

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO
ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM
ĐỀ TÀI: “HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÀ HÀNG”**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN
TS. Đặng Hoài Phương
Ths. Mai Văn Hà
Công ty FPT Software**

**SINH VIÊN THỰC HIỆN
Sinh viên 1: Huỳnh Văn Quân
Sinh viên 2: Trịnh Xuân Phúc
Lớp: 18TCLC_DT1
Nhóm: SE_08**

Đà Nẵng, ngày 30 tháng 6 năm 2020

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	4
1. QUÁ TRÌNH TÀI LIỆU	5
2. TÀI LIỆU THAM KHẢO	5
3. DANH SÁCH PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ	6
3.1. Bảng phân công nhiệm vụ	6
3.2. Sử dụng Trello quản lý nhóm và tiến độ	7
3.2.1. Giao diện quản lý	7
3.2.2. Quản lý thông tin đồ án	7
3.2.3. Phân công nhiệm vụ	8
3.2.4. Phân chia việc cần làm ở mỗi nhiệm vụ	8
3.3. Sử dụng Git quản lý code	8
3.3.1. Sử dụng Git Bash để thao tác	8
3.3.2. Giao diện quản lý	9
3.3.3. Phân chia các nhánh	10
3.3.4. Lịch sử Commit nhánh master gần đây	10
4. GIỚI THIỆU	10
4.1. Mục đích	10
4.2. Phạm vi	10
5. TỔNG QUAN	11
5.1. Tác nhân	11
5.2. Biểu đồ ca sử dụng	12
5.2.1. Biểu đồ ca sử dụng tổng quát	12
5.2.2. Chủ nhà hàng (Admin)	13
5.2.3. Quản lý (Mods)	15
5.2.4. Thu ngân (User)	16
5.3. Biểu đồ lớp	18
5.4. Cơ sở dữ liệu	18
6. MÔ TẢ CHỨC NĂNG	19
6.1. Truy cập hệ thống	19
6.1.1. Đăng nhập	19
6.2. Quản lý thông tin	20
6.2.1. Quản lý món	20
6.2.2. Quản lý loại món	25

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

6.2.3. Quản lý bàn.....	29
6.2.4. Quản lý hóa đơn	33
6.2.5. Quản lý chi tiết hóa đơn	35
6.2.6. Quản lý nhân viên.....	38
6.2.7. Quản lý tài khoản.....	42
6.2.8. Quản lý thông tin cá nhân.....	47
6.3. Bán hàng	50
6.3.1. Hiện thị thông tin hóa đơn.....	50
6.3.2. Chọn bàn, thêm món, hủy món, hủy đặt, chuyển bàn, ghép bàn, thanh toán.....	51
6.4. Thống kê	53
7. YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG	55
7.1. Thiết kế và phát triển.....	55
7.2. Đảm bảo an ninh, an toàn dữ liệu	55
7.3. Giao diện người dùng	55
7.4. Về tính sẵn sàng của hệ thống	55
7.5. Yêu cầu về độ tin cậy của hệ thống.....	56
8. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	56
8.1. Thuận lợi và khó khăn	56
8.1.1. Thuận lợi.....	56
8.1.2. Khó khăn.....	56
8.2. Thành quả đạt được	56
8.3. Hướng phát triển.....	56

LỜI NÓI ĐẦU

Trong những năm gần đây, Đà Nẵng ngày càng phát triển mạnh và trở thành một trung tâm kinh tế, dịch vụ, công nghệ lớn. Do đó, việc phát triển các hệ thống phần mềm quản lý nhằm tối ưu trong công việc, quản lý hiệu quả con người, cơ sở vật chất... là một điều hết sức cần thiết. Vì thế, để áp dụng những kiến thức đã học vào thực tế, chúng em đã cùng nhau lên ý tưởng và xây dựng một ứng dụng mang tên: “Hệ thống quản lý nhà hàng” nhằm hướng tới xây dựng hệ thống quản lý nhà hàng tối ưu, giải quyết được nhiều vấn đề trong thực tiễn. Trong quá trình thực hiện đồ án, có nhiều kiến thức về lập trình, giải thuật,... mà có thể chúng em chưa nắm được nên sai sót là điều khó tránh khỏi. Kính mong quý thầy cô tận tình góp ý để đồ án ngày một hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn tận tình của TS. Đặng Hoài Phương, Ths. Mai Văn Hà, Công ty FPT Software trong suốt quá trình thực hiện đồ án này!

1. QUÁ TRÌNH TÀI LIỆU

Ngày	Tóm tắt thay đổi	Phiên bản
24/04/2020	Vẽ sơ đồ ca sử dụng tổng quát và phân công công việc.	1.0
26/04/2020	Mô tả sườn của báo cáo và khái quát một số chức năng. Thiết kế sơ đồ ca sử dụng chi tiết	
30/04/2020	Thiết kế biểu đồ lớp Thiết kế cơ sở dữ liệu	1.0
01/05/2020	Nhận đánh giá cơ sở dữ liệu từ người hướng dẫn Chỉnh sửa cơ sở dữ liệu Đánh giá lại sơ đồ ca sử dụng	1.0
10/05/2020	Thiết kế giao diện và mô tả giao diện	1.0
20/05/2020	Chỉnh sửa và hoàn thiện giao diện Đánh giá và chỉnh sửa Usecase Đánh giá và chỉnh sửa cơ sở dữ liệu	1.0
25/06/2020	Kiểm tra toàn bộ báo cáo Chỉnh sửa báo cáo Hoàn thiện báo cáo	

Bảng 1: Quá trình tài liệu**2. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Tên tài liệu	Mô tả
Software Requirement Specification - IEEE	Là một tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm theo chuẩn của IEEE, nội dung bên trong bao gồm các phần cần có trong tài liệu SRS và hướng dẫn nội dung trình bày ở các phần.
Template_SRS_v1.0.docx	Là tài liệu của đội ngũ GVHD FSOFT, nội dung bên trong bao gồm nội dung báo cáo của một tài liệu SRS, ứng dụng khi làm dự án thực tế.
Slide bài giảng môn lập trình hướng đối tượng – TS. Đặng Hoài Phương	Là tài liệu gồm có những kiến thức nền tảng liên quan đến lập trình hướng đối tượng.
Slide bài giảng môn lập trình C# – TS. Đặng Hoài Phương	Là tài liệu gồm có những kiến thức nền tảng liên quan đến lập trình C#
Slide bài giảng môn quản lý dự án – TS. Đặng Hoài Phương	Là tài liệu gồm có những kiến thức nền tảng liên quan đến Quản lý dự án
Slide bài giảng Phân tích thiết kế hướng đối tượng – TS. Lê Thị Mỹ Hạnh	Là tài liệu gồm có những kiến thức nền tảng liên quan đến Phân tích thiết kế hướng đối tượng

Bảng 2: Tài liệu tham khảo

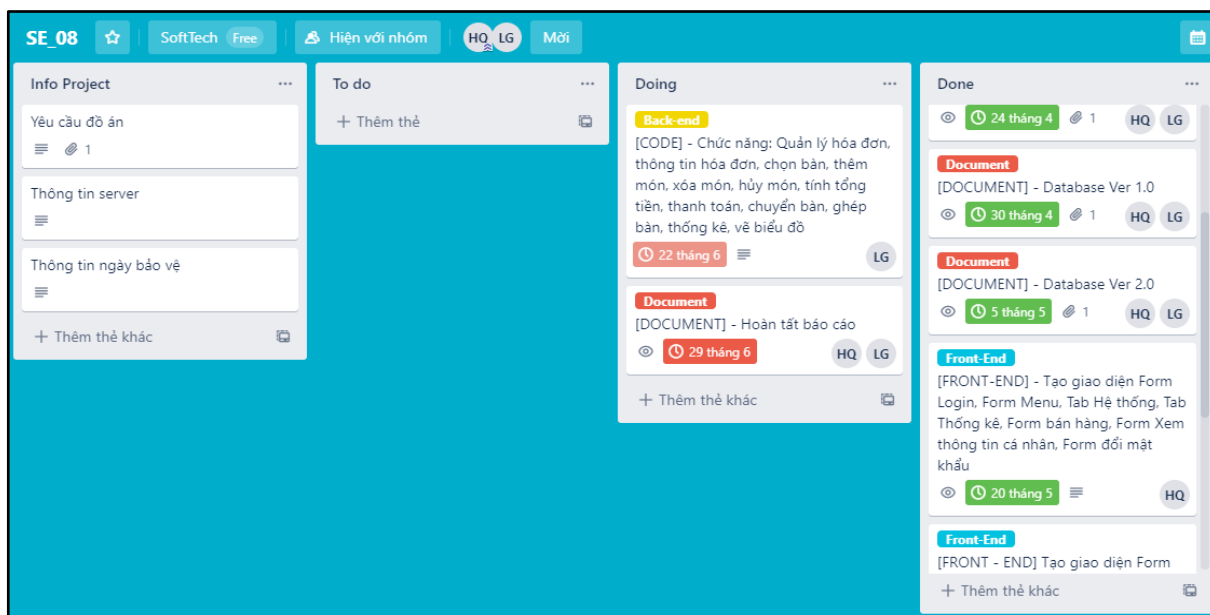
3. DANH SÁCH PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ**3.1. Bảng phân công nhiệm vụ**

Họ tên	Nhiệm vụ
Huỳnh Văn Quân (Trưởng nhóm)	<ul style="list-style-type: none">- Phân tích yêu cầu (50%)- Thiết kế biểu đồ ca sử dụng (50%)- Thiết kế biểu đồ lớp (50%)- Thiết kế cơ sở dữ liệu (50%)- Thiết kế giao diện (55%)<ul style="list-style-type: none">+ Form Login+ Form Menu+ Form hệ thống+ Form thống kê+ Form bán hàng- Lập trình (45%)<ul style="list-style-type: none">+ Truy cập: Đăng nhập, đăng xuất+ Quản lý thông tin cá nhân: Xem, cập nhật, đổi mật khẩu+ Quản lý món: Xem, tìm kiếm, thêm, cập nhật, xóa+ Quản lý loại món: Xem, tìm kiếm, thêm, cập nhật, xóa+ Quản lý bàn ăn: Xem, tìm kiếm, thêm, cập nhật, xóa+ Quản lý nhân viên: Xem, tìm kiếm, thêm, cập nhật, xóa+ Quản lý tài khoản: Xem, tìm kiếm, thêm, cập nhật, xóa- Làm báo cáo (50%)
Trịnh Xuân Phúc	<ul style="list-style-type: none">- Phân tích yêu cầu (50%)- Thiết kế biểu đồ ca sử dụng (50%)- Thiết kế biểu đồ lớp (50%)- Thiết kế cơ sở dữ liệu (50%)- Thiết kế giao diện (45%)<ul style="list-style-type: none">+ Form bán hàng+ Form xem thông tin cá nhân, đổi mật khẩu+ Form login- Lập trình (55%)<ul style="list-style-type: none">+ Quản lý hóa đơn: Xem, cập nhật, xóa+ Quản lý chi tiết hóa đơn: Cập nhật, xóa món+ Bán hàng: Chọn bàn, hiển thị hóa đơn, thêm món, hủy món, hủy đặt, tính tổng tiền, thanh toán, chuyển bàn, ghép bàn.+ Thống kê: Thống kê Doanh thu ngày, Số hóa đơn đặt trong ngày, Số món đặt trong ngày, Số thức uống đặt trong ngày, Doanh thu các ngày, vẽ biểu đồ doanh thu các ngày trong tháng+ Các chức năng khác:Hiển thị thời gian, ngày tháng.- Làm báo cáo (50%)

Bảng 3: Phân công nhiệm vụ

3.2. Sử dụng Trello quản lý nhóm và tiến độ

3.2.1. Giao diện quản lý



Hình 1: Giao diện quản lý - Trello

Giao diện quản lý gồm có các danh sách: Quản lý thông tin đề án, To do, Doing, Done. Ứng dụng phương pháp Kanban để phân công và quản lý tiến độ đề án. Bên cạnh đó, nhóm còn đánh dấu các thẻ bằng những thẻ màu để trực quan, dễ quan sát hơn.

3.2.2. Quản lý thông tin đề án



Hình 2: Quản lý thông tin dự án - Trello

3.2.3. Phân công nhiệm vụ

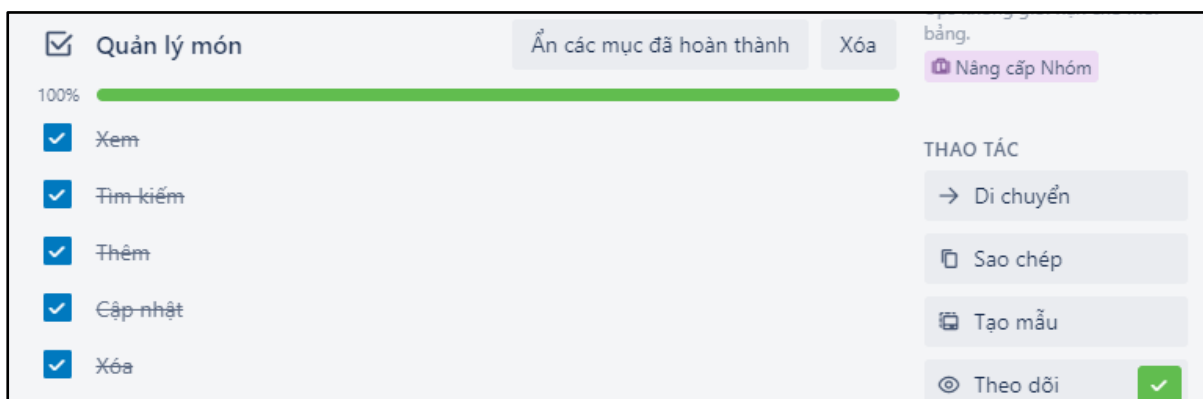
Các thẻ phân công nhiệm vụ luôn chi tiết nhất có thể. Ngoài việc đặt hạn chót, theo dõi, nhóm còn mô tả chi tiết yêu cầu của các nhiệm vụ.



Hình 3: Phân công nhiệm vụ - Trello

3.2.4. Phân chia việc cần làm ở mỗi nhiệm vụ

Ở mỗi thẻ nhiệm vụ, nhóm cố gắng phân công các nhiệm vụ đến mức chi tiết nhất có thể để dễ theo dõi và đánh giá. Khi các nhiệm vụ hoàn thành, thành viên vào kiểm tra và đánh dấu hoàn thành nhiệm vụ.



Hình 4: Phân chia việc cần làm ở mỗi nhiệm vụ - Trello

3.3. Sử dụng Git quản lý code

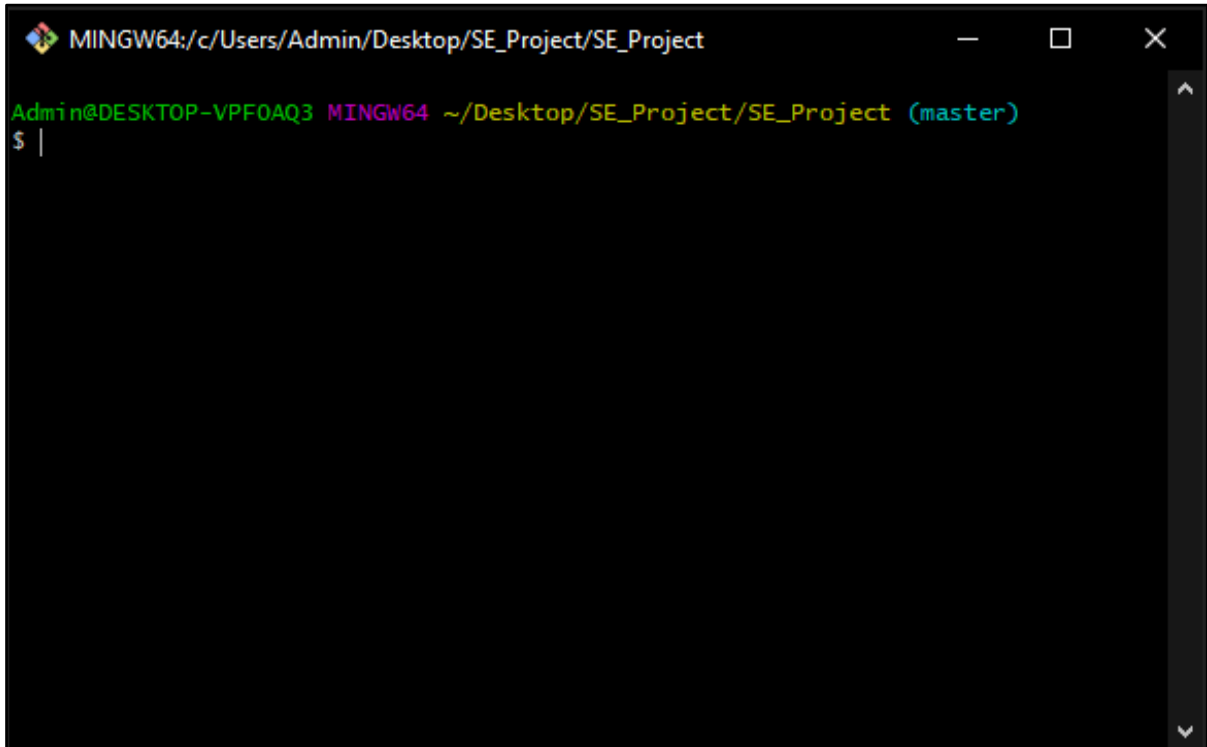
3.3.1. Sử dụng Git Bash để thao tác

Nhóm sử dụng lệnh để thực hiện hiện thao tác trên Git. Các lệnh Git cơ bản mà nhóm thường dùng:

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

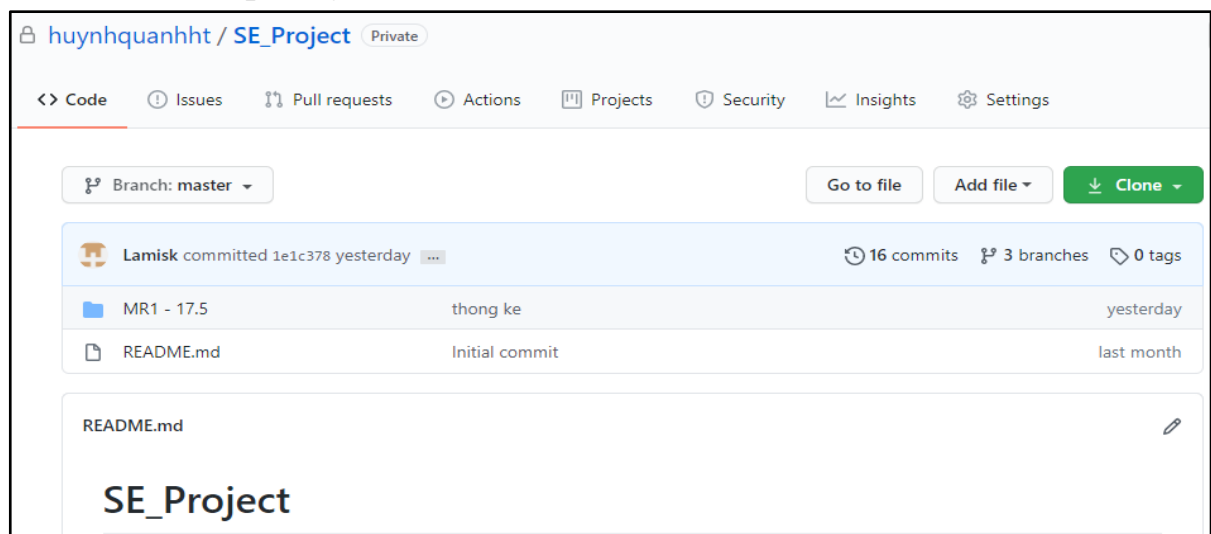
Lệnh	Chức năng
\$ git branch <name_branch>	Tạo mới một nhánh
\$ git branch	Kiểm tra nhánh hiện tại
\$ git checkout <name_branch>	Checkout một nhánh
\$ git add .	Cập nhật dữ liệu lên Staging Area
\$ git commit -m "Message"	Thông tin thay đổi lên Local Repository
\$ git push origin <name_branch>	Cập nhật dữ liệu lên server
\$ git merge <new_branch>	Ghép nhánh mới với master

Bảng 4: Những lệnh Git thường dùng



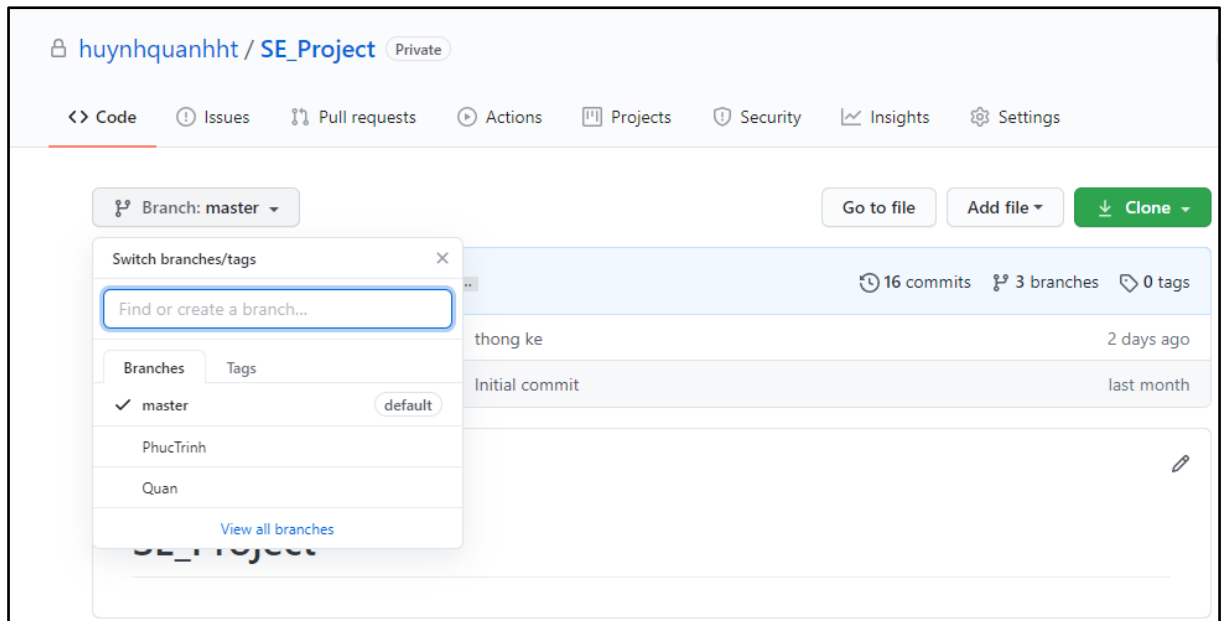
Hình 5: Giao diện Git Bash

3.3.2. Giao diện quản lý



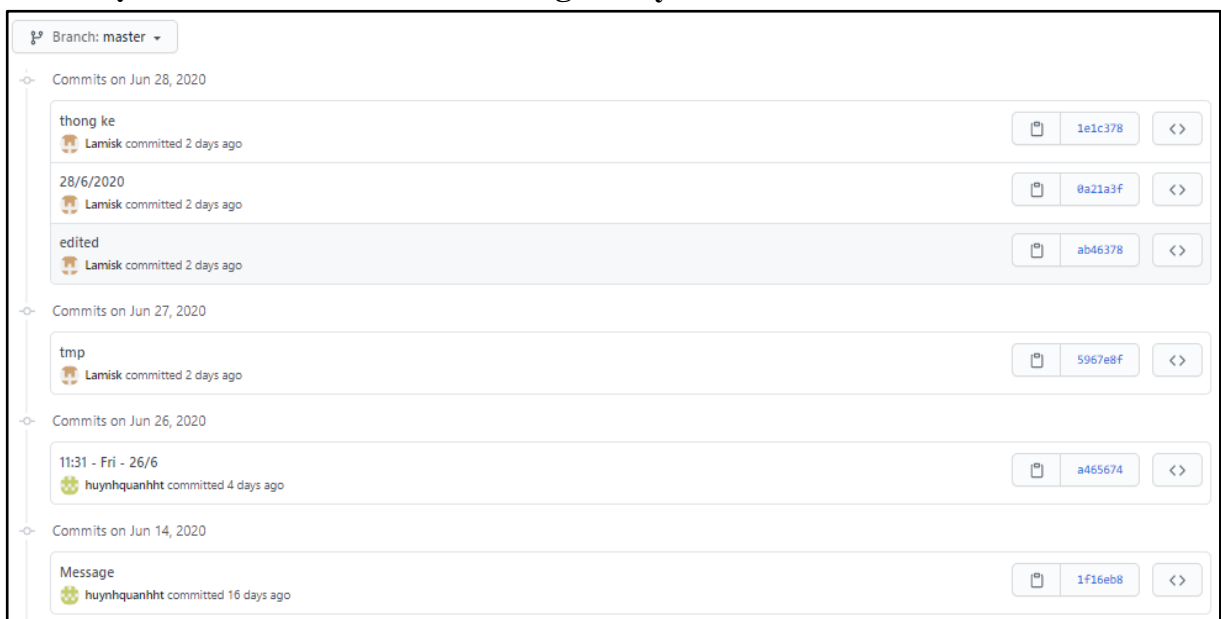
Hình 6: Giao diện quản lý - Git

3.3.3. Phân chia các nhánh



Hình 7: Phân chia các nhánh - Git

3.3.4. Lịch sử Commit nhánh master gần đây



Hình 8: Lịch sử Commit nhánh master gần đây - Git

4. GIỚI THIỆU

4.1. Mục đích

Mục đích của tài liệu này nhằm mô tả một cách chi tiết về những chức năng của “Hệ thống quản lý nhà hàng”. Nó minh họa chi tiết chức năng và xây dựng một hệ thống hoàn chỉnh. Nó giải thích rõ ràng về ràng buộc của hệ thống, trình bày tổng quan về giao diện và những tương tác với hệ thống hay ứng dụng khác bên ngoài.

4.2. Phạm vi

Hệ thống giúp quản lý các thông tin và thực hiện nghiệp vụ nhà hàng một cách nhanh chóng, tiện lợi và ít tốn kém nhất. Ứng dụng thuộc loại Desktop App, chạy trên

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

nền tảng C#, môi trường Windows và sử dụng ngôn ngữ tiếng Việt. Đối tượng sử dụng bao gồm chủ nhà hàng (Admin), quản lý (Mods), thu ngân (User).

Chủ nhà hàng: là người có quyền cao nhất trong hệ thống (Admin). Chủ nhà hàng nắm quyền và có thể thao tác được trên toàn bộ hệ thống như tạo dữ liệu, thiết lập quyền, quản lý toàn bộ các hoạt động của nhà hàng.

Quản lý: là người có quyền cao thứ hai trong hệ thống (Mods). Quản lý tham gia vào toàn bộ các hoạt động của nhà hàng, hỗ trợ chủ điều hành nhà hàng. Do đó, người quản lý có thể thao tác được ở các chức năng quản lý thông tin, bán hàng, thống kê... Tuy nhiên, người quản lý bị giới hạn một vài tính năng so với Admin như quản lý thông tin tài khoản.

Thu ngân: là người có quyền thấp nhất trong hệ thống (User). Thu ngân tham gia vào hoạt động bán hàng của nhà hàng như thực hiện các thao tác chọn bàn, đặt món, thanh toán, chuyển bàn,...

5. TỔNG QUAN

5.1. Tác nhân

Bảng dưới đây sẽ description tất cả các tác nhân tham gia vào “Hệ thống quản lý nhà hàng”. Mỗi tác nhân sẽ có một vai trò khác nhau trong hệ thống; Hiện tại chúng ta có các tác nhân: gồm chủ nhà hàng (Admin), quản lý (Mods), thu ngân (User).

Tác nhân	Mô tả
Chủ nhà hàng (Admin)	Có quyền xem chi tiết, tìm kiếm, chỉnh sửa, thêm mới, xóa thông tin Món, Loại món, Bàn ăn, Hóa đơn, Thông tin hóa đơn, Nhân viên, Tài khoản, Cá nhân. Có quyền thực hiện các chức năng trong mục bán hàng: Chọn bàn, Thêm món, Hủy món, Hủy đặt, Chuyển bàn, Ghép bàn, Tính tổng tiền, Thanh toán. Có quyền xem thống kê: Doanh thu ngày, Số hóa đơn đặt trong ngày, Số món đặt trong ngày, Số thức uống đặt trong ngày, Doanh thu các ngày, Biểu đồ doanh thu các ngày trong tháng
Quản lý (Mods)	Có quyền xem chi tiết, tìm kiếm, chỉnh sửa, thêm mới, xóa thông tin Món, Loại món, Bàn ăn, Hóa đơn, Thông tin hóa đơn, Nhân viên, Cá nhân. Có quyền thực hiện các chức năng trong mục bán hàng: Chọn bàn, Thêm món, Hủy món, Hủy đặt, Chuyển bàn, Ghép bàn, Tính tổng tiền, Thanh toán. Có quyền xem thống kê: Doanh thu ngày, Số hóa đơn đặt trong ngày, Số món đặt trong ngày, Số thức uống đặt trong ngày, Doanh thu các ngày, biểu đồ doanh thu các ngày trong tháng

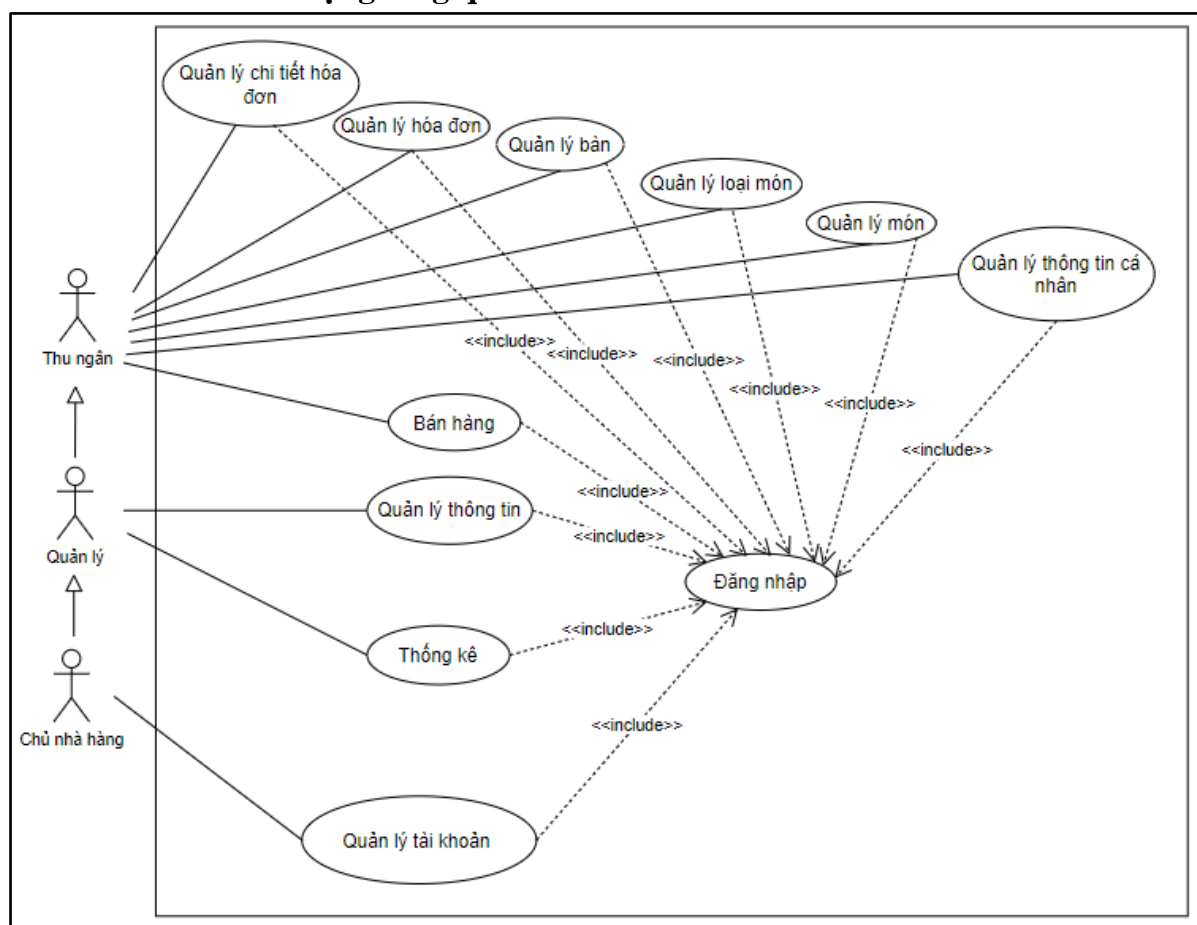
Nhân viên (User)	Có quyền đăng nhập, đăng xuất. Có quyền xem chi tiết, tìm kiếm, chỉnh sửa, khóa, thêm mới, xóa thông tin Món, Loại món, Bàn ăn, Hóa đơn, Thông tin hóa đơn, Cá nhân. Có quyền thực hiện các chức năng trong mục bán hàng: Chọn bàn, Thêm món, Hủy món, Hủy đặt, Chuyển bàn, Ghép bàn, Tính tổng tiền, Thanh toán.
-----------------------------	---

Bảng 5: Các tác nhân trong hệ thống

5.2. Biểu đồ ca sử dụng

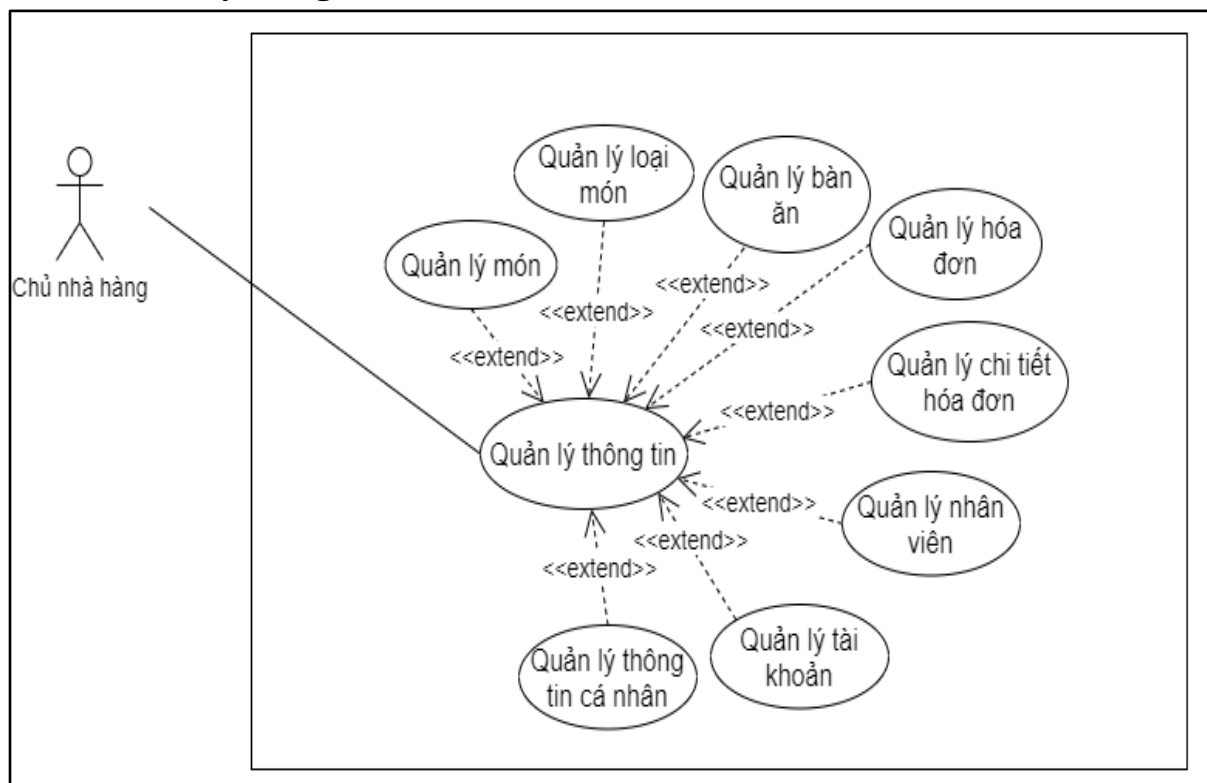
Sơ đồ sau đây cung cấp một cái nhìn tổng quan về các nhóm chức năng, tác nhân tham gia vào Xây dựng hệ thống quản lý nhà hàng.

5.2.1. Biểu đồ ca sử dụng tổng quát

**Hình 9: Biểu đồ ca sử dụng tổng quát**

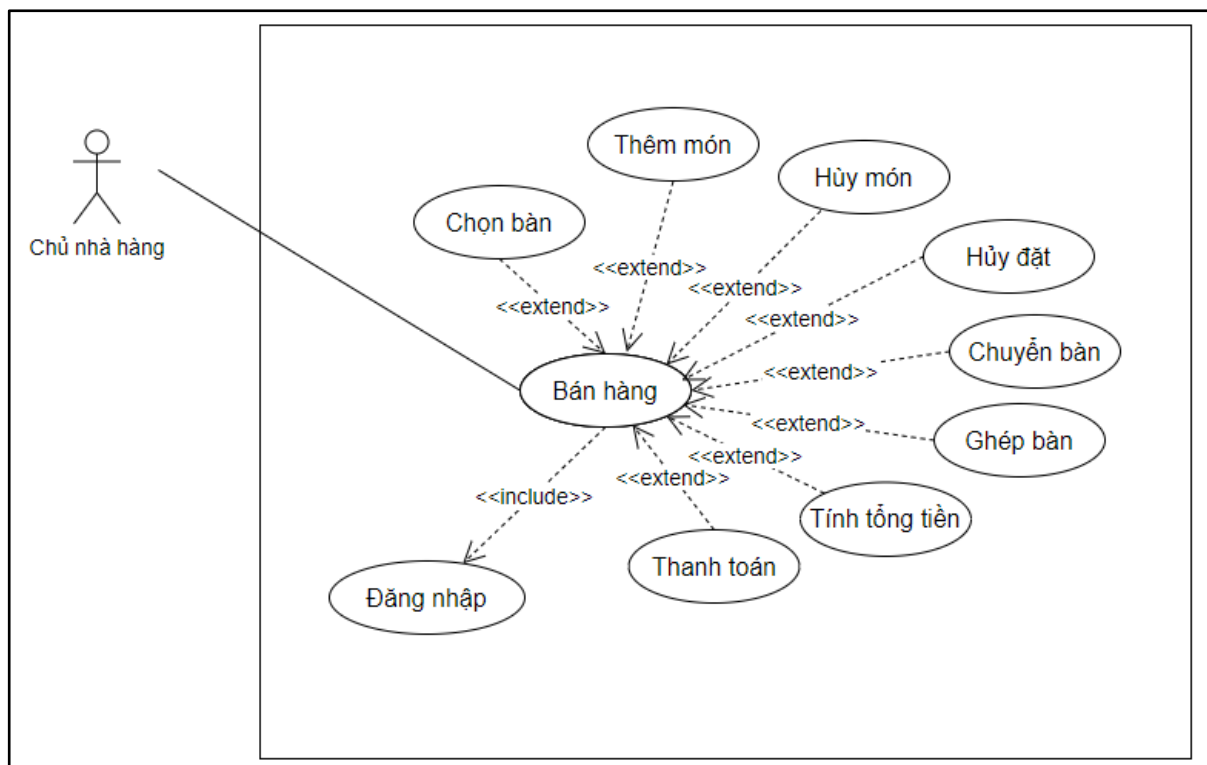
5.2.2. Chủ nhà hàng (Admin)

5.2.2.1. Quản lý thông tin



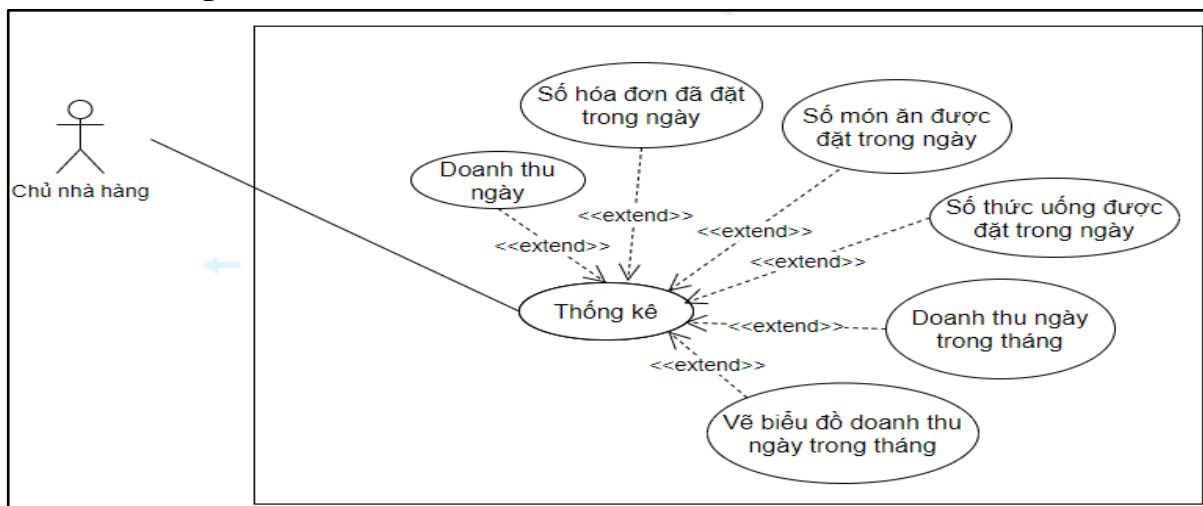
Hình 10: Biểu đồ ca sử dụng Quản lý thông tin – Chủ nhà hàng

5.2.2.2. Bán hàng



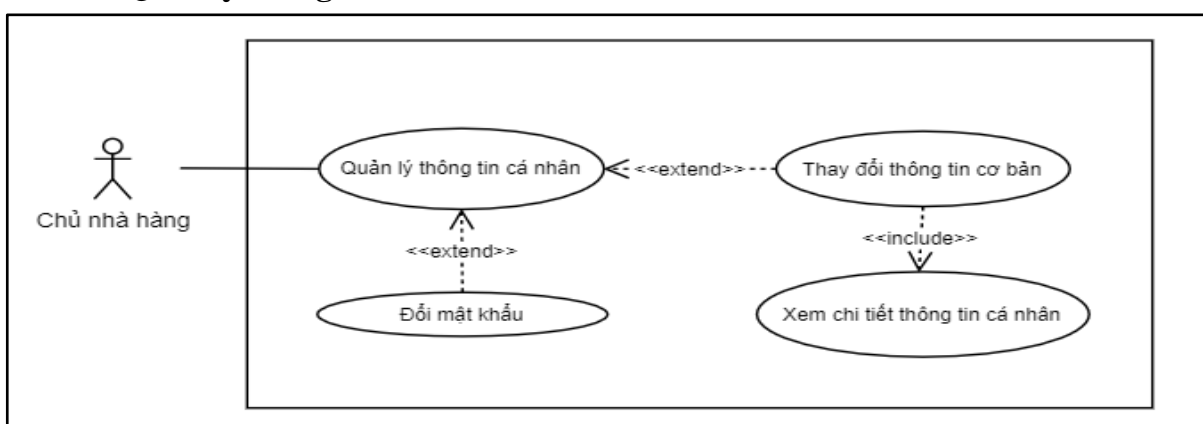
Hình 11: Biểu đồ ca sử dụng Bán hàng – Chủ nhà hàng

5.2.2.3. Thống kê



Hình 12: Biểu đồ ca sử dụng Thống kê – Chủ nhà hàng

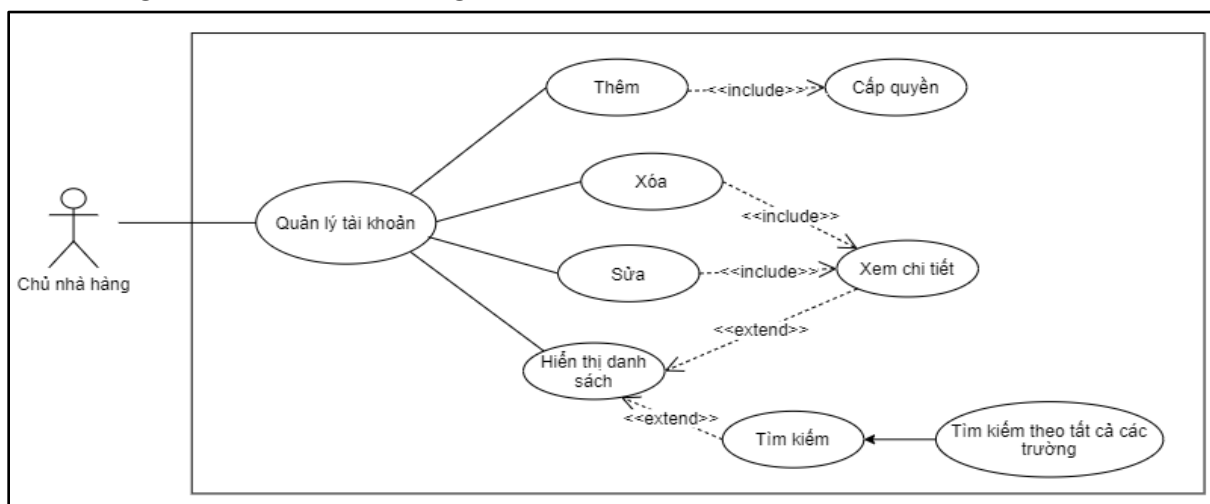
5.2.2.4. Quản lý thông tin cá nhân



Hình 13: Biểu đồ ca sử dụng Quản lý thông tin cá nhân – Chủ nhà hàng

5.2.2.5. Quản lý tài khoản

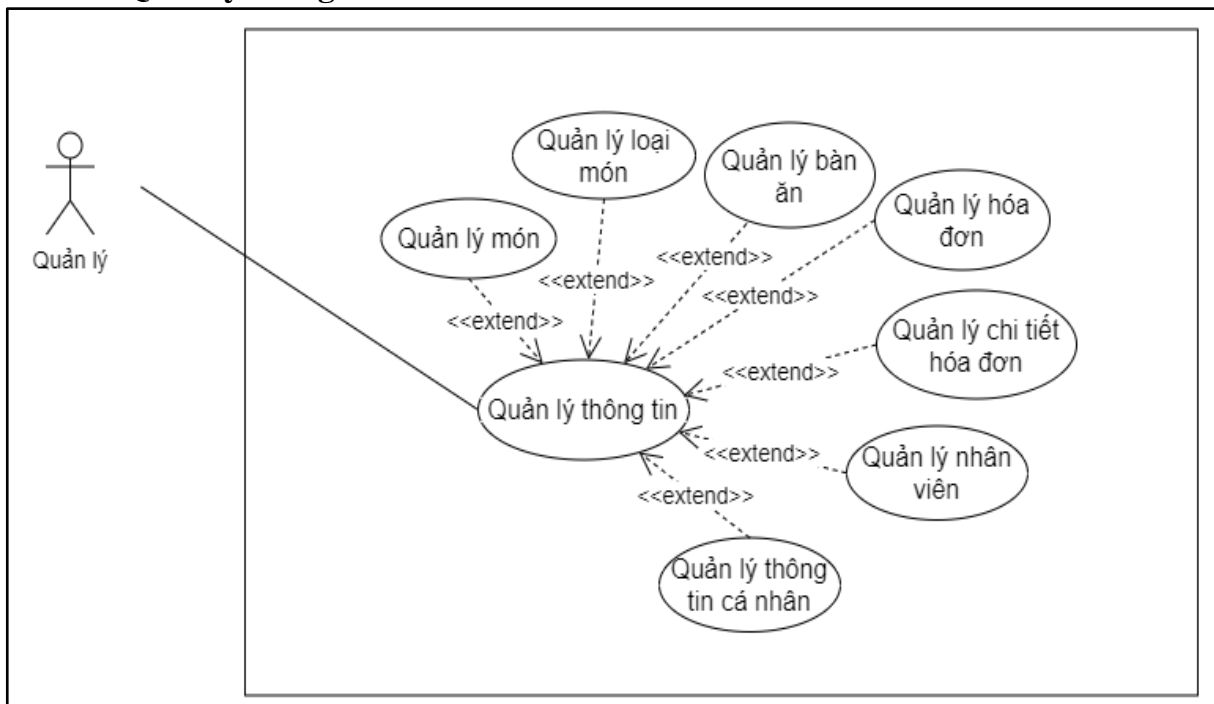
Với chức năng quản lý món ăn, loại món ăn, bàn ăn, hóa đơn, thông tin hóa đơn đều có chung các chức năng là CRUD, xem và tìm kiếm chỉ khác nhau về tên. Do đó, ở đây chúng tôi xin được trình bày minh hoạt một chức năng quản lý để người đọc có thể hình dung đối với các chức năng còn lại.



Hình 14: Biểu đồ ca sử dụng Quản lý tài khoản – Chủ nhà hàng

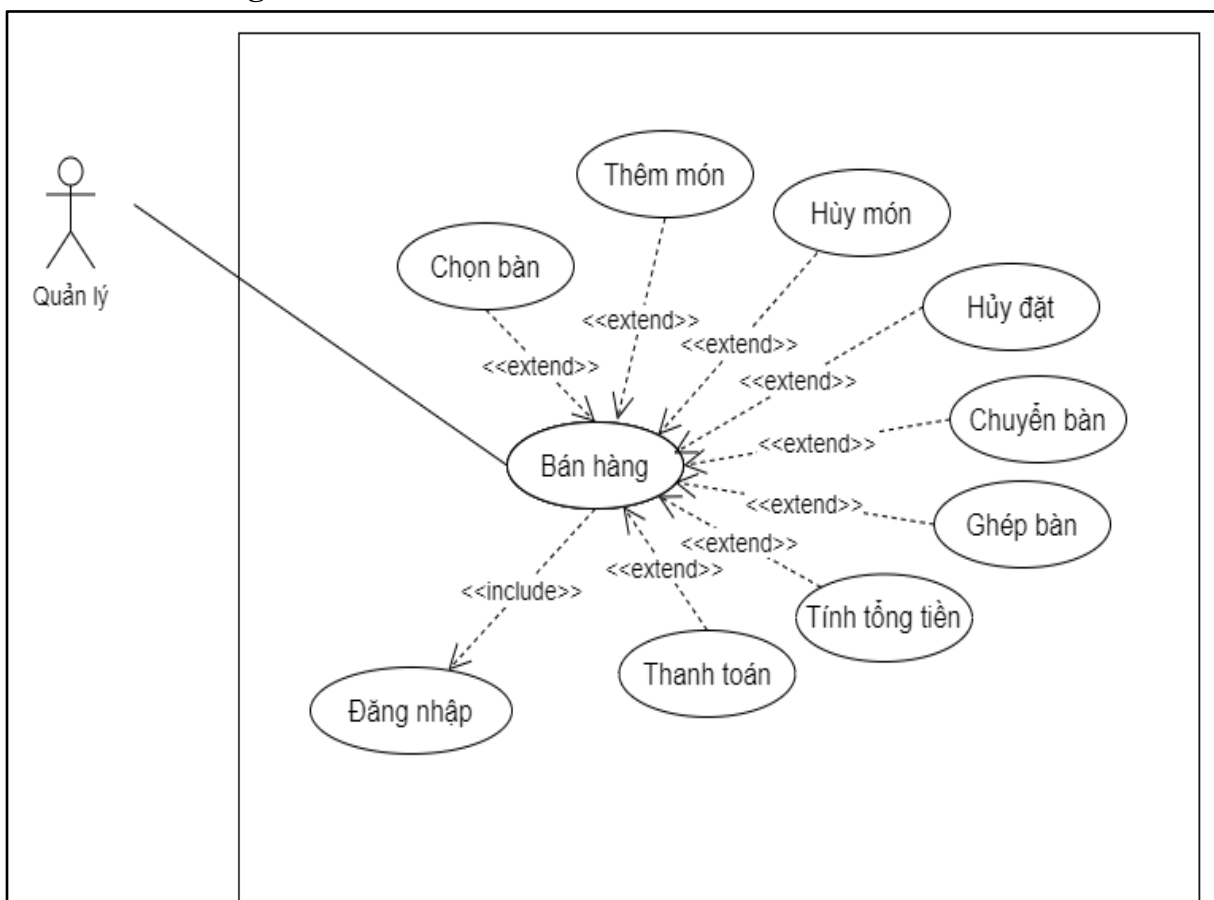
5.2.3. Quản lý (Mods)

5.2.3.1. Quản lý thông tin



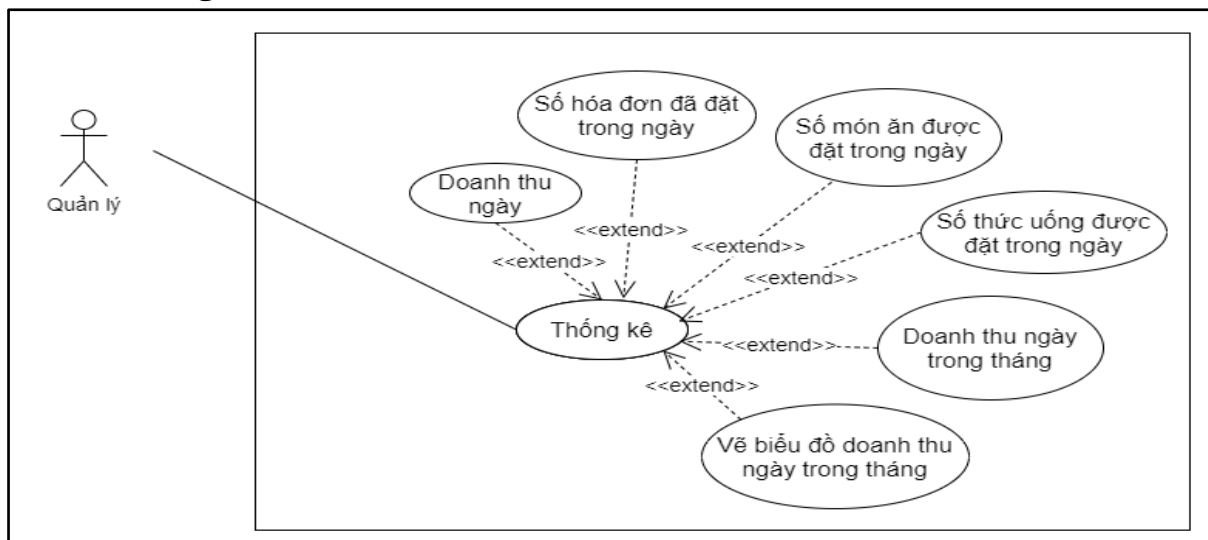
Hình 15: Biểu đồ ca sử dụng Quản lý thông tin – Quản lý

5.2.3.2. Bán hàng



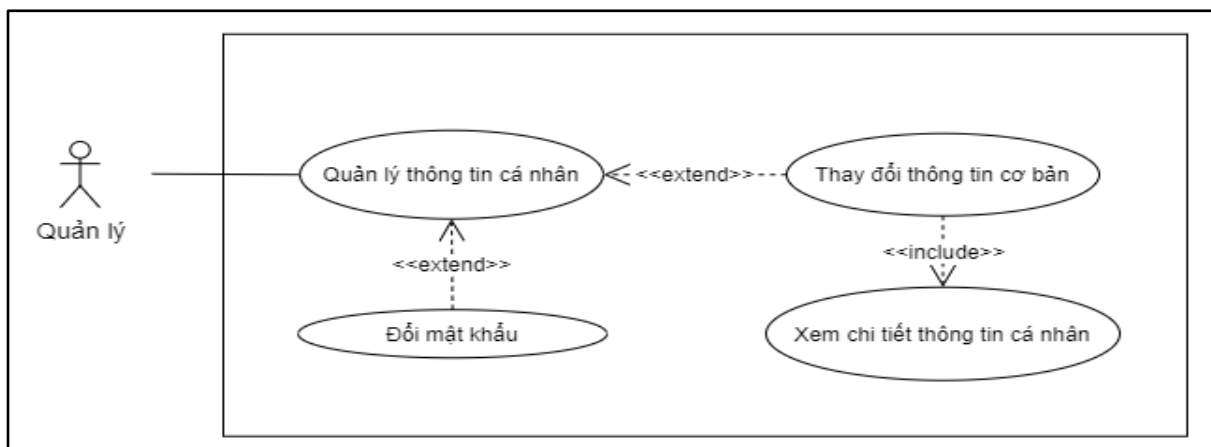
Hình 16: Biểu đồ ca sử dụng Bán hàng – Quản lý

5.2.3.3. Thống kê



Hình 17: Biểu đồ ca sử dụng Thống kê – Quản lý

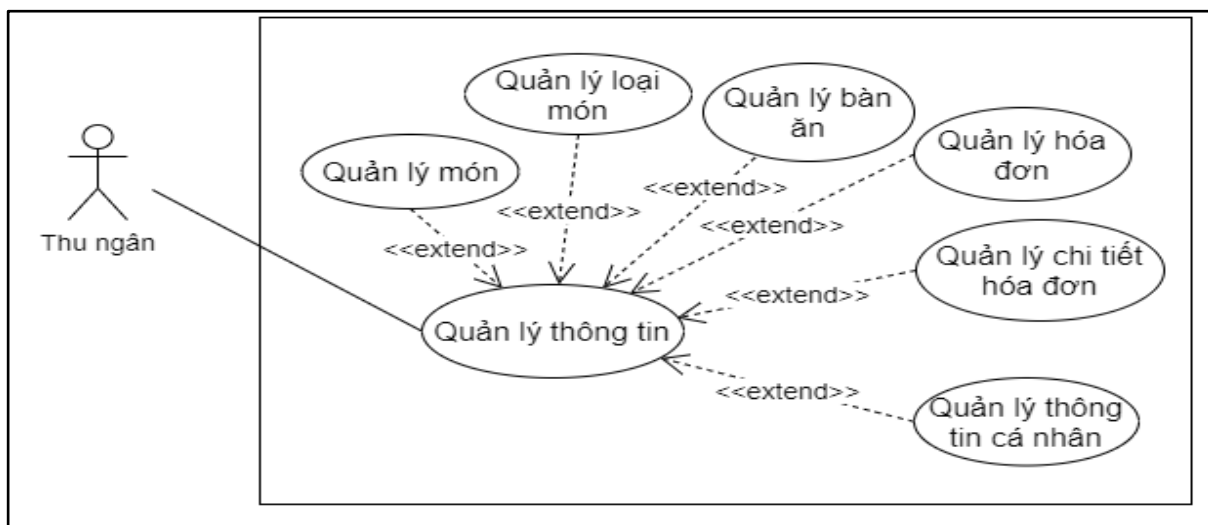
5.2.3.4. Quản lý thông tin cá nhân



Hình 18: Biểu đồ ca sử dụng Quản lý thông tin cá nhân – Quản lý

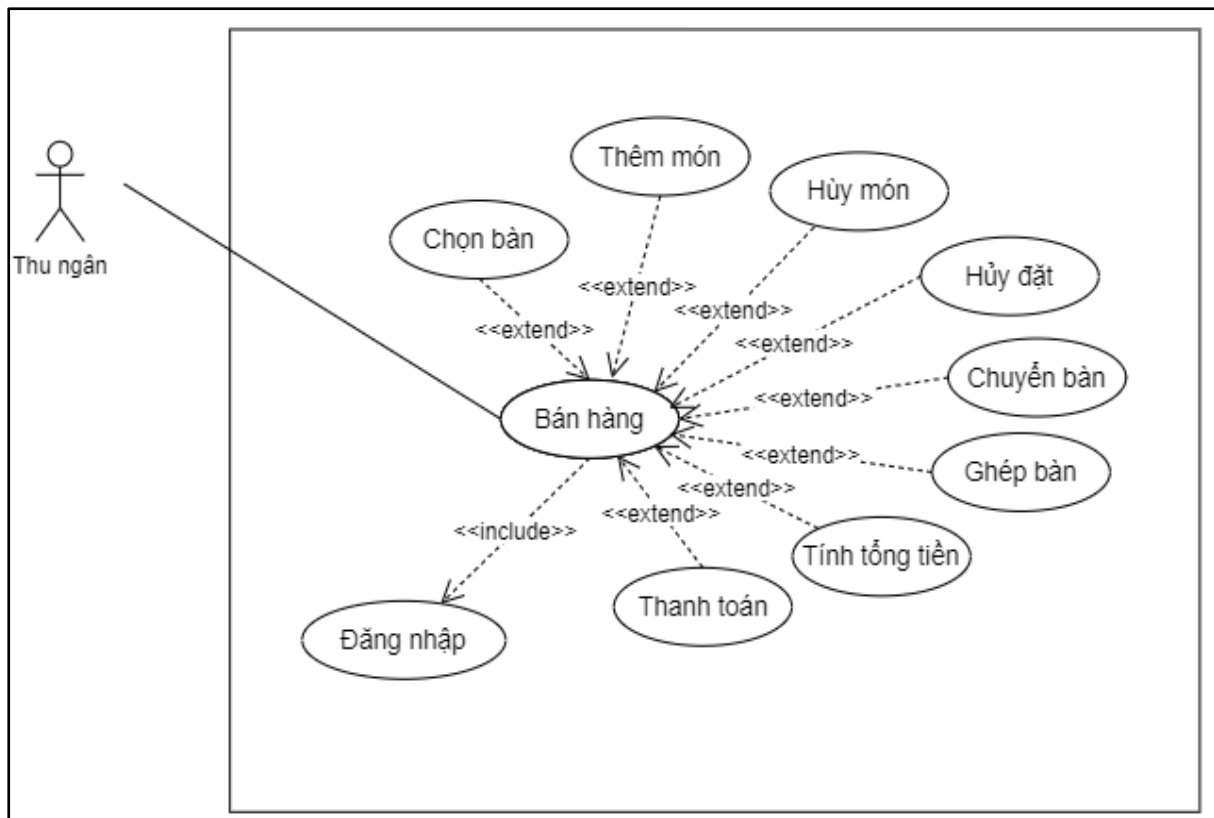
5.2.4. Thu ngân (User)

5.2.4.1. Quản lý thông tin



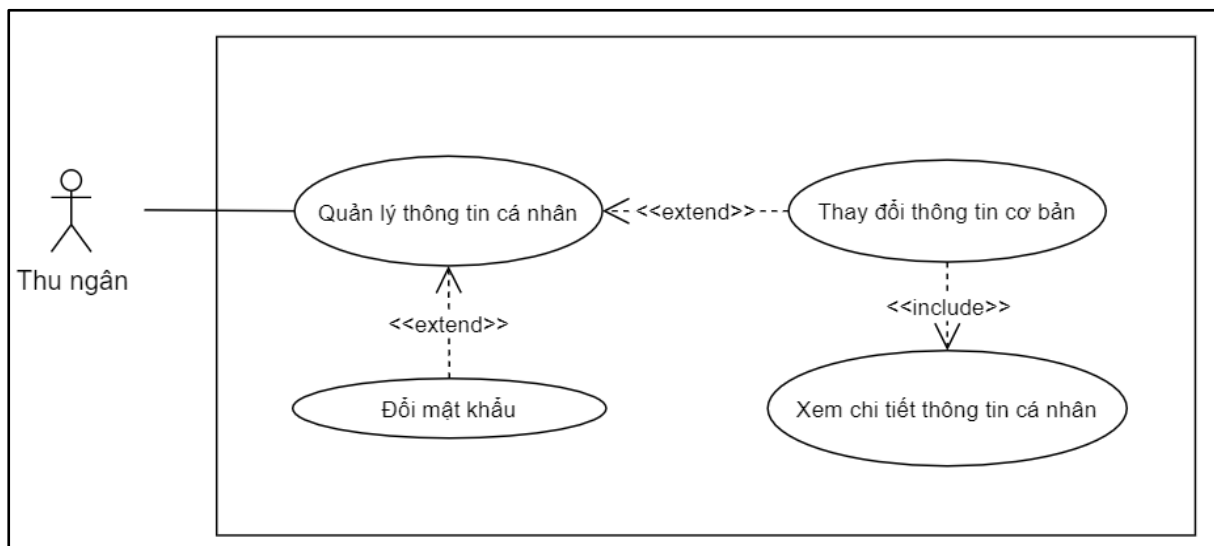
Hình 19: Biểu đồ ca sử dụng quản lý thông tin – Thu ngân

5.2.4.2. Bán hàng



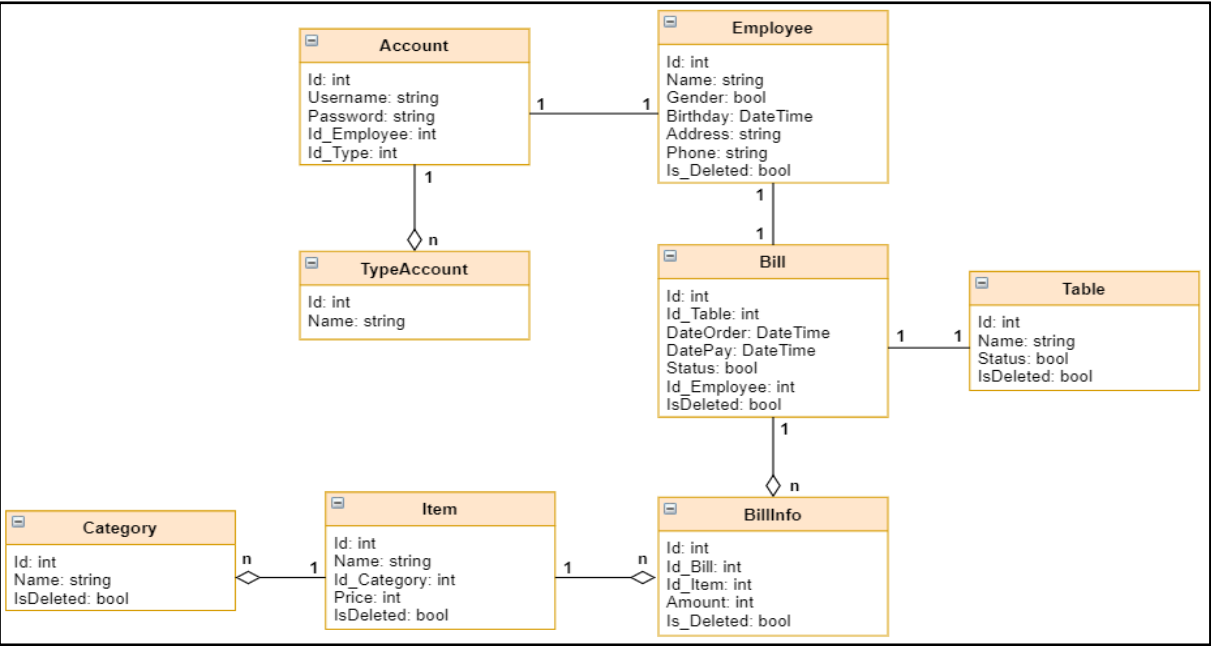
Hình 20: Biểu đồ ca sử dụng Bán hàng – Thu ngân

5.2.4.3. Quản lý thông tin cá nhân



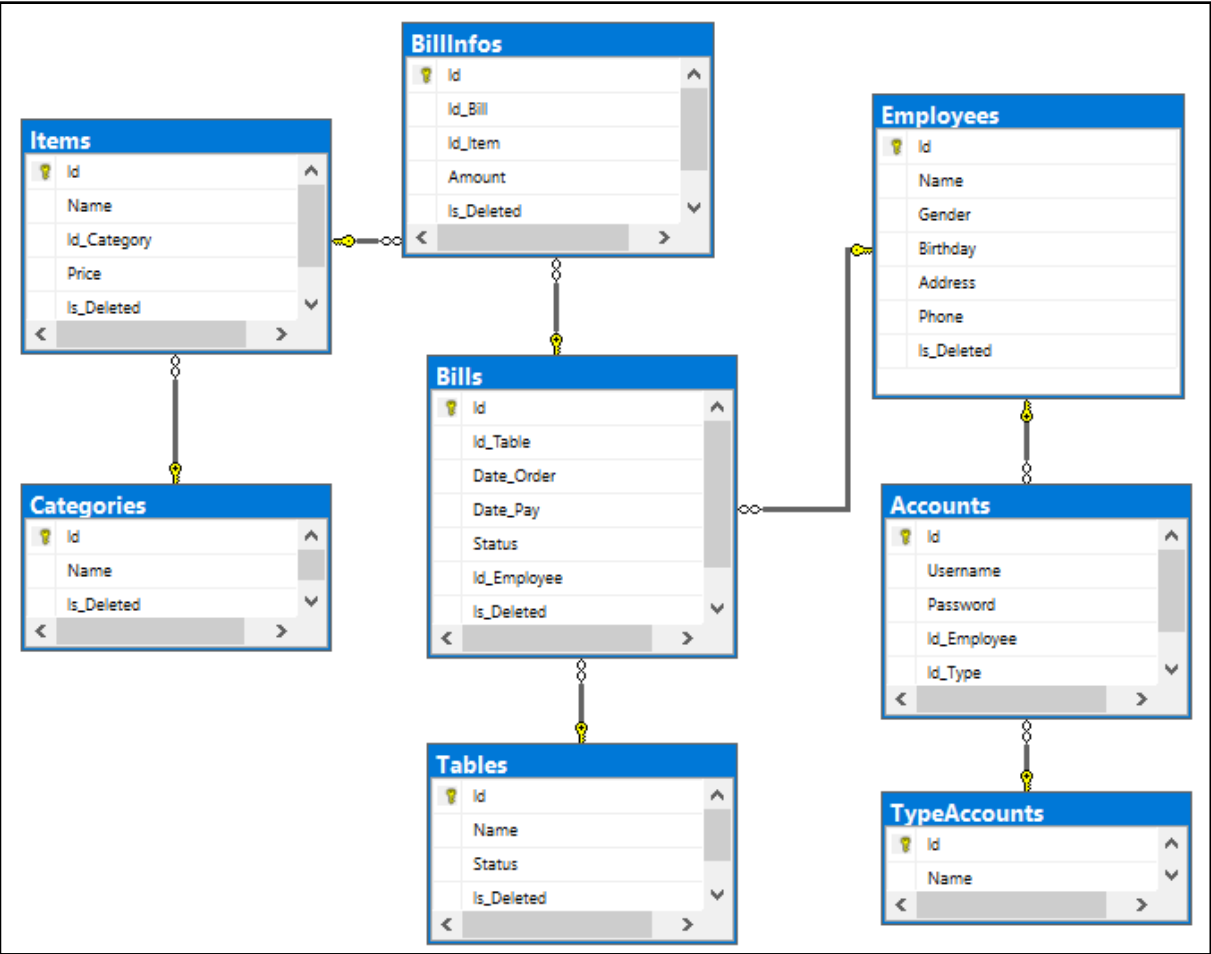
Hình 21: Biểu đồ ca sử dụng Quản lý thông tin cá nhân – Thu ngân

5.3. Biểu đồ lớp



Hình 22: Biểu đồ lớp – Thu ngân

5.4. Cơ sở dữ liệu

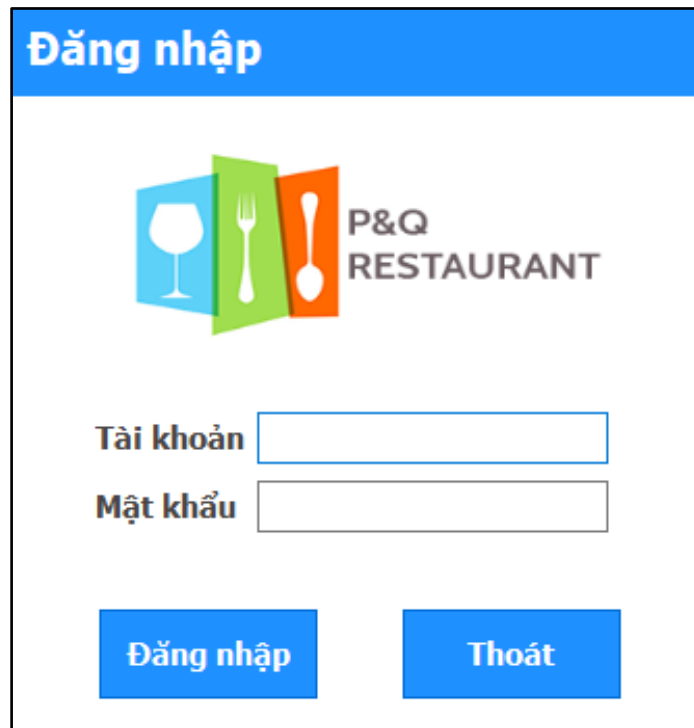


Hình 23: Cơ sở dữ liệu

6. MÔ TẢ CHỨC NĂNG

6.1. Truy cập hệ thống

6.1.1. Đăng nhập



Hình 24: Giao diện đăng nhập

Giao diện	Đăng nhập		
Mô tả	Cho phép admin đăng nhập vào hệ thống		
Truy cập	Trang đăng nhập hiển thị khi khởi động chương trình		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Tài khoản	TextBox – String(100)		Trường dành cho admin nhập tài khoản
Mật khẩu	TextBox – String(100)		Trường dành cho admin nhập mật khẩu
Đăng nhập	Button		Đăng nhập vào hệ thống
Hủy	Button		Hủy đăng nhập và thoát
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Đăng nhập	Khi admin kích nút đăng nhập, hệ thống sẽ kiểm tra Tài khoản với mật khẩu tương ứng có tồn tại trong hệ thống hay không, nếu có thì cho admin đăng nhập vào hệ thống, nếu không thì hiển thị thông báo “Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng!”. Khi không nhập tài khoản hoặc mật khẩu thì hiển thị thông báo “Vui lòng nhập đủ thông tin”.	Vào màn chính của Tab hệ thống.	Hiện thông báo: “Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng!” Hiện thông báo: “Vui lòng nhập đủ thông tin”.
Hủy	Đóng màn hình đăng nhập	Đóng màn hình đăng nhập	

Bảng 6: Mô tả chức năng đăng nhập**6.2. Quản lý thông tin****6.2.1. Quản lý món**

Tên ca sử dụng	Quản lý Món
Mã ca sử dụng	UC01
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng quản lý thông tin món với các chức năng thêm, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Tác nhân	Admin, Mods, User
Mô tả	Tất cả các thông tin Món được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. người dùng có thể thêm mới, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào Món ở Menu
Sau xử lý	

Bảng 7: Đặc tả ca sử dụng quản lý món



Hình 25: Giao diện quản lý món

6.2.1.1. Hiện thị danh sách món

Giao diện	Quản lý món		
Mô tả	Hiện thị danh sách món		
Truy cập	Người quản lý chọn Hệ thống -> Món		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Ô tìm kiếm	Textbox – String(100)		Ô nhập dữ liệu tìm kiếm
Tìm kiếm	Button		Nút nhấn tìm kiếm
Ô loại món	Combobox		
Mã món	Label - Integer		Hiện thị mã món
Tên món	Label - String (100)		Hiện thị tên của món
Đơn giá	Label -String(50)		Hiện thị giá của món
Loại món	Label - String (100)		Hiện thị loại món
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Tìm kiếm	Khi người dùng kích vào Tìm kiếm thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn tìm kiếm món theo dữ liệu người dùng nhập ở Ô tìm kiếm.	Nếu ở Ô tìm kiếm người dùng không nhập gì, Hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ món ra bảng danh sách món theo Loại món được chọn. Ngược lại, hiển thị kết quả tìm kiếm được ra bảng danh sách món.	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu -> Hiển thị thông báo “Tải dữ liệu món thất bại!” Khi hệ thống không tìm thấy món nào thì sẽ hiển thị thông báo “Dữ liệu tìm kiếm không tồn tại”
Xem	Khi người dùng kích vào Xem ở dòng nào thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn lấy thông tin của món tương ứng ở dòng đó. Sau đó hệ thống sẽ chuyển dữ liệu đến Thông tin chi tiết	Hiển thị ở ô Thông tin chi tiết	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu -> Hiển thị thông báo “Tải dữ liệu món thất bại!”

Bảng 8: Mô tả chức năng hiển thị danh sách món

6.2.1.2. Thêm món

Giao diện	Quản lý món		
Mô tả	Cho phép người dùng thực hiện thêm món		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Món		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã món	TextBox – String(100)		Ô hiển thị mã món
Tên món	TextBox – String(100)		Ô nhập tên món
Danh mục	ComboBox		Ô chọn loại món
Đơn giá	TextBox – String(100)		Ô nhập đơn giá
Các hành động trong giao diện			
Tên hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Chuyển trang	Khi người dùng kích vào nút hoặc tab khác thì hệ thống sẽ chuyển trang	Hiển thị màn hình của các phần khác	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu -> Hiển thị thông báo “Lỗi! Tải dữ liệu thất bại”

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Làm mới	Khi người dùng kích vào nút Món thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Thêm	Khi người dùng kích vào Thêm hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình Quản lý món, hiển thị thông báo “Thêm thành công” và cập nhật lại danh sách món.	Khi để trống 1 hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi thêm thất bại, hiển thị thông báo: “Thêm thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”

Bảng 9: Mô tả chức năng thêm món**6.2.1.3. Sửa món**

Giao diện	Quản lý món		
Mô tả	Cho phép người dùng chỉnh sửa các thông tin món như tên món, đơn giá, loại món		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Món		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã món	TextBox – String(100)		Ô hiển thị mã món
Tên món	TextBox – String(100)		Ô nhập tên món
Danh mục	ComboBox		Ô chọn loại món
Đơn giá	TextBox – String(100)		Ô nhập đơn giá
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Làm mới	Khi người dùng kích vào món thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Cập nhật	Khi người dùng chọn cập nhật hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu	Trở về màn hình Quản lý món, hiển thị thông báo “Cập nhật thành công” và cập nhật lại danh sách món.	Khi để trống 1 hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi cập nhật thất bại, hiển thị thông báo: “Cập nhật thất

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

			bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”
--	--	--	--------------------------------------

Bảng 10: Mô tả chức năng sửa món**6.2.1.4. Xóa món**

Giao diện	Quản lý món		
Mô tả	Cho phép người dùng xóa món		
Truy cập	Người dùng kích vào Hệ thống -> Chọn Món		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Tiêu đề	Label-String (20)		Hiển thị tiêu đề của popup
Nội dung	Label – String (50)		Hiển thị nội dung popup, cảnh báo người dùng: “Bạn chắc chắn muốn xóa?”
Có	Button		Kích vào Có nếu muốn xóa món
Không	Button		Kích vào Không nếu không muốn xóa món nữa.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Không	Người dùng kích nút “Không” nếu không muốn xóa món này	Tắt popup, hiển thị trang hiện tại	
Có	Người dùng kích nút “Có” khi đã chắc chắn muốn xóa món này.	Màn hình hiển thị thông báo “Xóa thành công!”, quay về màn hình danh sách món	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Xóa thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu”. Nếu chưa chọn món mà nhấn xóa, hiển thị thông báo: “Vui lòng chọn món muốn xóa!”

Bảng 11: Mô tả chức năng xóa món

6.2.2. Quản lý loại món

The screenshot displays the 'PQ RESTAURANT' management system. The top navigation bar includes 'Hệ thống', 'Bán hàng', and 'Thống kê'. The main menu has icons for 'Món', 'Loại món', 'Bàn ăn', 'Hóa đơn', 'Nhân viên', and 'Tài khoản'. The 'Loại món' section is active, showing a table titled 'DANH SÁCH THÔNG TIN LOẠI MÓN'. The table has two columns: 'Mã loại' and 'Tên loại'. The data rows are: 1. Món ăn nhẹ, 2. Món khai vị, 3. Món chính, 4. Món tráng miệng, 5. Thức uống. Below the table is a pagination bar showing 'Record 1 of 5'. To the right of the table is a 'Thông tin chi tiết' (Details) section with input fields for 'Mã loại' and 'Tên loại'.

Hình 26: Giao diện Quản lý loại món

Tên ca sử dụng	Quản lý Loại món
Mã ca sử dụng	UC02
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng quản lý loại món với các chức năng thêm, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Tác nhân	Admin, Mods, User
Mô tả	Tất cả các thông tin loại món được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. người dùng có thể thêm mới, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào loại món
Sau xử lý	

Bảng 12: Đặc tả ca sử dụng quản lý loại món

6.2.2.1. Hiển thị danh sách loại món

Giao diện	Quản lý loại món		
Mô tả	Hiển thị danh sách loại món		
Truy cập	Người quản lý chọn Hệ thống -> Loại món		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Ô tìm kiếm	Textbox – String(100)		Ô nhập dữ liệu tìm kiếm
Tìm kiếm	Button		Nút nhấn tìm kiếm
Mã loại	Label - Integer		Hiển thị mã loại
Tên loại	Label - String (100)		Hiển thị tên loại
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Tìm kiếm	Khi người dùng kích vào Tìm kiếm thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn tìm kiếm loại món theo dữ liệu người dùng nhập ở ô tìm kiếm.	Nếu ở ô tìm kiếm người dùng không nhập gì, hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ loại món ra bảng. Ngược lại, hiển thị kết quả tìm kiếm được ra bảng.	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu loại món thất bại!” Khi hệ thống không tìm thấy loại món nào thì sẽ hiển thị thông báo “Dữ liệu tìm kiếm không tồn tại”
Xem	Khi người dùng kích vào xem ở dòng nào thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn lấy thông tin của loại món tương ứng ở dòng đó. Sau đó hệ thống sẽ chuyển dữ liệu đến Thông tin chi tiết	Hiển thị ở ô Thông tin chi tiết	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu loại món thất bại!”

Bảng 13: Mô tả chức năng hiển thị danh sách loại món

6.2.2.2. Thêm loại món

Giao diện	Quản lý loại món		
Mô tả	Cho phép người dùng thực hiện thêm loại món		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Loại món		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã loại	TextBox – String(100)		Ô hiển thị mã loại
Tên loại	TextBox – String(100)		Ô nhập tên loại
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Chuyển trang	Khi người dùng kích vào nút hoặc tab khác	Hiển thị màn hình của các phần khác	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

	thì hệ thống sẽ chuyển trang		thông báo “Lỗi! Tải dữ liệu thất bại”
Làm mới	Khi người dùng kích vào nút Loại món thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Thêm	Khi người dùng kích vào thêm, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình quản lý loại món, hiển thị thông báo: “Thêm thành công!” và cập nhật lại danh sách loại món.	Khi để trống một hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi thêm thất bại, hiển thị thông báo: “Thêm thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”

Bảng 14: Mô tả chức năng thêm loại món

6.2.2.3. Sửa loại món

Giao diện	Quản lý loại món		
Mô tả	Cho phép người dùng chỉnh sửa các thông tin Loại món		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Loại món		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã loại	TextBox – String(100)		Ô hiển thị mã loại
Tên loại	TextBox – String(100)		Ô nhập tên loại
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Làm mới	Khi người dùng kích vào Loại món thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Cập nhật	Khi người dùng chọn cập nhật hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình Quản lý loại món, hiển thị thông báo “Cập nhật thành công!” và cập nhật lại danh sách loại món.	Khi để trống 1 hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi cập nhật thất bại, hiển thị thông báo: “Cập nhật thất

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

			bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”
--	--	--	--------------------------------------

Bảng 15: Mô tả chức năng sửa loại món**6.2.2.4. Xóa loại món**

Giao diện	Quản lý loại món		
Mô tả	Cho phép người dùng xóa loại món		
Truy cập	Người dùng kích vào Hệ thống => Chọn loại món		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Tiêu đề	Label - String (20)		Hiển thị tiêu đề của popup
Nội dung	Label - String (100)		Hiển thị nội dung popup, cảnh báo người dùng: “Bạn chắc chắn muốn xóa?”
Có	Button		Kích vào Có nếu muốn xóa.
Không	Button		Kích vào Không nếu không muốn xóa nữa.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Không	Người dùng kích nút “Không” nếu không muốn xóa loại món này	Tắt popup, hiển thị trang hiện tại	
Có	Người dùng kích nút “Có” khi đã chắc chắn muốn xóa loại món này.	Màn hình hiển thị thông báo “Xóa thành công!”, quay về màn hình danh sách loại món	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Xóa thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu”. Nếu chưa chọn loại món mà nhấn xóa, hiển thị thông báo: “Vui lòng chọn loại món muốn xóa!”

Bảng 16: Mô tả chức năng xóa loại món

6.2.3. Quản lý bàn

PQ RESTAURANT
52 Nguyễn Lương Bằng, Q. Liên Chiểu, T.P Đà Nẵng
22:22 22
Thứ sáu - 19/6/2020
Nguyễn Văn C

Hệ thống | Bán hàng | Thống kê

Món | Loại món | Bàn ăn | Hóa đơn | Nhân viên | Tài khoản

+ Thêm | Cập nhật | Xóa | Tìm kiếm

DANH SÁCH THÔNG TIN BÀN ĂN

Mã bàn	Tên bàn	Trạng thái
1	Bàn 1	<input type="checkbox"/>
2	Bàn 2	<input type="checkbox"/>
3	Bàn 3	<input type="checkbox"/>
4	Bàn 4	<input type="checkbox"/>
5	Bàn 5	<input type="checkbox"/>
6	Bàn 6	<input type="checkbox"/>
7	Bàn 7	<input type="checkbox"/>
8	Bàn 8	<input type="checkbox"/>
9	Bàn 9	<input type="checkbox"/>
10	Bàn 10	<input type="checkbox"/>
11	Bàn 11	<input type="checkbox"/>

Record 1 of 12

Thông tin chi tiết

Mã bàn:

Tên bàn:

Trạng thái: ☐ Đã đặt

Hình 27: Giao diện quản lý bàn

Tên ca sử dụng	Quản lý bàn
Mã ca sử dụng	UC03
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng quản lý thông tin bàn với các chức năng thêm, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Tác nhân	Admin, Mods, User
Mô tả	Tất cả các thông tin bàn được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. Người dùng có thể thêm mới, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào Bàn ở Menu
Sau xử lý	

Bảng 17: Đặc tả ca sử dụng quản lý bàn

6.2.3.1. Hiển thị danh sách bàn

Giao diện	Quản lý bàn		
Mô tả	Hiển thị danh sách bàn		
Truy cập	Người quản lý chọn Hệ thống => Bàn ăn		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Ô tìm kiếm	Textbox – String(100)		Ô nhập dữ liệu tìm kiếm
Tìm kiếm	Button		Nút nhấn tìm kiếm
Mã bàn	Label - Integer		Hiển thị mã bàn
Tên bàn	Label - String (100)		Hiển thị tên bàn
Trạng thái	Label - Bool		Hiển thị trạng thái
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Tìm kiếm	Khi người dùng kích vào tìm kiếm thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn tìm kiếm bàn theo dữ liệu người dùng nhập ở ô tìm kiếm.	Nếu ở ô tìm kiếm người dùng không nhập gì, hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ bàn ra bảng. Ngược lại, hiển thị kết quả tìm kiếm được ra bảng.	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu bàn thất bại!” Khi hệ thống không tìm thấy bàn nào thì sẽ hiển thị thông báo “Dữ liệu tìm kiếm không tồn tại”
Xem	Khi người dùng kích vào xem ở dòng nào thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn lấy thông tin của bàn tương ứng ở dòng đó. Sau đó hệ thống sẽ chuyển dữ liệu đến Thông tin chi tiết	Hiển thị ở ô Thông tin chi tiết	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu bàn thất bại!”

Bảng 18: Mô tả chức năng hiển thị danh sách bàn**6.2.3.2. Thêm bàn**

Giao diện	Quản lý bàn ăn		
Mô tả	Cho phép người dùng thực hiện thêm bàn ăn		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Bàn ăn		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã bàn	TextBox – String(100)		Ô hiển thị mã bàn
Tên bàn	TextBox – String(100)		Ô nhập tên bàn
Trạng thái	RadioButton - Bool		Ô chọn trạng thái
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Chuyển trang	Khi người dùng kích vào nút hoặc tab khác	Hiển thị màn hình của các phần khác	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

	thì hệ thống sẽ chuyển trang		thông báo “Lỗi! Tải dữ liệu thất bại”
Làm mới	Khi người dùng kích vào nút Bàn ăn thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Thêm	Khi người dùng kích vào thêm, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình quản lý bàn, hiển thị thông báo: “Thêm thành công!” và cập nhật lại danh sách bàn ăn.	Khi để trống một hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi thêm thất bại, hiển thị thông báo: “Thêm thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”

Bảng 19: Mô tả chức năng thêm bàn

6.2.3.3. Sửa bàn

Giao diện	Quản lý bàn ăn		
Mô tả	Cho phép người dùng chỉnh sửa các thông tin bàn ăn		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Bàn ăn		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã loại	TextBox – String(100)		Ô hiển thị mã loại
Tên loại	TextBox – String(100)		Ô nhập tên loại
Trạng thái	RadioButton - Bool		Ô chọn trạng thái
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Làm mới	Khi người dùng kích vào Bàn ăn thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Cập nhật	Khi người dùng chọn cập nhật hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình Quản lý bàn ăn, hiển thị thông báo “Cập nhật thành công!” và cập nhật lại danh sách bàn ăn.	Khi để trống 1 hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi cập nhật thất bại, hiển thị thông

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

			báo: “Cập nhật thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”
--	--	--	--

Bảng 20: Mô tả chức năng sửa bàn**6.2.3.4. Xóa bàn**

Giao diện	Quản lý bàn ăn		
Mô tả	Cho phép người dùng xóa bàn ăn		
Truy cập	Người dùng kích vào Hệ thống => Bàn ăn		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Tiêu đề	Label - String (20)		Hiển thị tiêu đề của popup
Nội dung	Label - String (100)		Hiển thị nội dung popup, cảnh báo người dùng: “Bạn chắc chắn muốn xóa?”
Có	Button		Kích vào Có nếu muốn xóa.
Không	Button		Kích vào Không nếu không muốn xóa nữa.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Không	Người dùng kích nút “Không” nếu không muốn xóa bàn này	Tắt popup, hiển thị trang hiện tại	
Có	Người dùng kích nút “Có” khi đã chắc chắn muốn xóa bàn này.	Màn hình hiển thị thông báo “Xóa thành công!”, quay về màn hình danh sách bàn	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Xóa thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu”. Nếu chưa chọn bàn mà nhấn xóa, hiển thị thông báo: “Vui lòng chọn bàn muốn xóa!”

Bảng 21: Mô tả chức năng xóa bàn

6.2.4. Quản lý hóa đơn

PQ RESTAURANT 22:22 22
52 Nguyễn Lương Bằng, Q. Liên Chiểu, T.P Đà Nẵng Thứ sáu - 19/6/2020

Hệ thống Bán hàng Thống kê Nguyễn Văn C

Món Loại món Bàn ăn Hóa đơn Nhân viên Tài khoản

Xóa Tìm kiếm 29/6/2020

DANH SÁCH THÔNG TIN HÓA ĐƠN

Mã hóa đ...	Ngày tạo	Ngày trả	Tên bàn	Tổng tiền	Đã thanh toán	Người tạo
10	6/29/2020	6/29/2020	Bàn 12	15000	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Văn C
11	6/29/2020	6/29/2020	Bàn 1	19000	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Văn C
17	6/29/2020	6/29/2020	Bàn 12	370000	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Văn C
18	6/29/2020	6/29/2020	Bàn 3	15000	<input type="checkbox"/>	Nguyễn Văn C
19	6/29/2020	6/29/2020	Bàn 9	290000	<input type="checkbox"/>	Nguyễn Văn C
20	6/29/2020	6/29/2020	Bàn 8	225000	<input type="checkbox"/>	Nguyễn Văn C

Hình 28: Giao diện quản lý hóa đơn

Tên ca sử dụng	Quản lý hóa đơn
Mã ca sử dụng	UC04
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng quản lý hóa đơn với các chức năng hiển thị, tìm kiếm, xóa.
Tác nhân	Admin, Mods, User
Mô tả	Tất cả các thông tin hóa đơn được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. Người dùng có thể hiển thị, tìm kiếm, xóa.
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào Hóa đơn ở Menu
Sau xử lý	

Bảng 22: Đặc tả ca sử dụng quản lý hóa đơn

6.2.4.1. Hiển thị danh sách hóa đơn

Giao diện	Quản lý hóa đơn
Mô tả	Hiển thị danh sách hóa đơn
Truy cập	Người quản lý chọn Hệ thống => Hóa đơn

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Ô tìm kiếm	Textbox – String(100)		Ô nhập dữ liệu tìm kiếm
Tìm kiếm	Button		Nút nhấn tìm kiếm
Mã hóa đơn	Label - Integer		Hiển thị mã hóa đơn
Ngày tạo	Label - DateTime		Hiển thị ngày tạo
Ngày trả	Label - DateTime		Hiển thị ngày trả
Mã bàn	Label - Int		Hiển thị mã bàn
Giảm giá	Label - Int		Hiển thị % giảm giá
Tổng tiền	Label - Int		Hiển thị tổng tiền
Đã thanh toán	Label - Bool		Hiển thị trạng thái
Người tạo	Label - String		Hiển thị người tạo
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Tìm kiếm	Khi người dùng kích vào tìm kiếm thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn tìm kiếm hóa đơn theo dữ liệu người dùng nhập ở ô tìm kiếm.	Nếu ở ô tìm kiếm người dùng không nhập gì, hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ hóa đơn ra bảng. Ngược lại, hiển thị kết quả tìm kiếm được ra bảng.	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu hóa đơn thất bại!” Khi hệ thống không tìm thấy hóa đơn nào thì sẽ hiển thị thông báo “Dữ liệu tìm kiếm không tồn tại”
Xem	Khi người dùng kích vào xem ở dòng nào thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn lấy thông tin của hóa đơn tương ứng ở dòng đó. Sau đó hệ thống sẽ chuyển dữ liệu đến Thông tin chi tiết	Hiển thị ở ô Thông tin chi tiết	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu hóa đơn thất bại!”

Bảng 23: Mô tả chức năng hiển thị danh sách hóa đơn

6.2.4.2. Xóa hóa đơn

Giao diện	Quản lý hóa đơn		
Mô tả	Cho phép người dùng xóa hóa đơn		
Truy cập	Người dùng kích vào Hệ thống => Hóa đơn		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Tiêu đề	Label - String (20)		Hiển thị tiêu đề của popup
Nội dung	Label - String (100)		Hiển thị nội dung popup, cảnh báo người dùng: “Bạn chắc chắn muốn xóa?”
Có	Button		Kích vào Có nếu muốn xóa.
Không	Button		Kích vào Không nếu không muốn xóa nữa.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Không	Người dùng kích nút “Không” nếu không muốn xóa hóa đơn này	Tắt popup, hiển thị trang hiện tại	
Có	Người dùng kích nút “Có” khi đã chắc chắn muốn xóa hóa đơn này.	Màn hình hiển thị thông báo “Xóa thành công!”, quay về màn hình danh sách hóa đơn	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Xóa thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu”. Nếu chưa chọn hóa đơn mà nhấn xóa, hiển thị thông báo: “Vui lòng chọn hóa đơn muốn xóa!”

Bảng 24: Mô tả chức năng xóa hóa đơn**6.2.5. Quản lý chi tiết hóa đơn**

Tên ca sử dụng	Quản lý chi tiết hóa đơn
Mã ca sử dụng	UC06
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng quản lý chi tiết hóa đơn với các chức năng hiển thị, cập nhật.
Tác nhân	Admin, Mods, User
Mô tả	Tất cả các thông tin hóa đơn được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. Người dùng có thể hiển thị, cập nhật.
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào chi tiết hóa đơn ở Menu
Sau xử lý	

Bảng 26: Đặc tả ca sử dụng quản lý chi tiết hóa đơn

6.2.5.1. Hiện thị danh sách món ăn

Giao diện	Chi tiết hóa đơn		
Mô tả	Hiện thị danh sách hóa đơn		
Truy cập	Người quản lý chọn Hệ thống => Hóa đơn		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Tên món	Label – String(100)		Hiện thị tên món
Số lượng	Label - Int		Hiện thị lượng món
Đơn giá	Label - Int		Hiện thị giá 1 món
Thành tiền	Label - Int		Hiện thị tiền món
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Xem	Người dùng xem thông tin danh sách món ăn hiển thị trong bảng.		Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu chi tiết hóa đơn thất bại!”

Bảng 27: Mô tả chức năng hiện thị danh sách món ăn**6.2.5.2. Cập nhật chi tiết hóa đơn**

Giao diện	Chi tiết hóa đơn		
Mô tả	Hiện thị danh sách hóa đơn		
Truy cập	Người quản lý chọn Hệ thống => Hóa đơn => Kích chọn hóa đơn		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Danh mục	Combobox-String(100)		Chọn tên loại
Tên món	Combobox-String(100)		Chọn món
Bàn ăn	Combobox-String(100)		Chọn bàn
Số lượng	Numeric - Int		Chọn số lượng
Ngày thanh toán	DateEdit - DateTime		Chọn ngày thanh toán
Giảm giá	Numeric - Int		Chọn % giảm giá
Tổng tiền	TextBox - Int		Hiện thị tổng tiền
Thêm món	Button		Nút nhấn thêm món
Hủy món	Button		Nút nhấn hủy món
Đồng ý			Nút nhấn đồng ý cập nhật
Hủy	Button		Nút nhân hủy cập nhật
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Xem	Người dùng xem thông tin danh sách món ăn hiển thị trong bảng.		Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu chi tiết hóa đơn thất bại!”
Thêm món	Khi người dùng nhập dữ liệu xong và kích vào nút này, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ dữ liệu.	Món được thêm vào hóa đơn hiện tại và hiển thị.	Khi có lỗi, hiển thị thông báo: “Thêm món vào hóa đơn thất bại!”
Hủy món	Khi người dùng chọn món cần hủy và kích vào nút này, hệ thống nhận dữ liệu món.	Món được xóa khỏi hóa đơn hiện tại và cập nhật hiển thị tại bảng.	Khi có lỗi, hiển thị thông báo: “Hủy món khỏi hóa đơn thất bại”
Cập nhật	Sau khi người dùng thay đổi xong thông tin ở các ô, kích nút này, hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ dữ liệu.	Dữ liệu được cập nhật vào hệ thống, hiện thông báo: “Cập nhật thành công!”	Khi có lỗi, hiển thị thông báo: “Cập nhật thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”
Hủy	Khi người dùng nhấn nút này, hệ thống đóng giao diện chi tiết hóa đơn và trở về giao diện quản lý hóa đơn.	Đóng giao diện chi tiết hóa đơn và trở về giao diện quản lý hóa đơn.	

Bảng 28: Mô tả chức năng cập nhật chi tiết hóa đơn

6.2.6. Quản lý nhân viên

Menu 22:22 22
Thứ sáu - 19/6/2020

PQ RESTAURANT
52 Nguyễn Lương Bằng, Q. Liên Chiểu, T.P Đà Nẵng

Hệ thống | Bán hàng | Thống kê | **Nguyễn Văn C**

Món | Loại món | Bàn ăn | Hóa đơn | **Nhân viên** | Tài khoản

+ Thêm | Cập nhật | Xóa | Tìm kiếm

DANH SÁCH THÔNG TIN NHÂN VIÊN

Mã số	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ	Điện thoại
1	Nguyễn Văn A	<input checked="" type="checkbox"/>	5/2/1998	Đà Nẵng	0905050001
2	Nguyễn Văn B	<input checked="" type="checkbox"/>	3/9/2001	Quảng Nam	0905050002
3	Nguyễn Văn C	<input type="checkbox"/>	2/6/2000	Huế	0905050007
4	Nguyễn Văn D	<input type="checkbox"/>	2/6/2020	Nghệ An	03

Thông tin chi tiết

Mã số:

Họ tên:

Giới tính: ☐ Nam ☐ Nữ

Ngày sinh:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Record 1 of 4

Hình 29: Giao diện quản lý nhân viên

Tên ca sử dụng	Quản lý nhân viên
Mã ca sử dụng	UC06
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng quản lý thông tin nhân viên với các chức năng thêm, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Tác nhân	Admin, Mods
Mô tả	Tất cả các thông tin nhân viên được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. Người dùng có thể thêm mới, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào Nhân viên ở Menu
Sau xử lý	

Bảng 29: Đặc tả ca sử dụng quản lý nhân viên

6.2.6.1. Hiển thị danh sách nhân viên

Giao diện	Quản lý nhân viên		
Mô tả	Hiển thị danh sách nhân viên		
Truy cập	Người quản lý chọn Hệ thống => Nhân viên		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Ô tìm kiếm	Textbox – String(100)		Ô nhập dữ liệu tìm kiếm
Tìm kiếm	Button		Nút nhấn tìm kiếm
Mã số	Label - Integer		Hiển thị mã số
Họ tên	Label - String(100)		Hiển thị họ tên
Giới tính	Label - Bool		Hiển thị giới tính
Ngày sinh	Label - DateTime		Hiển thị ngày sinh
Địa chỉ	Label - String(100)		Hiển thị địa chỉ
Điện thoại	Label - String(100_		Hiển thị điện thoại
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Tìm kiếm	Khi người dùng kích vào tìm kiếm thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn tìm kiếm nhân viên theo dữ liệu người dùng nhập ở ô tìm kiếm.	Nếu ở ô tìm kiếm người dùng không nhập gì, hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ nhân viên ra bảng. Ngược lại, hiển thị kết quả tìm kiếm được ra bảng.	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu nhân viên thất bại!” Khi hệ thống không tìm thấy nhân viên nào thì sẽ hiển thị thông báo “Dữ liệu tìm kiếm không tồn tại”
Xem	Khi người dùng kích vào xem ở dòng nào thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn lấy thông tin của nhân viên tương ứng ở dòng đó. Sau đó hệ thống sẽ chuyển dữ liệu đến Thông tin chi tiết	Hiển thị ở ô Thông tin chi tiết	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu nhân viên thất bại!”

Bảng 30: Mô tả chức năng hiển thị danh sách nhân viên

6.2.6.2. Thêm nhân viên

Giao diện	Quản lý nhân viên		
Mô tả	Cho phép người dùng thực hiện thêm nhân viên		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Nhân viên		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã số	TextBox - Integer		Ô nhập mã số
Họ tên	TextBox - String(100)		Ô nhập họ tên

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Giới tính	RadioButton - Bool		Ô chọn trạng thái
Ngày sinh	DateEdit - DateTime		Ô chọn ngày sinh
Địa chỉ	TextBox - String(100)		Ô nhập địa chỉ
Điện thoại	TextBox - String(100)		Ô nhập số điện thoại
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Chuyển trang	Khi người dùng kích vào nút hoặc tab khác thì hệ thống sẽ chuyển trang	Hiển thị màn hình của các phần khác	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Lỗi! Tải dữ liệu thất bại”
Làm mới	Khi người dùng kích vào nút Nhân viên thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Thêm	Khi người dùng kích vào thêm, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình quản lý nhân viên, hiển thị thông báo: “Thêm thành công!” và cập nhật lại danh sách nhân viên.	Khi để trống một hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi thêm thất bại, hiển thị thông báo: “Thêm thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”

Bảng 31: Mô tả chức năng thêm nhân viên

6.2.6.3. Sửa nhân viên

Giao diện	Quản lý nhân viên		
Mô tả	Cho phép người dùng chỉnh sửa các thông tin nhân viên		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Nhân viên		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã số	TextBox - Integer		Ô nhập mã số
Họ tên	TextBox - String(100)		Ô nhập họ tên
Giới tính	RedioButton - Bool		Ô chọn trạng thái
Ngày sinh	DateEdit - DateTime		Ô chọn ngày sinh
Địa chỉ	TextBox - String(100)		Ô nhập địa chỉ
Điện thoại	TextBox - String(100)		Ô nhập số điện thoại
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Làm mới	Khi người dùng kích vào nhân viên thì hệ	Xóa hết thông tin nhập trước đó	

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

	thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó		
Cập nhật	Khi người dùng chọn cập nhật hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình Quản lý nhân viên, hiển thị thông báo “Cập nhật thành công!” và cập nhật lại danh sách nhân viên.	Khi để trống 1 hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi cập nhật thất bại, hiển thị thông báo: “Cập nhật thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”

Bảng 32: Mô tả chức năng sửa nhân viên**8.2.6.4. Xóa nhân viên**

Giao diện	Quản lý nhân viên		
Mô tả	Cho phép người dùng xóa nhân viên		
Truy cập	Người dùng kích vào Hệ thống => Nhân viên		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Tiêu đề	Label - String (20)		Hiển thị tiêu đề của popup
Nội dung	Label - String (100)		Hiển thị nội dung popup, cảnh báo người dùng: “Bạn chắc chắn muốn xóa?”
Có	Button		Kích vào Có nếu muốn xóa.
Không	Button		Kích vào Không nếu không muốn xóa nữa.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Không	Người dùng kích nút “Không” nếu không muốn xóa nhân viên này	Tắt popup, hiển thị trang hiện tại	
Có	Người dùng kích nút “Có” khi đã chắc chắn muốn xóa nhân viên này.	Màn hình hiển thị thông báo “Xóa thành công!”, quay	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Xóa thất

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

		về màn hình danh sách nhân viên	bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu”. Nếu chưa chọn nhân viên mà nhấn xóa, hiển thị thông báo: “Vui lòng chọn nhân viên muốn xóa!”
--	--	---------------------------------	--

Bảng 33: Mô tả chức năng xóa nhân viên

6.2.7. Quản lý tài khoản

The screenshot displays the 'PQ RESTAURANT' management system interface. The top header includes the restaurant name, address (52 Nguyễn Lương Bằng, Q. Liên Chiểu, T.P Đà Nẵng), and the current date and time (22:22 22, Thứ sáu - 19/6/2020). The user is logged in as 'Nguyễn Văn C'. The main menu includes options like 'Món', 'Loại món', 'Bàn ăn', 'Hóa đơn', 'Nhân viên', and 'Tài khoản'. The 'Tài khoản' (Accounts) section is active, showing a table of account information and a form for adding or updating accounts.

DANH SÁCH THÔNG TIN TÀI KHOẢN						
	Mã TK	Tên hiển thị	Điện thoại	Tên đăng nhập	Mật khẩu	Quyền
▶	1	Nguyễn Văn A	09050500...	Admin	c4ca4238...	Chủ
	2	Nguyễn Văn B	09050500...	Mods	c81e728d...	Quản lý
	3	Nguyễn Văn C	09050500...	User	eccbc87e...	Thu ngân

Thông tin chi tiết

Mã TK:

Tên hiển thị:

Điện thoại:

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:

Nhập lại mật khẩu:

Quyền truy cập:

Hình 30: Giao diện quản lý tài khoản

Tên ca sử dụng	Quản lý tài khoản
Mã ca sử dụng	UC07
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng quản lý thông tin tài khoản với các chức năng thêm, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Tác nhân	Admin
Mô tả	Tất cả các thông tin tài khoản được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. Người dùng có thể thêm mới, hiển thị, xóa, sửa, tìm kiếm
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào Tài khoản ở Menu
Sau xử lý	

Bảng 34: Đặc tả ca sử dụng quản lý tài khoản**6.2.7.1. Hiển thị danh sách tài khoản**

Giao diện	Quản lý tài khoản		
Mô tả	Hiển thị danh sách tài khoản		
Truy cập	Người quản lý chọn Hệ thống => Tài khoản		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Ô tìm kiếm	Textbox – String(100)		Ô nhập dữ liệu tìm kiếm
Tìm kiếm	Button		Nút nhấn tìm kiếm
Mã tài khoản	Label - Integer		Hiển thị mã số
Tên hiển thị	Label - String(100)		Hiển thị họ tên
Điện thoại	Label - String(100)		Hiển thị số điện thoại
Tên đăng nhập	Label - String(100)		Hiển thị tên tài khoản
Mật khẩu	Label - String(100)		Hiển thị mật khẩu
Quyền	Label - String(100)		Hiển thị quyền
Quyền	ComboBox		Chọn quyền
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Tìm kiếm	Khi người dùng kích vào tìm kiếm thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn tìm kiếm tài khoản theo dữ liệu người dùng nhập ở ô tìm kiếm.	Nếu ở ô tìm kiếm người dùng không nhập gì, hệ thống sẽ hiển thị toàn bộ tài khoản ra bảng theo tiêu chí chọn ở ComboBox Ngược lại, hiển thị kết quả tìm kiếm được ra bảng.	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu tài khoản thất bại!” Khi hệ thống không tìm thấy tài khoản nào thì sẽ hiển thị thông báo “Dữ liệu tìm kiếm không tồn tại”
Xem	Khi người dùng kích vào xem ở dòng nào thì hệ thống sẽ thực hiện truy vấn lấy thông tin của tài khoản tương ứng ở dòng đó. Sau đó hệ thống sẽ chuyển dữ liệu đến Thông tin chi tiết	Hiển thị ở ô Thông tin chi tiết	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu tài khoản thất bại!”

Bảng 35: Mô tả chức năng hiển thị danh sách tài khoản

6.2.7.2. Thêm tài khoản

Giao diện	Quản lý tài khoản		
Mô tả	Cho phép người dùng thực hiện thêm tài khoản		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Tài khoản		
Nội dung trong giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã tài khoản	TextBox - Integer		Ô nhập mã số
Tên hiển thị	TextBox - String(100)		Ô nhập tên hiển thị
Tên đăng nhập	TextBox - String(100)		Ô nhập tên tài khoản
Mật khẩu	TextBox - String(100)		Ô nhập mật khẩu
Nhập lại mật khẩu	TextBox - String(100)		Ô nhập lại mật khẩu
Quyền truy cập	Combobox-String(100)		Ô chọn quyền
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Chuyển trang	Khi người dùng kích vào nút hoặc tab khác thì hệ thống sẽ chuyển trang	Hiển thị màn hình của các phần khác	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Lỗi! Tải dữ liệu thất bại”

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Làm mới	Khi người dùng kích vào nút tài khoản thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Thêm	Khi người dùng kích vào thêm, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình quản lý tài khoản, hiển thị thông báo: “Thêm thành công!” và cập nhật lại danh sách tài khoản.	Khi để trống một hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi thêm thất bại, hiển thị thông báo: “Thêm thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”

Bảng 36: Mô tả chức năng thêm tài khoản

6.2.7.3. Sửa tài khoản

Giao diện	Quản lý tài khoản		
Mô tả	Cho phép người dùng chỉnh sửa các thông tin tài khoản		
Truy cập	Người dùng chọn Hệ thống => Tài khoản		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mã tài khoản	TextBox - Integer		Ô nhập mã số
Tên hiển thị	TextBox - String(100)		Ô nhập tên hiển thị
Tên đăng nhập	TextBox - String(100)		Ô nhập tên tài khoản
Mật khẩu	TextBox - String(100)		Ô nhập mật khẩu
Nhập lại mật khẩu	TextBox - String(100)		Ô nhập lại mật khẩu
Quyền truy cập	Combobox-String(100)		Ô chọn quyền
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Làm mới	Khi người dùng kích vào tài khoản thì hệ thống sẽ xóa hết thông tin nhập trước đó	Xóa hết thông tin nhập trước đó	
Cập nhật	Khi người dùng chọn cập nhật hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình Quản lý tài khoản, hiển thị thông báo “Cập nhật thành công!” và cập nhật lại danh sách tài khoản.	Khi để trống 1 hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi cập nhật thất bại, hiển thị thông

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

			báo: “Cập nhật thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”
--	--	--	--

Bảng 37: Mô tả chức năng sửa tài khoản**6.2.7.4. Xóa tài khoản**

Giao diện	Quản lý tài khoản		
Mô tả	Cho phép người dùng xóa tài khoản		
Truy cập	Người dùng kích vào Hệ thống => Tài khoản		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Tiêu đề	Label - String (20)		Hiển thị tiêu đề của popup
Nội dung	Label - String (100)		Hiển thị nội dung popup, cảnh báo người dùng: “Bạn chắc chắn muốn xóa?”
Có	Button		Kích vào Có nếu muốn xóa.
Không	Button		Kích vào Không nếu không muốn xóa nữa.
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Không	Người dùng kích nút “Không” nếu không muốn xóa tài khoản này	Tắt popup, hiển thị trang hiện tại	
Có	Người dùng kích nút “Có” khi đã chắc chắn muốn xóa tài khoản này.	Màn hình hiển thị thông báo “Xóa thành công!”, quay về màn hình danh sách tài khoản	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Xóa thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu”. Nếu chưa chọn tài khoản mà nhấn xóa, hiển thị thông báo: “Vui lòng chọn tài khoản muốn xóa!”

Bảng 38: Mô tả chức năng xóa tài khoản

6.2.8. Quản lý thông tin cá nhân

Tên ca sử dụng	Quản lý nhân viên
Mã ca sử dụng	UC08
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng quản lý cá nhân với các chức năng xem, cập nhật thông tin và đổi mật khẩu
Tác nhân	Admin, Mods, User
Mô tả	Tất cả các thông tin nhân viên được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. Người dùng có thể cập nhật thông tin và đổi mật khẩu
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào Thông tin cá nhân hoặc Đổi mật khẩu ở Menu
Sau xử lý	

Bảng 39: Đặc tả ca sử dụng quản lý thông tin cá nhân

6.2.8.1. Xem hoặc cập nhật thông tin cá nhân

Hình 31: Giao diện Thông tin cá nhân

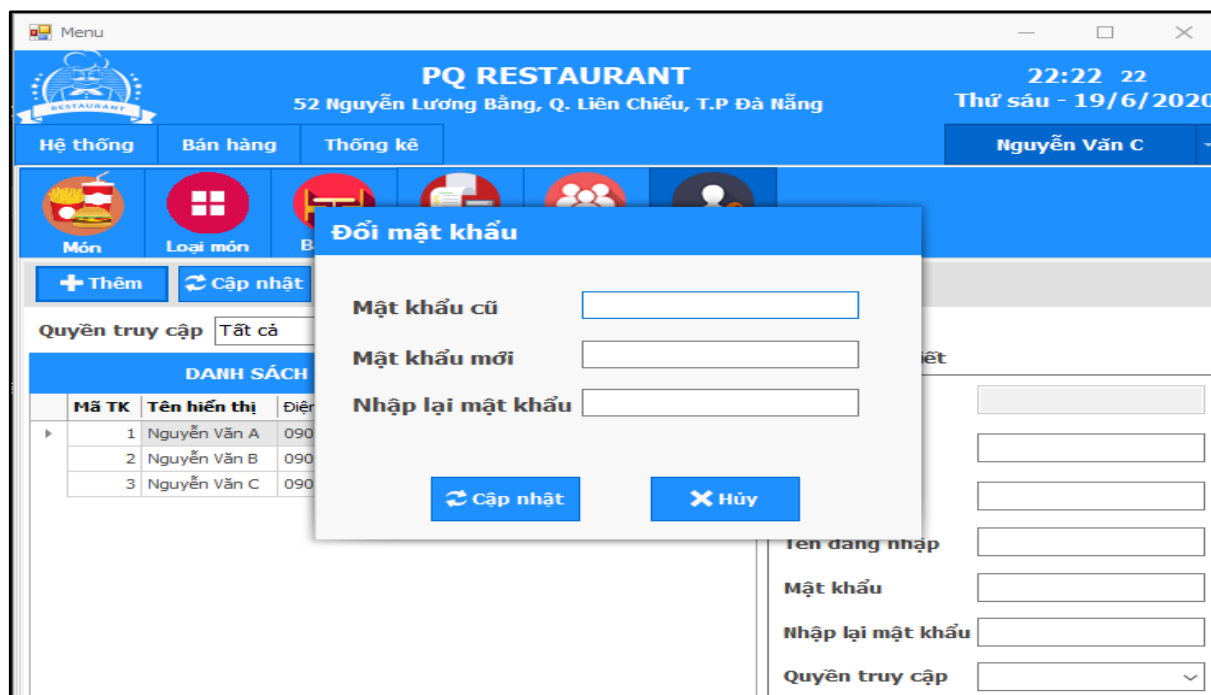
Giao diện	Thông tin cá nhân
Mô tả	Cho phép người dùng chỉnh sửa các thông tin cá nhân
Truy cập	Người dùng chọn nút xổ xuống => Thông tin cá nhân

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Họ tên	TextBox - String(100)		Ô nhập họ tên
Giới tính	RadioButton - Bool		Ô chọn trạng thái
Ngày sinh	DateEdit - DateTime		Ô chọn ngày sinh
Địa chỉ	TextBox - String(100)		Ô nhập địa chỉ
Điện thoại	TextBox - String(100)		Ô nhập điện thoại
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Cập nhật	Khi người dùng chọn cập nhật hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình trước, hiển thị thông báo “Cập nhật thành công!” và cập nhật thông tin cá nhân.	Khi để trống 1 hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin” Khi cập nhật thất bại, hiển thị thông báo: “Cập nhật thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!”
Hủy	Khi người dùng chọn hủy, hệ thống sẽ đóng giao diện hiện tại và trở về giao diện trước	Đóng giao diện hiện tại và trở về giao diện trước	

Bảng 40: Mô tả chức năng thêm hoặc cập nhật thông tin cá nhân

6.2.8.2. Đổi mật khẩu



Hình 32: Giao diện đổi mật khẩu

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Giao diện	Đổi mật khẩu		
Mô tả	Cho phép người dùng thay đổi mật khẩu		
Truy cập	Người dùng chọn nút xổ xuống => Đổi mật khẩu		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Mật khẩu cũ	TextBox - String(100)		Ô nhập mật khẩu
Mật khẩu mới	TextBox - String(100)		Ô nhập mật khẩu mới
Nhập lại mật khẩu	TextBox - String(100)		Ô nhập lại mật khẩu
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Cập nhật	Khi người dùng chọn cập nhật hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu.	Trở về màn hình trước, hiển thị thông báo “Cập nhật thành công!”	Khi để trống 1 hoặc nhiều ô, hiển thị thông báo “Lỗi! Bạn phải điền đầy đủ thông tin!” Khi cập nhật thất bại, hiển thị thông báo: “Cập nhật thất bại! Vui lòng kiểm tra lại dữ liệu!” Khi mật khẩu cũ không đúng, hiển thị thông báo: “Lỗi! Mật khẩu cũ nhập không chính xác Khi mật khẩu mới khác mật khẩu nhập lại, hiển thị thông báo: “Lỗi! Mật khẩu nhập lại khác mật khẩu mới!”
Hủy	Khi người dùng chọn hủy, hệ thống sẽ đóng giao diện hiện tại và trở về giao diện trước	Đóng giao diện hiện tại và trở về giao diện trước.	

Bảng 41: Mô tả chức năng đổi mật khẩu

6.3. Bán hàng

Tên ca sử dụng	Bán hàng
Mã ca sử dụng	UC09
Yêu cầu mức cao	Cho phép người dùng thực hiện các chức năng thao tác bán hàng
Tác nhân	Admin, Mods, User
Mô tả	Tất cả các thông tin được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. Người dùng có thể chọn bàn, đặt món, hủy món, chuyển bàn, ghép bàn, thanh toán hóa đơn, hủy hóa đơn, tính tổng tiền.
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào Bán hàng
Sau xử lý	

Bảng 42: Đặc tả ca sử dụng bán hàng

Hình 33: Giao diện bán hàng

6.3.1. Hiển thị thông tin hóa đơn

Giao diện	Bán hàng		
Mô tả	Hiển thị chi tiết thông tin hóa đơn		
Truy cập	Người dùng chọn Bán hàng		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả

Báo cáo đồ án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Tên món	Label – String(100)		Hiển thị bàn
Số lượng	Label - Int		Hiển thị số lượng
Đơn giá	Label - Int		Hiển thị đơn giá
Thành tiền	Label - Int		Hiển thị thành tiền
Tổng tiền	TextBox - Int		Hiển thị tổng tiền
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Xem	Khi người dùng thêm món hoặc hủy món, thông tin hóa đơn sẽ liên tục được cập nhật và hiển thị tại bảng	Hiển thị thông tin chi tiết hóa đơn tại bảng.	Khi có lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, hiển thị thông báo “Tải dữ liệu chi tiết hóa đơn thất bại!”

Bảng 43: Mô tả chức năng hiển thị thông tin hóa đơn**6.3.2. Chọn bàn, thêm món, hủy món, hủy đặt, chuyển bàn, ghép bàn, thanh toán**

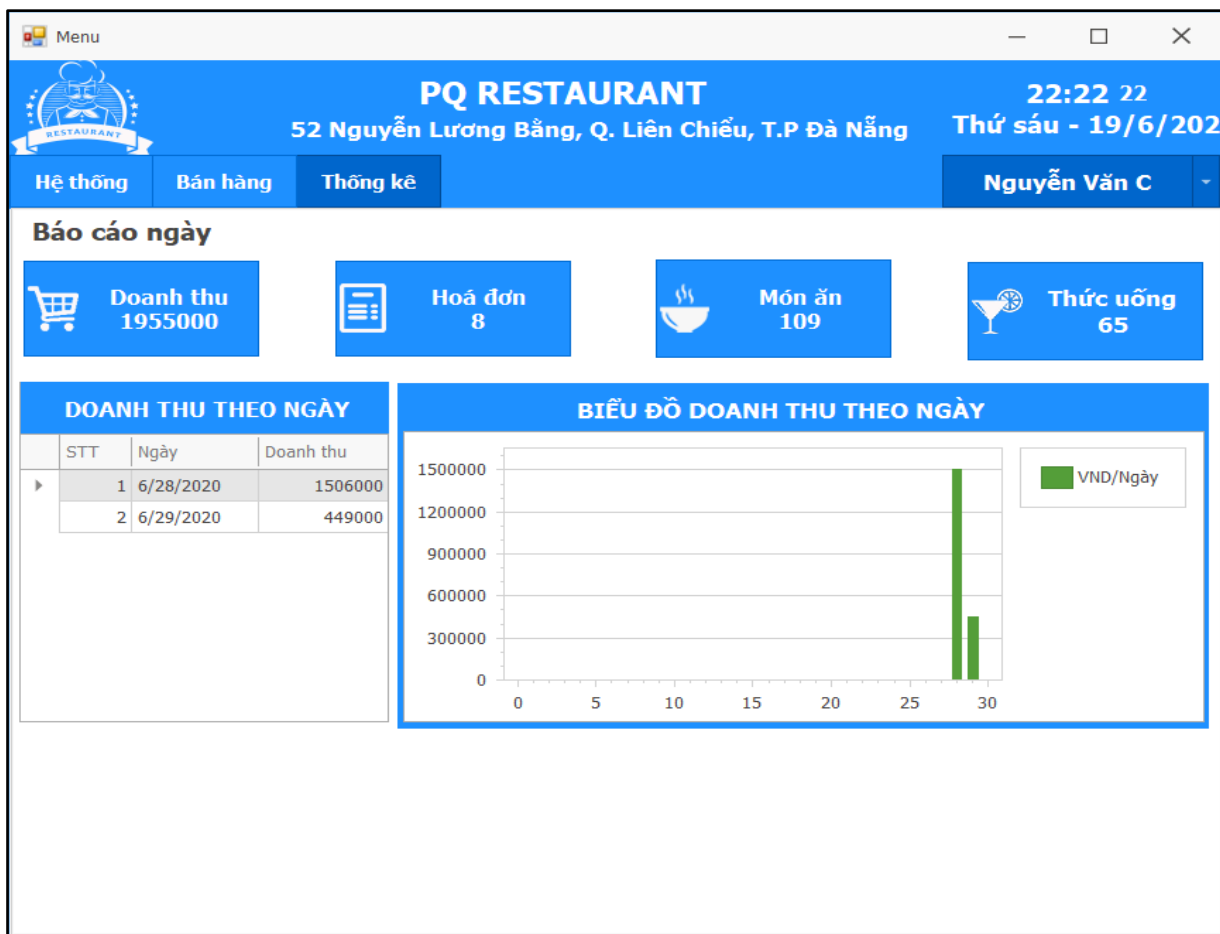
Giao diện	Bán hàng		
Mô tả	Cho phép thực hiện chọn bàn, thêm món, hủy món, hủy đặt, chuyển bàn, ghép bàn, thanh toán		
Truy cập	Người dùng chọn Bán hàng		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Bàn	Button		Hiện/ Chọn thị bàn
Thêm món	Button		Hiện thị bàn
Hủy món	Button		Hiện thị số lượng
Hủy đặt	Button		Hiện thị đơn giá
Chuyển/ ghép	Button		Hiện thị thành tiền
Thanh toán	Button		Hiện thị tổng tiền
Danh mục	Combobox-String(100)		Ô chọn loại món
Tên món	Combobox-String(100)		Ô chọn tên món
Số lượng	Numeric - Int		Ô chọn số lượng
Tổng tiền	TextBox – String(100)		Ô hiển thị tổng tiền
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Thêm món	Sau khi chọn loại món, tên món, số lượng, người dùng nhấn thêm, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu	Dữ liệu món được thêm vào hệ thống và hiển thị. Nếu bàn được thêm vào là bàn trống, bàn sẽ chuyển đổi	Khi xảy ra lỗi khi thêm, hiện thông báo: “Lỗi! Không thể thêm!”

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

		trạng thái sang: “Đã đặt”	
Hủy món	Sau khi chọn hủy món, hệ thống bắt lấy dữ liệu được chọn	Hệ thống hóa xóa món khỏi hóa đơn và hiển thị	Khi xảy ra lỗi kết nối dữ liệu, hiển thị thông báo: “Lỗi! Không thể hiển thị!”
Hủy đặt	Sau khi chọn hủy đặt, hệ thống bắt lấy dữ liệu hóa đơn.	Hệ thống xóa dữ liệu hóa đơn, chuyển trạng thái bàn về “Trống”	Khi xảy ra lỗi kết nối dữ liệu, hiển thị thông báo: “Lỗi! Không thể hiển thị!”
Chuyển/ Ghép	Sau khi chọn bàn cần chuyển hoặc ghép, hệ thống nhận dữ liệu.	Nếu một bàn trống và một bàn có người, hệ thống thực hiện chuyển hóa đơn sang bàn trống. Nếu hai bàn đều có người đặt, hệ thống sẽ thực hiện ghép hai hóa đơn thành một và đổi trạng thái bàn.	Khi chọn hai bàn trống, hệ thống thông báo: “Lỗi! Không thể ghép hoặc chuyển hai bàn trống”
Thanh toán	Khi kích thanh toán, hệ thống sẽ nhận thông tin hóa đơn.	Hệ thống xóa hóa đơn khỏi bàn, chuyển trạng thái bàn, lưu và cập nhật thông tin hóa đơn.	Nếu lỗi xảy ra, hiển thị thông báo: “Lỗi! Không thể thanh toán!”
Chọn bàn	Khi người dùng chọn bàn, hệ thống sẽ bắt sự kiện	Bàn đánh dấu được chọn và hiển thị	

Bảng 44: Mô tả các chức năng còn lại trong bán hàng

6.4. Thống kê



Hình 34: Giao diện thống kê

Tên ca sử dụng	Thống kê
Mã ca sử dụng	UC10
Yêu cầu mức cao	Thực hiện chức năng hiển thị doanh thu ngày, số hóa đơn đặt trong ngày, số món đặt trong ngày, số thức uống đặt trong ngày, doanh thu các ngày, biểu đồ doanh thu các ngày trong tháng
Tác nhân	Admin, Mods
Mô tả	Tất cả các thông tin được truy vấn từ cơ sở dữ liệu và hiển thị trên màn hình. Người dùng có xem doanh thu ngày, số hóa đơn đặt trong ngày, số món đặt trong ngày, số thức uống đặt trong ngày, doanh thu các ngày, biểu đồ doanh thu các ngày trong tháng.
Điều kiện kích hoạt	NA
Điều kiện trước	Người dùng kích vào Thống kê
Sau xử lý	

Bảng 45: Đặc tả ca sử dụng thống kê

Giao diện	Thống kê		
Mô tả	Cho phép thực hiện: Hiển thị Doanh thu ngày, Số hóa đơn đặt trong ngày, Số món đặt trong ngày, Số thức uống đặt trong ngày, Doanh thu các ngày, Biểu đồ doanh thu các ngày trong tháng		
Truy cập	Người dùng chọn Thống kê		
Nội dung giao diện			
Thành phần	Kiểu	Dữ liệu	Mô tả
Doanh thu	Button		Hiển thị doanh thu trong một ngày
Hóa đơn	Button		Hiển thị số hóa đơn trong một ngày
Món ăn	Button		Hiển thị số lượng món được đặt trong một ngày
Thức uống	Button		Hiển thị số thức uống được đặt trong một ngày
Số thứ tự	Label - String(100)		Hiển thị số thứ tự doanh thu
Ngày	Label - DateTime		Hiển thị ngày
Doanh thu	Label - Int		Hiển thị doanh thu tương ứng với ngày
Biểu đồ	Numeric - Int		Hiển thị biểu đồ doanh thu theo ngày trong một tháng
Các hành động trong giao diện			
Hành động	Mô tả	Thành công	Lỗi
Xem doanh thu trong một ngày	Khi chọn thống kê, hệ thống lấy dữ liệu.	Hệ thống xử lý và hiển thị doanh thu trong một ngày	Khi xảy ra lỗi kết nối, hiển thị thông báo: “Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu!”
Xem số hóa đơn trong một ngày	Khi chọn thống kê, hệ thống lấy dữ liệu.	Hệ thống xử lý và hiển thị số hóa đơn trong một ngày	Khi xảy ra lỗi kết nối, hiển thị thông báo: “Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu!”
Xem số món được đặt trong một ngày	Khi chọn thống kê, hệ thống lấy dữ liệu.	Hệ thống xử lý và hiển thị số hóa đơn được đặt trong một ngày	Khi xảy ra lỗi kết nối, hiển thị thông báo: “Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu!”

Báo cáo đề án Công nghệ phần mềm - Hệ thống quản lý nhà hàng

Xem số thức uống được đặt trong một ngày	Khi chọn thống kê, hệ thống lấy dữ liệu.	Hệ thống xử lý và hiển thị số thức uống được đặt trong một ngày	Khi xảy ra lỗi kết nối, hiển thị thông báo: “Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu!”
Xem bảng doanh thu các ngày trong tháng	Khi chọn thống kê, hệ thống lấy dữ liệu.	Hệ thống xử lý và hiển thị dữ liệu doanh thu các ngày trong tháng dưới dạng bảng	Khi xảy ra lỗi kết nối, hiển thị thông báo: “Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu!”
Xem biểu đồ doanh thu theo ngày trong một tháng	Khi chọn thống kê, hệ thống lấy dữ liệu.	Hệ thống xử lý và hiển thị dữ liệu doanh thu theo ngày trong một tháng dưới dạng biểu đồ.	Khi xảy ra lỗi kết nối, hiển thị thông báo: “Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu!”

Bảng 46: Mô tả các chức năng của thống kê

7. YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG

7.1. Thiết kế và phát triển

- Backend: C#
- Ngôn ngữ: tiếng Việt
- Sử dụng Entity Framework để kết nối cơ sở dữ liệu SQL SERVER
- Phân quyền cho các đối tượng người dùng, xử lý đa truy cập.
- Mã nguồn phải Clean code để dễ bảo trì và phát triển.

7.2. Đảm bảo an ninh, an toàn dữ liệu

- Mật khẩu được mã hoá bằng MD5
- Xử lý đồng bộ, bất đồng bộ để thông tin không bị sai lệch

7.3. Giao diện người dùng

- Thiết kế các phần quản lý dưới dạng menu, thông tin các phần quản lý như (món ăn, loại,...) hiển thị dưới dạng bảng.
- Mục tính tổng tiền chỉ đọc, không thể sửa
- Các bàn ăn hiển thị ở một vùng. Khi bàn ăn có người ngồi sẽ chuyển trạng thái từ không người sang có người và ngược lại
- Vì yêu cầu của việc nhập món ăn được đặt và tính tiền hoá đơn cần nhanh chóng nên giao diện làm việc cần được thiết kế đơn giản, thuận tiện cho việc nhập liệu, giao diện hướng đến tính cá nhân hoá tùy theo người dùng. Người dùng có thể thiết lập màn hình thường xuyên làm việc, thiết lập các nghiệp vụ và định dạng danh sách công việc.

7.4. Về tính sẵn sàng của hệ thống

- Đảm bảo dữ liệu luôn sẵn sàng khi những người dùng hoặc ứng dụng được ủy quyền yêu cầu.
- Thời gian hệ thống phục vụ: 16/7

7.5. Yêu cầu về độ tin cậy của hệ thống

- Hệ thống phải xử lý các tình huống và đưa ra kết quả đúng như quy trình nghiệp vụ.

8. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

8.1. Thuận lợi và khó khăn

8.1.1. Thuận lợi

- Các thành viên đều nắm khá rõ quy trình phát triển phần mềm
- Có nhiều công cụ, thư viện hỗ trợ cho việc quản lý công việc, xây dựng chức năng
- Các thành viên đều có tinh thần trách nhiệm tốt, luôn hoàn thành công việc.

8.1.2. Khó khăn

- Chưa được tiếp xúc với môi trường thực tế nên hệ thống có thể chưa đáp ứng được tất cả các yêu cầu trong thực tế.
- Nghiệp vụ của hệ thống khá phức tạp, đặc biệt là trong việc tối ưu hóa khả năng sử dụng của chương trình.

8.2. Thành quả đạt được

- Chất lượng sản phẩm đáp ứng được yêu cầu ban đầu
- Thực hiện đầy đủ quy trình phát triển phần mềm
- Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm

8.3. Hướng phát triển

- Không ngừng cải tiến tốc độ, tối ưu hóa chương trình.
- Mở rộng thêm các chức năng chương trình như quản lý nhân sự, quản lý nguồn cung,... hướng đến việc tạo ra sản phẩm có quy mô lớn.
- Đưa hệ thống vào môi trường thực tế ở các nhà hàng.
- Thương mại hóa sản phẩm.