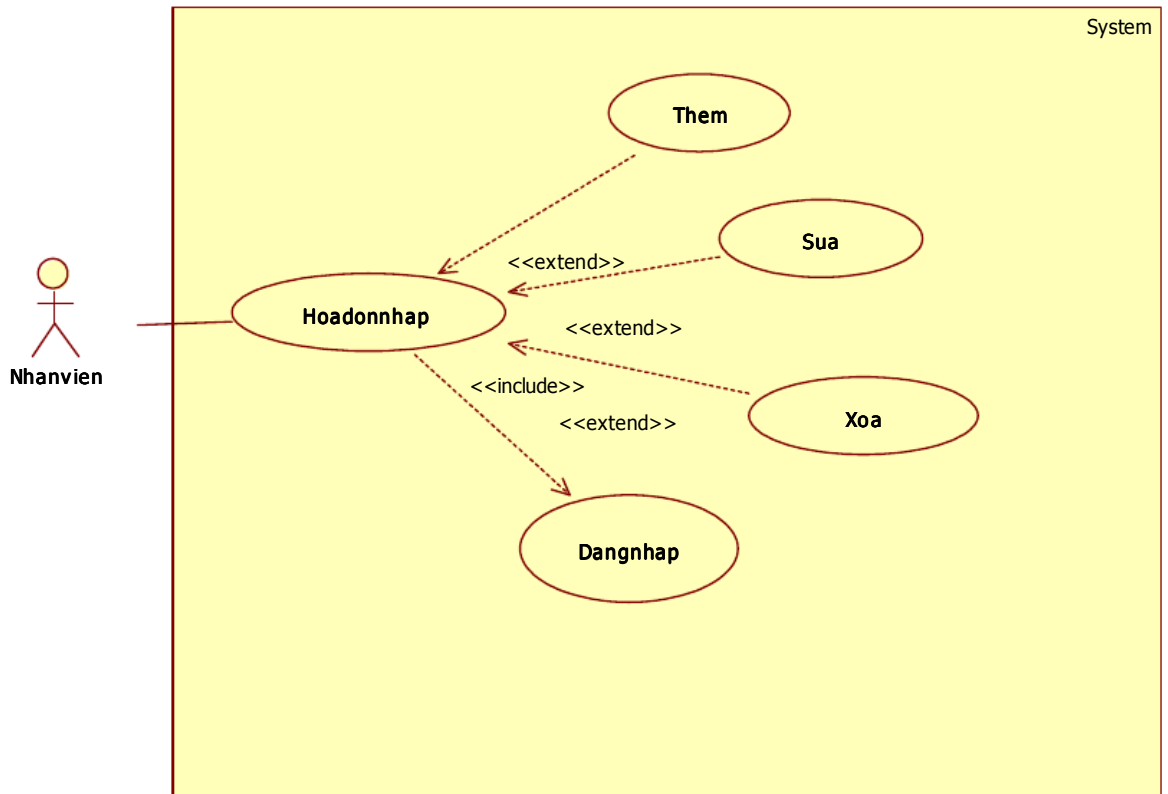
- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

- Điều kiện tiên quyết:

- Nhân viên chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.

- Điều kiện bổ sung:

- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox và combobox.



Hình 2.7: Usecase Quản lý hóa đơn nhập

- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người dùng quản lý các thông tin về hóa đơn nhập.
- Dòng sự kiện:
 - Dòng sự kiện chính:
 - Các thông tin về hóa đơn được lưu trên các ô textbox, combobox, thông tin bao gồm mã hóa đơn nhập, mã NV, mã MT, mã NCC, số lượng, ngày nhập, địa chỉ, số điện thoại, đơn giá, tổng tiền.
 - Khi nhập xong thì nhấn nút ” Thêm ” thì toàn bộ các thông tin về mã hóa đơn, ngày tháng, tổng tiền được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.

- Nếu muốn ” Sửa ” thông tin hóa đơn nào thì ta chỉ cần chọn hóa đơn đó trên DataGridView khi đó thông tin được load trở lại các ô textbox và người dùng có thể sửa thông tin.
- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn hóa đơn cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của hóa đơn đó.
- Nếu người sử dụng nhấn nút “Làm Mới” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người quản lý nhập mới một hóa đơn.

- Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang quản lý các mục khác.
- Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

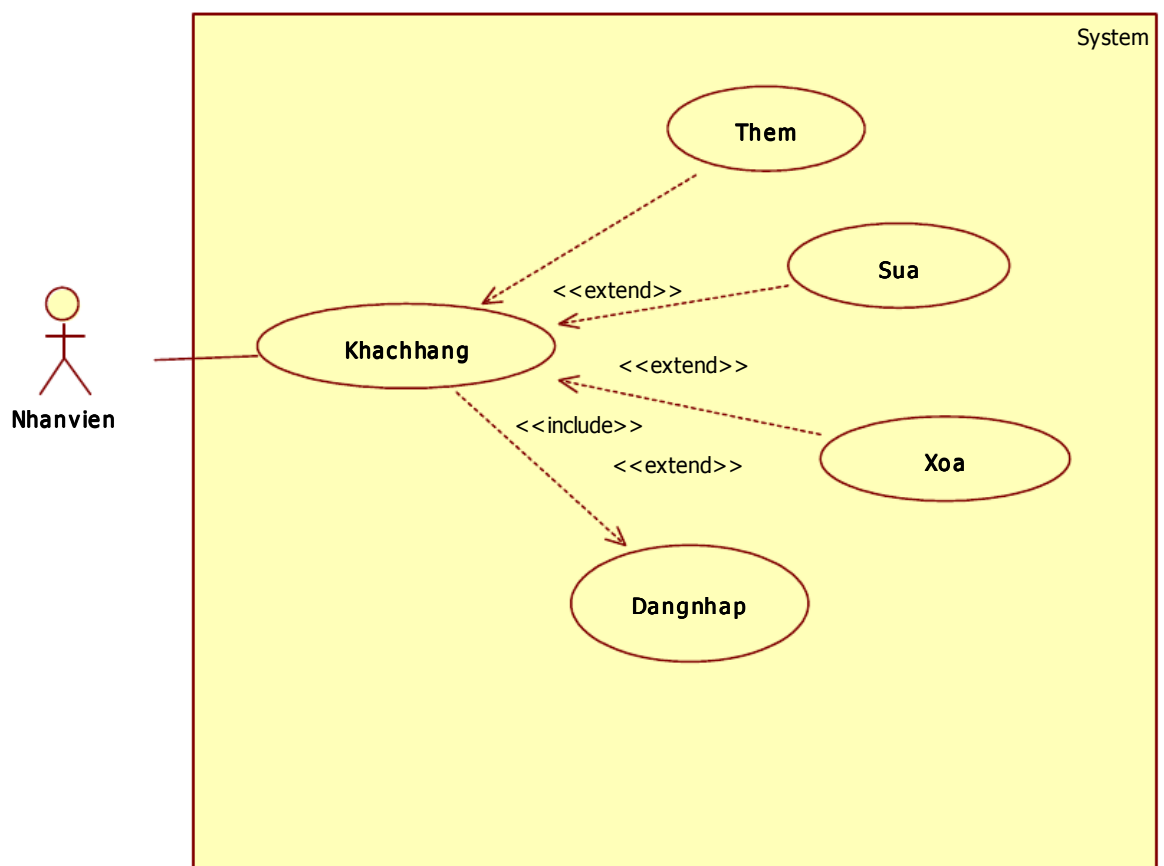
- Điều kiện tiên quyết:

- Nhân viên chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.

- Điều kiện bổ sung:

- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox và combobox.

1.1.8 Usecase “Quản lý khách hàng”



Hình 2.8: Usecase Quản lý khách hàng

➤ Tóm tắt:

- Chức năng này cho phép người dùng quản lý thông tin khách hàng.

➤ Dòng sự kiện:

👍 4 | 🗑️ 0

- Dòng sự kiện chính:

- Các thông tin của khách hàng bao gồm các thông tin như: mã KH, tên KH, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, được nhập trên các ô textbox.
- Khi nhập xong thì nhấn nút “Thêm” thì toàn bộ các thông tin của khách hàng được load lên DataGridView và đồng thời được lưu vào trong cơ sở dữ liệu.
- Nếu muốn “ Sửa ” thông tin của khách hàng nào thì ta chỉ cần chọn khách hàng đó trên DataGridView khi đó thông tin được

load trở lại các ô textbox và Combobox và người dùng có thể sửa thông tin.

- Tương tự như vậy với chức năng “Xóa” ta chỉ cần chọn khách hàng cần xóa trên DataGridView và nhấn vào nút xóa thì sẽ xóa được thông tin của khách hàng đó.
 - Nếu người sử dụng nhấn nút “Làm Mới” thì toàn bộ các ô textbox sẽ trở về rỗng cho phép người dùng nhập mới một sản phẩm
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Quay lại” dùng khi người dùng muốn quay trở lại trang menu khi muốn chuyển sang quản lý các mục khác.
 - - Dòng sự kiện phụ: Nút “Thoát” dùng khi người dùng muốn thoát chương trình.
- Các yêu cầu đặc biệt: Không có
- Điều kiện tiên quyết:
- Người dùng chạy chương trình và phải đăng nhập thành công.
- Điều kiện bổ sung:
- Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

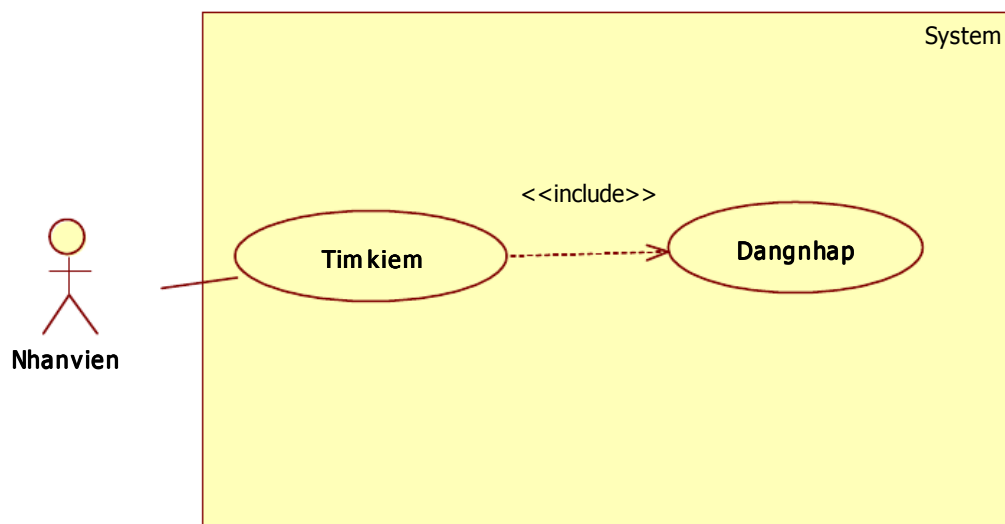
1.1.9 Usecase “Thống kê”



Hình 2.9: Usecase Thống kê

- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người quản lý xem được doanh thu từ việc bán máy tính theo tháng.
- Dòng sự kiện:
 - Dòng sự kiện chính:
 - Người quản lý nhập thông tin về thời gian vào ô textbox thì datagrid view sẽ hiện lên thông tin về hóa đơn trong tháng đó.
 - Dòng sự kiện phụ: Nếu người sử dụng nhấn nút “Quay lại” thì sẽ xuất hiện menu quản lý.
 - Dòng sự kiện phụ: Nếu người sử dụng nhấn nút “Thoát” thì sẽ thoát khỏi chương trình.
 - Các yêu cầu đặc biệt: Không có
 - Điều kiện tiên quyết:
 - Người quản lý đăng nhập thì có thể xem báo cáo thống kê, người dùng tức nhân viên không thể xem được.
 - Điều kiện bổ sung:
 - Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

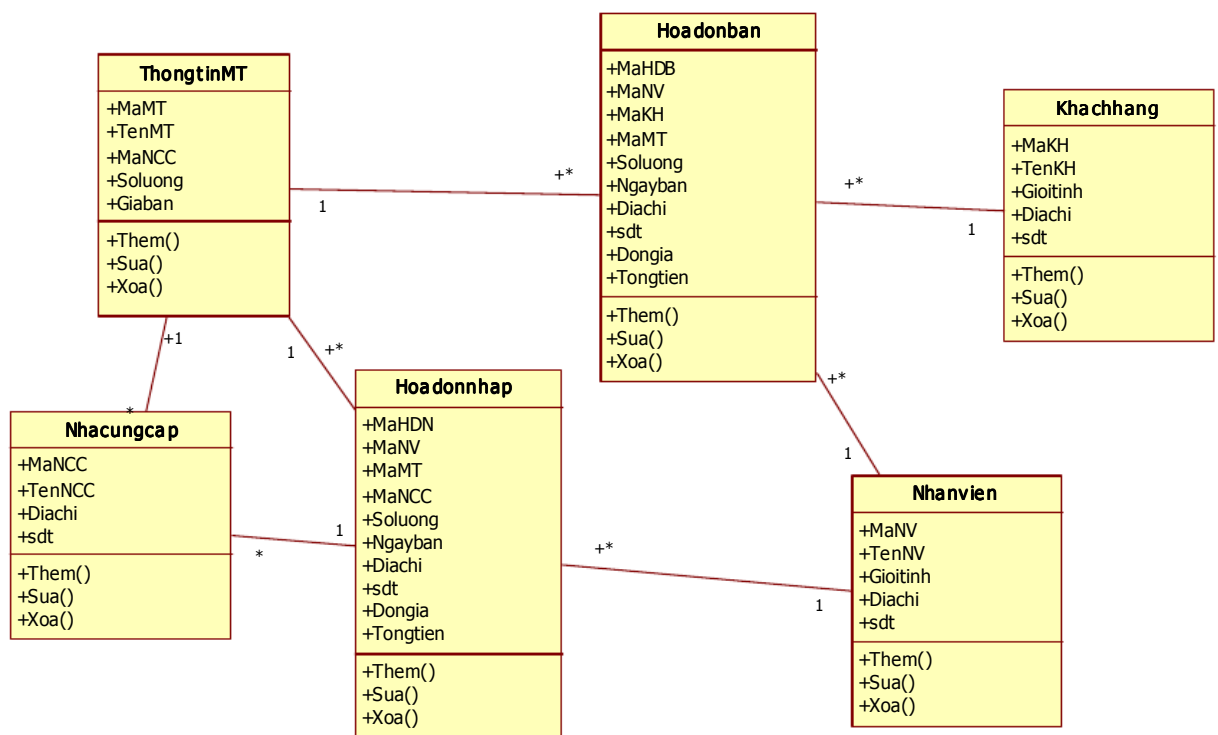
1.1.10 Usecase “Tìm kiếm”



- Tóm tắt: Chức năng này cho phép người quản lý tìm được các thông tin cần tìm.
- Dòng sự kiện:
 - Dòng sự kiện chính:
 - Người quản lý nhập thông tin vào ô textbox thì datagrid view sẽ hiện lên thông tin mà cần hiện thị.
 - Dòng sự kiện phụ: Nếu người sử dụng nhấn nút “Quay lại” thì sẽ xuất hiện menu quản lý.
 - Dòng sự kiện phụ: Nếu người sử dụng nhấn nút “Thoát” thì sẽ thoát khỏi chương trình.
 - Các yêu cầu đặc biệt: Không có
 - Điều kiện bổ sung:
 - Người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin trên ô textbox.

1.1 Biểu đồ lớp tổng quát

1.2.1 Hệ thống biểu đồ lớp



Hình 2.10: Biểu đồ lớp tổng quát

1.2.2 Mô tả chi tiết từng lớp các đối tượng

1.2.2.1 Lớp thông tin máy tính

ST T	Tên thuộc tính	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	Mamt	Primary key	Mã máy tính
2	Tenmt		Tên máy tính
3	Soluong		Số lượng
4	Giaban		Giá bán
5	mancc		Mã nhà cung cấp

Bảng 2.1: Danh sách các thuộc tính của lớp máy tính

ST T	Tên phương thức	Ghi chú
1	Nhap()	Nhập
2	Them()	Thêm
3	Sua()	Sửa
4	Xoa()	Xóa
5	Timkiem()	Tìm kiếm

Bảng 2.2: Danh sách các phương thức của lớp máy tính

1.2.2.2 Lớp nhân viên

ST T	Tên thuộc tính	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	MaNV	Primary key	Mã nhân viên
2	TenNV		Tên nhân viên
3	Gioitinh		Giới tính
4	Diachi		Địa chỉ
5	sdt		Số điện thoại



Bảng 2.3: Danh sách các thuộc tính của lớp nhân viên

ST T	Tên phương thức	Ghi chú
---------	-----------------	---------

1	Nhap()	Nhập
2	Them()	Thêm
3	Sua()	Sửa
4	Xoa()	Xóa

Bảng 2.4: Danh sách các phương thức của lớp nhân viên

1.2.2.3 Lớp hóa đơn bán

ST	Tên thuộc tính	<div> 4</div> <div> 0</div>	buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
T				
1	MHDS			Mã hóa đơn bán

1	MaHDB	Primary key	Mã hóa đơn bán
2	MaNV		Mã nhân viên
3	MaKH		Mã khách hàng
4	MaMT		Mã máy tính
5	Soluong		Số lượng
6	Ngayban		Ngày bán
7	Diachi		Địa chỉ
8	sdt		Số điện thoại
9	Dongia		Đơn giá
10	Tongtien		Tổng tiền

Bảng 2.5: Danh sách các thuộc tính của lớp hóa đơn bán

ST T	Tên phương thức	Ghi chú
1	Nhap()	Nhập
2	Them()	Thêm
3	Sua()	Sửa
4	Xoa()	Xóa

Bảng 2.6: Danh sách các phương thức của lớp hóa đơn bán

1.2.2.4 Lớp hóa đơn nhập

ST T	Tên thuộc tính	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	MaHDN	Primary key	Mã hóa đơn nhập
2	MaNV		Mã nhân viên
3	MaMT		Mã máy tính
4	MaNCC		Mã nhà cung cấp
5	Soluong		Số lượng
6	Ngaynhap		Ngày nhập
7	Diachi		Địa chỉ
8	Sdt		Số điện thoại
9	Dongia		Đơn giá

10	Tongtien		Tổng tiền
----	----------	--	-----------

Bảng 2.7: Danh sách các thuộc tính của lớp hóa đơn nhập

ST T	Tên phương thức	Ghi chú
1	Nhap()	Nhập
2	Them()	Thêm
3	Sua()	Sửa
4	Xoa()	Xóa

Bảng 2.8: Danh sách các phương thức của lớp hóa đơn nhập

1.2.2.5 Lớp nhà cung cấp

ST T	Tên thuộc tính	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	MaNCC	Primary key	Mã nhà cung cấp
2	TenNCC		Tên nhà cung cấp
3	Diachi		Địa chỉ
4	Sdt		Số điện thoại

Bảng 2.9: Danh sách các thuộc tính của lớp nhà cung cấp

ST T	Tên phương thức	Ghi chú
1	Nhap()	Nhập
2	Them()	Thêm
3	Sua()	Sửa
4	Xoa()	Xóa

Bảng 2.10: Danh sách các phương thức của lớp nhà cung cấp

1.2.2.6 Lớp khách hàng

ST T	Tên thuộc tính	Ràng buộc	Ý nghĩa/Ghi chú
1	MaKH	Primary key	Mã khách hàng

2	TenKH		Tên khách hàng
3	Gioitinh		Giới tính
4	Diachi		Địa chỉ
5	sdt		Số điện thoại

Bảng 2.11: Danh sách các thuộc tính của lớp khách hàng

ST T	Tên phương thức	Ghi chú
1	Nhap()	Nhập
2	Them()	Thêm
3	Sua()	Sửa
4	Xoa()	Xóa

Bảng 2.12: Danh sách các phương thức của lớp khách hàng

Chương III. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

3.1 Danh sách các bảng dữ liệu

3.1.1. Bảng thông tin máy tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	MaMT	Char(10)	10	Mã máy tính- khóa chính
2	TenMT	Varchar(50)	50	Tên máy tính
3	NCC	Char(10)	10	Mã nhà cung cấp
4	Soluong	Int		Số lượng
5	Giaban	Int		Giá bán

3.1.2. Bảng nhân viên

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	MaNV	Char(10)	10	Mã máy tính- khóa chính
2	TenNV	Varchar(50)	50	Tên nhân viên
3	Gioitinh	NVarchar(50)	50	Giới tính
4	Diachi	NVarchar(50)	50	Địa chỉ
5	sdt	int		Số điện thoại

Bảng 3.2 Bảng nhân viên

3.1.3 Bảng bảng hóa đơn bán

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
1	MaHDB	Char(10)	10	Mã chủng loại – khóa chính
2	MaNV	Char(10)	10	Mã nhân viên

3	MaKH	Char(10)	10	Mã Khách hàng
4	MaMT	Char(10)	10	Mã máy tính
5	Soluong	Int		Số lượng
6	Ngayban	Date		Ngày bán
7	Diachi	Nvarchar(50)	50	Địa chỉ
8	sdt	Int		Số điện thoại
10	Giaban	Fload		Giá bán
11	Tongtien	Fload		Tổng tiền

Bảng 3.3 Bảng hóa đơn bán

3.1.4 Bảng hóa đơn nhập

 4
  0

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ý nghĩa
-----	----------------	--------------	------------	---------