

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG

LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN

Đề tài
HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÀ HÀNG

Sinh viên: <Họ và tên>

Mã số: <MSSV>

Khóa: K<xy>

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG

LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN

Đề tài
HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHÀ HÀNG

Người hướng dẫn
PGS/TS/ThS <Họ và tên>

Sinh viên: <Họ và tên>

Mã số: <MSSV>

Khóa: K<xy>

LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong Khoa công nghệ thông tin & Truyền thông, bộ môn Công nghệ thông tin, trường Đại Học... đã truyền đạt những kiến thức quý báu cho em trong những năm học vừa qua và nhất là đã tạo điều kiện thuận lợi cho em học tập, thực hiện khóa luận tốt nghiệp này.

Đặc biệt, em xin chân thành cảm ơn cô ThS. **Abc...** đã trực tiếp, tận tình giúp đỡ và hướng dẫn trong suốt thời gian thực hiện đề tài.

Mặc dù đã cố gắng hoàn thành đồ án trong phạm vi và khả năng cho phép nhưng chắc chắn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Chung em rất mong nhận được sự thông cảm, góp ý và tận tình chỉ bảo của quý Thầy Cô và các bạn.

Một lần nữa xin chân thành cảm ơn!

TÓM TẮT

Luận văn này tập trung vào nghiên cứu và ứng dụng các phương pháp quản lý hiệu quả trong ngành quản lý nhà hàng, nhằm tối ưu hóa hoạt động và cải thiện trải nghiệm của khách hàng, người bán và chủ doanh nghiệp.

i. Giới thiệu:

Quản lý nhà hàng là một công việc hết sức quan trọng đối với một chủ doanh nghiệp. bởi đó là tiền đề để cấu trúc nên một mô hình kinh doanh, buôn bán, trao đổi, tiếp cận đến người tiêu dùng, khách hàng.... Hiện nay với sự cải tiến về khoa học kỹ thuật, đã và đang áp dụng các công nghệ để dễ dàng hơn trong khâu quản lý buôn bán nhằm tối ưu chi phí vận hành nhưng mang lại hiệu quả cao, chính xác hơn

ii. Phương pháp thực hiện

Mô tả chi tiết về các nghiên cứu đã triển khai, phân tích dữ liệu khách hàng, nhân viên, thể hiện quá trình giải pháp trong một môi trường thực tế

iii. Kết quả đạt được

Trình bày kết quả chi tiết về cải thiện hiệu suất kinh doanh, giảm thời gian chờ đợi của khách hàng và tăng sự hài lòng của họ. Sử dụng dữ liệu và số liệu minh họa để minh chứng cho sự thành công của các chiến lược và công nghệ.

iv. Đóng góp chính

Đề xuất mô hình quản lý linh hoạt và đề cao sự tích hợp công nghệ và đào tạo nhân sự. Góp phần vào sự hiểu biết về chiến lược quản lý toàn diện trong ngành nhà hàng.

Từ khoá:

Quản lý Nhà Hàng, Hệ Thống Tích Hợp, Phân Tích Dữ Liệu Khách Hàng, Đào Tạo Nhân Viên, Sự Hài Lòng Của Khách Hàng, Chiến Lược Quản Lý Đổi Mới.

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Từ đầy đủ	Giải thích
CSDL	Cơ sở dữ liệu	Cơ sở dữ liệu
CNTT	Công nghệ thông tin	Công nghệ thông tin
SSMS	SQL Server Management System	SQL Server Management System
NNLT	Ngôn ngữ lập trình	Ngôn ngữ lập trình
HTML	Hypertext Markuo Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
MVC	Model-View-Controller	Mô hình Model-View-Controller
OOP	Object oriented program	Lập trình hướng đối tượng
ORM	Object-Relational Mapping	Bảng đồ quan hệ giữa các đối tượng
SQL	Structured Query Language	Ngôn ngữ truy vấn cấu trúc
SSMS	SQL Server Management System	Hệ thống quản lý máy chủ
Admin	Admin	Là người quản trị của hệ thống

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI	1
1.1. Đặt vấn đề	1
1.2. Các nghiên cứu liên quan	1
1.3. Mục tiêu đề tài	2
1.4. Đối tượng và phạm vi đề tài	2
1.5. Nội dung đề tài	2
1.6. Những đóng góp chính của đề tài	2
1.7. Bố cục của luận văn	2
1.8. Tổng kết chương	3
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	4
2.1. Mô tả chi tiết bài toán	4
2.2. Các tác nhân của website	4
2.3. Hướng tiếp cận giải quyết của đề tài	4
2.4. Tổng kết chương	4
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	5
3.1. Biểu đồ phân cấp chức năng	5
3.2. Sơ đồ Usecase	12
3.3. Sơ đồ hoạt động	21
3.4. Biểu đồ lớp	31
3.5. Lược đồ quan hệ	33
3.6. Thiết kế cơ sở dữ liệu	34
3.7. Giải pháp cài đặt	41
3.8. Tổng kết chương	44
CHƯƠNG 4. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ	45
4.1. Giao diện nhân viên bán hàng	45
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	50
5.1. Kết luận	50
5.2. Hướng phát triển	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	51

DANH MỤC HÌNH

Hình 3.1: Biểu đồ phân cấp chức năng admin	5
Hình 3.2: Biểu đồ phân cấp chức năng nhân viên bán hàng	6
Hình 3.6: Sơ đồ CDM	9
Hình 3.9: Sơ đồ usecase tổng quát	12
Hình 3.10: Sơ đồ hoạt động đăng nhập	22
Hình 3.11: Sơ đồ hoạt động thêm mới món ăn	23
Hình 3.12: Sơ đồ hoạt động cập nhật món ăn	23
Hình 3.13: Sơ đồ hoạt động xóa món ăn	24
Hình 3.14: Sơ đồ hoạt động thêm hóa đơn	25
Hình 3.15: Sơ đồ hoạt động cập nhật hóa đơn	25
Hình 3.16: Sơ đồ hoạt động xóa hóa đơn	26
Hình 3.17: Sơ đồ hoạt động in hóa đơn	26
Hình 3.18: Sơ đồ hoạt động thêm mới tài khoản	27
Hình 3.19: Sơ đồ hoạt động phân quyền tài khoản	27
Hình 3.20: Sơ đồ hoạt động vô hiệu hóa tài khoản	28
Hình 3.24: Mô hình quan hệ dữ liệu	31
Hình 3.25: Mô hình MVC	42
Hình 3.26: Cơ chế hoạt động	43
Hình 4.1: Giao diện trang đăng nhập	45
Hình 4.2: Giao diện trang chủ nhân viên	45
Hình 4.3: Giao diện trang danh sách bàn	46
Hình 4.4: Giao diện trang chi tiết chọn món	47
Hình 4.5: Giao diện trang danh sách món ăn	48
Hình 4.6: Giao diện trang thêm mới món ăn	48
Hình 4.7: Giao diện trang quản lý tài khoản nhân viên phục vụ	49

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1: Bảng “Ban”	34
Bảng 3.2: bảng “ChiTietHoaDon”	34
Bảng 3.3: Bảng “ChiTietPhieuNhap”	35
Bảng 3.4: Bảng “ChiTietSanPham”	35
Bảng 3.5: Bảng “HoaDon”	35
Bảng 3.6: Bảng “HoanTra”	36
Bảng 3.7: Bảng “LichSuGoiMon”	36
Bảng 3.8: Bảng “LoaiMonAn”	36
Bảng 3.9: Bảng “LoaiNguyenLieu”	37
Bảng 3.10: Bảng “MonAn”	37
Bảng 3.11: Bảng “NguyenLieu”	38
Bảng 3.12: Bảng “NguyenLieuTra”	38
Bảng 3.13: Bảng “NguyenLieuTra”	38
Bảng 3.14: Bảng “NhaCC”	39
Bảng 3.15: Bảng “NhanVien”	39
Bảng 3.16: Bảng “NhomMonAn”	39
Bảng 3.17: Bảng “PhieuNhap”	40
Bảng 3.18: Bảng “Quyen”	40
Bảng 3.19: Bảng “Tang”	40
Bảng 3.20: Bảng “XuatKho”	40

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. Đặt vấn đề

Hiện nay có nhiều cửa hàng kinh doanh thức ăn, đồ uống ngày càng mở rộng và phát triển mạnh với lượng khách phong phú và được nhiều người tìm đến. Để phục vụ khách hàng tốt hơn chính xác hơn và nhanh chóng hơn thì yêu cầu chủ cửa hàng cần phải áp dụng công nghệ hóa các khâu quản lý. Đặc biệt là trong khâu bán hàng. Bởi vì công tác thủ công trước chủ yếu là quản lý trên giấy tờ nên có những hạn chế sau:

Bán hàng:

- ☐ Dễ order nhầm lẫn giữa các món khi nhân viên chưa có kinh nghiệm, khó hình dung được món ăn, thành phần món ăn...
- ☐ Mất thời gian: việc tính toán số lượng, quản lý sản phẩm bán ra rất mất thời gian cho nhân viên thu ngân và có thể làm mất thời gian của khách hàng
- ☐ Không chính xác: Nhân viên có thể cộng sai số hoặc tính thiếu thức uống gây ra hao hụt về doanh thu cho nhà hàng và ngược lại, cộng dư hóa đơn cho khách hàng sẽ gây mất thiện cảm và khó giữ chân khách hàng

Chủ nhà hàng:

- ☐ Chỉ được giám sát nhân viên trực tiếp hoặc qua camera an ninh nhà hàng nên khá bất tiện và không chặt chẽ

Ngoài ra việc quản lý tốt một cửa hàng còn có những yếu tố khác như: quản lý nhân sự, khách hàng, sản phẩm...

Trong nền kinh tế hiện nay, với xu thế toàn cầu hoá nền kinh tế thế giới, mà đời sống xã hội ngày càng được nâng cao, đặc biệt là nhu cầu trao đổi hàng hoá của con người ngày càng tăng cả về số lượng và chất lượng. Hiện nay các công ty tin học thế giới không ngừng đầu tư và cải thiện các giải pháp cũng như các sản phẩm để tiến hành thương mại hóa trên Internet. Thông qua các sản phẩm và công nghệ chúng ta dễ dàng nhận ra tầm quan trọng và tính tất yếu của thương mại điện tử. Với thao tác đơn giản trên các thiết bị có kết nối mạng Internet bạn sẽ có tận tay đặt mua những gì mình muốn mà không phải mất nhiều thời gian. Bạn chỉ cần vào các trang dịch vụ thương mại điện tử, làm theo theo hướng dẫn và click vào những gì bạn cần. Các nhà dịch vụ sẽ mang đến tận tay cho bạn.

Nhằm khắc phục những nhược điểm trên và tiến bước hòa nhập với thế giới, áp dụng những công nghệ vào đời sống thực tiễn... em đã chọn đề tài “hệ thống quản lý nhà hàng” để làm đề tài khóa luận tốt nghiệp.

1.2. Các nghiên cứu liên quan

Trong nhà trường:

Trước đây đã có nhiều đề tài luận văn về quản lý nhà hàng nhưng chức năng vẫn chưa hoàn thiện và chính xác.

Trong thực tế:

Hiện nay đã có nhiều nhà hàng đã áp dụng những công nghệ vào việc quản lý nhà hàng như: Nhà hàng Cây Bưởi (<https://nhahangcaybui.vn/>), nhà hàng hải sản Biển Đông (<https://www.nhahanghaisanbiendong.com/>)... nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ cho khách hàng. Nhưng nhìn chung các website chỉ dừng lại ở việc quản lý bán hàng chứ chưa chú trọng về phía chức năng dành cho khách hàng, quản lý kho nhập xuất, nguyên liệu.

1.3. Mục tiêu đề tài

- ☐ Xây dựng được website quản lý nhà hàng với chức năng chính là quản lý bán hàng
- ☐ Có thể quản lý nhân viên, giờ làm công
- ☐ Nắm được các công cụ, công nghệ thiết kế web khi sử dụng ngôn ngữ C# ứng dụng framework Asp.net MVC

1.4. Đối tượng và phạm vi đề tài

Đối tượng nghiên cứu là các quy trình mua bán thực tế của nhân viên tại nhà hàng từ đó xây dựng được nghiệp vụ mua bán và xây dựng chức năng đúng nghiệp vụ.

Phạm vi đề tài chỉ áp dụng cho việc quản lý nhà hàng nhỏ lẻ, sau đó có thể phát triển thêm và ứng dụng thêm cho các nhà hàng khác. Có thể là xây dựng app cho thuê

1.5. Nội dung đề tài

- ☐ Giải quyết được bài toán quản lý về nhà hàng theo bài toán đặt ra
- ☐ Tìm hiểu công nghệ và áp dụng vào đề tài

1.6. Những đóng góp chính của đề tài

- ☐ Xây dựng được csdl hoàn chỉnh
- ☐ Xây dựng hệ thống đầy đủ chức năng quản lý nhà hàng để góp phần nâng cao chất lượng nhà hàng và tối ưu chi phí quản lý cho chủ nhà hàng

1.7. Bố cục của luận văn

Báo cáo luận văn gồm các phần chính:

Chương 1: Giới thiệu

Chương 2: Mô tả bài toán

Chương 3: Thiết kế và cài đặt giải pháp

Chương 4: Thiết kế giao diện website

Chương 5: Kết luận và hướng phát triển

Tài liệu tham khảo

Phụ lục

1.8. Tổng kết chương

Chương 1 là phần trình bày sơ lược về cấu trúc và phạm vi của đề tài quản lý nhà hàng. Mục đích để nắm được thông tin cơ bản chính cần đáp ứng để xây dựng một hệ thống theo yêu cầu

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Mô tả chi tiết bài toán

Quy trình sử lý (nhân viên bán hàng):

Bộ phận nhân viên tiếp nhận các phiếu order (phiếu gọi món) từ bộ phận nhân viên phục vụ hoặc từ khách hàng

Thực hiện chức năng lập hóa đơn, thêm món ăn theo từng hóa đơn tương ứng

Sau khi có yêu cầu thanh toán đến từ phía khách hàng, nhân viên sẽ thống kê và tính toán tổng tiền hóa đơn. Trong đó tổng tiền hóa đơn = Tổng thành tiền các món ăn theo số lượng, ngoài ra còn tính phiếu giảm giá.

Tổng tiền = Tổng tiền món ăn – Mã giảm giá

Nếu trường hợp bàn VIP:

Tổng tiền = (Tổng tiền món ăn * 10% (phòng VIP)) – Mã giảm giá

Quy trình sử lý (admin):

Quản lý giám sát mọi hoạt động của nhà hàng cũng như website, quản lý các tài khoản người dùng

2.2. Các tác nhân của website

Dựa vào mô tả chi tiết bài toán ta có thể xác định được các tác nhân của website như sau: Admin và nhân viên bán hàng

Admin: là người có quyền cao nhất quản trị thông tin tài khoản nhân viên và nhân viên kho

Nhân viên bán hàng: là tác nhân quản lý các hoạt động mua bán giữa khách hàng với nhà hàng, quản lý bàn, quản lý hoá đơn, thông tin chi tiết hoá đơn, quản lý khách hàng

2.3. Hướng tiếp cận giải quyết của đề tài

Tiếp cận theo mô hình thực thể quan hệ:

Dựa vào mô tả chi tiết bài toán ta có thể xác định được các tác nhân của website như sau: Admin và nhân viên bán hàng

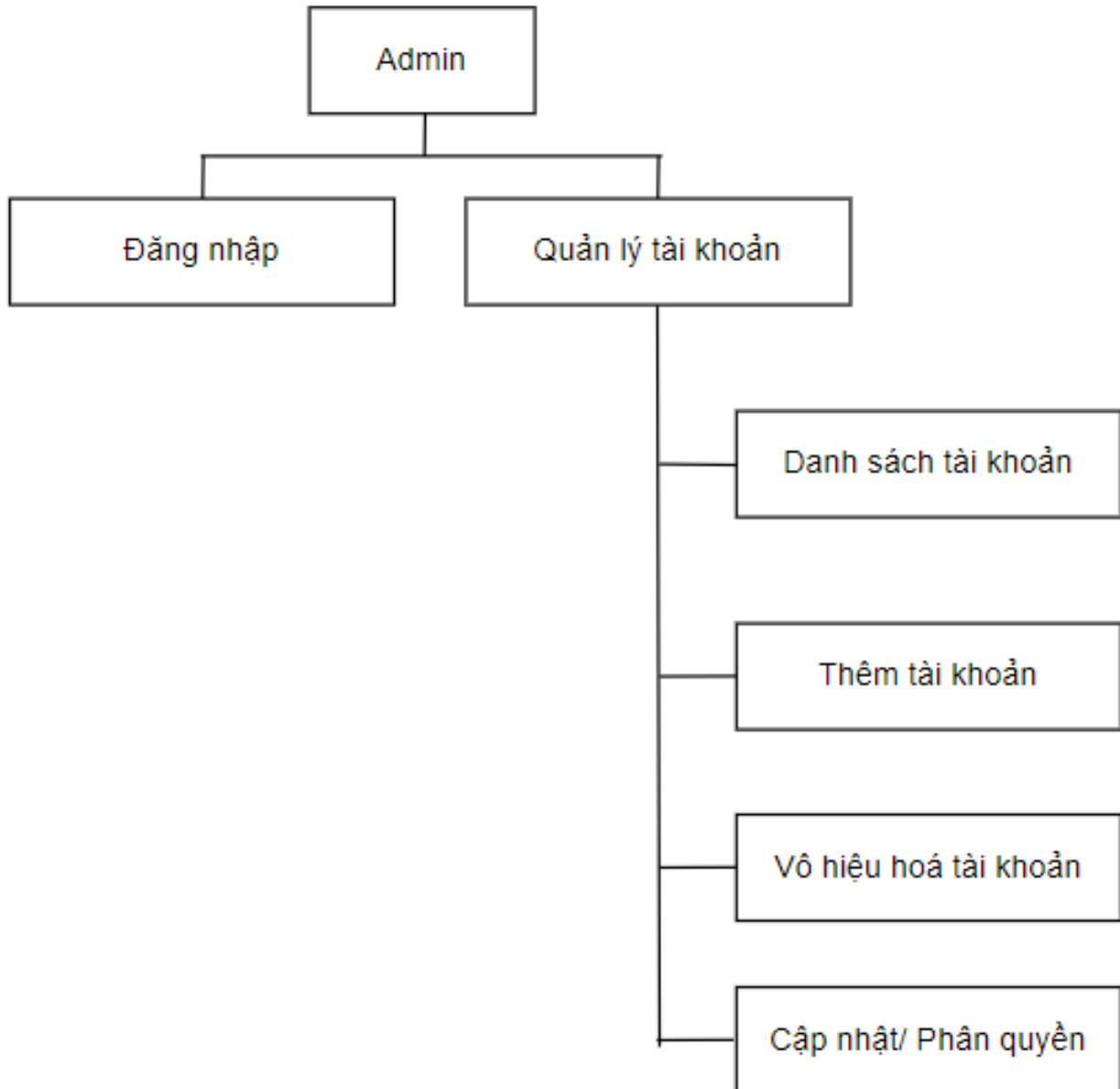
2.4. Tổng kết chương

Chương 2 là phần xác định các vai trò của nhóm người dùng có liên quan đến hệ thống nhằm tạo tiền đề để xây dựng chức năng cho nhóm người dùng này

CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

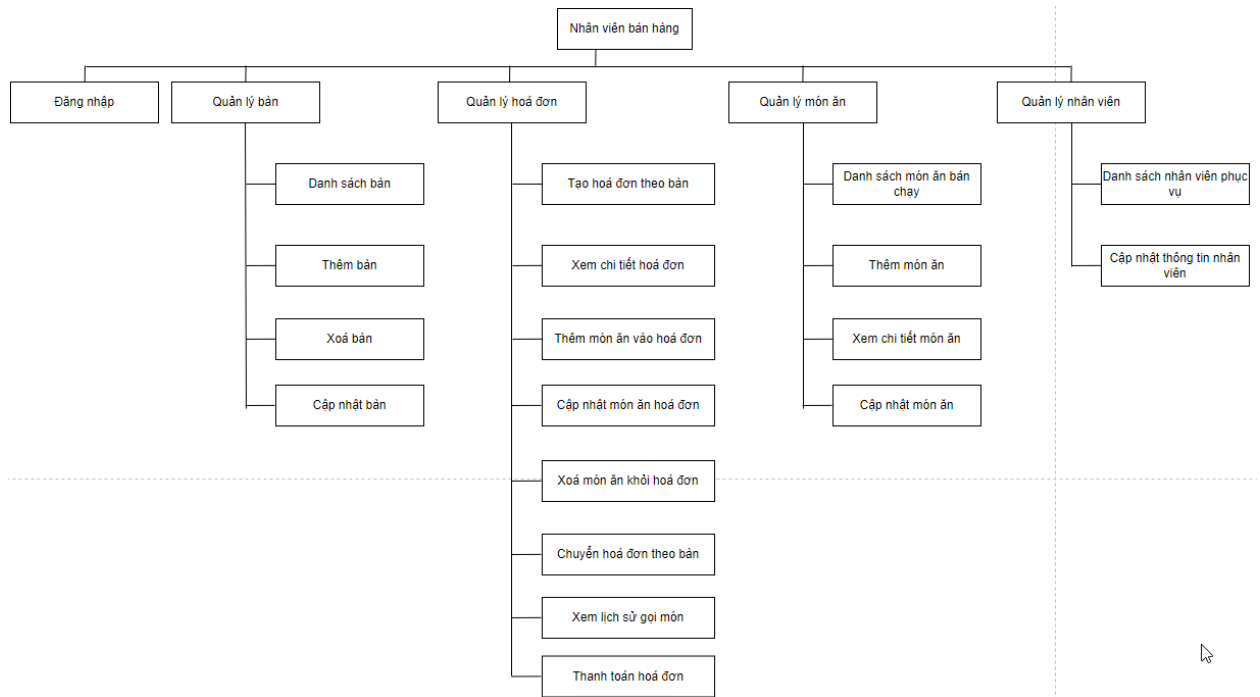
3.1. Biểu đồ phân cấp chức năng

❖ Biểu đồ phân cấp chức năng admin



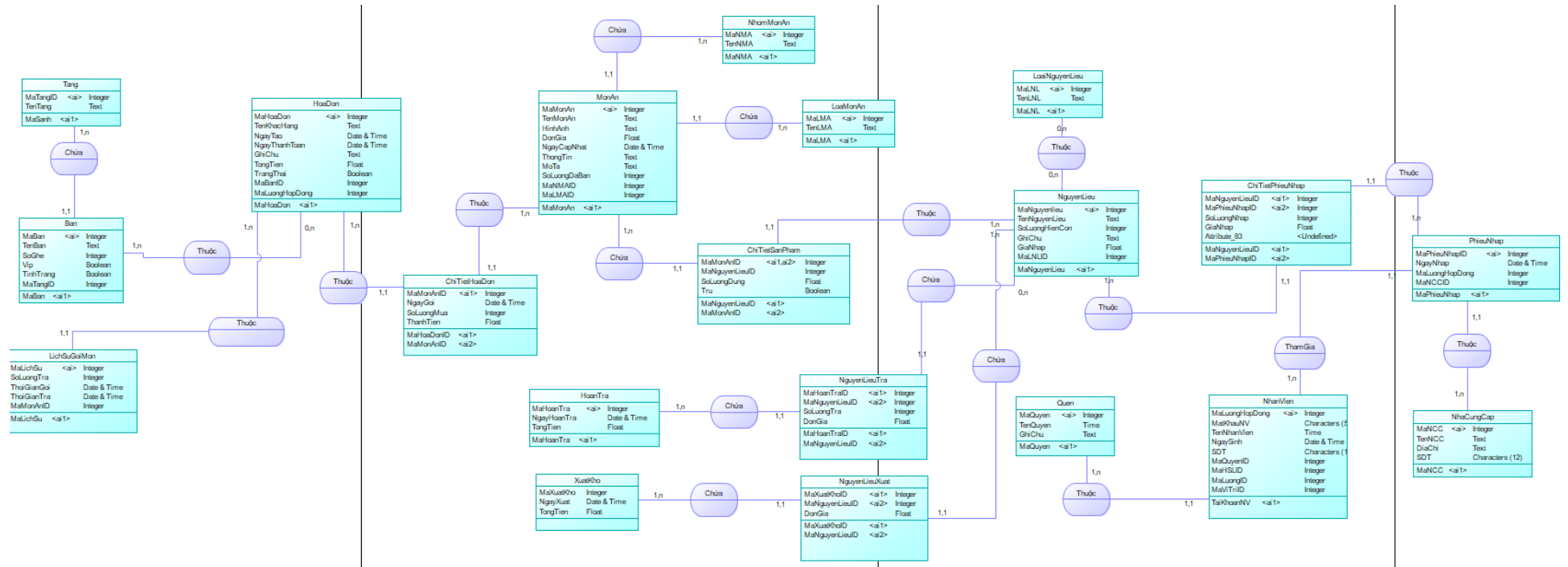
Hình 3.1: Biểu đồ phân cấp chức năng admin

❖ **Biểu đồ phân cấp chức năng nhân viên bán hàng**



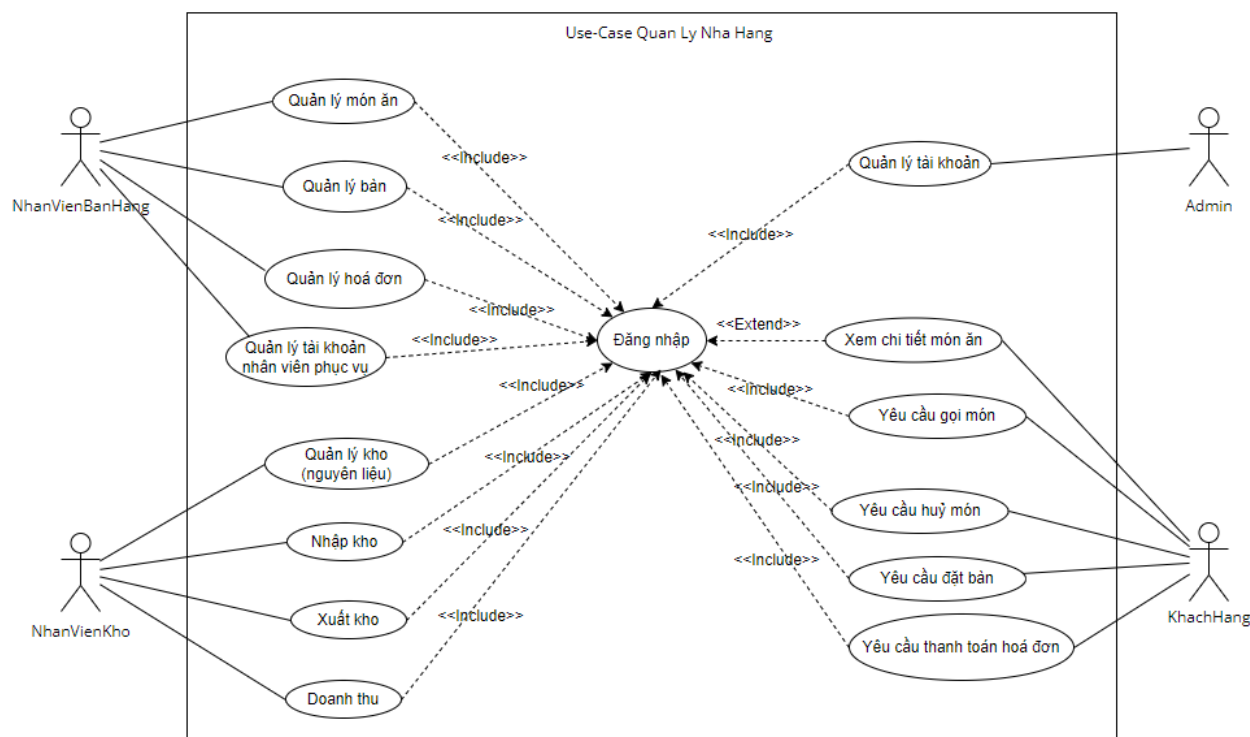
Hình 3.2: Biểu đồ phân cấp chức năng nhân viên bán hàng

❖ Sơ đồ CDM



Hình 3.6: Sơ đồ CDM

3.2. Sơ đồ Usecase



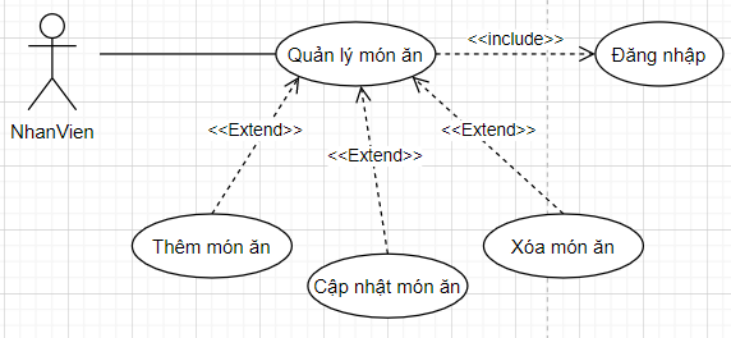
Hình 3.9: Sơ đồ usecase tổng quát

Đặc tả Usecase:

❖ Đặc tả Usecase đăng nhập:

Tác nhân	Admin, nhân viên, nhân viên kho và khách hàng	
Chức năng	Đăng nhập để thực hiện chức năng có yêu cầu quyền truy cập cao	
Đầu vào	Tài khoản và mật khẩu đăng nhập	
Kết quả	Đăng nhập thành công hoặc thất bại	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Truy cập vào hệ thống	1.1. Hiện thị trang đăng nhập
	2. Nhân viên, nhân viên kho nhập tên đăng nhập và mật khẩu và chọn đăng nhập	2.1. Hệ thống kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu có hợp lệ hoặc bỏ trống hay không? Nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi, ngược lại sẽ thông báo đăng nhập thành công yêu cầu nhập lại

❖ Đặc tả Usecase quản lý món ăn:

Usecase tham gia	 <pre> graph LR NV[Nhan Vien] --- QL[Quản lý món ăn] QL -.-> <<include>> DN[Đăng nhập] TM[Thêm món ăn] -.-> <<Extend>> QL CN[Cập nhật món ăn] -.-> <<Extend>> QL XN[Xóa món ăn] -.-> <<Extend>> QL </pre>	
Tác nhân	Nhân viên bán hàng	
Chức năng	Quản lý thông tin về món ăn như giá bán, tên món ăn...	
Đầu vào	Mã món ăn, tên món ăn, hình ảnh, đơn giá, ngày cập nhật, mô tả	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống	
Kết quả	Thêm, cập nhật hoặc xóa được thông tin món ăn	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng quản lý món ăn	1.1. Hiện thị form danh sách các món ăn và các chức năng cụ thể gồm: thêm, sửa và xóa món ăn
	2. Nhân viên chọn chức năng	2.1. Đưa ra các biểu mẫu theo chức năng
	3. Nhân viên hoàn thành công việc và thoát khỏi chức năng quản lý món ăn	3.1. Hệ thống trở về trang chủ
Luồng sự kiện phụ (thêm mới món ăn)	1. Chọn chức năng thêm món ăn	1.1. Hiện thị trang thêm mới gồm các ô nhập dữ liệu món ăn
	2. Nhập thông tin: mã món ăn, tên món ăn, hình ảnh, đơn giá, ngày cập nhật, mô tả	2.1. Hệ thống kiểm tra thông tin nhân viên nhập vào. Nếu hợp lệ sẽ đưa ra thông báo thêm mới thành công nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi

Luồng sự kiện phụ (cập nhật món ăn)	1. Chọn dòng món ăn muốn cập nhật	1.1. Hiện thị thông tin món ăn
	2.1 Cập nhật lại thông tin muốn thay đổi và chọn lưu	2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin cập nhật. Nếu hợp lệ sẽ trở về trang danh sách món ăn, sai thì đưa ra thông báo lỗi
Luồng sự kiện phụ (xóa món ăn)	1. Chọn dòng món ăn muốn xóa và chọn chức năng xóa món ăn	1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn xóa món ăn này không?”
	2. Nhân viên chọn lưu	2.1. Hệ thống xóa món ăn khỏi hệ thống và trở về trang danh sách món ăn. (Lưu ý chức năng xóa: CSDL có quan hệ nên một vài trường hợp có tham chiếu sẽ không thực hiện được chức năng xóa)

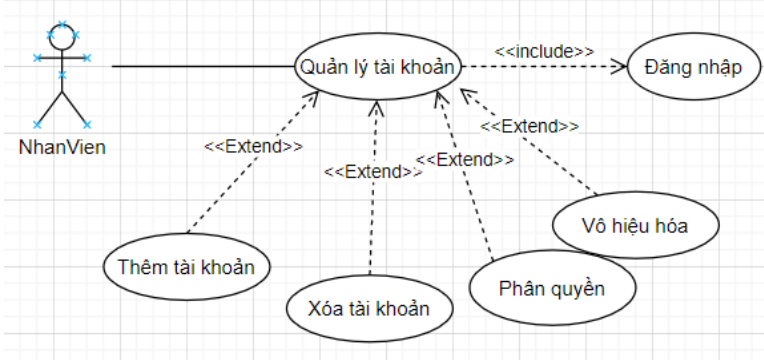
❖ **Đặc tả Usecase quản lý hoá đơn:**

Usecase tham gia	<pre> graph LR NV[Nhan Vien] --- QL[Quản lý hóa đơn] QL -.-> <<include>> DN[Đăng nhập] QL -.-> <<Extend>> TH[Thêm hóa đơn] QL -.-> <<Extend>> CB[Cập nhật hóa đơn] QL -.-> <<Extend>> XH[Xóa hóa đơn] QL -.-> <<Extend>> IH[In hóa đơn] </pre>
Tác nhân	Nhân viên bán hàng
Chức năng	Quản lý thông hóa đơn như danh sách món ăn, thực hiện thanh toán ...
Đầu vào	Mã hóa đơn, tên khách hàng, ngày tạo, ngày thanh toán, tổng tiền, trạng thái, mã bàn
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống
Kết quả	Thêm, cập nhật hoặc xóa được thông tin hóa đơn

	Tác nhân	Hệ thống
Luồng sự kiện chính	1. Chọn chức năng quản lý hóa đơn	1.1. Hiện thị trang danh sách các hóa đơn và các chức năng cụ thể gồm: thêm, sửa và xóa hóa đơn
	2. Nhân viên chọn chức năng	2.1. Đưa ra các biểu mẫu theo chức năng
	3. Nhân viên hoàn thành công việc và thoát khỏi chức năng quản lý hóa đơn	3.1. Hệ thống trở về trang chủ
Luồng sự kiện phụ (thêm mới hóa đơn)	1. Chọn chức năng thêm hóa đơn	1.1. Hiện thị trang thêm mới gồm các ô nhập dữ liệu hóa đơn
	2. Nhập thông tin: mã hóa đơn, tên khách hàng, ngày tạo, ngày thanh toán, tổng tiền	2.1. Hệ thống kiểm tra thông tin nhân viên nhập vào. Nếu hợp lệ sẽ đưa ra thông báo thêm mới thành công nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi
Luồng sự kiện phụ (cập nhật hóa đơn)	1. Chọn bàn muốn cập nhật (Lưu ý: hóa đơn đã thực hiện thanh toán sẽ không được phép chỉnh sửa, chỉ được chỉnh sửa hóa đơn mà khách hàng chưa thực hiện thanh toán)	1.1. Hiện thị thông tin hóa đơn
	2.1 Cập nhật lại thông tin muốn thay đổi và chọn lưu	2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin cập nhật. Nếu hợp lệ sẽ trở về trang danh sách bàn, sai thì đưa ra thông báo lỗi
Luồng sự kiện phụ (xóa hóa đơn)	1. Chọn dòng hóa đơn muốn xóa và chọn chức năng xóa hóa đơn (Lưu ý: khách hàng chưa order món chế biến không thể hoàn trả)	1.1. Hệ thống hiện thị thông báo “Bạn có muốn xóa hóa đơn này không?”

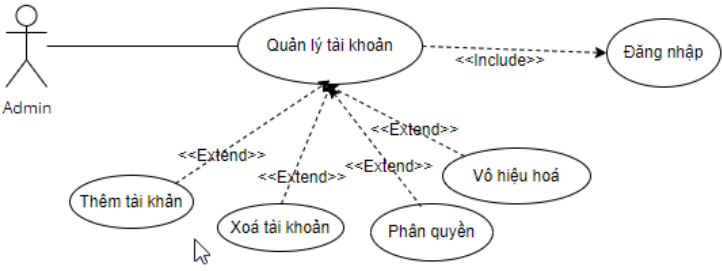
	2. Nhân viên chọn lưu	2.1. Hệ thống xóa hóa đơn khỏi hệ thống và trở về trang danh sách bản.
Luồng sự kiện phụ (in hóa đơn)	1. Chọn dòng hóa đơn muốn in và chọn chức năng in	1.1. Hệ thống sẽ thực hiện chức năng in tương ứng hóa đơn đó

❖ **Đặc tả Usecase quản lý tài khoản nhân viên phục vụ:**

Usecase tham gia		
Tác nhân	Nhân viên	
Chức năng	Quản lý tài khoản như: Thêm mới tài khoản, vô hiệu hóa tài khoản hoặc phân quyền giữa nhân viên hoặc nhân viên kho	
Đầu vào	Tài khoản nhân viên, mật khẩu, họ tên, ngày sinh, số điện thoại...	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống	
Kết quả	Thêm, cập nhật hoặc xóa được thông tin nhân viên	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng quản lý nhân viên	1.1. Hiện thị trang danh sách các nhân viên và các chức năng cụ thể gồm: thêm, sửa và xóa nhân viên
	2. Nhân viên chọn chức năng	2.1. Đưa ra các biểu mẫu theo chức năng

	3. Nhân viên hoàn thành công việc và thoát khỏi chức năng quản lý nhân viên	3.1. Hệ thống trở về trang chủ
Luồng sự kiện phụ (thêm mới nhân viên)	1. Chọn chức năng thêm mới nhân viên	1.1. Hiện thị trang thêm mới gồm các ô nhập dữ liệu nhân viên
	2. Nhập thông tin: tài khoản, mật khẩu, ngày sinh, số điện thoại...	2.1. Hệ thống kiểm tra thông tin nhân viên nhập vào. Nếu hợp lệ sẽ đưa ra thông báo thêm mới thành công nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi
Luồng sự kiện phụ (xóa nhân viên)	1. Chọn nhân viên muốn xóa và chọn chức năng xóa nhân viên	1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn xóa hóa đơn này không?”
	2. Nhân viên chọn lưu	2.1. Hệ thống xóa nhân viên khỏi hệ thống và trở về trang danh sách nhân viên
Luồng sự kiện phụ (vô hiệu hóa nhân viên)	1. Chọn nhân viên muốn xóa và chọn chức năng vô hiệu hóa	1.1. Hệ thống sẽ cập nhật lại tình trạng nhân viên đó
Luồng sự kiện phụ (phân quyền nhân viên)	1. Nhân viên chọn cập nhật nhân viên muốn phân quyền (chỉ nhân viên mới sử dụng được chức năng này, nhân viên kho không được phép phân quyền)	1.1. Hệ thống sẽ cập nhật lại quyền đăng nhập của nhân viên đó

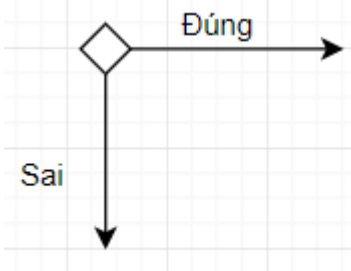
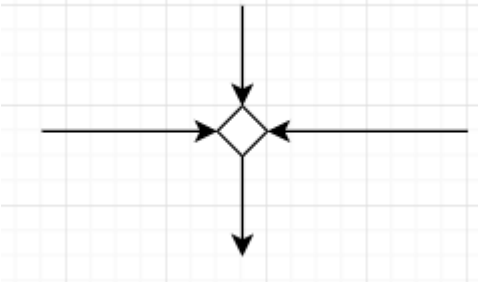
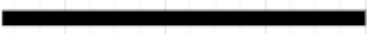
❖ **Đặc tả Usecase quản lý tài khoản:**

Usecase tham gia		
Tác nhân	Admin	
Chức năng	Quản lý tài khoản như: Thêm mới tài khoản, vô hiệu hóa tài khoản hoặc phân quyền giữa nhân viên hoặc nhân viên kho	
Đầu vào	Tài khoản nhân viên, mật khẩu, họ tên, ngày sinh, số điện thoại...	
Điều kiện tiên quyết	Đã đăng nhập vào hệ thống	
Kết quả	Thêm, cập nhật hoặc xóa được thông tin nhân viên	
Luồng sự kiện chính	Tác nhân	Hệ thống
	1. Chọn chức năng quản lý nhân viên	1.1. Hiện thị trang danh sách các nhân viên và các chức năng cụ thể gồm: thêm, sửa và xóa nhân viên
	2. Nhân viên chọn chức năng	2.1. Đưa ra các biểu mẫu theo chức năng
	3. Nhân viên hoàn thành công việc và thoát khỏi chức năng quản lý nhân viên	3.1. Hệ thống trở về trang chủ
Luồng sự kiện phụ (thêm mới nhân viên)	1. Chọn chức năng thêm mới nhân viên	1.1. Hiện thị trang thêm mới gồm các ô nhập dữ liệu nhân viên
	2. Nhập thông tin: tài khoản, mật khẩu, ngày sinh, số điện thoại...	2.1. Hệ thống kiểm tra thông tin nhân viên nhập vào. Nếu hợp lệ sẽ đưa ra thông báo thêm mới thành công nếu sai sẽ đưa ra thông báo lỗi

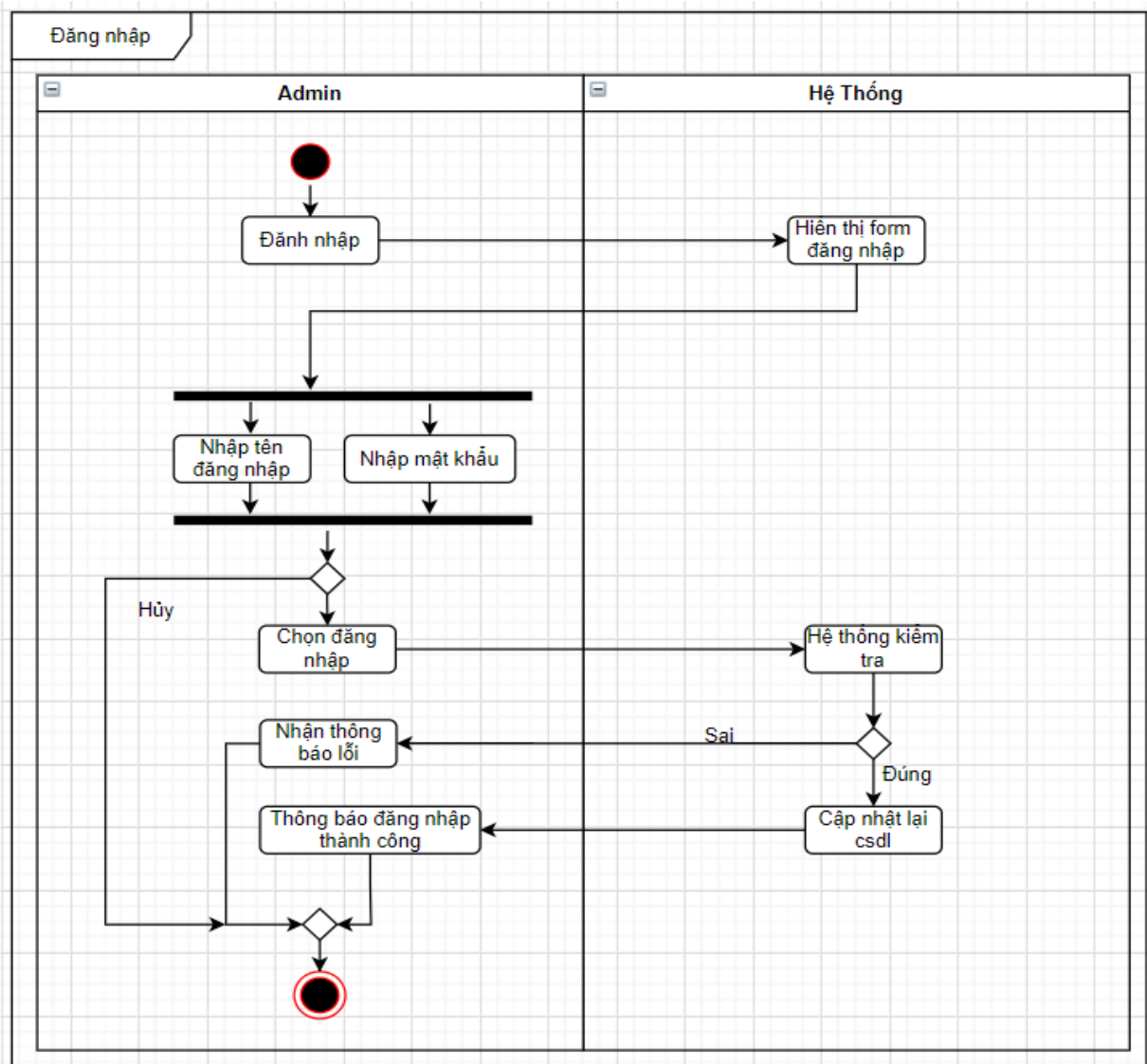
Luồn sự kiện phụ (xóa nhân viên)	1. Chọn nhân viên muốn xóa và chọn chức năng xóa nhân viên	1.1. Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn có muốn xóa hóa đơn này không?”
	2. Nhân viên chọn lưu	2.1. Hệ thống xóa nhân viên khỏi hệ thống và trở về trang danh sách nhân viên
Luồn sự kiện phụ (vô hiệu hóa nhân viên)	1. Chọn nhân viên muốn xóa và chọn chức năng vô hiệu hóa	1.1. Hệ thống sẽ cập nhật lại tình trạng nhân viên đó
Luồn sự kiện phụ (phân quyền nhân viên)	1. Nhân viên chọn cập nhật nhân viên muốn phân quyền (chỉ nhân viên mới sử dụng được chức năng này, nhân viên kho không được phép phân quyền)	1.1. Hệ thống sẽ cập nhật lại quyền đăng nhập của nhân viên đó

3.3. Sơ đồ hoạt động

Activity diagram (biểu đồ hoạt động) là một mô hình logic được dùng để mô hình hoá cho các hoạt động trong một quy trình nghiệp vụ. Nó chỉ ra luồng đi từ hoạt động này sang hoạt động khác trong một hệ thống. Nó đặc biệt quan trọng trong việc xây dựng mô hình chức năng của hệ thống và nhấn mạnh tới việc chuyển đổi quyền kiểm soát giữa các đối tượng.

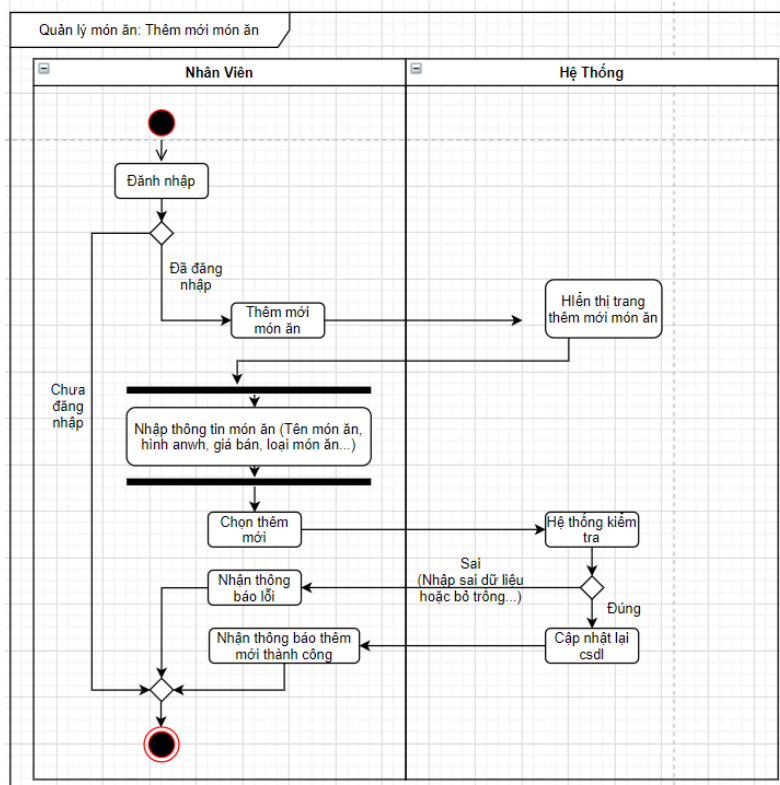
Kí hiệu	Đặc trưng
	Bắt đầu quy trình
	Kết thúc quy trình
	Mô tả sự chuyển đổi trạng thái của các hoạt động
	Mô tả điều kiện rẽ nhánh. Đúng thì làm gì, sai thì là gì đó...
	Có 2 hoặc nhiều dòng điều kiện đi vào, chỉ một điều kiện đi ra
	Các dòng điều khiển thực hiện song song

❖ Sơ đồ hoạt động đăng nhập:



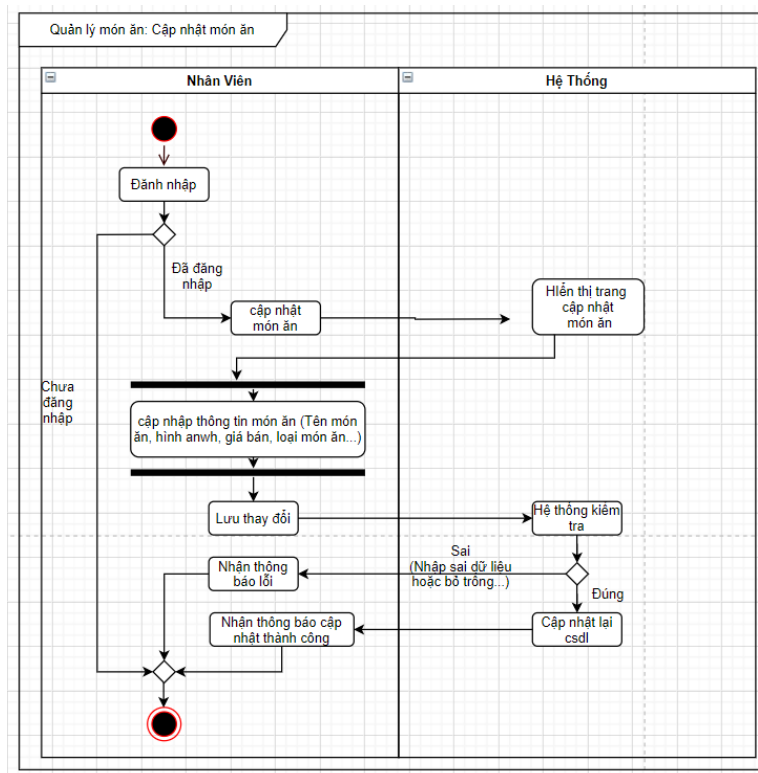
Hình 3.10: Sơ đồ hoạt động đăng nhập

❖ **Sơ đồ hoạt động quản lý món ăn:**
+ Thêm mới món ăn



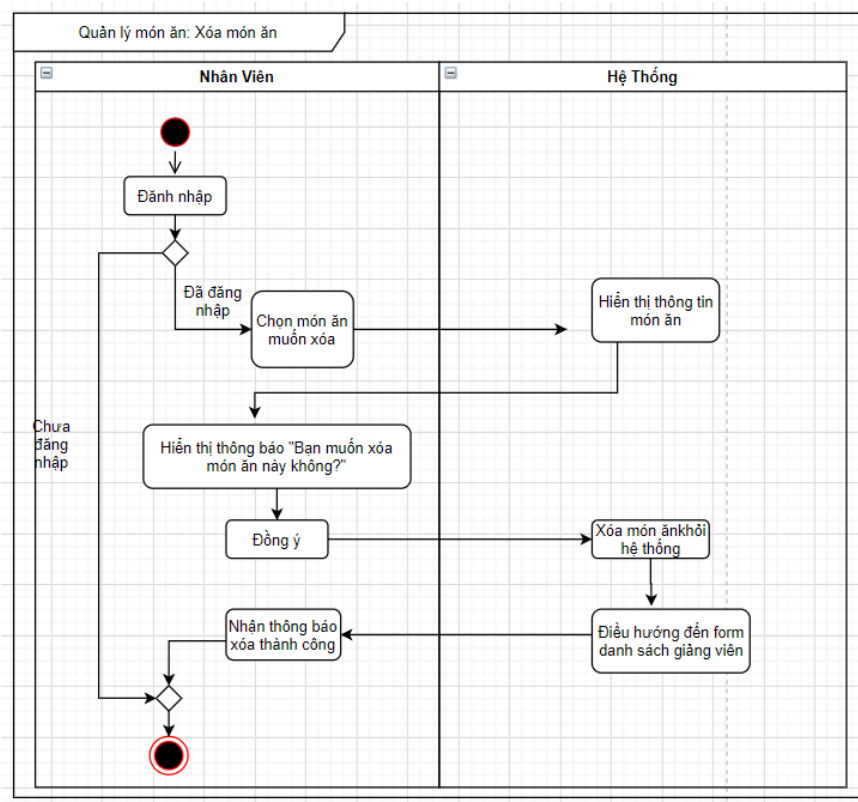
Hình 3.11: Sơ đồ hoạt động thêm mới món ăn

+ Cập nhật món ăn



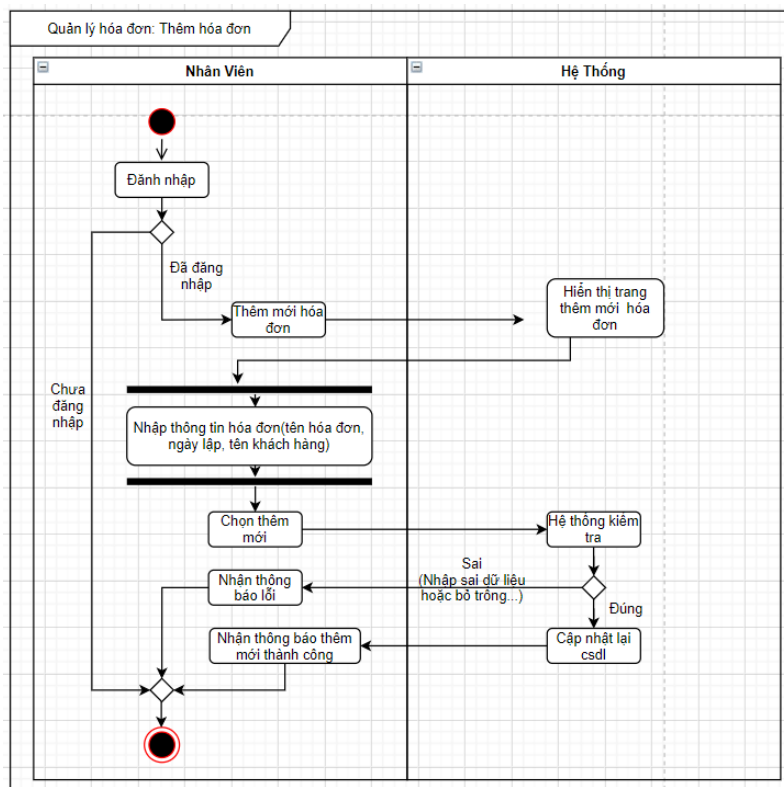
Hình 3.12: Sơ đồ hoạt động cập nhật món ăn

+ Xóa món ăn



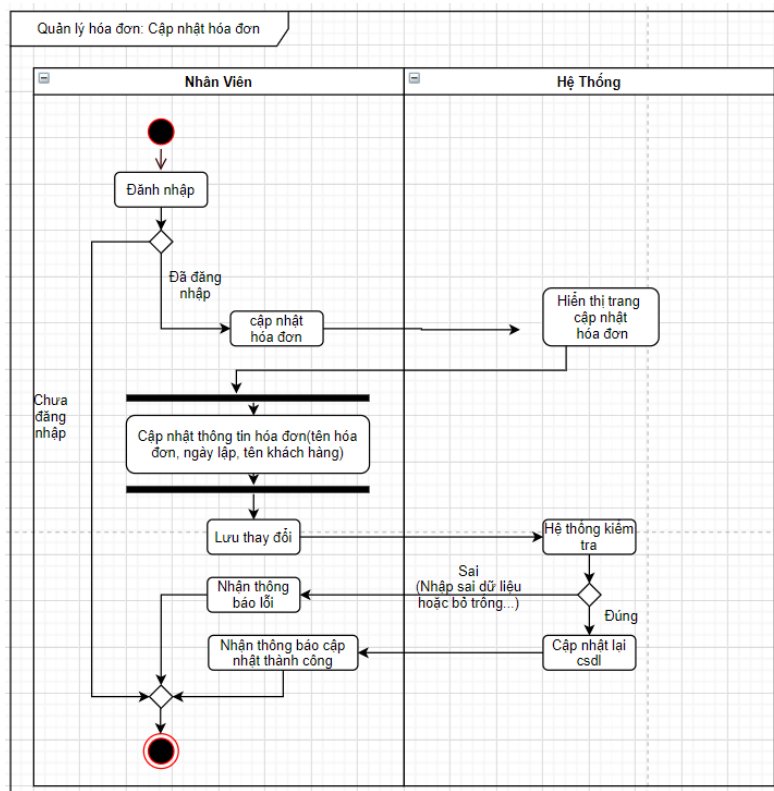
Hình 3.13: Sơ đồ hoạt động xóa món ăn

❖ **Sơ đồ hoạt động quản lý hoá đơn:**
+ Thêm hoá đơn



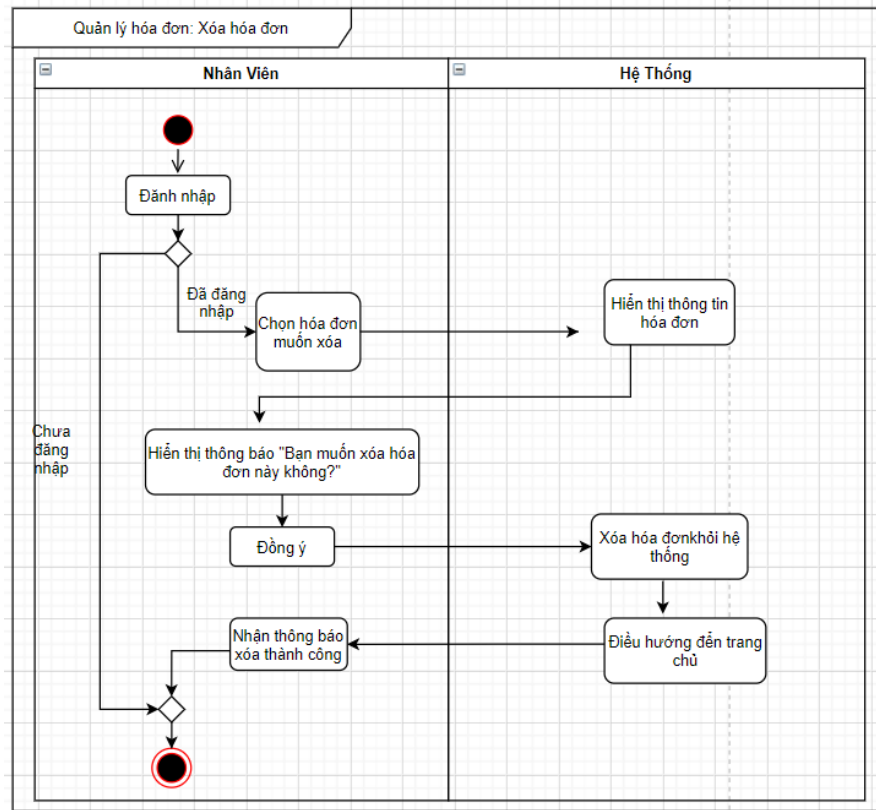
Hình 3.14: Sơ đồ hoạt động thêm hóa đơn

+ Cập nhật hoá đơn hoá đơn



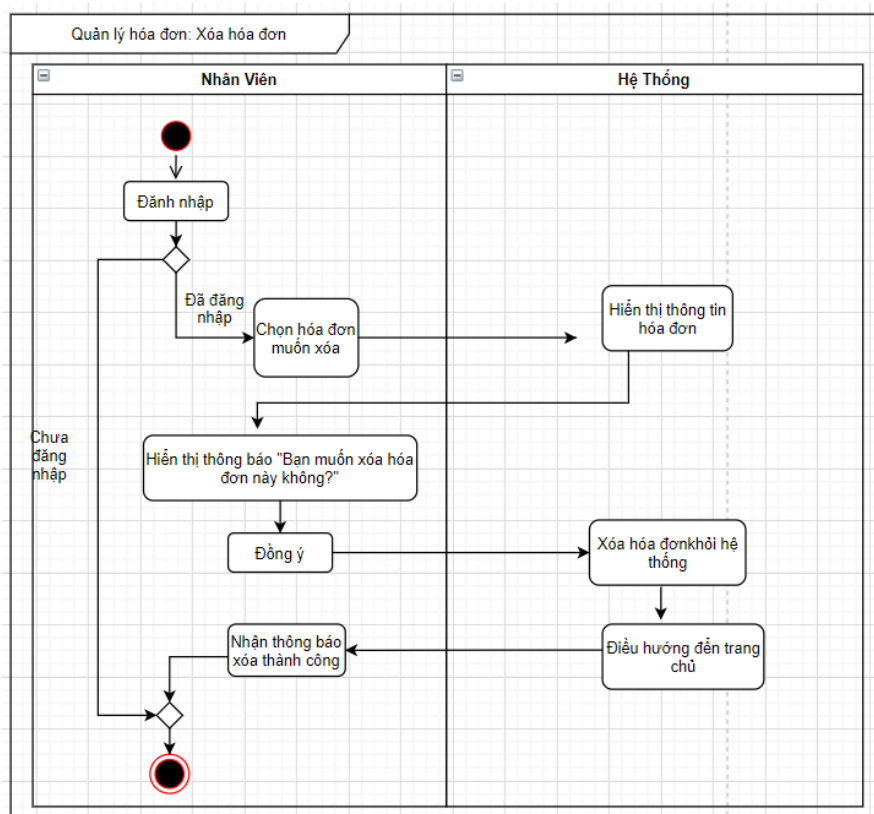
Hình 3.15: Sơ đồ hoạt động cập nhật hóa đơn

+ Xóa hoá đơn



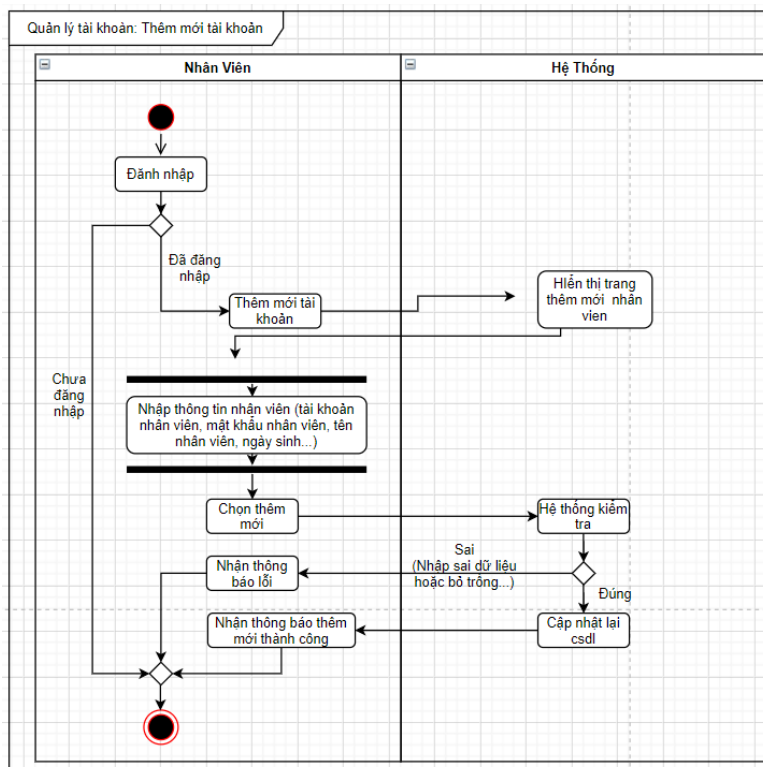
Hình 3.16: Sơ đồ hoạt động xóa hóa đơn

+ In hoá đơn



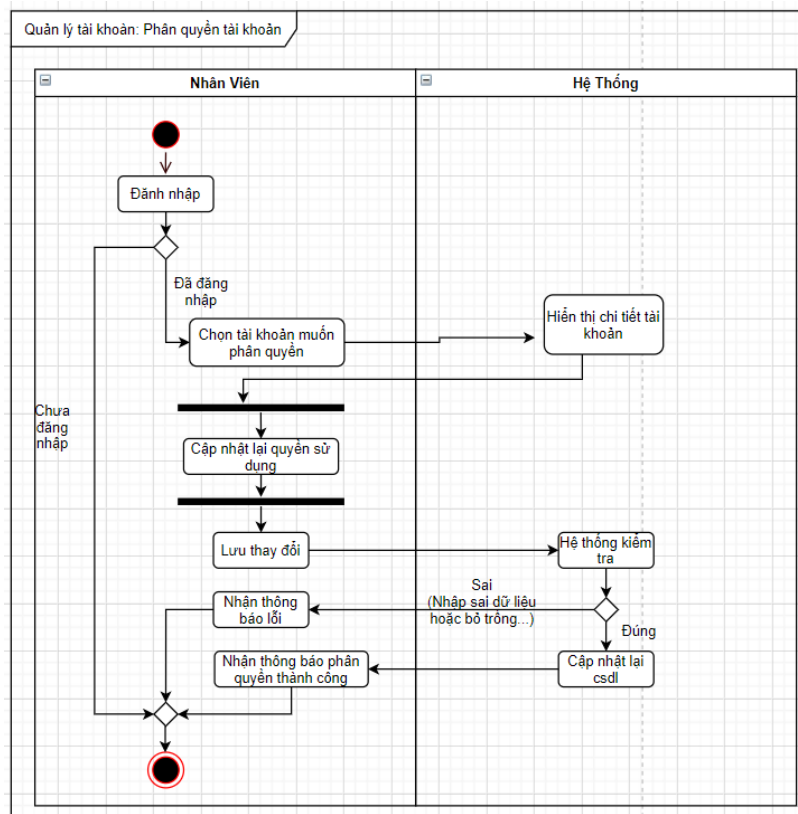
Hình 3.17: Sơ đồ hoạt động xóa hóa đơn

❖ Sơ đồ hoạt động quản lý tài khoản nhân viên phục vụ:
+ Thêm mới tài khoản



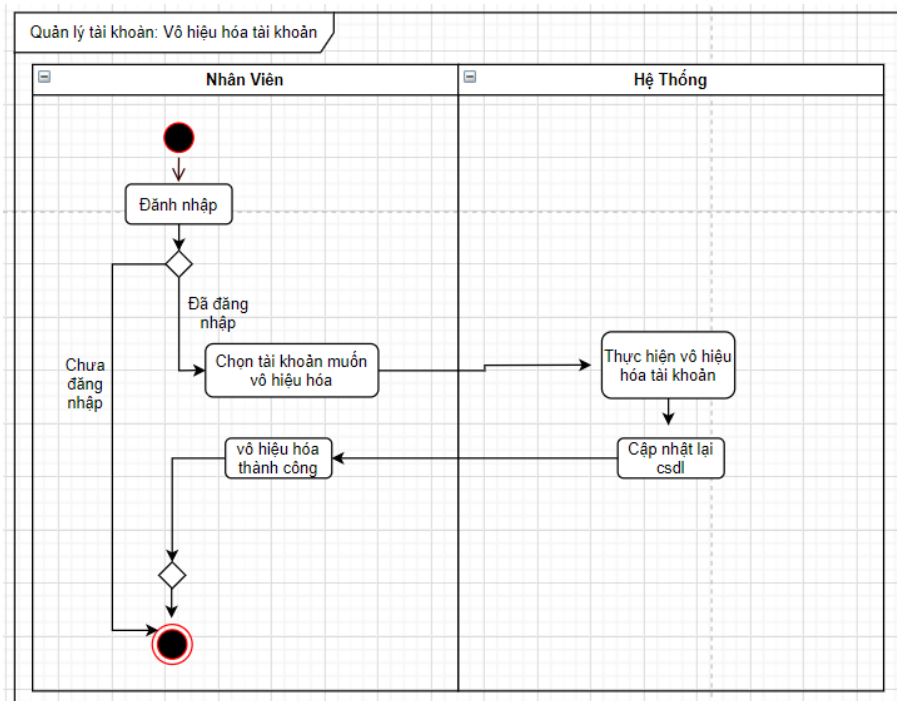
Hình 3.18: Sơ đồ hoạt động thêm mới tài khoản

+ Phân quyền tài khoản



Hình 3.19: Sơ đồ hoạt động phân quyền tài khoản

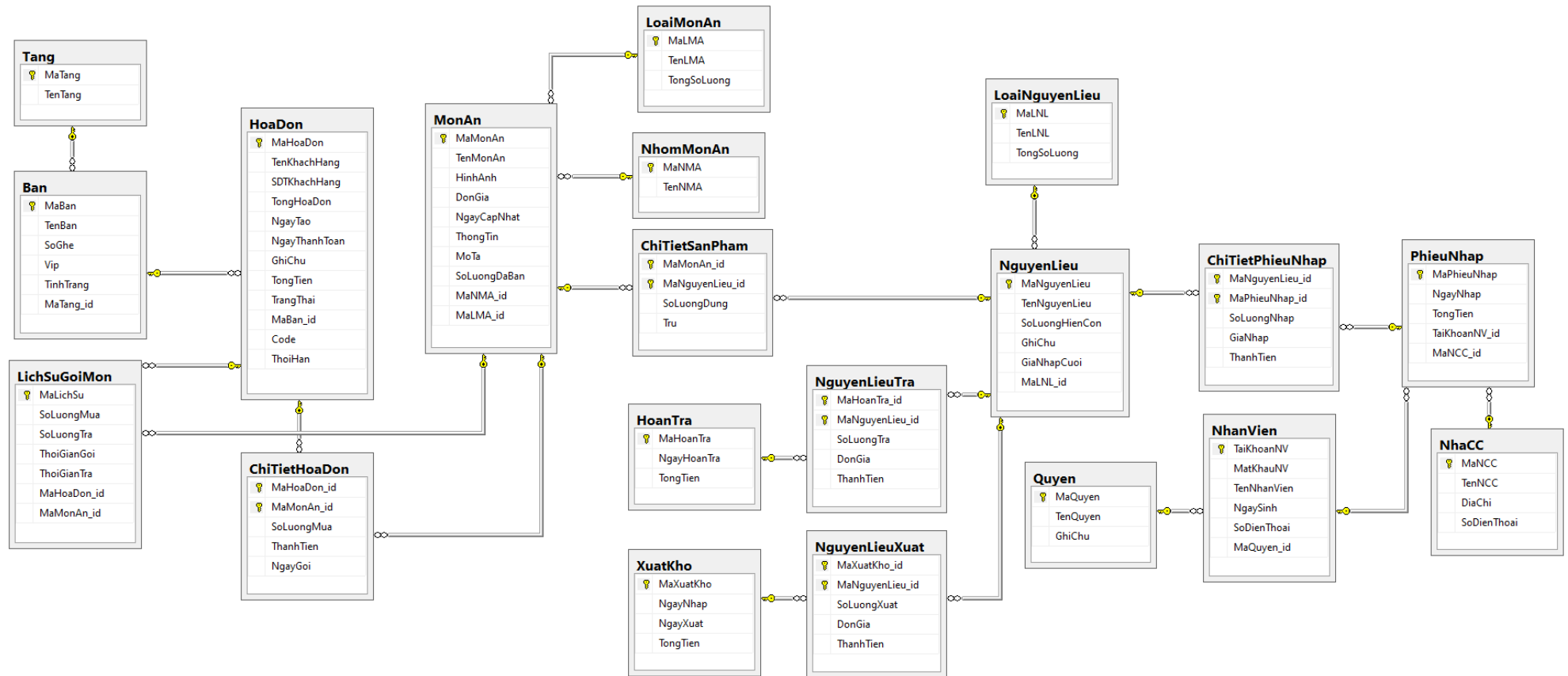
+ Vô hiệu hoá tài khoản



Hình 3.20: Sơ đồ hoạt động vô hiệu hóa tài khoản

3.4. Biểu đồ lớp

❖ Mô hình quan hệ dữ liệu (Relationship diagram):



Hình 3.24: Mô hình quan hệ dữ liệu

❖ **Danh sách lớp đối tượng:**

STT	Tên thực thể	Mô tả
1	Ban	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới bàn của website
2	ChiTietHoaDon	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới chi tiết hoá đơn thuộc hoá đơn tương ứng của website
3	ChiTietPhieuNhap	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới chi tiết phiếu nhập thuộc phiếu nhập tương ứng của website
4	ChiTietSanPham	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới chi tiết sản phẩm thuộc sản phẩm tương ứng của website
5	HoaDon	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới hoá đơn của website
6	HoanTra	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới hoàn trả món ăn của website
7	LichSuGoiMon	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới lịch sử gọi món của website
8	LoaiMonAn	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới loại món của website
9	LoaiNguyenLieu	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới loại nguyên liệu của website
10	MonAn	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới món ăn của website
11	NguyenLieu	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới nguyên liệu của website
12	NguyenLieuTra	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới nguyên liệu trả của website
13	NguyenLieuXuat	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới nguyên liệu xuất của website
14	NhaCC	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới nhà cung cấp của website
15	NhanVien	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới nhân viên của website
16	NhomMonAn	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới nhóm món ăn của website
17	PhieuNhap	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới phiếu nhập của website
18	Quyen	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới quyền của website
19	Tang	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới tầng của website
20	XuatKho	Mô tả các thuộc tính và phương thức liên quan tới xuất kho của website

3.5. Lược đồ quan hệ

Ban (MaBan, TenBan, SoGhe, Vip, TinhTrang, MaTang_id)

ChiTietHoaDon (MaHoaDon_id, MaMonAn_id, SoLuongMua, ThanhTien, ThoiGianGoi)

ChiTietPhieuNhap (MaNguyenLieu_id, MaPhieuNhap_id, SoLuongNhap, GiaNhap, ThanhTien)

ChiTietSanPham (MaMonAn_id, MaNguyenLieu_id, SoLuongDung, Tru)

HoaDon (MaHoaDon, TenKhachHang, SDTKhachHang, NgayTao, NgayThanhToan, GhiChu, TongTien, TrangThai, MaBan_id)

HoanTra (MaHoanTra, NgayHoanTra)

LichSuGoiMon (MaLichSu, SoLuongMua, SoLuongTra, ThoiGianGoi, ThoiGianTra, MaHoaDon_id, MaMonAn_id)

LoaiMonAn (MaLMA, TenLMA, TongSoLuong)

LoaiNguyenLieu (MaLNL, TenLNL, TongSoLuong)

MonAn (MaMonAn, TenMon, HinhAnh, DonGia, NgayCapNhat, ThongTin, MoTa, SoLuongDaBan, MaNMA_id, MaLMA_id)

NguyenLieu (MaNguyenLieu, TenNguyenLieu, SoLuongHienCon, ghiChu, GiaNhapCuoi, MaLNL_id)

NguyenLieuTra (MaHoanTra_id, MaNguyenLieu_id, SoLuongTra)

NguyenLieuXuat (MaXuatKho_id, MaNguyenLieu_id, SoLuongXuat)

NhaCC (MaNCC, TenNCC, DiaChi, SoDienThoai)

NhanVien (TaiKhoanNV, MatKhauNV, TenNhanVien, NgaySinh, SoDienThoai, MaQuyen_id)

NhomMonAn (MaNMA, TenNMA)

PhieuNhap (MaPhieuNhap, NgayNhap, TongTien, TaiKhoanNV_id, MaNCC_id)

Quyen (MaQuyen, TenQuyen, GhiChu)

Tang (MaTang, TenTang)

XuatKho (MaXuatKho, NgayXuatKho)

3.6. Thiết kế cơ sở dữ liệu

❖ Bảng “Ban”:

Mô tả: Lưu trữ thông tin về các bàn hiện có trong nhà hàng				
Mô tả chi tiết các cột:				
STT	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaBan	Mã bàn	Int	PK
2	TenBan	Tên bàn	Nvarchar(50)	NN
3	SoGhe	Số ghế	Int	NN
4	Vip	Vip	Int	N
5	TinhTrang	Tình trạng	Int	N
6	MaTang_id	Mã tầng	Int	FK

Bảng 3.1: Bảng “Ban”

❖ Bảng “ChiTietHoaDon”:

Mô tả: Lưu trữ thông tin về món ăn đã gọi theo từng hóa đơn				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaHoaDon_id	Mã hóa đơn id	Int	PK,FK
2	MaMonAn_id	Mã món ăn id	Int	PK,FK
3	SoLuongMua	Số lượng mua	Int	NN
4	ThanhTien	Thành tiền	Float	NN
5	NgayGoi	Ngày gọi	Datetime	N

Bảng 3.2: bảng “ChiTietHoaDon”

❖ Bảng “ChiTietPhieuNhap”:

Mô tả: Lưu trữ thông tin chi tiết nguyên liệu đã nhập theo từng phiếu nhập				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaNguyenLieu_id	Mã nguyên liệu id	Int	PK,FK
2	MaPhieuNhap_id	Mã phiếu nhập id	Int	PF, FK
3	SoLuongNhap	Số lượng nhập	Int	NN

4	GiaNhap	Giá nhập	Float	NN
5	ThanhTien	Thành tiền	Float	N

Bảng 3.3: Bảng “ChiTietPhieuNhap”

❖ Bảng “ChiTietSanPham”:

Mô tả: Lưu trữ thông tin chi tiết sản phẩm (chi tiết nguyên liệu của món ăn)				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaMonAn_id	Mã món ăn	Int	PK,FK
2	MaNguyenLieu_id	Mã nguyên liệu	Int	PF, FK
3	SoLuongDung	Số lượng dùng	Float	N
4	Tru	Trừ (Trừ số lượng nguyên liệu tương ứng trong kho)	Int	N

Bảng 3.4: Bảng “ChiTietSanPham”

❖ Bảng “HoaDon”:

Mô tả: Lưu trữ tổng thông tin hóa đơn của khách hàng				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaHoaDon	Mã hóa đơn	Int	PK
2	TenKhachHang	Tên khách hàng	nvarchar(100)	NN
3	SDTKhachHang	Số điện thoại khách hàng	Varchar(10)	NN
4	TenKhachHang	Tên khách hàng	Nvarchar(100)	NN
5	NgayTao	Ngày tạo	Datetime	N
6	NgayThanhToan	Ngày thanh toán	Datetime	N
7	GhiChu	Ghi chú	Nvarchar(200)	NN
8	TongTien	Tổng tiền	Float	NN
9	TrangThai	Trạng thái	Int	N
10	MaBan_id	Mã bàn	Int	FK

Bảng 3.5: Bảng “HoaDon”

❖ **Bảng “HoanTra”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin về hoàn trả món ăn (hoàn trả nguyên liệu về kho)				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaHoanTra	Mã hoàn trả	Int	PK
2	NgayHoanTra	Ngày hoàn trả	Datetime	N

Bảng 3.6: Bảng “HoanTra”

❖ **Bảng “LichSuGoiMon”:**

Mô tả: Lưu trữ lịch sử thông tin gọi món của hoá đơn khách hàng				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaLichSu	Mã lịch sử	Int	PK
2	SoLuongMua	Số lượng mua	Int	NN
3	SoLuongTra	Số lượng trả	Int	N
4	ThoiGianGoi	Thời gian gọi	Datetime	N
5	ThoiGianTra	Thời gian trả	Datetime	N
6	MaHoaDon_id	Mã hóa đơn (Khóa ngoại)	Int	FK
7	MaMonAn_id	Mã món ăn (Khóa ngoại)	Int	FK

Bảng 3.7: Bảng “LichSuGoiMon”

❖ **Bảng “LoaiMonAn”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin món ăn theo từng loại khác nhau				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaLMA	Mã loại món ăn	Int	PK
2	TenLMA	Tên loại món ăn	Nvarchar(100)	NN
3	TongSoLuong	Tổng số lượng	Int	N

Bảng 3.8: Bảng “LoaiMonAn”

❖ **Bảng “LoaiNguyenLieu”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin các loại nguyên liệu của các món ăn trong website				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaLNL	Mã loại nguyên liệu	Int	PK
2	TenLNL	Tên loại nguyên liệu	Nvarchar(100)	NN
3	TongSoLuong	Tổng số lượng	Int	N

Bảng 3.9: Bảng “LoaiNguyenLieu”

❖ **Bảng “MonAn”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin của món ăn				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaMonAn	Mã món ăn	Int	PK
2	TenMonAn	Tên món ăn	Int	NN
3	HinhAnh	Hình ảnh	Int	NN
4	DonGia	Đơn giá	Int	N
5	NgayCapNhat	Ngày cập nhật	Datetime	N
6	ThongTin	Thông tin	Nvarchar(100)	N
7	MoTa	Mô tả	Nvarchar(255)	NN
8	SoLuongDaBan	Số lượng đã bán	Int	N
9	MaNMA_id	Mã nhóm món ăn	Int	FK
10	MaLMA_id	Mã loại món ăn	Int	FK

Bảng 3.10: Bảng “MonAn”

❖ **Bảng “NguyenLieu”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin các nhà cung cấp hiện có trong website				
Mô tả chi tiết các cột:				

Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaNguyenLieu	Mã nguyên liệu	Int	PK
2	TenNguyenLieu	Tên nguyên liệu	Nvarchar(200)	NN
3	SoLuongHienCon	Số lượng hiện còn	Int	NN
4	GhiChu	Ghi chú	Nvarchar(255)	NN
5	GiaNhapCuoi	Giá nhập cuối	Float	NN
6	MaLNL_id	MaLNL_id	Int	FK

Bảng 3.11: Bảng “NguyenLieu”

❖ **Bảng “NguyenLieuTra”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin các nguyên liệu trả từ món ăn muốn huỷ trong website				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaHoanTra_id	Mã hoàn trả	Int	PK, FK
2	MaNguyenLieu_id	Mã nguyên liệu	Int	PK, FK
3	SoLuongTra	Số lượng trả	Float	N

Bảng 3.12: Bảng “NguyenLieuTra”

❖ **Bảng “NguyenLieuTra”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin các nguyên liệu xuất từ món ăn được khách hàng gọi trong website				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaXuatKho_id	Mã xuất kho	Int	PK, FK
2	MaNguyenLieu_id	Mã nguyên liệu	Int	PK, FK
3	SoLuongXuat	Số lượng xuất	Float	N

Bảng 3.13: Bảng “NguyenLieuTra”

❖ **Bảng “NhaCC”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin các nhà cung cấp hiện có trong website				
--	--	--	--	--

Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaNCC	Mã nhà cung cấp	Int	PK
2	TenNCC	Tên nhà cung cấp	Nvarchar(100)	NN
3	DiaChi	Địa chỉ	Nvarchar(200)	NN
4	SoDienThoai	Số điện thoại	Varchar(10)	NN

Bảng 3.14: Bảng “NhaCC”

❖ **Bảng “NhanVien”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin nhân viên trong website				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	TaiKhoanNV	Tài khoản nhân viên	Varchar(50)	PK
2	MatKhanNV	Mật khẩu nhân viên	Varchar(50)	NN
3	TenNhanVien	Tên nhân viên	Nvarchar(100)	NN
4	NgaySinh	Ngày sinh	Datetime	N
5	SoDienThoai	Số điện thoại	Varchar(10)	NN
6	MaQuyên_id	Mã quyền	Int	FK

Bảng 3.15: Bảng “NhanVien”

❖ **Bảng “NhomMonAn”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin món ăn theo nhóm món ăn				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaNMA	Mã nhóm món ăn	Int	PK
2	TenNMA	Tên nhóm món ăn	Nvarchar(100)	NN

Bảng 3.16: Bảng “NhomMonAn”

❖ **Bảng “PhieuNhap”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin các phiếu nhập hiện có trong website				
Mô tả chi tiết các cột:				

Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaPhieuNhap	Mã phiếu nhập	Int	PK
2	NgayNhap	Ngày nhập	Datetime	N
3	TongTien	Tổng tiền	Float	N
4	TaiKhoanNV	Tài khoản nhân viên	Varchar(50)	FK
5	MaNCC_id	Mã nhà cung cấp	Int	FK

Bảng 3.17: Bảng “PhieuNhap”

❖ **Bảng “Quyen”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin các quyền hiện có trong website				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaQuyen	Mã quyền	Int	PK
2	TenQuyen	Tên quyền	Nvarchar(50)	NN
3	GhiChu	Ghi chú	Nvarchar(100)	NN

Bảng 3.18: Bảng “Quyen”

❖ **Bảng “Tang”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin các tầng của nhà hàng trong website				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaTang	Mã tầng	Int	PK
2	TenTang	Tên Tầng	Nvarchar(50)	NN

Bảng 3.19: Bảng “Tang”

❖ **Bảng “XuatKho”:**

Mô tả: Lưu trữ thông tin xuất kho khi món ăn được khách hàng gọi				
Mô tả chi tiết các cột:				
Số	Tên cột	Mô tả	Kiểu dữ liệu	
1	MaXuatKho	Mã xuất kho	Int	PK
2	NgayXuat	Ngày xuất	Datetime	N

Bảng 3.20: Bảng “XuatKho”

3.7. Giải pháp cài đặt

❖ Hệ quản trị CSDL:

Nền tảng dữ liệu của Microsoft trong việc phát triển các ứng dụng cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server™ 2014 cho phép bạn có thể truy cập và gia công dữ liệu cho doanh nghiệp từ các thiết bị khác nhau, các nền tảng và dịch vụ dữ liệu trong doanh nghiệp.

Microsoft SQL Server™ 2014 là phiên bản được sử dụng rộng rãi trên thế giới, mang lại hiệu năng đột phá cho các ứng dụng. Sử dụng công nghệ bộ nhớ trong, SQL Server 2014 có thể điều chuyển thông qua các công cụ quen thuộc như Excel, đồng thời là một nền tảng linh hoạt cho việc xây dựng, triển khai và quản lý các giải pháp, được triển khai tại hạ tầng doanh nghiệp.

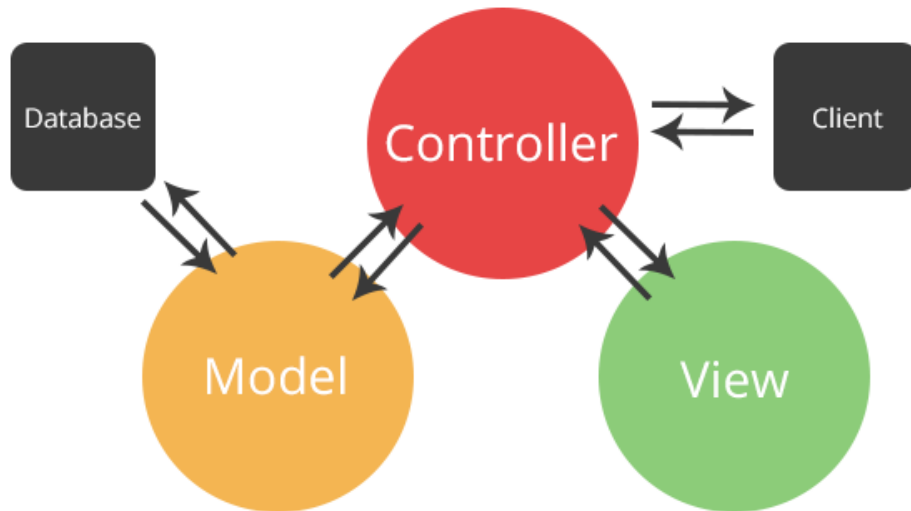
Ngoài ra, SQL Server có thể lưu bất kỳ kiểu dữ liệu nào, tập trung và tối ưu hóa kho lưu trữ dữ liệu cho các ứng dụng bằng một loạt các kiểu dữ liệu, có hỗ trợ cho các dữ liệu quan hệ, các tài liệu XML, filestream, dữ liệu không gian và dựa trên vị trí địa lý.

❖ Ngôn ngữ lập trình C# - framework MVC5:

ASP.Net MVC là một framework sử dụng .Net Framework cho việc phát triển ứng dụng web. ASP.Net MVC phát triển trên mẫu thiết kế chuẩn MVC, cho phép phát triển các ứng dụng phần mềm. Mẫu kiến trúc MVC được sử dụng nhằm chia ứng dụng thành ba thành phần chính: model, view, controller. Mô hình MVC giúp tách biệt 3 tầng trong mô hình lập trình web, giúp tối ưu ứng dụng, dễ dàng thêm mới và chỉnh sửa code hoặc giao diện.

a. Mô hình MVC

Mô hình MVC bao gồm: Model – View – Controller



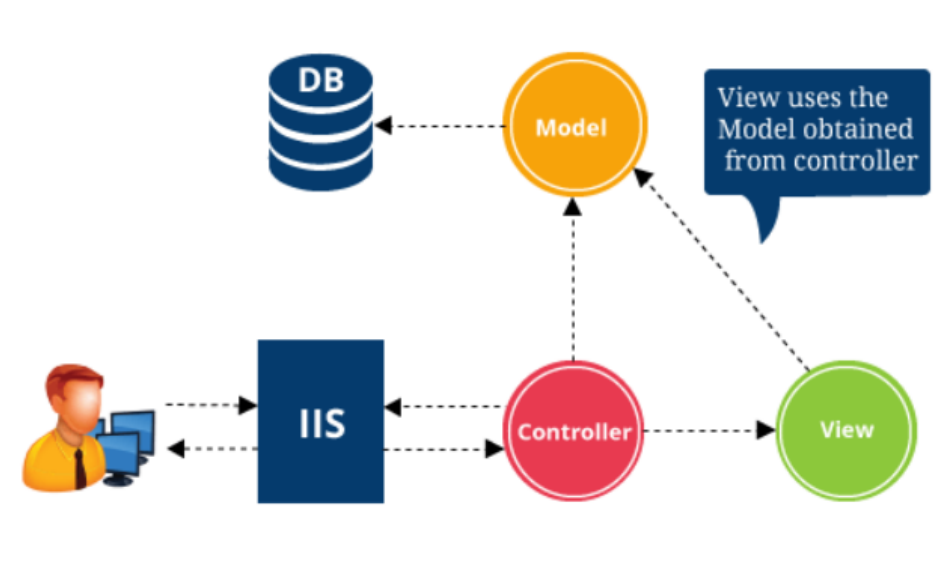
Hình 3.25: Mô hình MVC

Models: Các đối tượng Model là một phần của ứng dụng, các đối tượng này thiết lập logic của phần dữ liệu của ứng dụng. Thông thường, các đối tượng model lấy và lưu trạng thái của model trong cơ sở dữ liệu. Ví dụ như, một đối tượng Product sẽ lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu, thao tác trên dữ liệu và sẽ cập nhật dữ liệu trở lại vào bảng Product ở SQL Server.

Views: là các thành phần dùng để hiển thị giao diện người dùng (UI). Thông thường, view được tạo dựa vào thông tin dữ liệu model. Ví dụ như, view dùng để cập nhật bảng Product sẽ hiển thị các hộp văn bản, drop-down list và các check box dựa trên trạng thái hiện tại của một đối tượng Product.

Controller: là các thành phần dùng để quản lý tương tác người dùng, làm việc với model và chọn view để hiển thị giao diện người dùng. Trong một ứng dụng MVC, view chỉ được dùng để hiển thị thông tin, controller chịu trách nhiệm quản lý và đáp trả nội dung người dùng nhập và tương tác với người dùng. Ví dụ, controller sẽ quản lý các dữ liệu người dùng gửi lên (query – string values) và gửi các giá trị đó đến model, model sẽ lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu nhờ vào các giá trị này.

b. Cơ chế hoạt động của ASP.Net MVC 5



Hình 3.26: Cơ chế hoạt động

User gửi một yêu cầu tới server.

2. Yêu cầu đó được gửi tới Controller đầu tiên, Controller sẽ xử lý yêu cầu, nếu yêu cầu cần xuất dữ liệu thì Controller sẽ chuyển qua tầng Model.

3. Tại tầng Model, dữ liệu được truy xuất từ database và sau đó truyền qua View thông qua Controller.

4. Controller sẽ giúp dữ liệu được chuyển từ Model qua View.

5. View là tầng cuối cùng giao tiếp với user, mọi dữ liệu sẽ được hiển thị cho user thông qua View.

c. Ưu điểm của ASP.Net MVC 5

- Do sử dụng mô hình MVC nên trong ASP.Net MVC đã tách biệt được các tầng trong mô hình lập trình web vì vậy tối ưu ứng dụng và dễ dàng trong việc viết code, giao diện. 52

- Không sử dụng view state, điều này giúp các lập trình viên quản lý hết các khía cạnh của ứng dụng. Trang web không bị tăng kích thước do đó hiệu năng hoạt động không bị giảm.

- Hỗ trợ tốt hơn cho mô hình phát triển ứng dụng hướng kiểm thử (TDD - Test Driven Development).

- Nó hỗ trợ tốt các ứng dụng được xây dựng bởi những đội ngũ có nhiều lập trình viên và thiết kế mà vẫn quản lý được tính năng của ứng dụng.

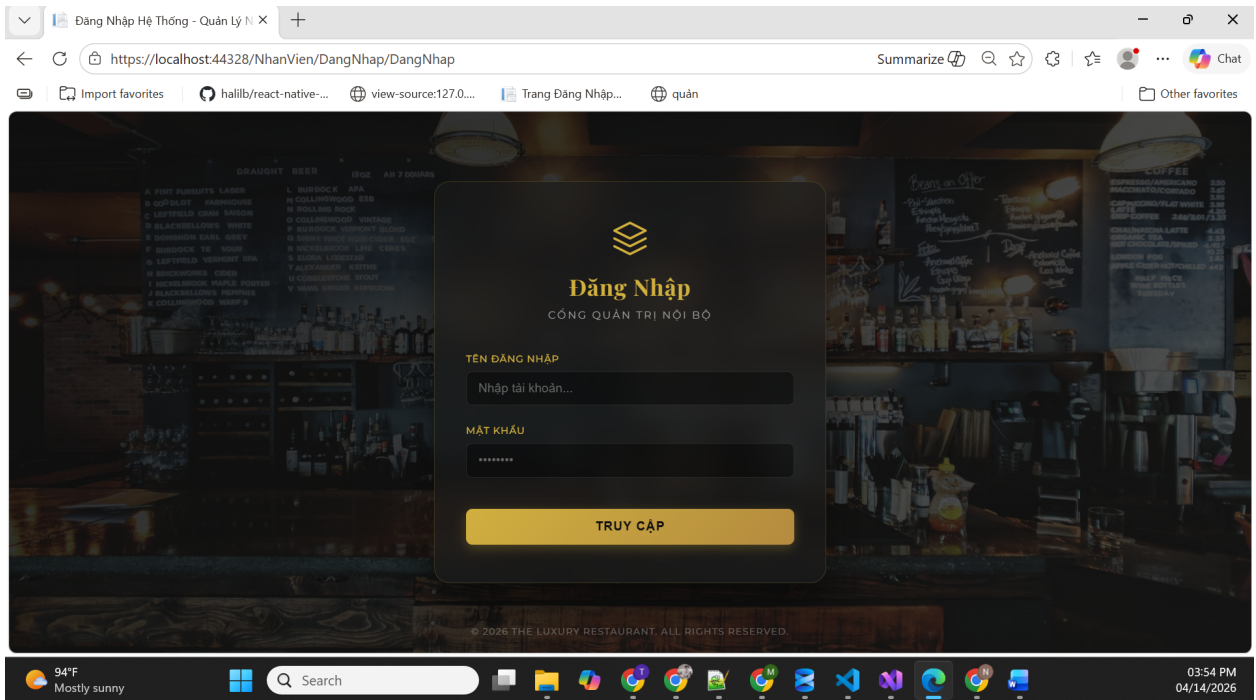
3.8. Tổng kết chương

Chương 3 là chương mô tả chi tiết từng chức năng xây dựng từ lời, để từ đó có thể xây dựng chức năng theo các sơ đồ mô tả và đồng thời cần nắm rõ hơn về các yêu cầu ngôn ngữ sẽ áp dụng khi code.

CHƯƠNG 4. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ

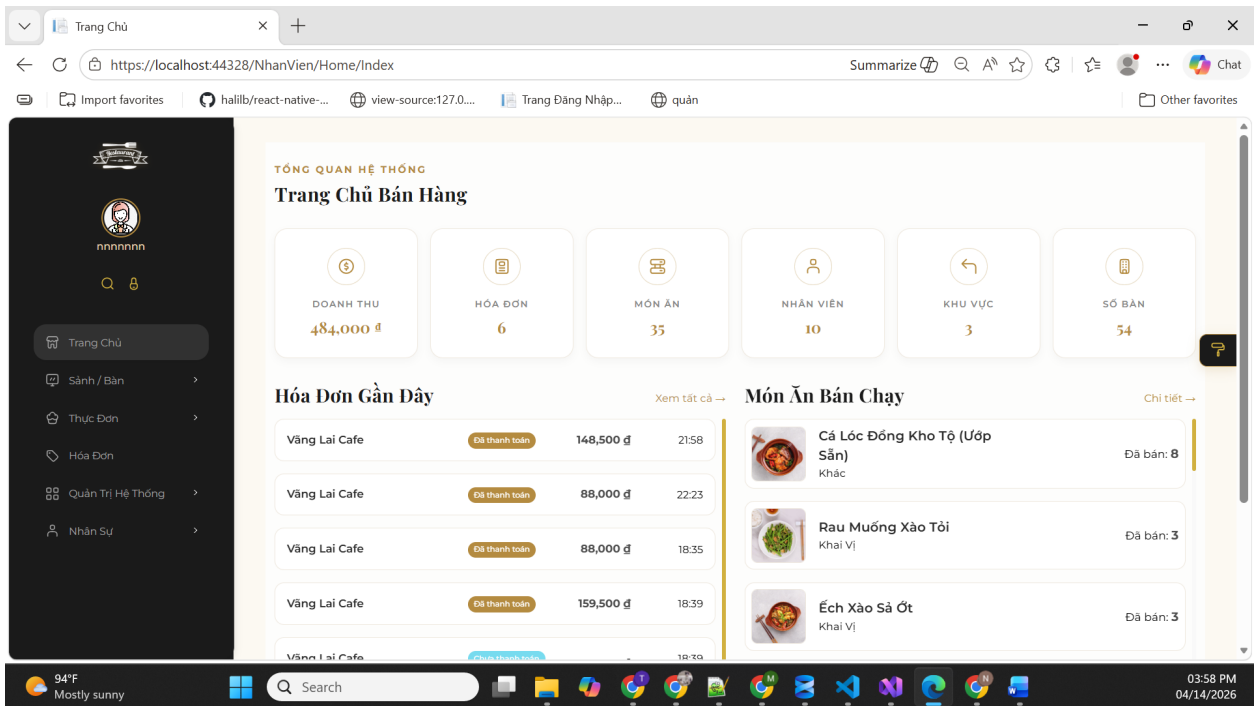
4.1. Giao diện nhân viên bán hàng

❖ Trang đăng nhập:



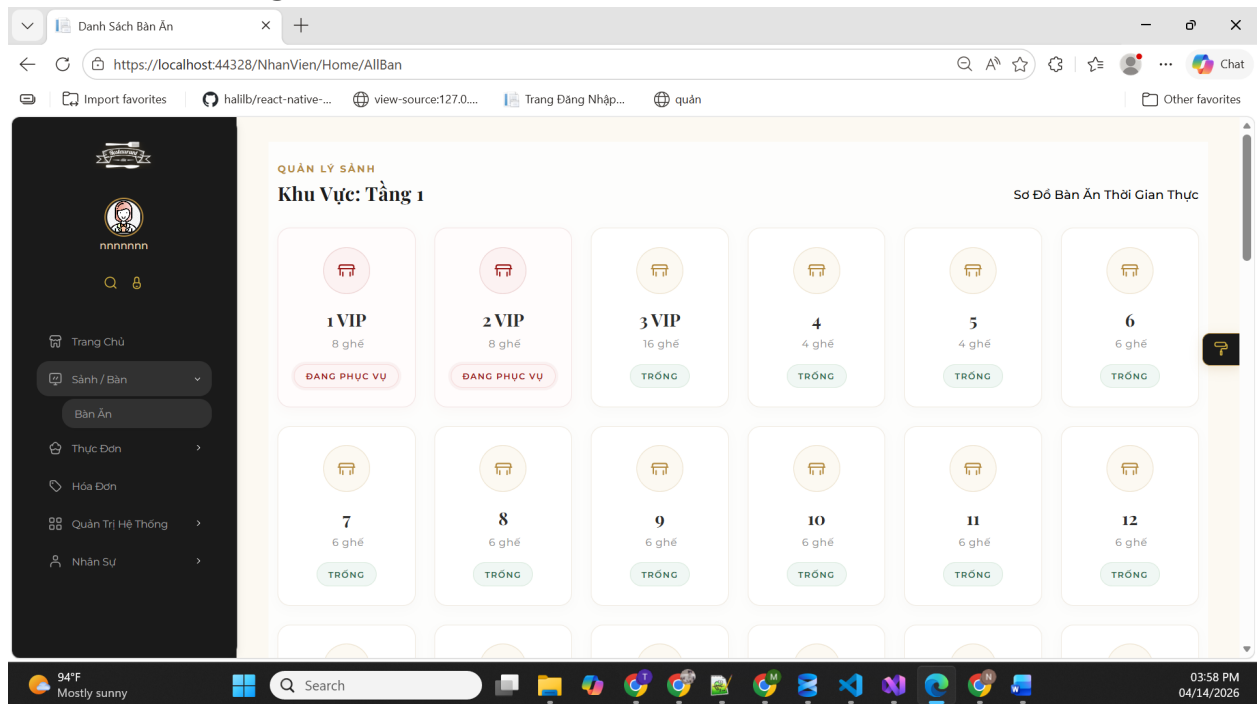
Hình 4.1: Giao diện trang đăng nhập

❖ Trang chủ nhân viên bán hàng:



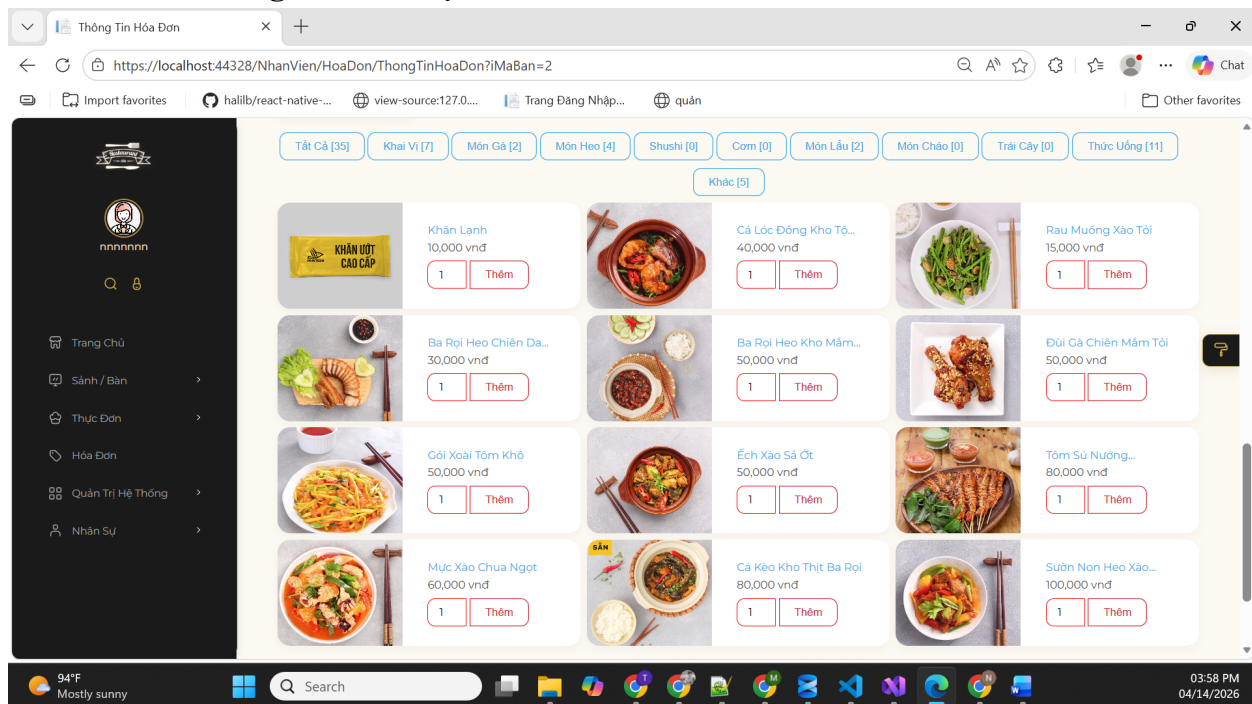
Hình 4.2: Giao diện trang chủ nhân viên

❖ Trang danh sách bàn:



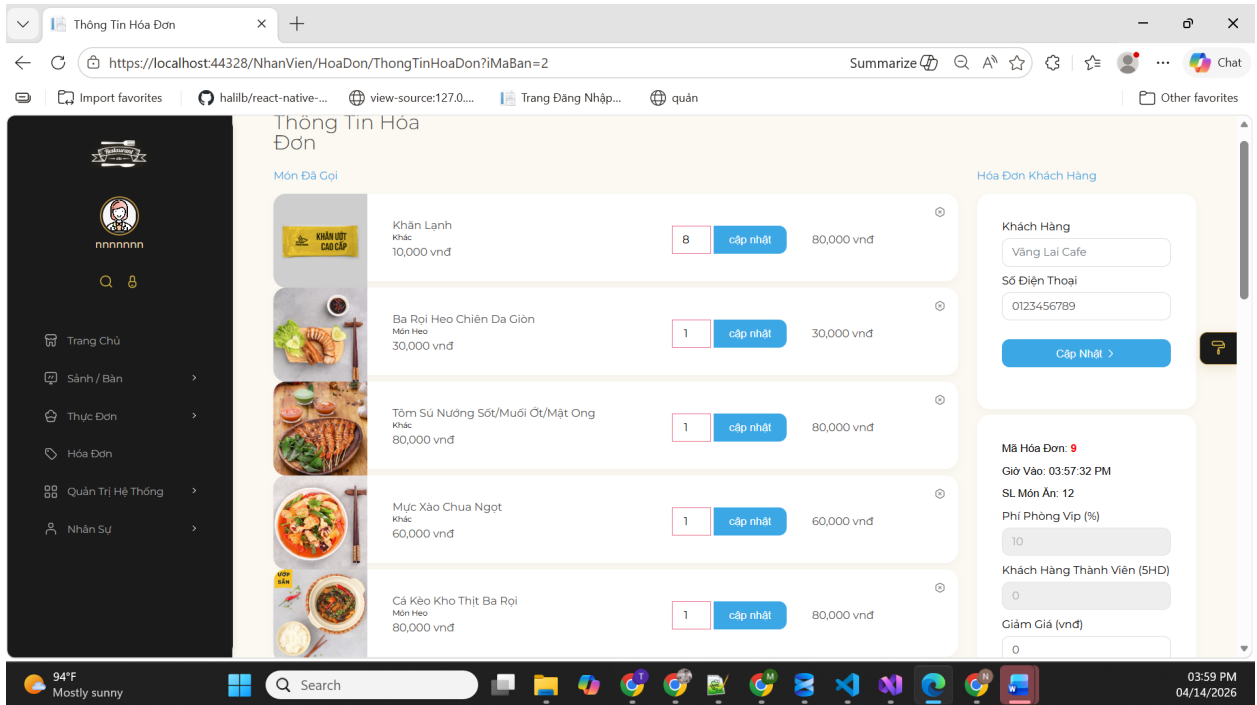
Hình 4.3: Giao diện trang danh sách bàn

❖ Trang chi tiết chọn món:



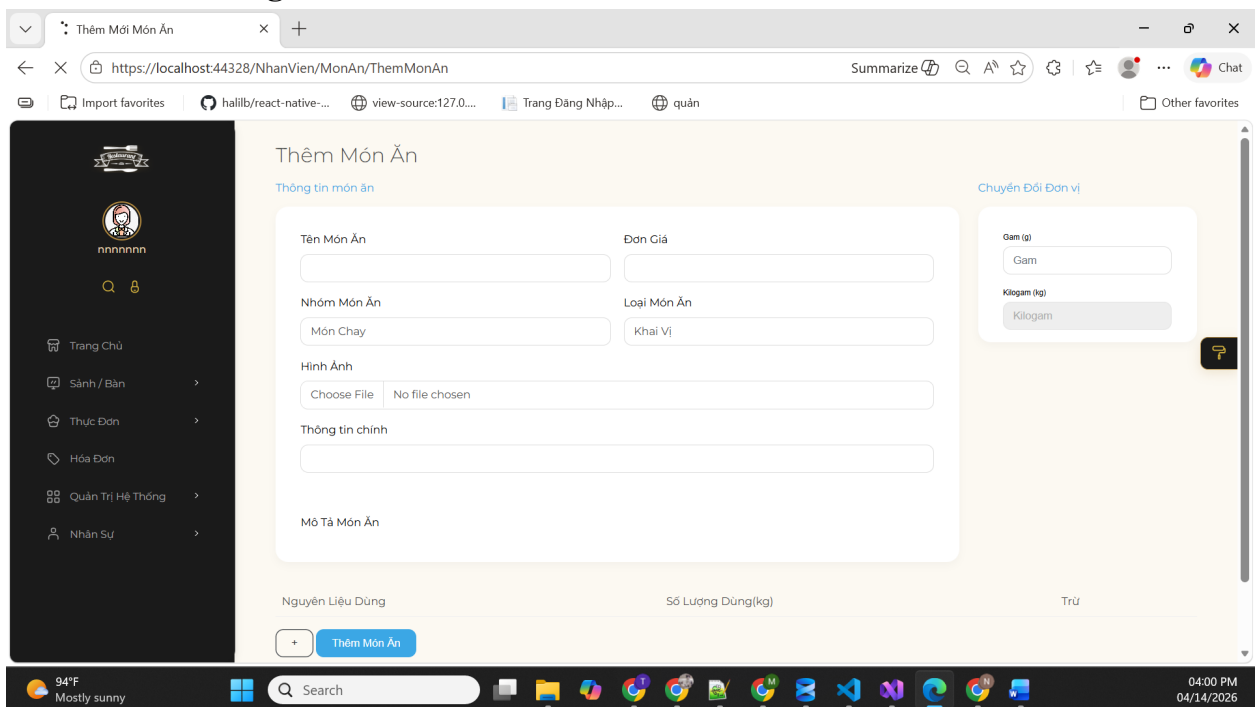
Hình 4.4: Giao diện trang chi tiết chọn món

❖ Trang danh sách món ăn:



Hình 4.5: Giao diện trang danh sách món ăn

❖ Trang thêm mới món ăn:



Hình 4.6: Giao diện trang thêm mới món ăn

❖ Trang quản lý tài khoản nhân viên phục vụ

Thêm Mới Nhân Viên

Thông Tin Nhân Viên

Tên Nhân Viên
Tên nhân viên...

Tài Khoản
Tài Khoản Đăng Nhập...

Mật Khẩu

Ngày Sinh
mm/dd/yyyy

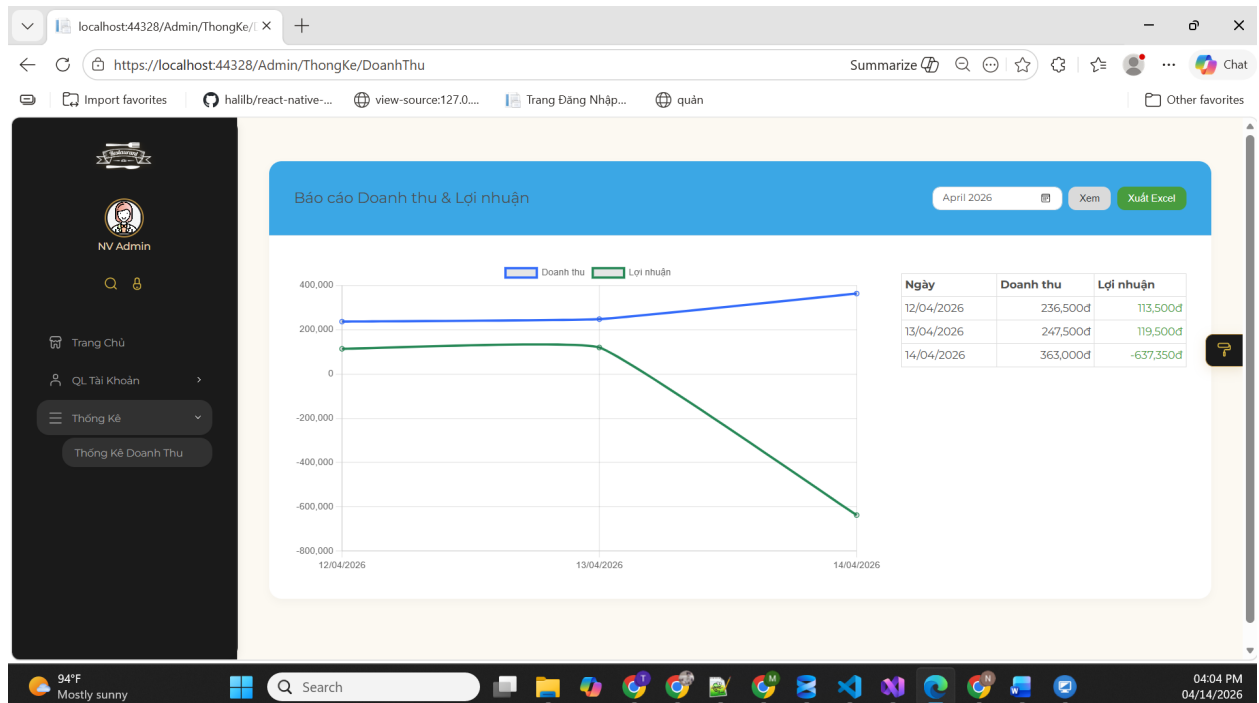
SDT
0123456789

Quyền
Nhân Viên

[Trở về](#) [Thêm Mới](#)

Hình 4.7: Giao diện trang quản lý tài khoản nhân viên phục vụ

❖ Trang quản lý thống kê



Hình 4.8: Giao diện trang quản lý thống kê

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Kết luận

❖ Ưu điểm:

Đã hoàn thành chức năng đặt ra là quản lý bán hàng, quản lý món ăn...

Giao diện dễ nhìn, thao tác đơn giản, trực quan.

Khi hệ thống được triển khai, công tác quản lý sẽ được nhanh hơn, chặt chẽ hơn, thuận tiện về mặt không gian địa lý, tiết kiệm được thời gian quản lý.

❖ Nhược Điểm:

Hệ thống chưa được tối ưu khi sử dụng với lượng dữ liệu lớn

Chưa có chức năng đặt món, cập nhật món từ khách hàng

Chưa có chức năng thanh toán trực tiếp dành cho khách hàng

Độ bảo mật không cao

Về việc code chưa tối ưu nên sẽ có lúc chạy chậm, lag... gây khó chịu cho người dùng

❖ Thuận lợi:

Được sự hỗ trợ tận tình từ giao viên, bạn bè...

Tìm kiếm được nhiều tài liệu

❖ Khó khăn:

Vốn kiến thức còn hạn chế

Chưa có nhiều kinh nghiệm với dự án doanh nghiệp thực tế

Tìm hiểu và học tập thêm ngôn ngữ mới

5.2. Hướng phát triển

Xây dựng thêm các chức năng chưa hoàn thành, thử nghiệm với người dùng thực tế.

Nâng cao bảo mật người dùng, bảo mật hệ thống và sourcode

Tối ưu hóa hệ thống để website hoạt động nhanh hơn.

Nâng cấp và hoàn thiện giao diện người dùng, các chức năng và tính bảo mật của hệ thống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Giao diện ban quản trị:
https://preview.themeforest.net/item/acorn-react-admin-template/full_screen_preview/33951408
- [2] Giao diện khách hàng:
https://preview.themeforest.net/item/cafeu-food-restaurant-html5-template/full_screen_preview/35682422?_ga=2.109707398.2029117526.1698132779-1809524429.1696778541
- [3] Khóa học Asp.net mvc: <https://tedu.com.vn/lo-trinh/aspnet-mvc.html>
- [4] Tài liệu nghiên cứu và tham khảo:
<https://tuhocict.com/bai-giang-huong-dan-tu-hoc-lap-trinh-asp-net-core/>
- [5] Tài liệu nghiên cứu vẽ sơ đồ:
<https://timtailieu.vn/tai-lieu/cac-buoc-xay-dung-mo-hinh-cdm-contual-data-model-bang-phan-mem-powerdesigner-50227/>