

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



NGUYỄN NGỌC LUÂN
TRẦN NGUYỄN HỒNG ÂN

WEBSITE QUẢN LÝ NHÀ HÀNG

ĐỒ ÁN NGÀNH
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TP. HỒ CHÍ MINH, 2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



NGUYỄN NGỌC LUÂN
TRẦN NGUYỄN HỒNG ÂN

WEBSITE QUẢN LÝ NHÀ HÀNG

Mã số sinh viên:

2051052077

2051052007

ĐỒ ÁN NGÀNH
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Giảng viên hướng dẫn: Ths. NGUYỄN THỊ MAI TRANG

TP. HỒ CHÍ MINH, 2023

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt bốn năm qua, chúng tôi đã trải qua một hành trình đầy khó khăn và nỗ lực tại Trường Đại học Mở. Đây là một giai đoạn đáng nhớ, đánh dấu bởi sự học hỏi và nỗ lực không ngừng của chúng tôi. Bài báo cáo này không chỉ là sự hoàn thiện của chương trình học mà còn là cơ hội quý báu để chúng tôi tổng hợp và ứng dụng kiến thức được truyền đạt bởi các giảng viên trong lĩnh vực Công nghệ thông tin và các ngành khác.

Chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn đến Trường Đại học Mở và toàn bộ giảng viên Khoa Công nghệ thông tin đã tạo điều kiện thuận lợi cho chúng tôi hoàn thành đồ án này một cách xuất sắc. Sự hỗ trợ và những lời dạy của giảng viên trường đã là nguồn động viên quý báu, giúp chúng tôi vượt qua mọi khó khăn.

Chúng tôi xin gửi lời cảm ơn đặc biệt đến cô Nguyễn Thị Mai Trang, người đã dành thời gian và kiến thức của mình để hướng dẫn chúng tôi trong quá trình hoàn thành đồ án này. Cô ấy đã chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm của mình một cách tận tâm, giúp chúng tôi phát triển một cách toàn diện.

Chúng tôi cũng nhận thức rằng, do hạn chế về khả năng và thời gian, dự án của chúng tôi có thể có những sai sót và hạn chế. Chúng tôi trân trọng mọi góp ý và sự hỗ trợ từ các thầy cô, giúp chúng tôi cải thiện và phát triển không chỉ dự án mà còn cả bản thân.

Cuối cùng, chúng tôi xin gửi lời chúc sức khỏe và hạnh phúc đến tất cả các thầy cô trong nhà trường và kính gửi lời cảm ơn chân thành đến tất cả mọi người

TP HCM, Tháng 10 năm 2023

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	1
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	2
MỤC LỤC	3
DANH MỤC HÌNH VẼ	7
DANH MỤC BẢNG	9
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI	11
1.1. Lý do chọn đề tài.....	11
1.2. Mô tả sơ bộ	11
1.3. Các ngôn ngữ và framework sử dụng trong hệ thống	12
1.3.1. Ngôn ngữ C#	12
1.3.1.1. Kiến trúc	13
1.3.1.1.1. Presentation Layer (GUI):.....	13
1.3.1.1.2. Business Logic Layer (BLL):.....	13
1.3.1.1.3. Data Access Layer (DAL):.....	14
1.3.1.1.4. Data Transfer Object (DTO):	14
1.3.1.2. Các thành phần công nghệ được sử dụng.....	15
1.3.1.2.1. ASP.NET Core API	15
1.3.1.2.2. Identity framework.....	15
1.3.1.2.3. JWT Bearer	16
1.3.2. Mysql.....	16
1.3.3. Thanh toán stripe	17
CHƯƠNG 2. MÔ TẢ HIỆN TRẠNG	18
2.1. Các vai trò trong hệ thống	18
2.1.1. Admin (Quản lý).....	18
2.1.2. Waiter (Phục vụ bàn).....	18

2.1.3. Cashier (Thu ngân)	18
2.1.4. Customer (Khách hàng).....	18
2.2. Mô tả hệ thống	19
2.2.1. Các thành phần chính của hệ thống	19
2.2.1.1. Các loại menu	19
2.2.1.2. Các loại thức ăn	19
2.2.1.3. Các khuyến mãi	19
2.2.1.4. Các bàn trong nhà hàng	19
2.2.2. Các chức năng chính của hệ thống	19
2.2.2.1. Chức năng đăng nhập và đăng ký	19
2.2.2.2. Chức năng tìm kiếm sản phẩm	20
2.2.2.3. Chức năng đặt đơn hàng	20
2.2.2.4. Chức năng bình luận đánh giá đơn hàng	20
2.2.2.5. Chức năng quản lý thông tin.....	20
2.2.2.6. Chức năng thống kê	21
2.3. Tổng kết	21
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	22
3.1. Phân tích sơ đồ hoạt động hệ thống	22
3.2. Các tác nhân chính của hệ thống	24
3.3. Biểu đồ use case.....	25
3.3.1. Biểu đồ tổng quát.....	25
3.3.2. Biểu đồ use case chức năng đăng nhập và đăng ký	25
3.3.3. Biểu đồ use case chức năng đặt bàn	27
3.3.4. Biểu đồ use case chức năng thanh toán	29
3.3.5. Biểu đồ use case chức năng thống kê	31
3.3.6. Biểu đồ use case chức năng quản lý món ăn	32

3.3.7. Biểu đồ use case chức năng đánh giá	34
3.4. Biểu đồ hoạt động	35
3.4.1. Chức năng đăng nhập và đăng ký	35
3.4.2. Chức năng quản lý món ăn	36
3.4.3. Chức năng đặt bàn	38
3.4.4. Chức năng thanh toán	40
3.4.5. Chức năng thống kê	42
3.4.6. Chức năng đánh giá	44
CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG	46
4.1. Class diagram.....	46
4.1.1. Mô tả.....	46
4.1.2. Sơ đồ lớp.....	59
4.2. Sequence diagram.....	60
4.2.1. Chức năng đăng ký	60
4.2.2. Chức năng đăng nhập	61
4.2.3. Chức năng đặt bàn	62
4.2.4. Chức năng quản lý món ăn	62
4.2.5. Chức năng thanh toán	63
4.2.6. Chức năng thống kê	63
4.2.7. Chức năng đánh giá	64
4.3. Giao diện hệ thống.....	65
4.3.1. Quản lý	65
4.3.2. Khách hàng	73
4.4. API CHỨC NĂNG HỆ THỐNG.....	79
4.4.1. API chức năng đăng ký	79
4.4.2. API chức năng đăng nhập.....	79

4.4.3. API chức năng đặt bàn	80
4.4.4. API chức năng thanh toán	80
4.4.5. API chức năng bình luận	81
4.4.6. API chức năng thống kê	81
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ ĐÁNH GIÁ	83
5.1. Ưu điểm và nhược điểm	83
5.1.1. Ưu điểm	83
5.1.2. Nhược điểm	83
5.2. Kết luận	83
CHƯƠNG 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO	85

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Mô hình 3 lớp.....	13
Hình 3.1: Hình sơ đồ hoạt động hệ thống	22
Hình 3.2: Biểu đồ use case tổng quát.....	25
Hình 3.3: Biểu đồ use case chức năng đăng nhập và đăng ký	25
Hình 3.4: Biểu đồ use case chức năng đặt bàn.....	27
Hình 3.5: Biểu đồ use case chức năng thanh toán.....	29
Hình 3.6: Biểu đồ use case chức năng thống kê	31
Hình 3.7: Biểu đồ use case chức năng quản lý món ăn.....	32
Hình 3.8: Biểu đồ use case chức năng đánh giá.....	34
Hình 3.9: Biểu đồ hoạt động của chức năng đăng nhập và đăng ký	36
Hình 3.10: Biểu đồ hoạt động của chức năng quản lý món ăn	38
Hình 3.11: Biểu đồ hoạt động của chức năng đặt bàn	39
Hình 3.12: Biểu đồ hoạt động của chức năng thanh toán	41
Hình 3.13: Biểu đồ hoạt động của chức năng thống kê	43
Hình 3.14: Biểu đồ hoạt động của chức năng đánh giá	45
Hình 4.1: Sơ đồ lớp	59
Hình 4.2: Biểu đồ sequence của chức năng đăng ký.....	60
Hình 4.3: Biểu đồ sequence của chức năng đăng nhập.....	61
Hình 4.4: Biểu đồ sequence của chức năng đặt bàn.....	62
Hình 4.5: Biểu đồ sequence của chức năng quản lý món ăn	62
Hình 4.6: Biểu đồ sequence của chức năng thanh toán	63
Hình 4.7: Biểu đồ sequence của chức năng thống kê	63
Hình 4.8: Biểu đồ sequence của chức năng đánh giá.....	64
Hình 4.9: Giao diện đăng nhập Admin	65
Hình 4.10: Giao diện trang chủ Admin.....	65

Hình 4.11: Giao diện quản lý chi nhánh nhà hàng.....	66
Hình 4.12: Giao diện quản lý bàn nhà hàng.....	66
Hình 4.13: Giao diện quản lý thực đơn.....	67
Hình 4.14: Giao diện quản lý món ăn	67
Hình 4.15: Giao diện quản lý nấu ăn	68
Hình 4.16: Giao diện quản lý nấu món ăn	68
Hình 4.17: Giao diện quản lý đơn đặt bàn	69
Hình 4.18: Giao diện quản lý hóa đơn	69
Hình 4.19: Giao diện quản lý bình luận	70
Hình 4.20: Giao diện quản lý khuyến mãi	70
Hình 4.21: Giao diện thống kê doanh thu theo ngày	71
Hình 4.22: Giao diện quản lý người dùng.....	71
Hình 4.23: Giao diện quản lý vai trò người dùng	72
Hình 4.24: Giao diện thông tin người quản trị	72
Hình 4.25: Giao diện đăng ký	73
Hình 4.26: Giao diện đăng nhập	73
Hình 4.27: Giao diện danh sách món ăn	74
Hình 4.28: Giao diện sau khi đăng nhập.....	74
Hình 4.29: Giao diện các nhà hàng	75
Hình 4.30: Giao diện của giỏ hàng.....	75
Hình 4.31: Giao diện đăng ký đặt bàn	76
Hình 4.32: Giao diện của danh sách tra đơn đặt hàng.....	76
Hình 4.33: Giao diện tra trạng thái bàn.....	77
Hình 4.34: Giao diện xem thông tin cá nhân	77
Hình 4.35: Giao diện bình luận	78
Hình 4.36: Giao diện xem bình luận	78

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1: Các tác nhân chính của hệ thống	24
Bảng 3.2: Đặc tả use case chức năng đăng nhập.....	26
Bảng 3.3: Đặc tả use case chức năng đăng ký	27
Bảng 3.4: Đặc tả use case chức năng đặt đơn hàng	28
Bảng 3.5: Đặc tả use case chức năng thanh toán	31
Bảng 3.6: Đặc tả use case chức năng thống kê	31
Bảng 3.7: Đặc tả use case chức năng quản lý món ăn	34
Bảng 3.8: Đặc tả use case chức năng đánh giá	34
Bảng 4.1: Bảng cơ sở dữ liệu của User.....	50
Bảng 4.2: Bảng cơ sở dữ liệu của Roles	51
Bảng 4.3: Bảng cơ sở dữ liệu của UserRoles	51
Bảng 4.4: Bảng cơ sở dữ liệu của Restaurantbr	52
Bảng 4.5: Bảng cơ sở dữ liệu của Tables	52
Bảng 4.6: Bảng cơ sở dữ liệu Menu.....	53
Bảng 4.7: Bảng cơ sở dữ liệu MenuItem	54
Bảng 4.8: Bảng cơ sở dữ liệu Mean	54
Bảng 4.9: Bảng cơ sở dữ liệu MeanItem.....	55
Bảng 4.10: Bảng cơ sở dữ liệu Promotion	55
Bảng 4.11: Bảng cơ sở dữ liệu Order.....	56
Bảng 4.12: Bảng cơ sở dữ liệu Bill	57
Bảng 4.13: Bảng cơ sở dữ liệu Comment	58
Bảng 4.14: Bảng API chức năng đăng ký	79
Bảng 4.15: Bảng API chức năng đăng nhập	80
Bảng 4.16: Bảng API chức năng đặt bàn	80
Bảng 4.17: Bảng API chức năng thanh toán.....	81

Bảng 4.18: Bảng API chức năng bình luận.....	81
Bảng 4.19: Bảng API chức năng thống kê.....	82

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1. Lý do chọn đề tài

Ngành công nghiệp nhà hàng và dịch vụ ẩm thực đang trải qua sự phát triển mạnh mẽ trong thời gian gần đây, đặc biệt là với sự đa dạng hóa ngày càng tăng của thực phẩm và ẩm thực từ nhiều quốc gia trên thế giới. Để quản lý một nhà hàng một cách hiệu quả, không chỉ đòi hỏi sự tổ chức và điều hành tốt mà còn đòi hỏi sự cung cấp trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng. Để đối phó với những thách thức này, việc sử dụng công nghệ thông tin để xây dựng một hệ thống quản lý nhà hàng là vô cùng quan trọng.

Trong quá trình phát triển dự án, chúng tôi sẽ tập trung vào việc xây dựng một trang web đa chức năng, dễ sử dụng và linh hoạt, giúp các nhà hàng tối ưu hóa quá trình quản lý và tạo ra trải nghiệm tốt nhất cho cả khách hàng và nhân viên. Dự kiến, trang web sẽ có khả năng quản lý thông tin về thực đơn, đặt hàng trực tuyến, quản lý đơn đặt hàng, lập kế hoạch và theo dõi kho hàng, quản lý tài chính, cũng như tạo ra báo cáo và phân tích dữ liệu quan trọng.

Những chi tiết về yêu cầu, mục tiêu, và phạm vi của dự án sẽ được trình bày chi tiết trong phần tiếp theo. Chúng tôi hi vọng rằng dự án này sẽ góp phần vào sự phát triển của ngành công nghiệp nhà hàng, giúp các doanh nghiệp tối ưu hóa hiệu suất của họ và mang lại trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng.

1.2. Mô tả sơ bộ

Dự án "Website Quản lý Nhà hàng" là nỗ lực của chúng tôi để phát triển một hệ thống quản lý toàn diện cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực dịch vụ ẩm thực. Mục tiêu chính của dự án này là tạo ra một công cụ mạnh mẽ giúp các nhà hàng quản lý hoạt động hàng ngày của họ một cách hiệu quả, từ đặt bàn, quản lý tài chính và tương tác với khách hàng.

Dự án còn đồng thời hỗ trợ doanh nghiệp trong ngành dịch vụ ẩm thực quản lý và tối ưu hóa hoạt động hàng ngày. Trang web này cung cấp một loạt các tính năng quan trọng bao gồm quản lý thực đơn, đặt hàng trực tuyến, quản lý đơn đặt hàng, quản lý tồn kho, quản lý tài chính và tương tác với khách hàng. Mục tiêu của dự án là giúp nhà hàng nâng cao hiệu suất kinh doanh và cung cấp trải nghiệm tốt hơn cho khách hàng.

Chúng tôi sẽ phát triển một trang web đa chức năng, dễ sử dụng và linh hoạt để giúp người quản lý thêm, sửa đổi và xóa món ăn trong thực đơn, tiếp nhận đặt hàng trực tuyến, quản lý đơn đặt hàng, tổ chức quản lý tồn kho và theo dõi tình hình tài chính. Điều này giúp cải thiện hiệu suất kinh doanh và tạo điều kiện thuận lợi cho khách hàng tham gia vào các chương trình khách hàng thân thiết và gửi phản hồi.

1.3. Các ngôn ngữ và framework sử dụng trong hệ thống

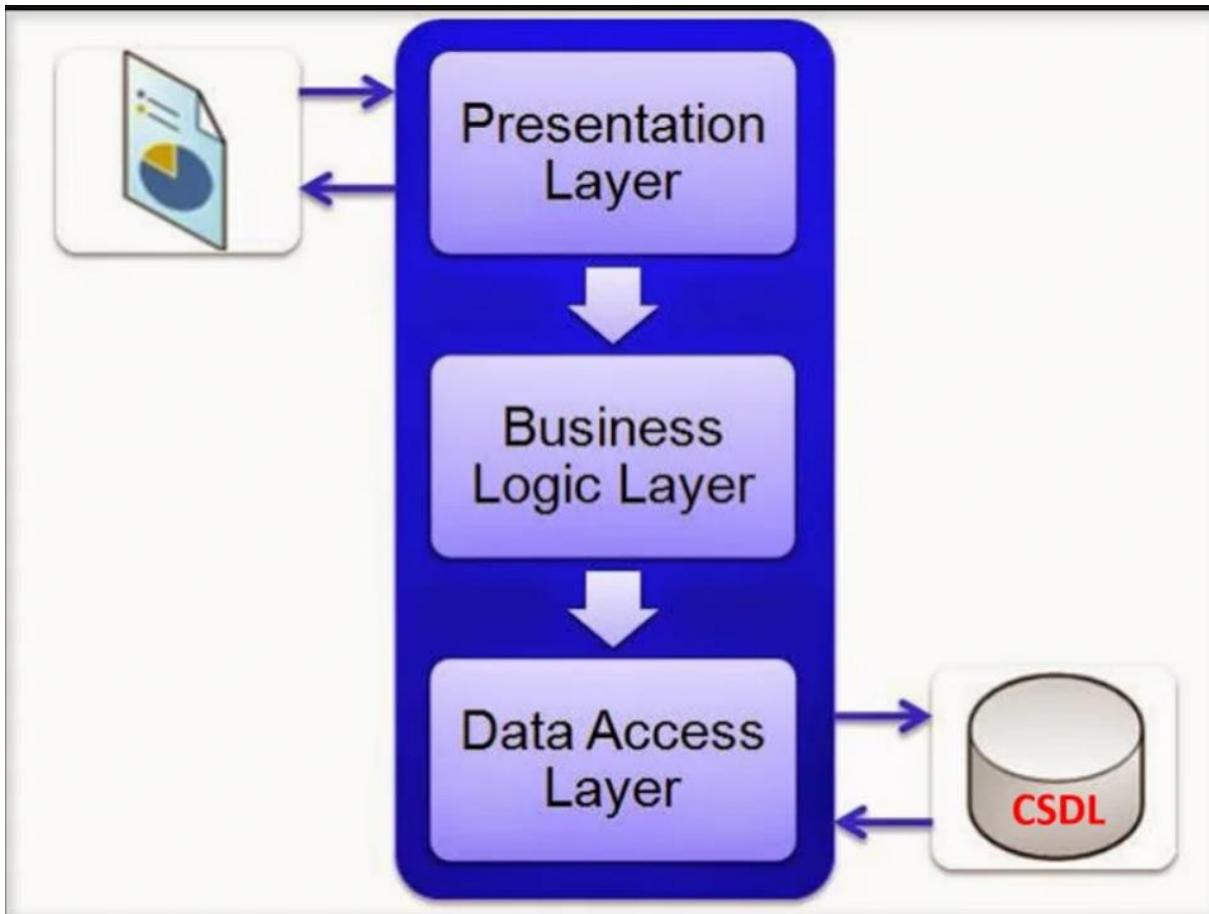
1.3.1. Ngôn ngữ C#

C# là một trong những ngôn ngữ lập trình đa năng và mạnh mẽ nhất được phát triển bởi Microsoft. Với khả năng đa nền tảng và dễ học, C# đã trở thành một lựa chọn hàng đầu cho việc phát triển ứng dụng trên nhiều lĩnh vực.

C# được thiết kế để giúp nhà phát triển xây dựng các ứng dụng Windows, ứng dụng web, ứng dụng di động và thậm chí cả ứng dụng máy tính chuyên nghiệp. Nó tích hợp tốt với nền tảng .NET, cung cấp thư viện mạnh mẽ và hệ thống quản lý bộ nhớ tự động, giúp giảm thiểu lỗi và tối ưu hóa hiệu suất ứng dụng.

C# không chỉ đơn thuần là một ngôn ngữ lập trình, mà còn là một cộng đồng đông đảo và có sự hỗ trợ mạnh mẽ từ Microsoft. Với C#, ta có thể thực hiện nhiều dự án phức tạp và tạo ra các sản phẩm phần mềm đáng tin cậy và mạnh mẽ [1].

1.3.1.1. Kiến trúc



Hình 1.1: Mô hình 3 lớp

1.3.1.1.1. Presentation Layer (GUI):

Mô tả: Lớp này là giao diện người dùng (User Interface) của ứng dụng, bao gồm các thành phần như Windows form hoặc web form. Nhiệm vụ chính của lớp này là nhập liệu từ người dùng, hiển thị dữ liệu và tương tác với người dùng.

Chức năng:

- Nhập liệu và hiển thị dữ liệu.
- Kiểm tra các loại dữ liệu đầu vào trước khi gọi cho phần Business Logic Layer.
- Gọi và tương tác với Business Logic Layer (BLL).

1.3.1.1.2. Business Logic Layer (BLL):

Mô tả: Lớp này thực hiện các nghiệp vụ của ứng dụng và kiểm tra các yêu cầu nghiệp vụ trước khi cập nhật dữ liệu. Nếu cần, lớp này quản lý các giao dịch (transactions).

Nhiệm vụ chính của BLL là gọi các phương thức của Data Access Layer (DAL) và xử lý ngoại lệ khi cần thiết.

Chức năng:

- Kiểm tra và thực hiện các yêu cầu nghiệp vụ.
- Gọi và tương tác với Data Access Layer (DAL).
- Quản lý giao dịch (transactions) nếu cần.

1.3.1.1.3. Data Access Layer (DAL):

Mô tả: Lớp này chịu trách nhiệm kết nối và tương tác với cơ sở dữ liệu (CSDL). Nó thực hiện các thao tác như tìm kiếm, thêm, xóa, sửa dữ liệu trên CSDL. Để thực hiện nhiệm vụ này, DAL có thể sử dụng ADO.NET hoặc Entity Framework.

Chức năng:

- Kết nối và tương tác với CSDL.
- Thực hiện các thao tác, tác vụ truy vấn dữ liệu trên data.
- Thêm, xóa, sửa dữ liệu trên CSDL.

1.3.1.1.4. Data Transfer Object (DTO):

Mô tả: DTO là tập hợp các đối tượng dùng để truyền dữ liệu giữa các lớp trong ứng dụng. Điều này giúp tạo sự dễ dàng trong việc tương tác và xử lý dữ liệu nghiệp vụ.

Chức năng:

- Chuyển đổi dữ liệu từ mô hình CSDL quan hệ thành đối tượng.
- Đóng gói và truyền dữ liệu giữa các lớp khác nhau.

1.3.1.2. Các thành phần công nghệ được sử dụng

1.3.1.2.1. ASP.NET Core API

ASP.NET Core API - Môi Trường Phát Triển Dịch Vụ Web Hiện Đại: ASP.NET Core API là một framework mạnh mẽ cho việc xây dựng các dịch vụ web tuân thủ kiến trúc RESTful, cho phép ta tạo các ứng dụng linh hoạt và dễ dàng mở rộng. Nó là đa nền tảng, có thể sử dụng trên nhiều hệ điều hành và tích hợp với Visual Studio để phát triển và quản lý dự án một cách hiệu quả.

Middleware và Dependency Injection: ASP.NET Core API sử dụng middleware để xử lý yêu cầu HTTP và hỗ trợ Dependency Injection, giúp quản lý phụ thuộc và mở rộng mã nguồn dễ dàng. Middleware cho phép ta thêm các chức năng tùy chỉnh như xác thực, quản lý quyền truy cập và ghi nhật ký vào ứng dụng của ta.

Serialization và Tích Hợp Dữ Liệu: ASP.NET Core API hỗ trợ serialization và deserialization dữ liệu, giúp dịch vụ web gửi và nhận dữ liệu dưới dạng JSON hoặc XML. Điều này quan trọng khi tương tác với các ứng dụng và dịch vụ khác, tạo điều kiện thuận lợi cho việc giao tiếp dữ liệu.

1.3.1.2.2. Identity framework

ASP.NET Identity Framework là một thành phần quan trọng của ASP.NET, được sử dụng để quản lý và xác định danh tính của người dùng trong các ứng dụng web phát triển bằng ngôn ngữ lập trình C#. Khung này cung cấp các tính năng quan trọng để thực hiện đăng nhập, đăng ký, xác thực và quản lý người dùng trong các ứng dụng web [2].

ASP.NET Identity Framework đi kèm với nhiều tính năng mạnh mẽ như sau:

- Quản lý người dùng: Cho phép tạo, chỉnh sửa và xóa thông tin của người dùng, cũng như quản lý các chi tiết cá nhân của họ.
- Xác thực và đăng nhập: Cung cấp các tính năng đăng nhập bảo mật, bao gồm cả xác thực hai yếu tố và khả năng đăng nhập thông qua các tài khoản mạng xã hội.
- Phân quyền và quản lý vai trò: Cho phép xác định và quản lý vai trò của người dùng và xác định quyền truy cập vào các phần của ứng dụng.
- Bảo mật mật khẩu: Hỗ trợ việc bảo mật mật khẩu của người dùng thông qua mã hóa và kiểm tra độ độc đáo của chúng.
- Quản lý địa chỉ email và xác minh email: Cho phép xác định và xác minh

địa chỉ email của người dùng thông qua việc gửi email xác nhận.

- Lịch sử người dùng: Theo dõi các hoạt động của người dùng, bao gồm cả lịch sử đăng nhập và các thay đổi thông tin cá nhân.

ASP.NET Identity Framework có khả năng tương thích với nhiều cơ sở dữ liệu khác nhau để lưu trữ thông tin người dùng. Điều này cho phép phát triển ứng dụng web linh hoạt và mở rộng dựa trên nhu cầu cụ thể, bao gồm SQL Server, MySQL, Oracle và SQLite.

1.3.1.2.3. JWT Bearer

JWT Bearer (JSON Web Token Bearer) là một phương pháp xác thực dựa trên chuẩn JWT được ứng dụng rộng rãi trong ASP.NET Core Web API. JWT là một tiêu chuẩn mở để truyền tải thông tin an toàn dưới dạng JSON giữa các thành phần. Trong ngữ cảnh của ASP.NET Core Web API, JWT Bearer Authentication cho phép xác thực và ủy quyền người dùng một cách dễ dàng và bảo mật.

JWT Bearer Authentication hoạt động bằng cách sử dụng mã thông tin được biểu diễn dưới dạng JWT. Mã thông tin này bao gồm các khảng định về người dùng và quyền hạn của họ và được ký số hóa bằng một khóa bí mật. JWT Bearer sử dụng thông tin này để xác thực người dùng và kiểm tra quyền truy cập tới các tài nguyên trong Web API.

Phương pháp này thường được sử dụng khi ta muốn cung cấp xác thực cho các ứng dụng di động, ứng dụng đám mây, hoặc khi cần tạo một hệ thống phân tán với các dịch vụ web.

1.3.2. Mysql

MySQL là một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu thuộc mã nguồn mở rất phổ biến [3]. Với sự đáng tin cậy và tính ổn định, nó đã trở thành một giải pháp lý tưởng cho việc lưu trữ và quản lý dữ liệu trong các ứng dụng và hệ thống khác nhau. Điều này được hỗ trợ bởi sự miễn phí và mã nguồn mở của MySQL, cho phép các nhà phát triển và doanh nghiệp sử dụng nó mà không phải lo lắng về các chi phí phát triển và triển khai.

Một điểm mạnh đáng kể của MySQL là khả năng hoạt động trên nhiều nền tảng hệ điều hành, giúp đáp ứng nhu cầu đa dạng của các dự án. Nó cũng kết hợp tốt với nhiều ngôn ngữ lập trình và framework phát triển phổ biến, giúp nhà phát triển dễ dàng tích hợp cơ sở dữ liệu vào ứng dụng của họ. Ngoài ra, MySQL cũng nổi tiếng với hiệu suất cao, giúp ứng dụng xử lý dữ liệu nhanh chóng và hiệu quả.

Hơn nữa, cộng đồng người dùng và nhà phát triển của MySQL rất lớn và đáng tin

cậy, với sự hỗ trợ và chia sẻ kiến thức. Điều này đồng nghĩa với việc ta có nguồn tài liệu và hỗ trợ dễ dàng khi cần giải quyết các vấn đề hoặc tìm hiểu thêm về cách sử dụng MySQL trong các dự án của mình.

1.3.3. Thanh toán stripe

Stripe là một hệ thống thanh toán trực tuyến mạnh mẽ và phổ biến, được sử dụng rộng rãi trên toàn cầu để thực hiện các giao dịch thanh toán trực tuyến an toàn và tiện lợi. Stripe cung cấp các API linh hoạt cho nhà phát triển để tích hợp tính năng thanh toán vào ứng dụng web hoặc di động [4].

Stripe hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán, bao gồm thẻ tín dụng và thẻ ghi nợ, cũng như các dịch vụ thanh toán trực tuyến phổ biến như Apple Pay và Google Pay, tạo nhiều lựa chọn thanh toán cho người dùng.

Stripe cung cấp các API mạnh mẽ cho xử lý thanh toán, cho phép nhà phát triển xây dựng các tính năng như:

- Xử lý thanh toán trực tiếp trên ứng dụng web hoặc di động.
- Lưu trữ thông tin thanh toán một cách an toàn để thực hiện các giao dịch tiếp theo.
- Thực hiện hoàn trả và quản lý giao dịch thanh toán.
- Định kỳ thu tiền và quản lý đăng ký thanh toán tự động.
- Tích hợp tính năng thanh toán theo yêu cầu.

Stripe đơn giản hóa việc tích hợp thanh toán vào ứng dụng và cung cấp sự an toàn, giúp doanh nghiệp quản lý giao dịch tài chính một cách thuận tiện và tạo trải nghiệm thanh toán tốt cho khách hàng. Stripe cũng cung cấp công cụ quản lý và báo cáo cho theo dõi giao dịch và doanh số kinh doanh hiệu quả.

CHƯƠNG 2. MÔ TẢ HIỆN TRẠNG

2.1. Các vai trò trong hệ thống

2.1.1. Admin (Quản lý)

Admin (quản lý) là người có quyền hành cao nhất trong hệ thống, có thể gọi là chủ nhà hàng. Người này có thể quản lý hầu hết tất cả mọi chức năng của hệ thống.

Trong hệ thống, Admin có thể quản lý đặt bàn, quản lý các nhân viên, khách hàng, quản lý các chi nhánh nhà hàng, quản lý bàn, quản lý món ăn, ...

2.1.2. Waiter (Phục vụ bàn)

Là các nhân viên sẽ phục vụ các bàn được chỉ định dưới quyền của quản lý.

Trong hệ thống họ chỉ có các thông tin cá nhân được lưu trữ và hiển thị, họ không thể thực hiện bất cứ chức năng nào trong hệ thống.

2.1.3. Cashier (Thu ngân)

Là người sẽ đứng ở quầy thanh toán, họ sẽ tiếp nhận các khách hàng đến trực tiếp nhà hàng để đặt bàn, hỗ trợ các khách hàng thanh toán online hoặc trực tiếp.

Trong hệ thống, cashier có quyền quản lý chỉnh sửa các chức năng đặt bàn, thanh toán đặt bàn, đặt bàn cho các khách hàng.

2.1.4. Customer (Khách hàng)

Khách hàng là những người sử dụng hệ thống để xem, tìm kiếm, và đặt bàn trên trang web.

Trong hệ thống, họ có các chức năng như: xem thông tin nhà hàng, món ăn, bàn còn trống trong các nhà hàng. Đặt các loại thức ăn, bàn, có thể thực hiện thanh toán online hoặc là thanh toán trực tiếp thông qua thu ngân, ngoài ra nếu họ đã thực hiện chức năng đăng ký là khách hàng của hệ thống, họ sẽ có quyền bình luận về các trải nghiệm thuộc hệ thống.

2.2. Mô tả hệ thống

Hệ thống bao gồm ba thành phần chính: Khách hàng, Quản lý, và Thu Ngân. Mỗi thành phần có giao diện riêng, tùy thuộc vào vai trò của họ. Ví dụ, Khách hàng, Thu ngân không thể truy cập vào giao diện quản lý, Quản lý lại có thể truy cập được hết mọi giao diện. Để tham gia vào hệ thống, tất cả cá nhân đều cần phải đăng ký tài khoản, và thông tin của họ sẽ được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu để dễ dàng quản lý, theo dõi.

2.2.1. Các thành phần chính của hệ thống

2.2.1.1. Các loại menu

Mỗi menu sẽ thuộc về mỗi một nhà hàng khác nhau và được quản lý bởi id riêng của mỗi nhà hàng. Đồng thời các món ăn trong menu cũng chỉ thuộc mỗi một menu duy nhất, có thể thêm sửa, xóa các menu.

2.2.1.2. Các loại thức ăn

Mỗi loại thức ăn đều được quản lý bởi các id riêng biệt của nó, ngoài ra với việc có hình ảnh riêng của mỗi món ăn, các thực khách sẽ rất dễ để phân biệt từng món.

2.2.1.3. Các khuyến mãi

Các chương trình khuyến mãi sẽ được lên kế hoạch bởi các quản lý và các sản phẩm sẽ được khuyến mãi theo số tiền khuyến mãi, các loại sản phẩm và có giới hạn từ ngày bao nhiêu đến ngày bao nhiêu. Và sẽ có những mã giảm giá, trên mỗi mã sẽ có thông tin mã code, tên chương trình khuyến mãi, hạn của chương trình khuyến mãi và số tiền khuyến mãi của mỗi mã.

Mã giảm giá này sẽ được công ty tạo ra nhằm quảng bá sản phẩm đến với các khách hàng.

2.2.1.4. Các bàn trong nhà hàng

Mỗi bàn trong mỗi nhà hàng sẽ khác nhau tùy theo mỗi nhà hàng. Mỗi bàn đều có tên số bàn, số ghế, và trạng thái của cái bàn đó. Chúng được quản lý chung bởi các id riêng của mỗi bàn trong hệ thống

Mỗi bàn khi được đặt đều sẽ chuyển trạng thái để biết nó đã được đặt hay chưa

2.2.2. Các chức năng chính của hệ thống

2.2.2.1. Chức năng đăng nhập và đăng ký

Khách hàng và nhân viên là hai tác nhân chính được sử dụng chức năng đăng ký.

Muốn đăng nhập vào hệ thống thì các khách hàng hoặc nhân viên phải đăng ký tài khoản riêng. Để đăng ký thì người dùng cần phải điền đầy đủ thông tin yêu cầu từ website như tên đăng nhập, mật khẩu, vai trò của người dùng (gồm vai trò khách hàng và nhân viên), họ và tên, địa chỉ, số điện thoại, gmail,... và một hình ảnh avatar cho mỗi tài khoản.

Sau khi đăng ký thành công website thông báo đăng ký thành công và thông tin đăng ký của người dùng sẽ được lưu vào trong cơ sở dữ liệu. Thông tin tài khoản của người dùng sẽ được quản lý bởi người quản lý (trừ thông tin mật khẩu).

Việc thực hiện các chức năng này là bắt buộc khi khách hàng muốn mua hàng hoặc nhân viên muốn nhận đơn hàng để giao.

2.2.2.2. Chức năng tìm kiếm sản phẩm

Hệ thống cung cấp chức năng tìm kiếm sản phẩm dành cho cả khách hàng và người quản lý. Chức năng này cho phép người dùng tìm kiếm sản phẩm dựa trên tên sản phẩm hoặc các thông tin liên quan. Chức năng tìm kiếm giúp tiết kiệm thời gian cho khách hàng khi muốn tìm sản phẩm cụ thể trong danh sách sản phẩm có sẵn.

2.2.2.3. Chức năng đặt đơn hàng

Khách hàng cần phải đăng nhập vào tài khoản để sử dụng chức năng đặt đơn hàng. Sau khi lựa chọn sản phẩm, khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Trong giỏ hàng, khách hàng có thể xem lại sản phẩm, điều chỉnh số lượng hoặc xóa sản phẩm. Khách hàng có thể nhập mã khuyến mãi (nếu có) và tiến hành thanh toán giỏ hàng. Hệ thống xác nhận và lưu thông tin đơn hàng, bao gồm tổng giá trị đơn hàng, ngày đặt hàng và mã khuyến mãi (nếu có) vào cơ sở dữ liệu. Sau khi hoàn tất, hệ thống thông báo đặt hàng thành công và làm mới giỏ hàng..

2.2.2.4. Chức năng bình luận đánh giá đơn hàng

Sau khi khách hàng đã đặt hàng và thanh toán, họ có thể xem thông tin chi tiết về đơn hàng trong mục "Đơn Hàng." Khách hàng có thể nhập bình luận và đánh giá về đơn hàng này. Chức năng này yêu cầu khách hàng phải đăng nhập để thực hiện.

2.2.2.5. Chức năng quản lý thông tin

Chức năng quản lý thông tin được thực hiện bởi người quản lý để quản lý các món ăn, mã khuyến mãi, thông tin khách hàng và nhân viên. Quản lý có quyền thêm, sửa đổi, xóa thông tin và cập nhật thông tin này trên trang web.

2.2.2.6. Chức năng thống kê

Chức năng thống kê do người quản lý thực hiện. Hệ thống thực hiện việc thống kê doanh thu theo tháng hoặc quý, cung cấp biểu đồ dạng đường cho thông tin về sản phẩm. Thống kê doanh thu của từng sản phẩm được hiển thị dưới dạng biểu đồ giảm dần. Điều này giúp người quản lý theo dõi hiệu suất sản phẩm và nắm rõ thị trường. Các bảng thống kê được trình bày dưới dạng biểu đồ và bảng rõ ràng.

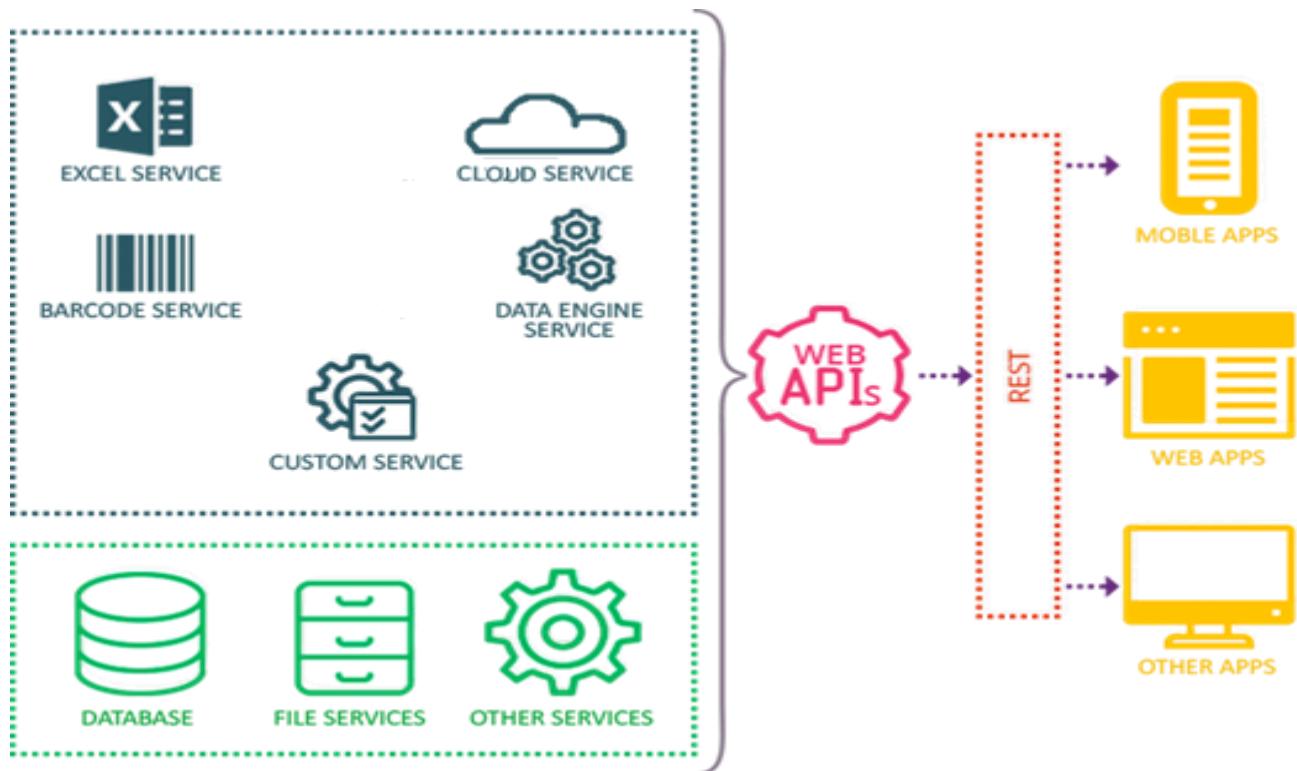
2.3. Tổng kết

Dựa vào các chức năng đã được trình bày, đê tài của chúng tôi bao gồm các yếu tố sau:

- Xây dựng giao diện độc lập cho quản lý và khách hàng, cung cấp chức năng đăng nhập và đăng ký để quản lý tài khoản cá nhân.
- Thiết kế giao diện trực quan và thẩm mỹ cho việc xem danh sách sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm một cách thuận tiện và dễ dàng.
- Xây dựng chức năng thống kê dành riêng cho quản lý, cho phép họ theo dõi và phân tích thông số doanh số kinh doanh tháng qua tháng thông qua biểu đồ, giúp họ ra quyết định dựa trên dữ liệu.

CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

3.1. Phân tích sơ đồ hoạt động hệ thống



Hình 3.1: Hình sơ đồ hoạt động hệ thống

- Hệ thống Web API là một thành phần quan trọng của các ứng dụng web hiện đại, cho phép giao tiếp giữa các ứng dụng khác nhau thông qua mạng. Nó cung cấp một giao diện để truy cập và tương tác với các tài nguyên và dịch vụ của hệ thống. Hệ thống Web API thường hoạt động dựa trên các URL hoặc đường dẫn API mà người dùng sử dụng để truy cập các dịch vụ và tài nguyên.
- Sơ đồ hoạt động hệ thống mô tả cách các thành phần trong hệ thống tương tác với nhau và với bên ngoài. Dưới đây là mô tả sơ đồ hoạt động cơ bản của một hệ thống Web API:
 - + Người dùng: Người dùng là người khởi đầu quá trình. Họ tương tác với ứng dụng bằng cách gửi yêu cầu HTTP đến các URL hoặc đường dẫn API.
 - + API Endpoints: API Endpoints là các đường dẫn hoặc URL mà người dùng truy cập để tương tác với hệ thống. Mỗi Endpoint đại diện cho một tài nguyên hoặc dịch vụ cụ thể mà người dùng muốn truy cập.
 - + API Controllers: API Controllers là thành phần chịu trách nhiệm xử lý các yêu cầu từ người dùng. Chúng nhận yêu cầu, thực hiện logic kinh doanh, và tương tác với các dịch vụ khác hoặc cơ sở dữ liệu để trả về kết quả.

- + Cơ sở dữ liệu: Cơ sở dữ liệu lưu trữ dữ liệu của hệ thống, bao gồm thông tin về người dùng, sản phẩm, đơn hàng, và nhiều tài nguyên khác.
- + Các dịch vụ ngoại vi: Hệ thống Web API có thể giao tiếp với các dịch vụ bên ngoài để thực hiện các tác vụ đặc biệt, chẳng hạn như thanh toán hoặc xác thực.
- + Xác thực và ủy quyền: Hệ thống sử dụng cơ chế xác thực và ủy quyền để kiểm tra danh tính người dùng và quyền truy cập. Điều này đảm bảo rằng người dùng chỉ có quyền truy cập vào những tài nguyên mà người dùng được phép.
- + Trả lời HTTP: Sau khi xử lý yêu cầu, API trả về kết quả dưới dạng HTTP Response cho người dùng. Response có thể chứa dữ liệu, thông báo lỗi, hoặc thông tin khác liên quan đến yêu cầu.

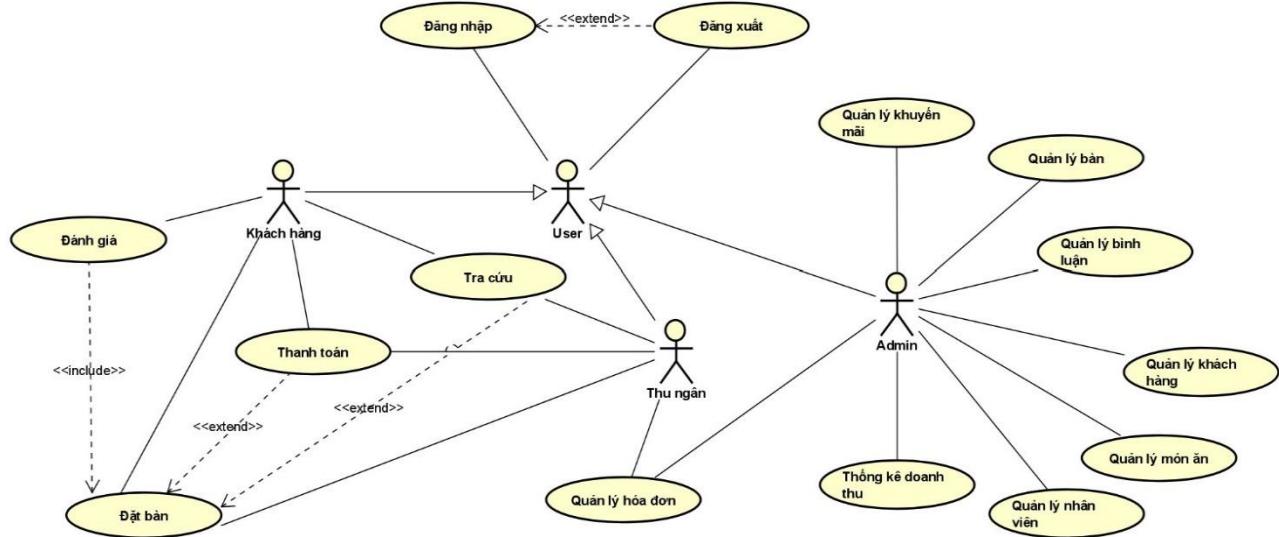
3.2. Các tác nhân chính của hệ thống

STT	Tên	Ý nghĩa
1	Quản lý (Admin)	<ul style="list-style-type: none"> + Người quản lý sẽ quản lý các thông tin khách hàng, nhân sự, thực đơn, bình luận. + Dễ dàng quản lý các bảng dữ liệu, quản lý + Thống kê doanh thu và món ăn được gọi nhiều trong tháng.
2	Khách hàng (User)	<ul style="list-style-type: none"> + Tra cứu và xem danh sách món ăn. + Thêm món ăn cần đặt vào giỏ hàng và đặt hàng. + Thanh toán được các đơn đặt hàng online + Xem đơn hàng trên hệ thống và đánh giá những đơn hàng đã nhận được.
3	Thu ngân (Cashier)	<ul style="list-style-type: none"> + Nhận lịch đặt bàn từ hệ thống. + Xác nhận lịch hẹn và các món ăn đã đặt trước.

Bảng 3.1: Các tác nhân chính của hệ thống

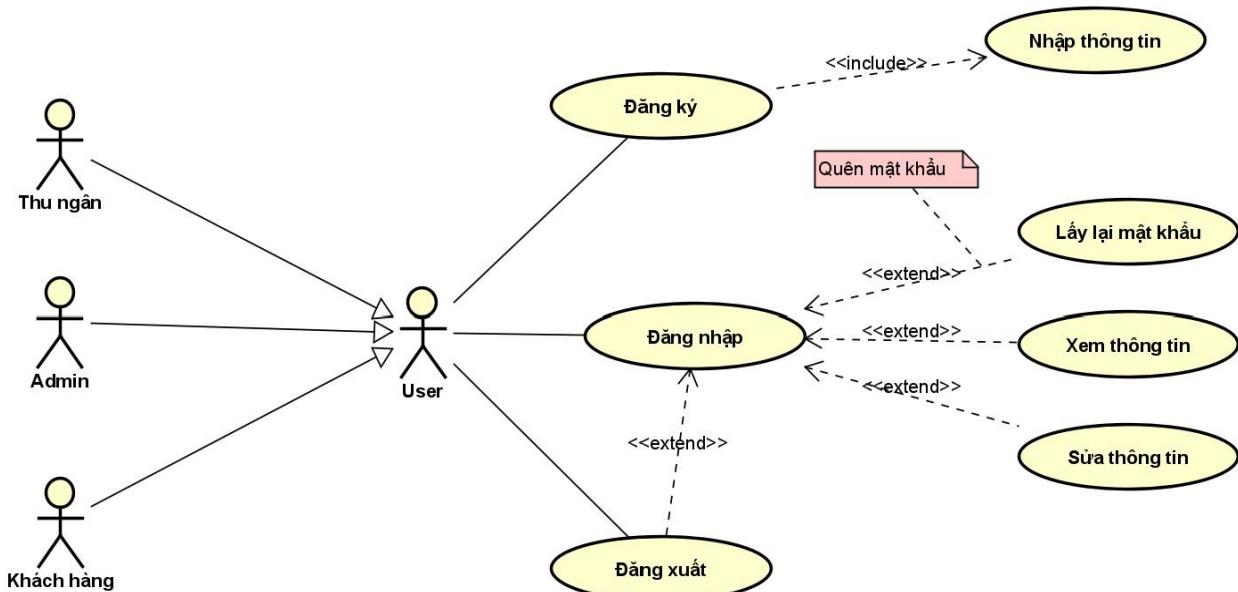
3.3. Biểu đồ use case

3.3.1. Biểu đồ tổng quát



Hình 3.2: Biểu đồ use case tổng quát

3.3.2. Biểu đồ use case chức năng đăng nhập và đăng ký



Hình 3.3: Biểu đồ use case chức năng đăng nhập và đăng ký

TÊN USE CASE	ĐĂNG NHẬP
Tác nhân chính	Admin, Khách hàng, Thu ngân
Mô tả	Người dùng đăng nhập tài khoản vào hệ thống
Điều kiện	Nhập thông tin đăng nhập
Kích hoạt	Người dùng nhấn đăng nhập sau khi nhập đầy đủ và chính xác các thông tin
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn chức năng đăng nhập 2. Nhập thông tin username, password chính xác 3. Hệ thống xác nhận thông tin đăng nhập đúng 4. Đăng nhập thành công sẽ di chuyển tới trang chủ với các dịch vụ
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống báo lỗi sai thông tin đăng nhập 2. Đăng nhập lại thông tin (3 lần). Qua 3 lần sẽ khóa tài khoản

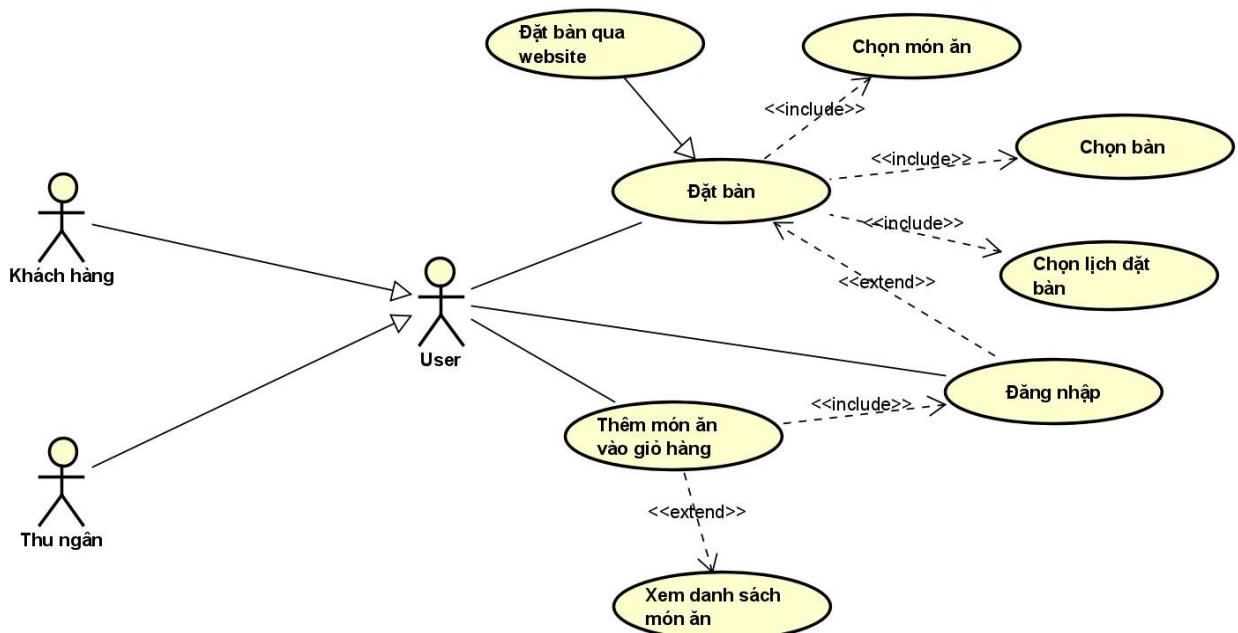
Bảng 3.2: Đặc tả use case chức năng đăng nhập

TÊN USE CASE	ĐĂNG KÝ
Tác nhân chính	Khách hàng, Thu ngân
Mô tả	Người dùng đăng ký tài khoản trên hệ thống

Điều kiện	Người dùng vào hệ thống nhập đầy đủ và chính xác thông tin cá nhân cần đăng ký
Kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng ký
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn chức năng đăng ký 2. Nhập thông tin đăng ký chính xác, đầy đủ 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng ký có hợp lệ và đầy đủ hay chưa 4. Hệ thống sẽ hiện thông báo đăng ký thành công và di chuyển tới trang đăng nhập
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống báo lỗi thông tin đăng ký không đầy đủ, hoặc tài khoản đã tồn tại 2. Nhập đầy đủ thông tin và hợp lệ

Bảng 3.3: Đặc tả use case chức năng đăng ký

3.3.3. Biểu đồ use case chức năng đặt bàn

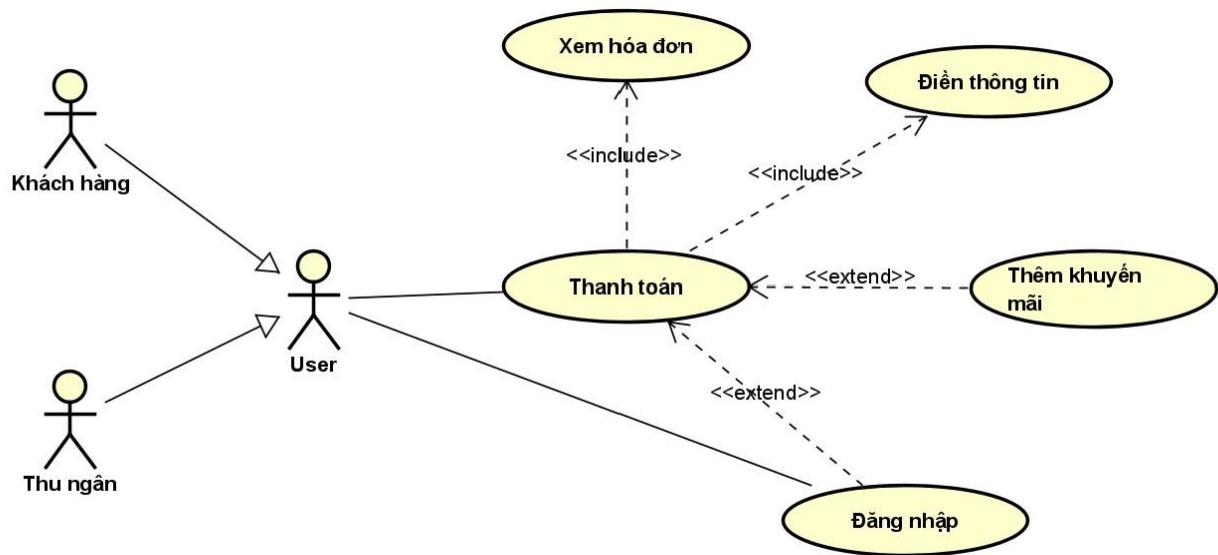


Hình 3.4: Biểu đồ use case chức năng đặt bàn

TÊN USE CASE	ĐẶT BÀN
Tác nhân chính	Khách hàng, Thu ngân
Mô tả	Người dùng đặt bàn sau khi thêm các món ăn vào giỏ hàng và nhập các thông tin lịch đặt bàn đầy đủ
Điều kiện	Người dùng phải chọn bàn, phải chọn thức ăn từ nhà hàng
Kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đặt bàn hoặc chức năng thêm món ăn vào giỏ hàng rồi vào giỏ hàng chọn đặt bàn
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị danh sách món ăn 2. Người dùng chọn món ăn muốn đặt vào giỏ hàng, chọn lịch hẹn và chọn bàn rồi tiến hành đặt bàn 3. Hệ thống xác nhận thông tin lịch đặt bàn 4. Hệ thống thông báo đặt bàn thành công

Bảng 3.4: Đặc tả use case chức năng đặt đơn hàng

3.3.4. Biểu đồ use case chức năng thanh toán



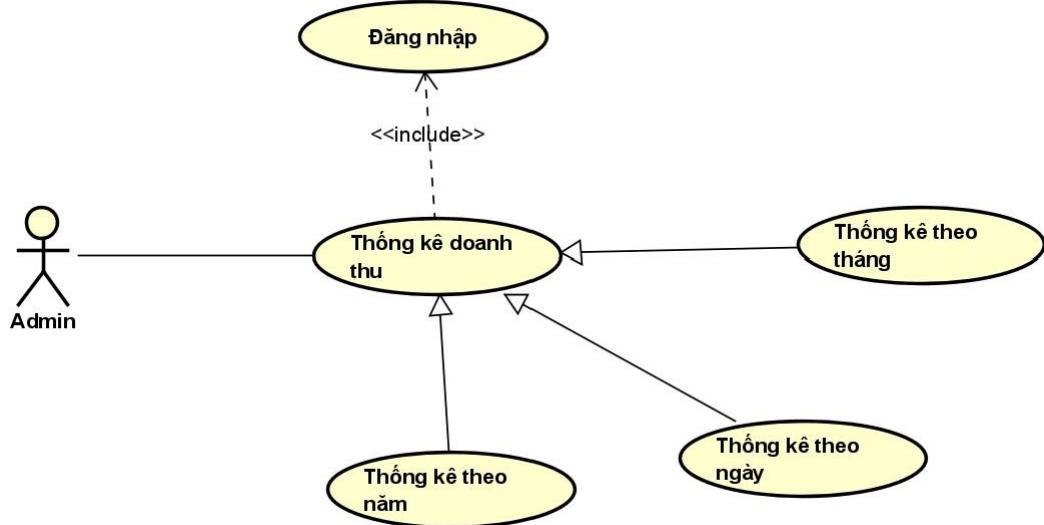
Hình 3.5: Biểu đồ use case chức năng thanh toán

TÊN USE CASE	THANH TOÁN
Tác nhân chính	Khách hàng, Thu ngân
Mô tả	Sau khi đặt hàng và nhận được thông báo, hoặc sau khi kết thúc lịch hẹn thì thanh toán
Điều kiện	Khách hàng chọn vào đơn đặt bàn đã thành công
Kích hoạt	Người dùng vào xem đơn đặt bàn rồi chọn chức năng đặt bàn
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Người dùng chọn tùy chọn "Thanh toán" trên ứng dụng. Hệ thống hiển thị hóa đơn chứa thông tin về các món đã chọn và tổng số tiền phải thanh toán. Người dùng chọn phương thức

	<p>thanh toán (ví dụ: thanh toán trực tuyến, thanh toán tại cửa hàng).</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Người dùng cung cấp thông tin thanh toán (ví dụ: số thẻ tín dụng hoặc thông tin ví điện tử). 5. Hệ thống xử lý thanh toán và cập nhật trạng thái của hóa đơn. 6. Hệ thống thông báo kết quả thanh toán cho người dùng (thành công hoặc thất bại). 7. Nếu thanh toán thành công, hóa đơn được đóng và lưu trữ trong hệ thống
Ngoại lệ	Nếu thanh toán thất bại (ví dụ: lỗi thẻ tín dụng), người dùng có thể thử lại hoặc sử dụng phương thức thanh toán khác.

Bảng 3.5: Đặc tả use case chức năng thanh toán

3.3.5. Biểu đồ use case chức năng thống kê

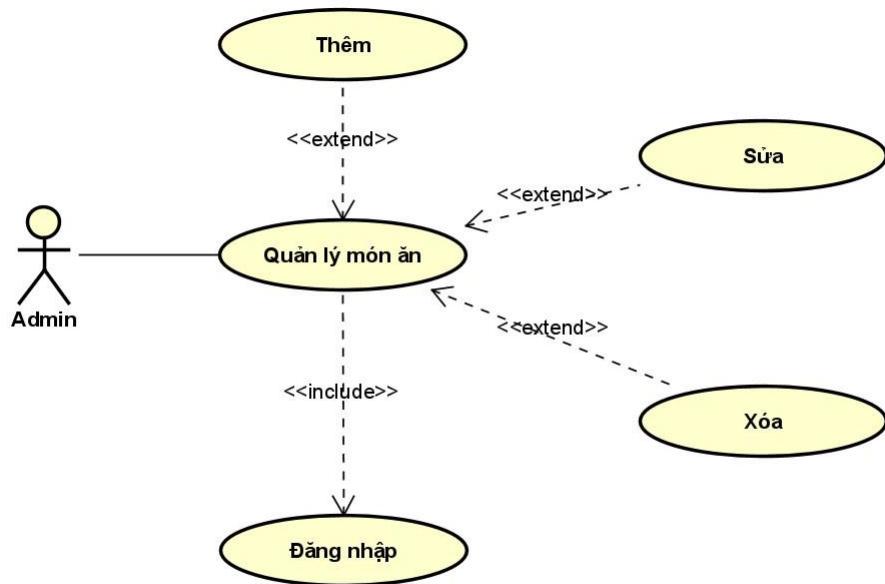


Hình 3.6: Biểu đồ use case chức năng thống kê

TÊN USE CASE	THÔNG KÊ
Tác nhân chính	Admin
Mô tả	Quản lý muốn xem báo cáo thống kê theo ngày, tháng, năm
Điều kiện	Người dùng phải đăng nhập đúng là vai trò Admin
Kích hoạt	Admin sử dụng chức năng thống kê
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống, quản lý chọn vào chức năng thống kê. Hệ thống sẽ xuất danh mục thống kê mà quản lý chọn

Bảng 3.6: Đặc tả use case chức năng thống kê

3.3.6. Biểu đồ use case chức năng quản lý món ăn



Hình 3.7: Biểu đồ use case chức năng quản lý món ăn

TÊN USE CASE	QUẢN LÝ MÓN ĂN
Tác nhân chính	Admin
Mô tả	Admin dùng để quản lý món ăn
Điều kiện	Admin phải đăng nhập vào hệ thống
Kích hoạt	Admin chọn vào mục quản lý món ăn

Chuỗi sự kiện chính:

- Admin chọn mục quản lý và chọn các chức năng tương ứng.
- Hệ thống truy xuất thông tin từ dữ liệu và trả ra thông tin được yêu cầu.
- Thêm:
 - Quản lý chọn nút thêm mới món ăn
 - Hệ thống hiển thị giao diện thêm món ăn.
 - Quản lý nhập đầy đủ thông tin cần thêm, rồi bấm nút thêm.

- Khi thêm thành công hệ thống sẽ hiện thị thông báo thành công và quay về giao diện quản lý.

- Sửa:

- Quản lý chọn nút sửa.
- Hệ thống hiển thị giao diện món ăn
- Quản lý nhập các món ăn cần thiết, rồi bấm nút sửa.
- Khi sửa thành công hệ thống sẽ hiện thị thông báo thành công và quay về giao diện quản lý.

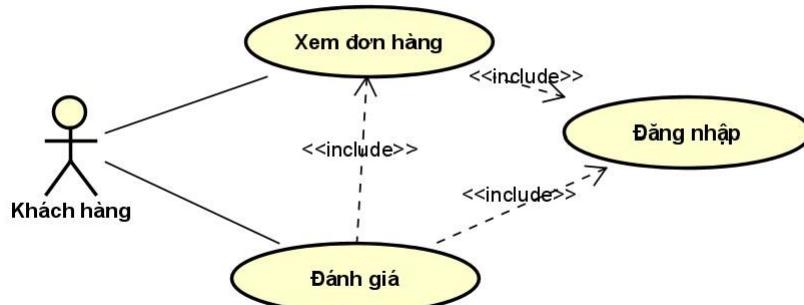
- Xóa:

- Quản lý chọn món ăn cần xóa, rồi chọn nút xoá
- Hệ thống sẽ đưa ra thông báo “Bạn có chắc chắn xóa?”
- Khi chọn “Có” thì hệ thống sẽ xoá món ăn và thông báo “Xóa thành công!”
- Hệ thống trở về giao diện quản lý.

Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thêm: khi thêm thất bại hệ thống sẽ báo lỗi và danh sách món ăn vẫn được giữ nguyên 2. Sửa: khi sửa thất bại hệ thống sẽ báo lỗi và danh sách món ăn vẫn được giữ nguyên 3. Xóa: khi xóa thất bại hệ thống sẽ báo xóa thất bại và danh sách món ăn vẫn giữ nguyên
----------	--

Bảng 3.7: Đặc tả use case chức năng quản lý món ăn

3.3.7. Biểu đồ use case chức năng đánh giá



Hình 3.8: Biểu đồ use case chức năng đánh giá

TÊN USE CASE	ĐÁNH GIÁ
Tác nhân chính	Khách hàng
Mô tả	Khách hàng muốn nêu cảm nhận sau lần dùng bữa
Điều kiện	Khách hàng đã hoàn thành lịch hẹn rồi mới đánh giá
Kích hoạt	Khách hàng chọn chức năng đánh giá
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị danh sách đơn đặt bàn 2. Khách hàng chọn vào lịch hẹn đã được giao xem và đánh giá 3. Hệ thống hiển thị đánh giá của khách hàng dưới đơn hàng

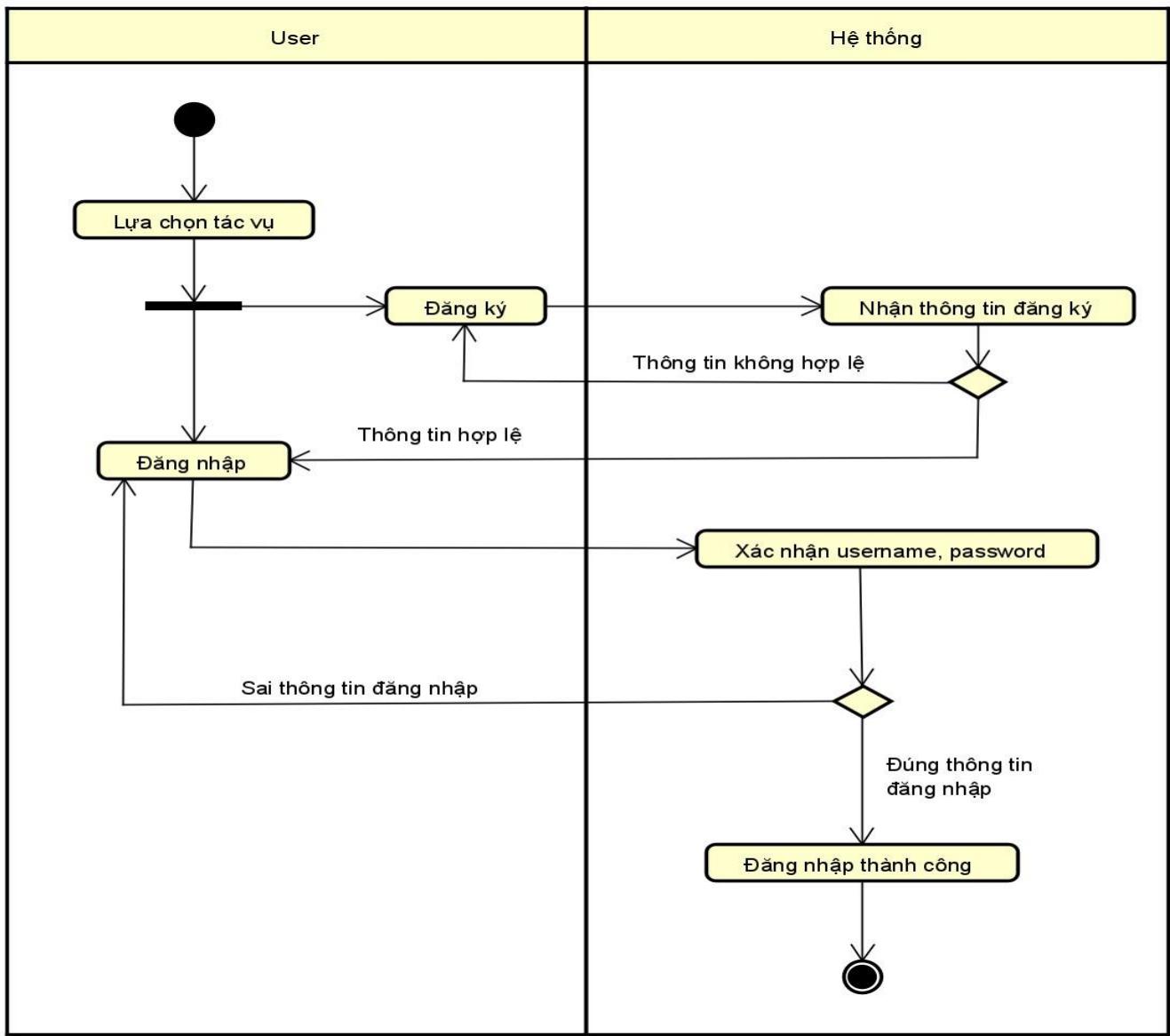
Bảng 3.8: Đặc tả use case chức năng đánh giá

3.4. Biểu đồ hoạt động

3.4.1. Chức năng đăng nhập và đăng ký

Quy trình hoạt động:

- Nếu chọn chức năng đăng nhập: người dùng phải nhập thông tin đăng nhập bao gồm tài khoản và mật khẩu.
- Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập: nếu đúng thông tin sẽ xuất thông báo đăng nhập thành công, nếu sai thông tin sẽ báo lỗi không đúng thông tin đăng nhập và giữ nguyên màn hình đăng nhập.
- Nếu chọn chức năng đăng ký: người dùng phải nhập thông tin đăng ký bao gồm các thông tin cá nhân, tài khoản đăng ký và mật khẩu.
- Hệ thống kiểm tra thông tin đăng ký: nếu đúng thông tin hệ thống sẽ lưu thông tin xuống cơ sở dữ liệu và chuyển qua màn hình đăng nhập, nếu sai hoặc nhập không đủ thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và giữ lại màn hình đăng ký.



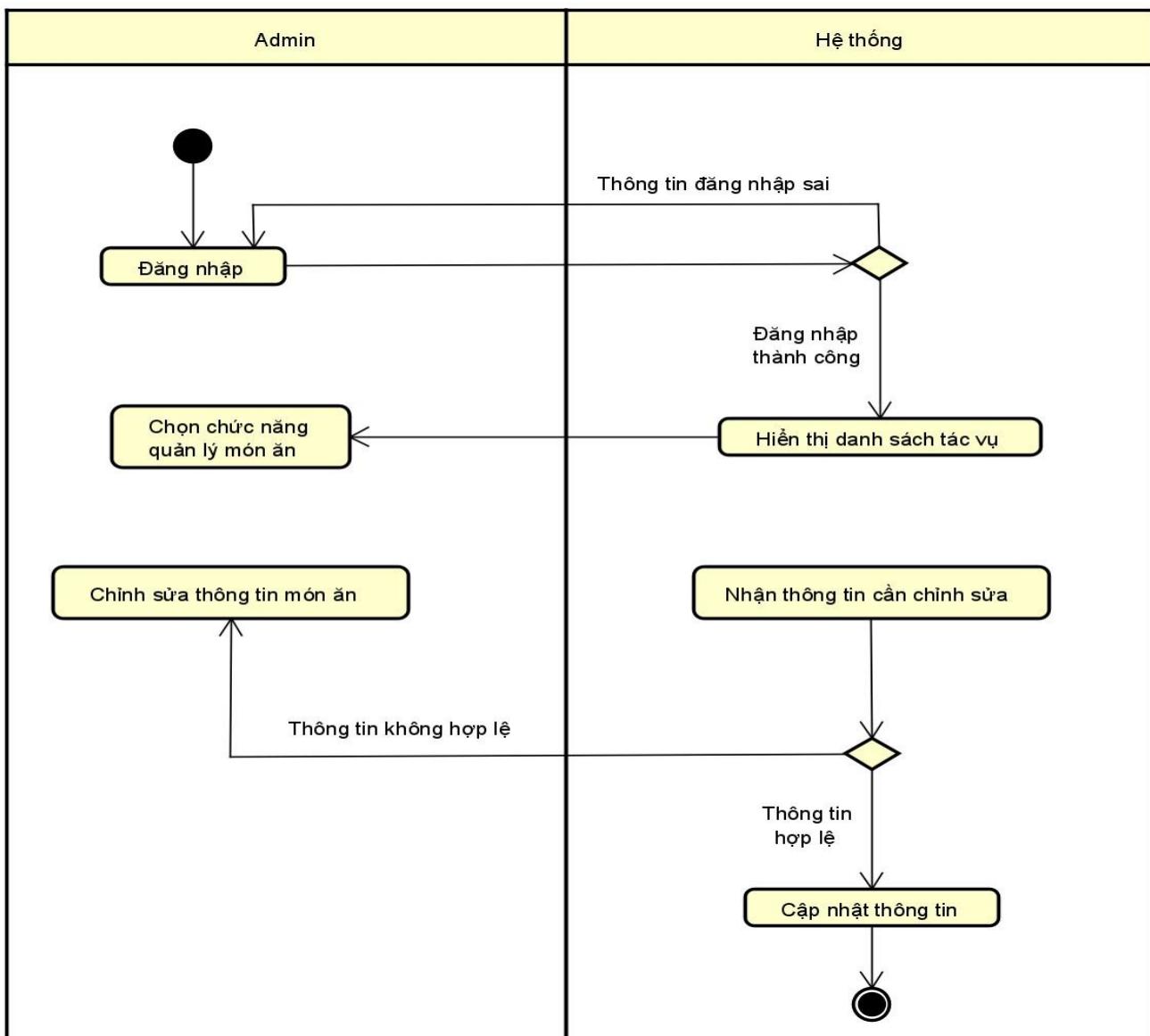
Hình 3.9: Biểu đồ hoạt động của chức năng đăng nhập và đăng ký

3.4.2. Chức năng quản lý món ăn

Quy trình hoạt động:

- Người quản trị đăng nhập: Admin đăng nhập vào ứng dụng quản lý món ăn của nhà hàng.
- Truy cập chức năng "Quản lý Món Ăn": Người dùng chọn chức năng "Quản lý Món Ăn" từ giao diện ứng dụng.
- Hiển thị danh sách món ăn: Hệ thống hiển thị danh sách các món ăn hiện có trong cơ sở dữ liệu. Mỗi món ăn được liệt kê cùng với thông tin chi tiết như tên, mô tả, giá cả, danh mục, và trạng thái (có sẵn hoặc hết hàng).

- Thêm món ăn mới: Admin có thể chọn chức năng "Thêm Món Ăn" để thêm một món ăn mới vào danh sách. Admin điền thông tin như tên, mô tả, giá cả, danh mục và upload hình ảnh.
- Sửa thông tin món ăn: Admin có thể chọn một món ăn từ danh sách và chọn chức năng "Sửa" để chỉnh sửa thông tin của món ăn.
- Xóa món ăn: Admin có thể chọn một món ăn từ danh sách và chọn chức năng "Xóa" để loại bỏ món ăn khỏi danh sách.
- Quản lý danh mục: Admin có thể chọn chức năng "Quản lý Danh Mục" để thêm, sửa đổi hoặc xóa các danh mục món ăn.
- Tìm kiếm và lọc món ăn: Admin có thể sử dụng tính năng tìm kiếm và lọc để tìm kiếm món ăn cụ thể hoặc lọc theo tiêu chí như danh mục, giá cả, trạng thái, ...
- Lưu trữ và cập nhật dữ liệu: Khi có bất kỳ thay đổi nào (thêm, sửa, xóa món ăn), hệ thống sẽ cập nhật dữ liệu trong cơ sở dữ liệu để đảm bảo rằng thông tin là chính xác và được lưu trữ.



Hình 3.10: Biểu đồ hoạt động của chức năng quản lý món ăn

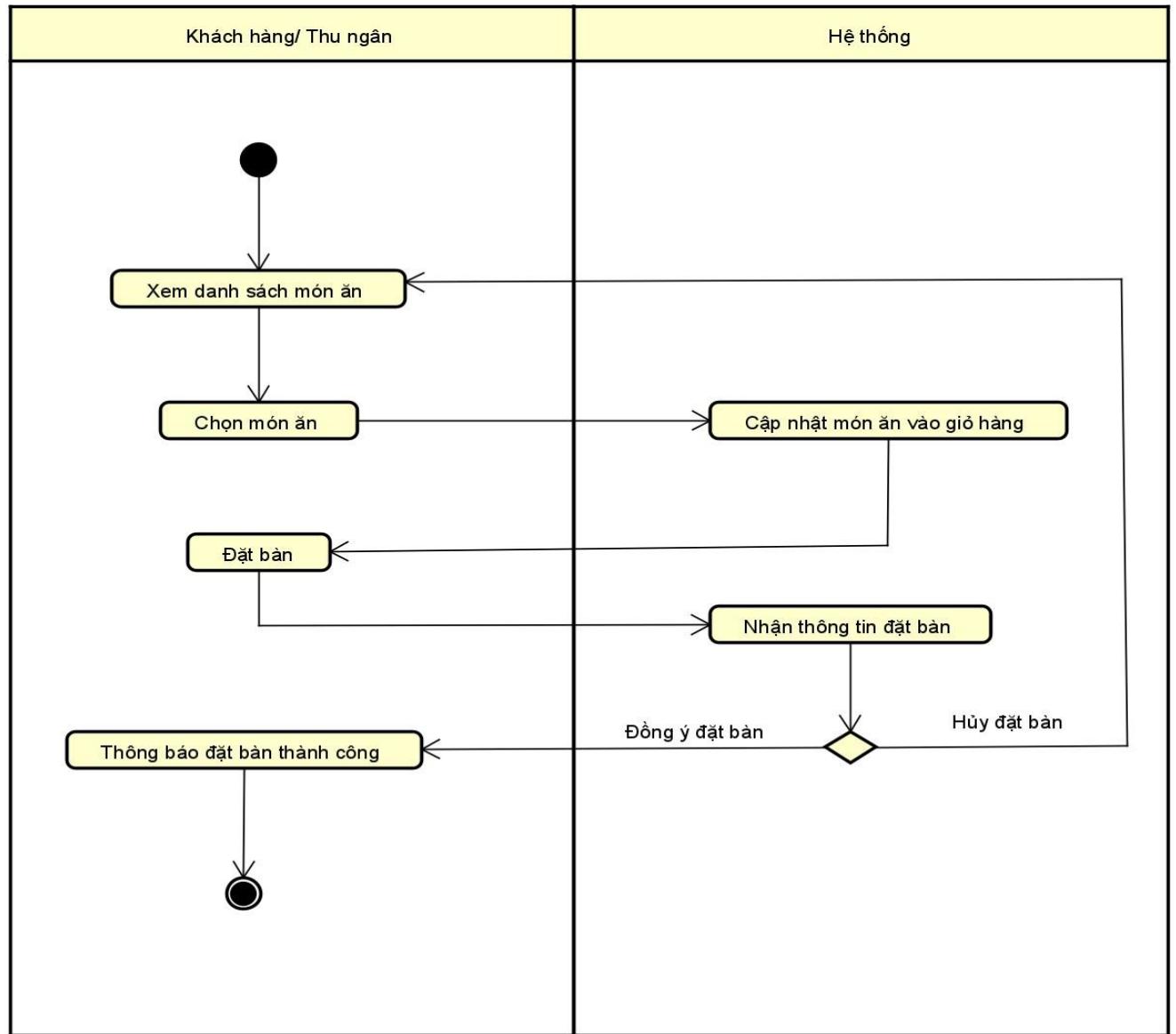
3.4.3. Chức năng đặt bàn

Quy trình hoạt động:

- Truy cập chức năng "Đặt Bàn": Người dùng chọn chức năng "Đặt Bàn" từ giao diện.
- Hiển thị thông tin đăng ký đặt bàn: Hệ thống hiển thị thông tin về các bàn hiện có, bao gồm trạng thái (có sẵn hoặc đã đặt).
- Chọn bàn và thông tin đặt bàn: Người dùng chọn bàn muốn đặt và cung cấp thông tin như số lượng người, thời gian đặt, ghi chú đặt bàn (nếu có).
- Kiểm tra tính khả dụng: Hệ thống kiểm tra tính khả dụng của bàn trong thời

gian và số lượng người người đã chọn. Nếu bàn khả dụng, quá trình tiếp tục, ngược lại, hệ thống sẽ yêu cầu người dùng chọn lại.

- Xác nhận đặt bàn: Người dùng xác nhận thông tin đặt bàn và gửi yêu cầu đặt bàn.

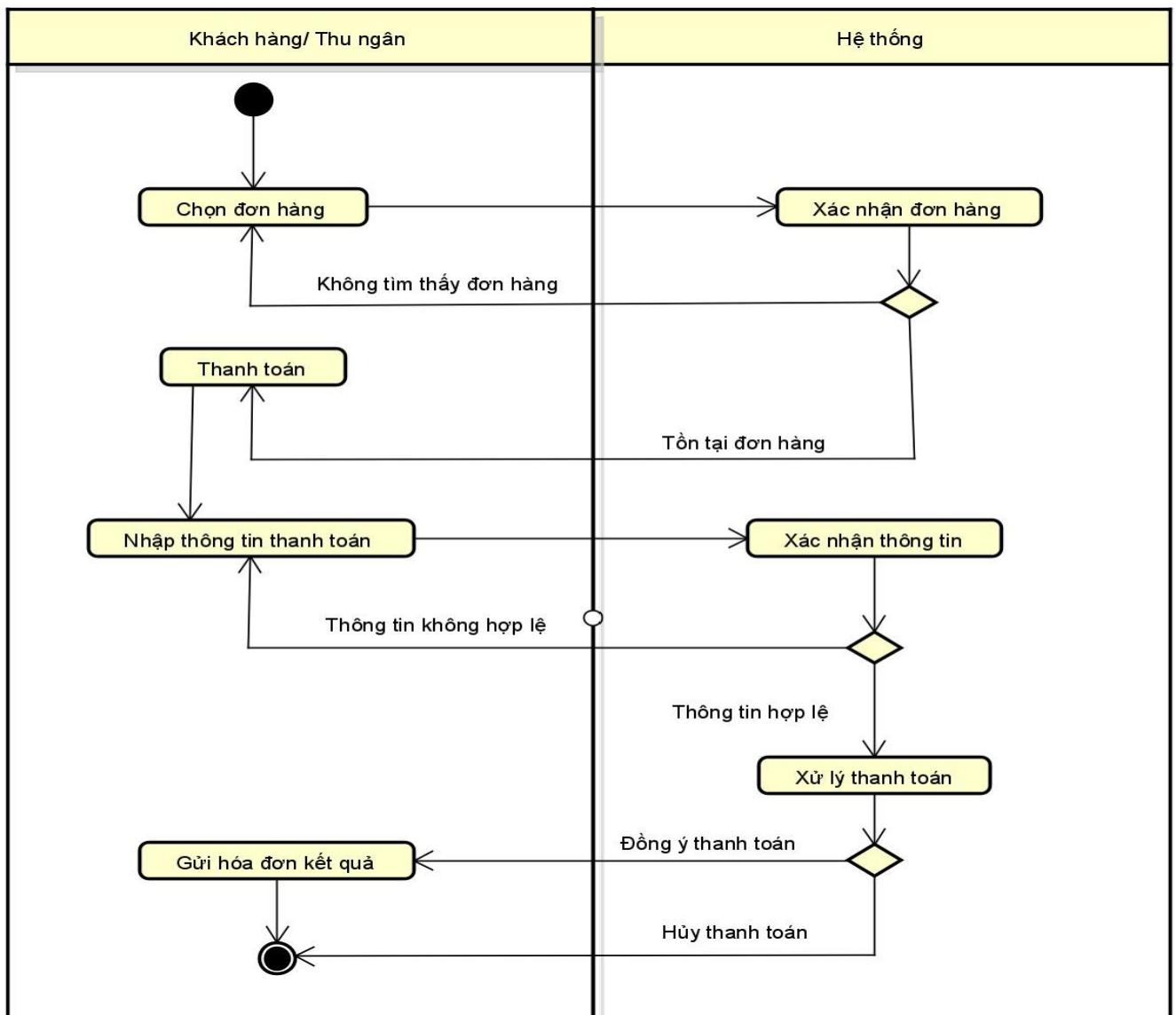


Hình 3.11: Biểu đồ hoạt động của chức năng đặt bàn

3.4.4. Chức năng thanh toán

Quy trình hoạt động:

- Người dùng chọn chức năng "Thanh Toán": Người dùng sau khi đã đặt món và đã sẵn sàng thanh toán, chọn chức năng "Thanh Toán" từ giao diện ứng dụng.
- Hiển thị danh sách các món đã đặt: Hệ thống hiển thị danh sách các món ăn mà người dùng đã đặt, bao gồm tên món, số lượng và tổng cộng tiền.
- Tính tổng cộng tiền: Hệ thống tự động tính toán tổng cộng tiền cần thanh toán dựa trên thông tin món ăn đã đặt.
- Chọn phương thức thanh toán: Người dùng chọn phương thức thanh toán, có thể là tiền mặt hoặc thẻ.
- Xác nhận thanh toán: Người dùng xác nhận thông tin thanh toán và gửi yêu cầu thanh toán.
- Kiểm tra tính hợp lệ của thanh toán: Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin thanh toán, bao gồm kiểm tra số tiền và phương thức thanh toán.
- Xử lý thanh toán: Nếu thông tin thanh toán hợp lệ, hệ thống xử lý thanh toán và cập nhật trạng thái thanh toán của đơn hàng.
- Cập nhật trạng thái của đơn hàng: Hệ thống cập nhật trạng thái của đơn hàng thành "Đã Thanh Toán"

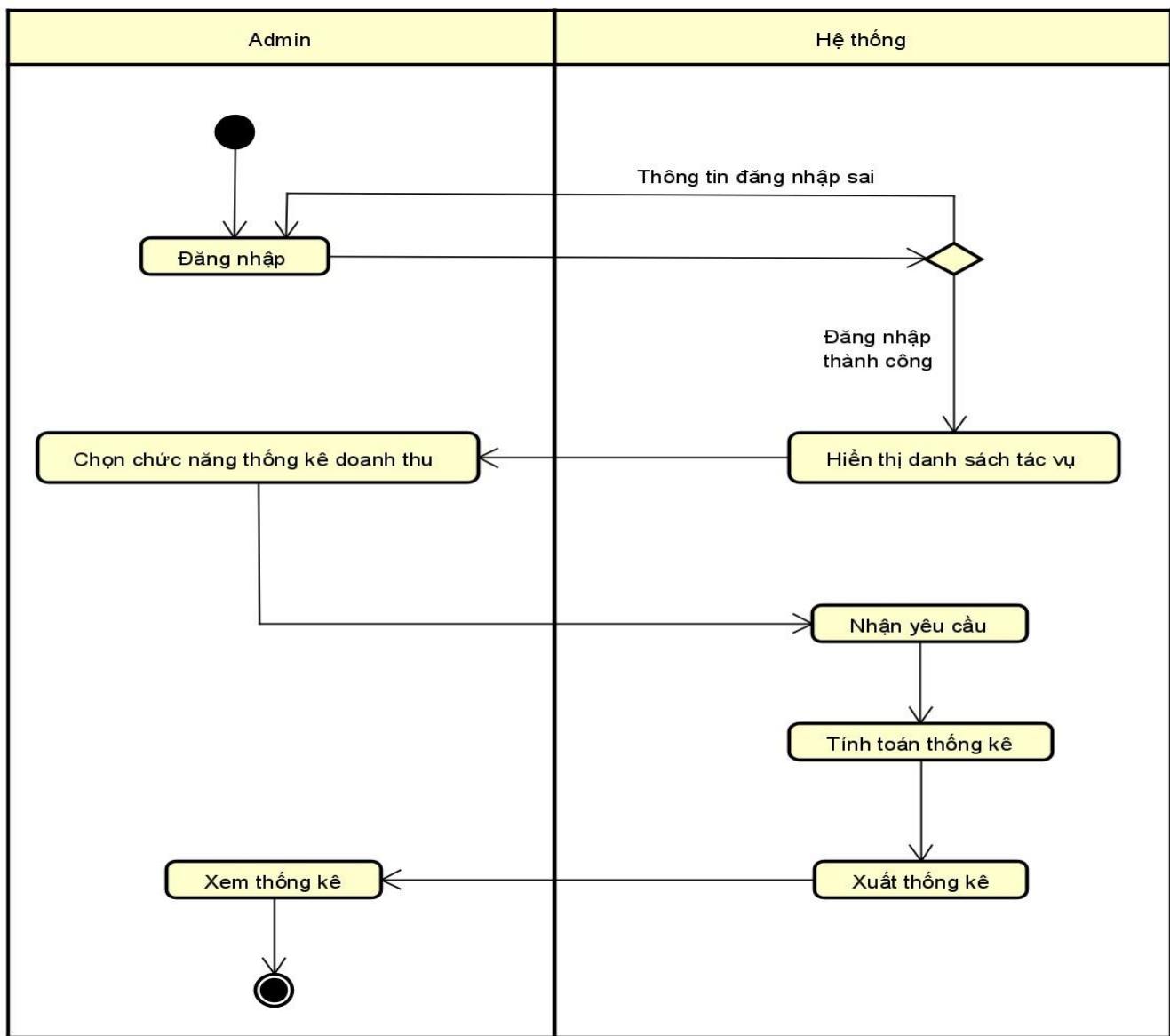


Hình 3.12: Biểu đồ hoạt động của chức năng thanh toán

3.4.5. Chức năng thống kê

Quy trình hoạt động:

- Admin chọn chức năng "Thống kê": Người dùng chọn chức năng "Thống kê" từ giao diện ứng dụng.
- Chọn thời gian hoặc khoảng thời gian cần thống kê: Admin chọn thống kê theo ngày, theo tháng, theo năm.
- Gửi yêu cầu thống kê: Admin gửi yêu cầu thống kê sau khi đã chọn thời gian và loại thông tin cần thống kê.
- Hệ thống xử lý yêu cầu thống kê: Hệ thống nhận yêu cầu thống kê từ Admin và tiến hành xử lý.
- Truy vấn dữ liệu: Hệ thống truy vấn cơ sở dữ liệu để lấy thông tin cần thống kê dựa trên thời gian và loại thông tin đã chọn.
- Tính toán kết quả thống kê: Hệ thống tiến hành tính toán dữ liệu để tạo ra kết quả thống kê dựa trên thông tin từ cơ sở dữ liệu.
- Hiển thị kết quả thống kê: Hệ thống hiển thị kết quả thống kê lên giao diện Admin.

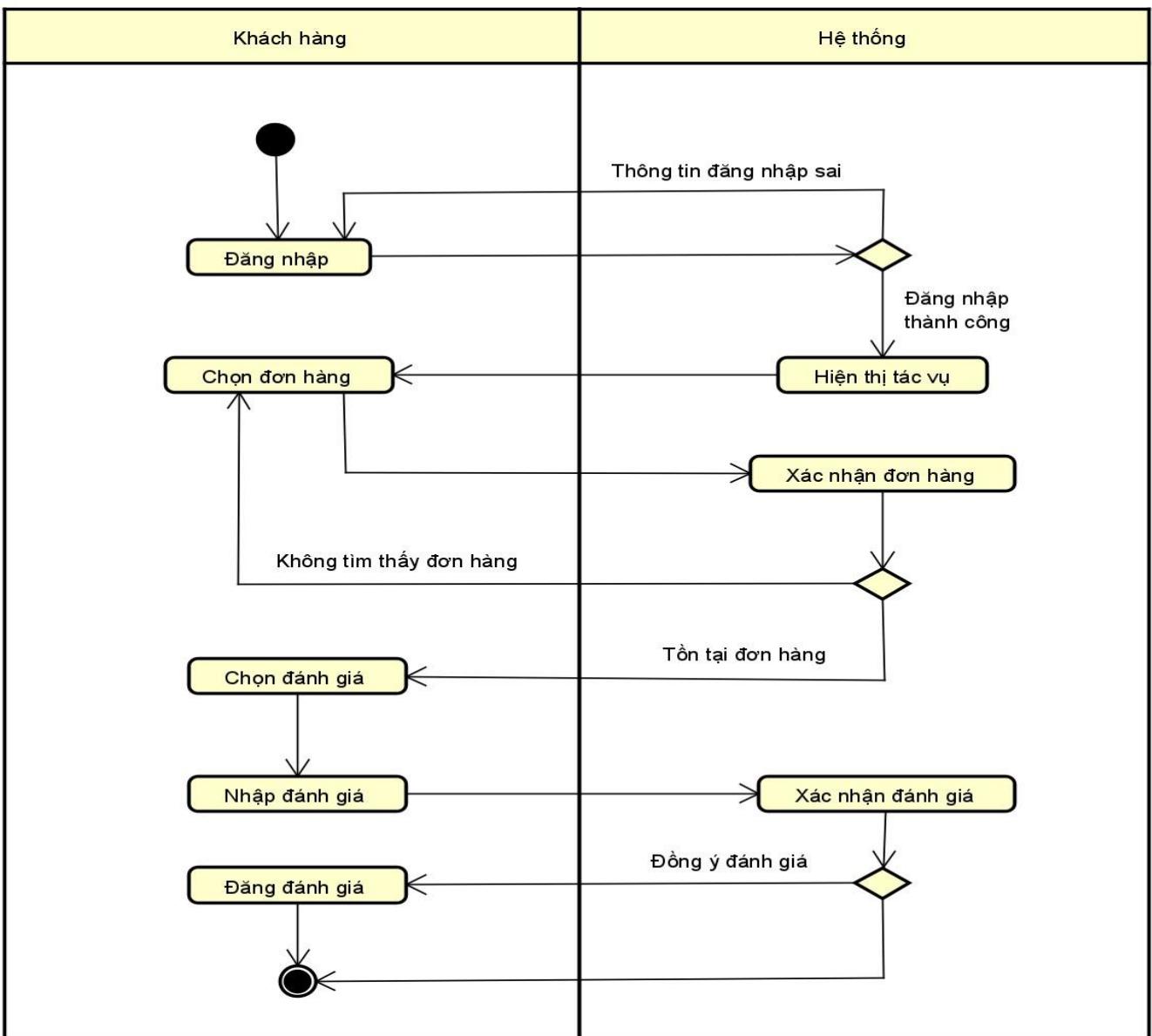


Hình 3.13: Biểu đồ hoạt động của chức năng thống kê

3.4.6. Chức năng đánh giá

Quy trình hoạt động:

- Người dùng chọn chức năng "Đánh giá": Người dùng chọn chức năng "Đánh giá" từ giao diện ứng dụng.
 - Chọn món ăn cần đánh giá: Người dùng chọn món ăn mà họ muốn đánh giá.
 - Nhập đánh giá: Người dùng nhập nội dung đánh giá, có thể đi kèm với điểm số hoặc bình luận về món ăn.
 - Gửi yêu cầu đánh giá: Người dùng gửi yêu cầu đánh giá sau khi đã nhập nội dung đánh giá.
 - Hệ thống xử lý yêu cầu đánh giá: Hệ thống nhận yêu cầu đánh giá từ người dùng và tiến hành xử lý.
 - Lưu đánh giá vào cơ sở dữ liệu: Hệ thống lưu thông tin đánh giá vào cơ sở dữ liệu để có thể hiển thị lại sau này.
 - Cập nhật đánh giá sao (rating): Nếu rating được đánh giá kèm theo, hệ thống sẽ cập nhật rating trung bình của món ăn.
 - Hiển thị kết quả đánh giá: Hệ thống có thể hiển thị lại đánh giá trên giao diện người dùng, thường là dưới mỗi món ăn.



Hình 3.14: Biểu đồ hoạt động của chức năng đánh giá

CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

4.1. Class diagram

4.1.1. Mô tả

• Dữ liệu của hệ thống gồm các Lớp sau: lớp Nhà hàng, lớp Bàn, lớp Thực đơn, lớp Món ăn, lớp Đặt bàn, lớp Nấu ăn, lớp Nấu món ăn, lớp Hóa đơn, lớp Bình Luận , lớp Người dùng, lớp Vai trò, lớp Vai trò người dùng, ngoài ra còn có một vài lớp do dùng Identity Framework tự sinh ra, bao gồm lớp UserClaim, lớp UserToken, lớp UserLogin, lớp RoleClaim.

- Lớp Người dùng gồm có các trường dữ liệu như Mã, Số điện thoại, Tài khoản đăng nhập, Ngày sinh, Địa chỉ, Mật khẩu, Tên người dùng, Email, Ảnh đại diện, Trạng thái. Lớp Người dùng từ bảng người dùng có các phương thức như thêm, sửa, xoá thông tin dùng để đăng ký, đăng nhập và quản lý thông tin trên hệ thống.

- Lớp Thực đơn có các thuộc tính như Mã, Tên thực đơn, Mã nhà hàng, Miêu tả. Lớp thực đơn từ bảng thực đơn gồm các phương thức như thêm , sửa, xoá thông tin.

- Lớp Khuyến mãi có các thuộc tính như Mã, Tên của đợt khuyến mãi, nhà hàng khuyến mãi, Số phần trăm giảm giá, Ngày bắt đầu, ngày kết thúc, Miêu tả. Lớp Khuyến mãi từ bảng Khuyến mãi gồm các phương như thêm sửa xoá thông tin.

- Lớp Nhà hàng có các thuộc tính như Mã, Tên chi nhánh nhà hàng, địa chỉ, Miêu tả. Lớp Nhà hàng từ bảng Nhà hàng gồm các phương thức như thêm sửa xoá thông tin.

- Lớp Món ăn có các thuộc tính như Mã, Tên món ăn, Mã của menu , Miêu tả, Số tiền. Lớp Món ăn từ bảng Món ăn gồm các phương thức như thêm sửa xoá thông tin.

- Lớp Bình luận có các thuộc tính như Mã, Mã khách hàng bình luận, Mã của nhà hàng được bình luận, Đánh giá, Bình luận, Ngày bình luận. Lớp Bình luận từ bảng Bình luận gồm các phương thức như thêm sửa xoá thông tin.

- Lớp Bàn có các thuộc tính như Mã, Số bàn, Mã của nhà hàng chứa bàn

đó, Mã người phục vụ, Số ghế, trạng thái. Lớp Bàn từ bảng Bàn gồm các phương thức như thêm, sửa, xoá, thông tin.

- Lớp Đặt bàn có các thuộc tính như Mã, Mã bàn, mã thu Ngân, Ngày, giờ đặt bàn, Trạng thái đặt bàn, Số tiền, Mã khách hàng. Lớp Đặt bàn từ bảng Đặt bàn gồm các phương thức như thêm, sửa, xoá thông tin.
- Lớp Hóa đơn có các thuộc tính như Mã, Mã đặt bàn, Ngày, giờ thanh toán hóa đơn, Số tiền chưa khuyến mãi, Số tiền sau khuyến mãi, Mã khuyến mãi, Mã khách hàng. Lớp Hóa đơn từ bảng Hóa đơn gồm các phương thức như thêm sửa, xoá, thông tin.
- Lớp Nấu ăn có các thuộc tính như Mã, Miêu tả, Số tiền. Lớp Nấu ăn từ bảng Nấu ăn gồm các phương thức như thêm, sửa, xoá thông tin.
- Lớp Nấu món ăn có các thuộc tính như Mã, Mã món ăn, Mã nấu ăn, Số lượn, Số tiền. Lớp Nấu món ăn từ bảng Nấu món ăn gồm các phương thức như thêm, sửa, xoá thông tin.
- Lớp Vai trò có các thuộc tính như Mã, Tên vai trò, Tên chuẩn hóa, Tên đồng thời. Lớp Vai trò từ bảng Vai trò gồm các phương thức như thêm, sửa, xoá thông tin.
- Lớp Vai trò người dùng có các thuộc tính như Mã người dùng, Mã Vai trò. Lớp Vai trò người dùng từ bảng Vai trò người dùng gồm các phương thức như thêm, sửa, xoá thông tin.
- Các lớp còn lại là do dùng Identity Framework tự sinh ra, chúng tôi không dùng đến.

- Bảng thiết kế cơ sở dữ liệu:

- **Người dùng** (Mã người dùng, Tài khoản, Mật khẩu, Tên người dùng, Ngày sinh, Địa chỉ, Giới tính, Email, Ảnh đại diện, Số điện thoại, (các trường còn lại do identity tự sinh ra))
- **Vai trò** (Mã vai trò, Tên vai trò, Tên chuẩn hóa, Tên đồng thời)
- **Vai trò người dùng** (#Mã người dùng, #Mã vai trò)
- **Nhà hàng** (Mã nhà Hàng, Tên nhà hàng, Địa chỉ nhà hàng, Miêu tả, Ảnh nhà hàng)

- **Bàn** (Mã bàn, Số bàn, Số ghế, Trạng Thái, #Mã phục vụ, #Mã nhà hàng)
- **Thực đơn** (Mã thực đơn, Tên thực đơn, Miêu tả, #Mã nhà hàng)
- **Món ăn** (Mã món ăn, Tên món ăn, Giá, Miêu tả, Ảnh món ăn, #Mã thực đơn)
 - **Nấu ăn** (Mã nấu ăn, Miêu tả, Giá, #Mã đặt bàn)
 - **Nấu món ăn** (Mã nấu món ăn, Số lượng, Giá, #Mã Món ăn, #Mã nấu ăn)
 - **Khuyến mãi** (Mã khuyến mãi, Tên khuyến mãi, Miêu tả, Ngày bắt đầu khuyến mãi, Ngày kết thúc khuyến mãi, Số phần trăm giảm giá, #Mã nhà hàng)
 - **Đặt bàn** (Mã đặt bàn, Tổng giá tiền, Ngày đặt bàn, Trạng thái, #Mã khách hàng, #Mã thu ngân, #Mã bàn)
 - **Hóa đơn** (Mã hóa đơn, Tổng tiền, Tổng tiền sau khuyến mãi, Ngày giờ, thanh toán, , #Mã khách hàng, #Mã khuyến mãi, #Mã đặt bàn)
 - **Bình luận** (Mã bình luận, Nội dung, Ngày bình luận, Đánh giá, #Mã khách hàng, #Mã nhà hàng)

- Chi tiết các bảng cơ sở dữ liệu được đặt tên trên hệ thống:

- Người dùng = User
- Vai trò = Roles
- Vai trò người dùng = UserRoles
- Nhà hàng = Restaurantbr
- Bàn = Tables
- Thực đơn = Menu
- Món ăn = MenuItem
- Nấu ăn = Mean
- Nấu món ăn = MeanItem
- Khuyến mãi = Promotion
- Đặt bàn = Order
- Hóa đơn = Bill
- Bình Luận = Comment

➤ User

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	char(36)	Mã người dùng đồng thời là khóa chính của bảng, không được để trống
2	username	varchar(50)	Tên tài khoản, không được để trống
3	password	varchar(100)	Mật khẩu, không được để trống
4	email	varchar(100)	Email, không được để trống
5	fullname	varchar(50)	Tên của người dùng, không được để trống
6	BrithDay	date	Ngày sinh, có thể để trống
7	address	text	Địa chỉ, có thể để trống
8	Gender	varchar(50)	Giới tính, có thể để trống
9	image	varchar(255)	Ảnh đại diện có, thê để trống
10	NormalizedUserName	varchar(256)	Tên chuẩn hóa Username do identity tự sinh ra
11	NormalizedEmail	varchar(256)	Tên chuẩn hóa Email do identity tự sinh ra
12	EmailConfirmed	tinyint(1)	Do identity tự sinh ra
13	PasswordHash	longtext	Là mã băm của password do identity tự sinh ra

14	SecurityStamp	longtext	Do identity tự sinh ra
15	ConcurrencyStamp	longtext	Do identity tự sinh ra
16	PhoneNumber	varchar(20)	Số điện thoại, không được để trống
17	PhoneNumberConfirmed	tinyint(1)	Do identity tự sinh ra
18	TwoFactorEnabled	tinyint(1)	Do identity tự sinh ra
19	LockoutEnd	datetime(6)	Do identity tự sinh ra
20	LockoutEnabled	tinyint(1)	Do identity tự sinh ra
21	AccessFailedCount	int	Do identity tự sinh ra

Bảng 4.1: Bảng cơ sở dữ liệu của User

➤ Roles

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id	char(36)	Mã vai trò đồng thời là khoá chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	Name	varchar(256)	Tên sản phẩm, không được để dữ liệu trống
3	Normalized Name	varchar(256)	Tên chuẩn hóa do identity tự sinh ra
4	ConcurrencyStamp	longtext	Tên đồng thời do identity tự sinh ra

Bảng 4.2: Bảng cơ sở dữ liệu của Roles

➤ UserRoles

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	RoleId	char(36)	Mã của vai trò, không được để dữ liệu trống
2	UserId	char(36)	Mã người dùng, không được để dữ liệu trống

Bảng 4.3: Bảng cơ sở dữ liệu của UserRoles

➤ Restaurantbr

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int	Mã nhà hàng đồng thời là khoá chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	name	varchar(256)	Tên nhà hàng, không được để trống
3	address	text	Địa chỉ nhà hàng, không được để trống
4	description	text	Miêu tả nhà hàng, có thể để trống
5	image	text	Hình ảnh của nhà hàng, có thể để trống

Bảng 4.4: Bảng cơ sở dữ liệu của Restaurantbr

➤ Tables

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int	Mã bàn đồng thời là khoá chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	restaurant_id	int	Mã khóa ngoại nhà hàng, không được để trống
3	table_number	int	Số bàn, không được để trống
4	seat	int	Số ghế, không được để trống
5	status	enum('Chưa đặt','Đang đặt')	Trạng thái của bàn, không được để trống
6	id_waiter	char(36)	Khóa ngoại của user, có thể để trống

Bảng 4.5: Bảng cơ sở dữ liệu của Tables

➤ Menu

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int	Mã của thực đơn đồng thời là khóa chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	restaurant_id	int	Mã khóa ngoại của nhà hàng, không được để trống
3	name	varchar(100)	Tên thực đơn, không được để trống
4	description	text	Miêu tả thực đơn, có thể để trống

Bảng 4.6: Bảng cơ sở dữ liệu Menu

➤ MenuItem

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int	Mã món ăn đồng thời là khóa chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	menu_id	int	Mã khóa ngoại của thực đơn, không được để trống
3	name	varchar(100)	Tên của món ăn, không được để trống
4	description	text	Miêu tả món ăn, có thể để trống
5	price	decimal(10,2)	Số tiền, không được để trống
6	image	varchar(255)	Hình ảnh miêu tả món ăn, không được để trống

Bảng 4.7: Bảng cơ sở dữ liệu MenuItem

➤ Mean

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int	Mã nấu ăn đồng thời là khóa chính của bảng, không được để trống
2	totalPrice	decimal(10,2)	Số tiền tổng, không được để trống
3	description	text	Miêu tả nấu ăn, có thể để trống

Bảng 4.8: Bảng cơ sở dữ liệu Mean

➤ MeanItem

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int	Mã nấu món ăn đồng thời là khóa chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	mean_id	int	Mã khóa ngoại của nấu ăn, không được để trống
3	menuItem_id	varchar(100)	Mã khóa ngoại của món ăn, không được để trống
4	quantity	text	Số lượng món nấu, không được để trống
5	totalPrice	decimal(10,2)	Tổng tiền trên một món nấu, không được để trống, được tính bằng $price(menuItem) * quantity$

Bảng 4.9: Bảng cơ sở dữ liệu MeanItem

➤ Promotion

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int	Mã khuyến mãi đồng thời là khóa chính của bảng, không được để trống
2	restaurant_id	int	Mã khóa ngoại của nhà hàng, không được để trống
3	promotion_name	varchar(100)	Tên của khuyến mãi, không được để trống
4	description	text	Miêu tả nhà hàng, có thể để trống
5	start_date	timestamp	Ngày bắt đầu khuyến mãi, không được để trống
6	end_date	timestamp	Ngày kết thúc khuyến mãi, không được để trống
7	discount	decimal(5,2)	Số phần trăm khuyến mãi, không được để trống

Bảng 4.10: Bảng cơ sở dữ liệu Promotion

➤ Order

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int AI PK	Mã đặt bàn đồng thời là khoá chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	cashier_id	char(36)	Mã khoá ngoại của thu ngân, có thể để trống
3	table_id	int	Mã khóa ngoại của bàn, không được để trống
4	order_time	timestamp	Thời gian đặt bàn, không được để trống
5	status	enum('Chưa thanh toán','Đã thanh toán','Đã hủy')	Trạng thái của bàn, không được để trống
6	totalPrice	decimal(10,2)	Số tiền tổng của đặt bàn, không được để trống
7	customer_id	char(36)	Mã khóa ngoại của customer, không được để trống

Bảng 4.11: Bảng cơ sở dữ liệu Order

➤ Bill

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id	int	Mã hóa đơn đồng thời là khóa chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	order_id	int	Mã khóa ngoại của đặt bàn, không được để trống
3	bill_date	timestamp	Ngày đặt bàn, không được để trống
4	total_amount	decimal(10,2)	Tổng tiền trước khi áp khuyến mãi, không được để trống
5	discount_amount	decimal(10,2)	Tổng tiền trước sau khi áp khuyến mãi, không được để trống
6	customer_id	char(36)	Mã khóa ngoại của khách hàng, không được để trống
7	promotion_id	int	Mã khóa ngoại của bảng khuyến mãi, không được để trống

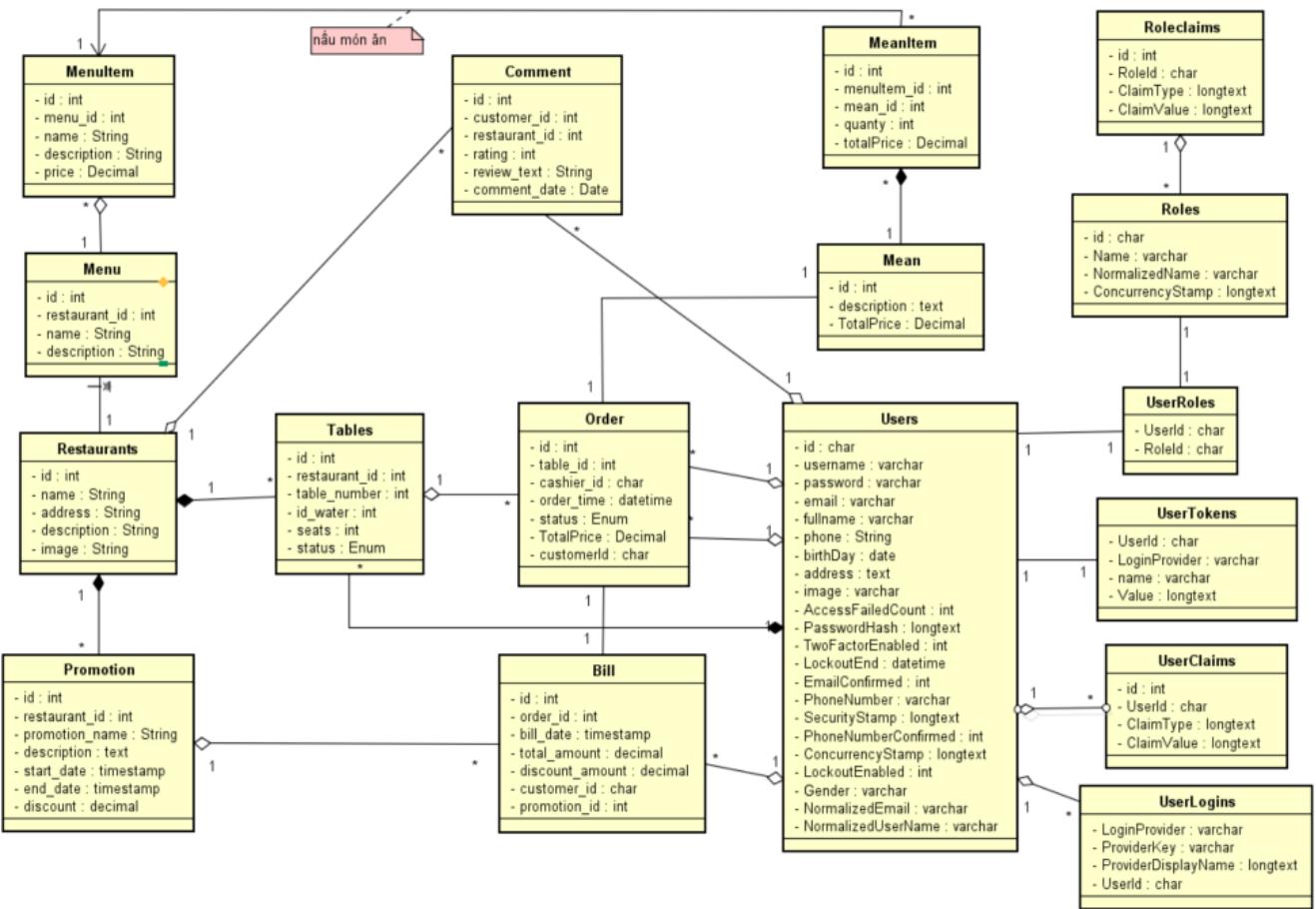
Bảng 4.12: Bảng cơ sở dữ liệu Bill

➤ Comment

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id	int	Mã bình luận đồng thời là khoá chính của bảng, không được để dữ liệu trống
2	customer_id	char(36)	Mã khóa ngoại khách hàng, không được để trống
3	restaurant_id	int	Mã khóa ngoại nhà hàng, không được để trống
4	review_text	text	Dòng bình luận của khách hàng, không được để trống
5	comment_date	date	Ngày bình luận, không được để trống
6	rating	int	Đánh giá của người dùng, không được bỏ trống

Bảng 4.13: Bảng cơ sở dữ liệu Comment

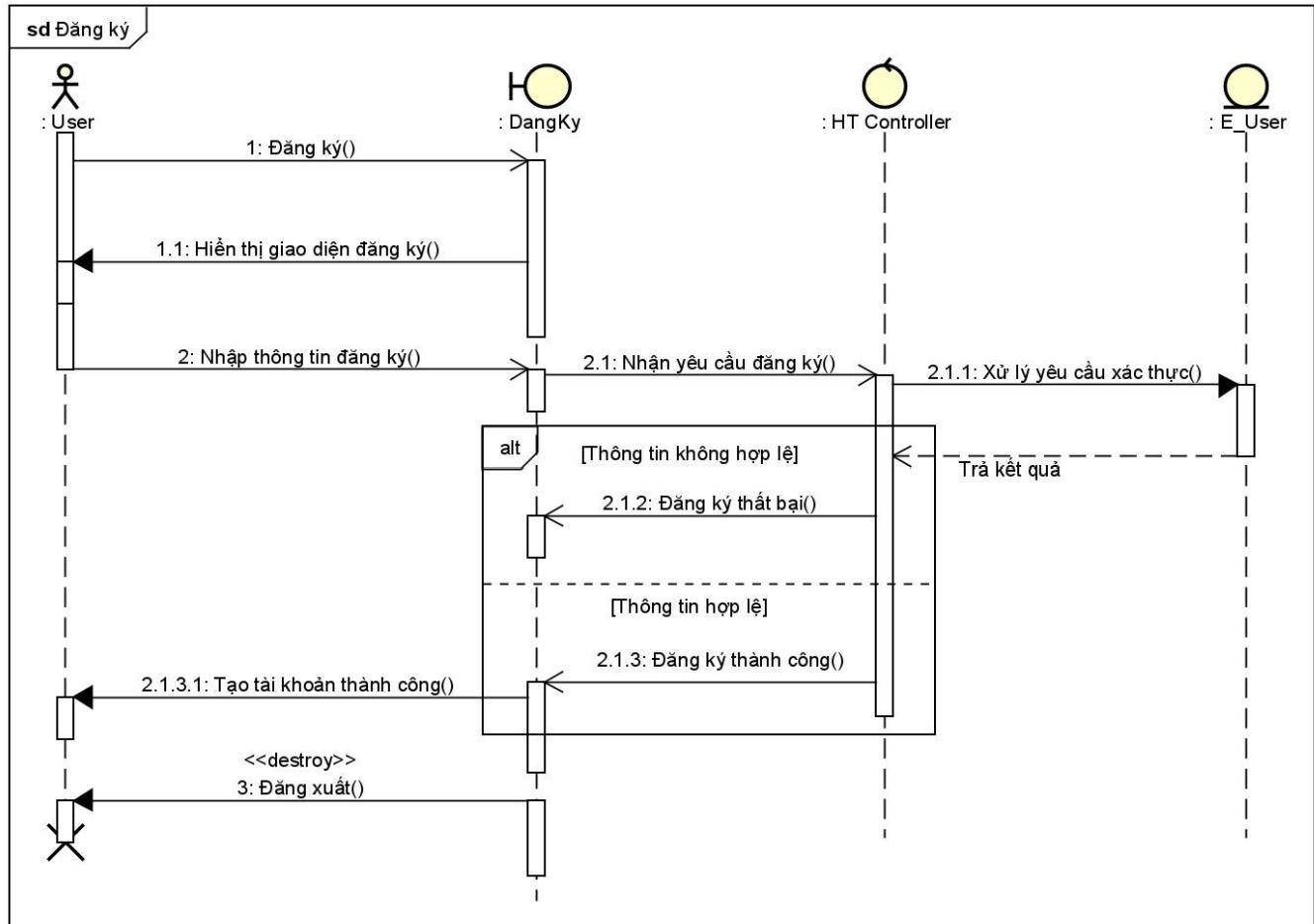
4.1.2. Sơ đồ lớp



Hình 4.1: Sơ đồ lớp

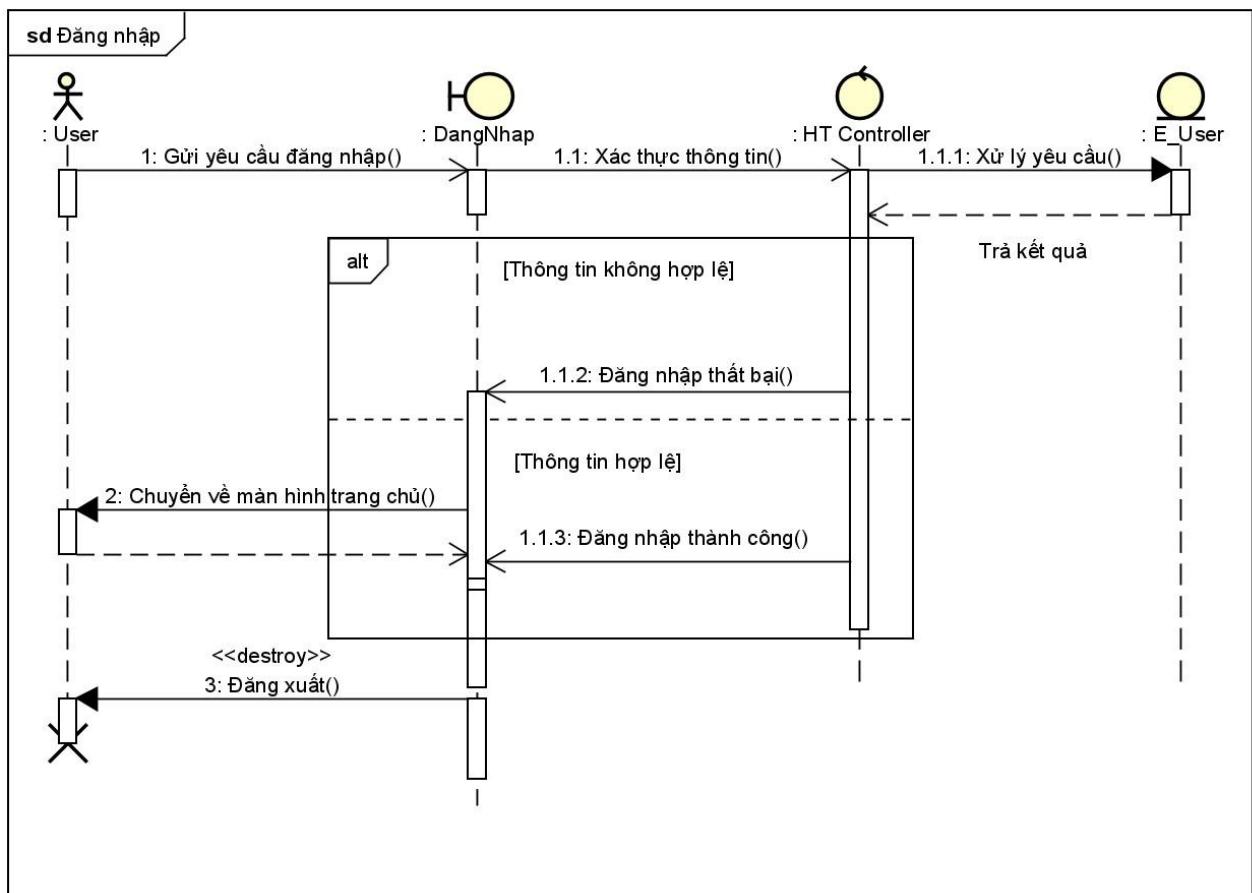
4.2. Sequence diagram

4.2.1. Chức năng đăng ký



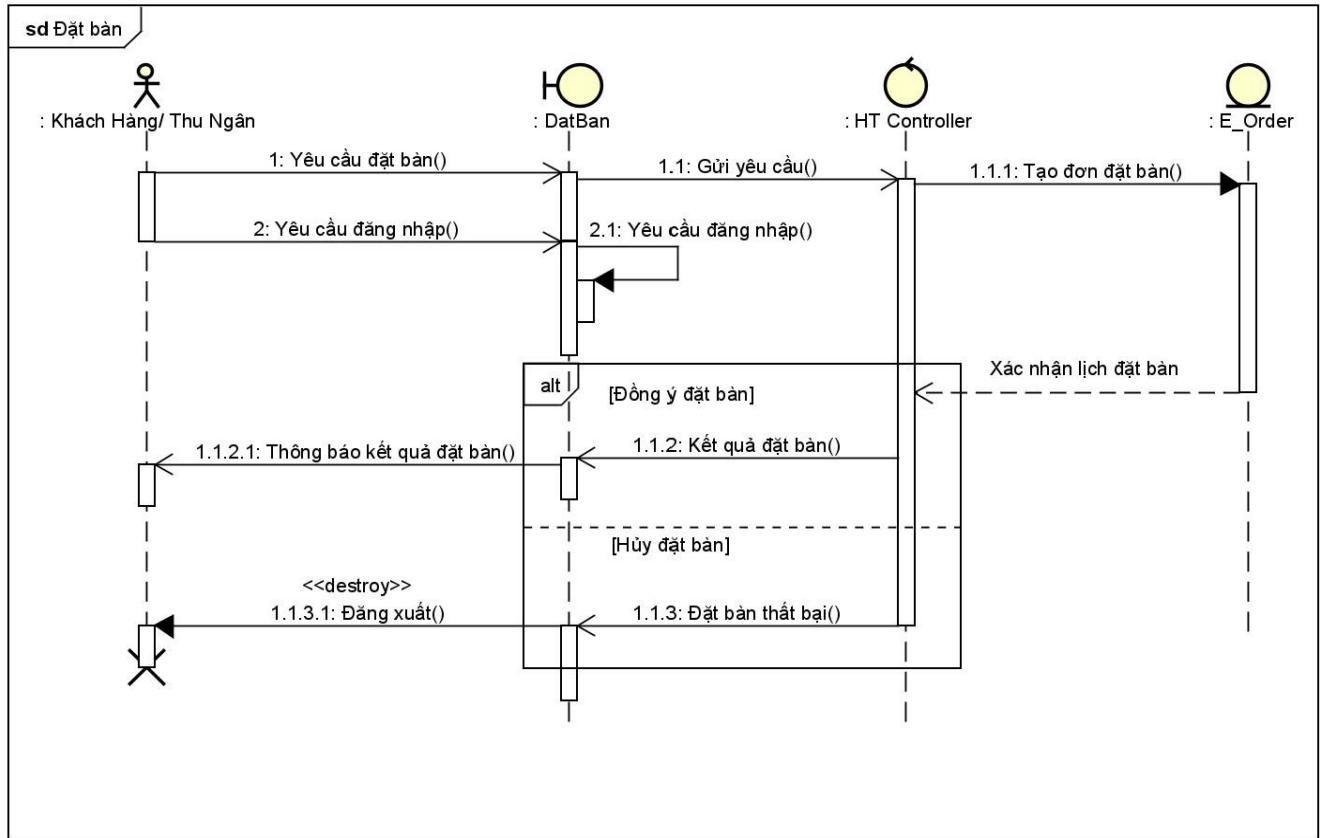
Hình 4.2: Biểu đồ sequence của chức năng đăng ký

4.2.2. Chức năng đăng nhập



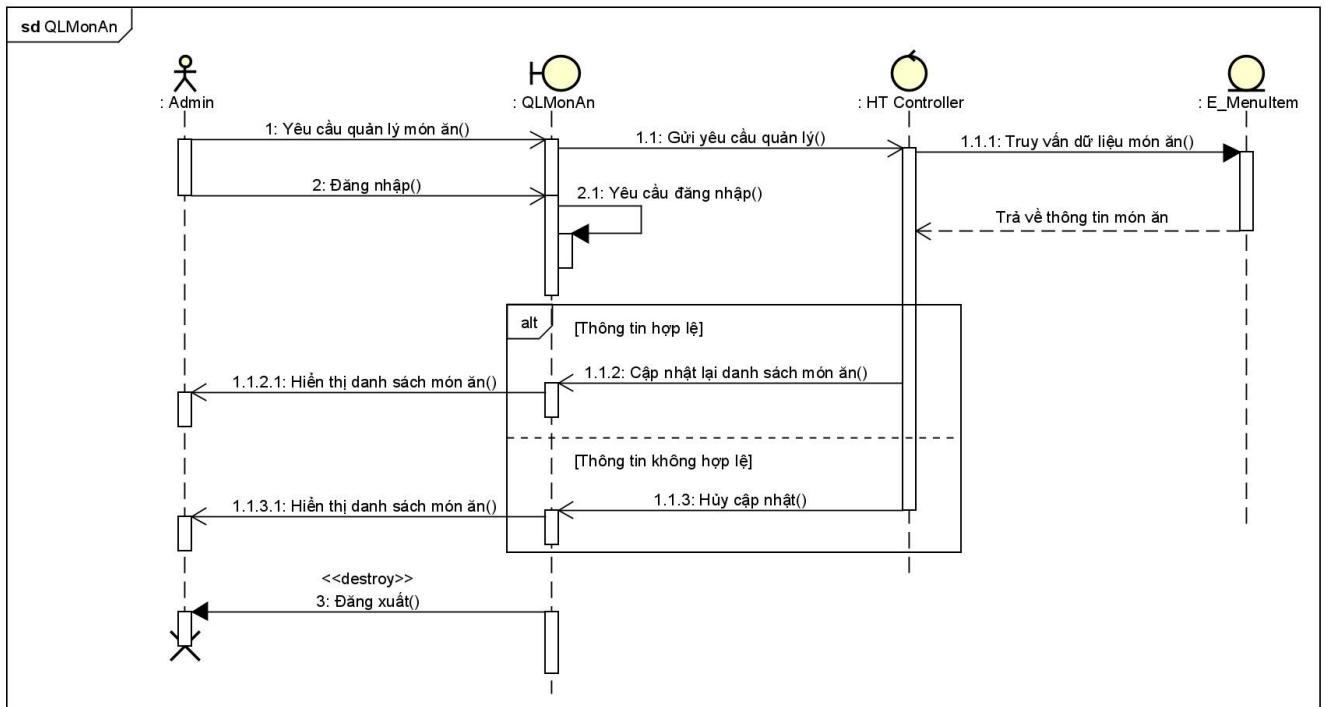
Hình 4.3: Biểu đồ sequence của chức năng đăng nhập

4.2.3. Chức năng đặt bàn



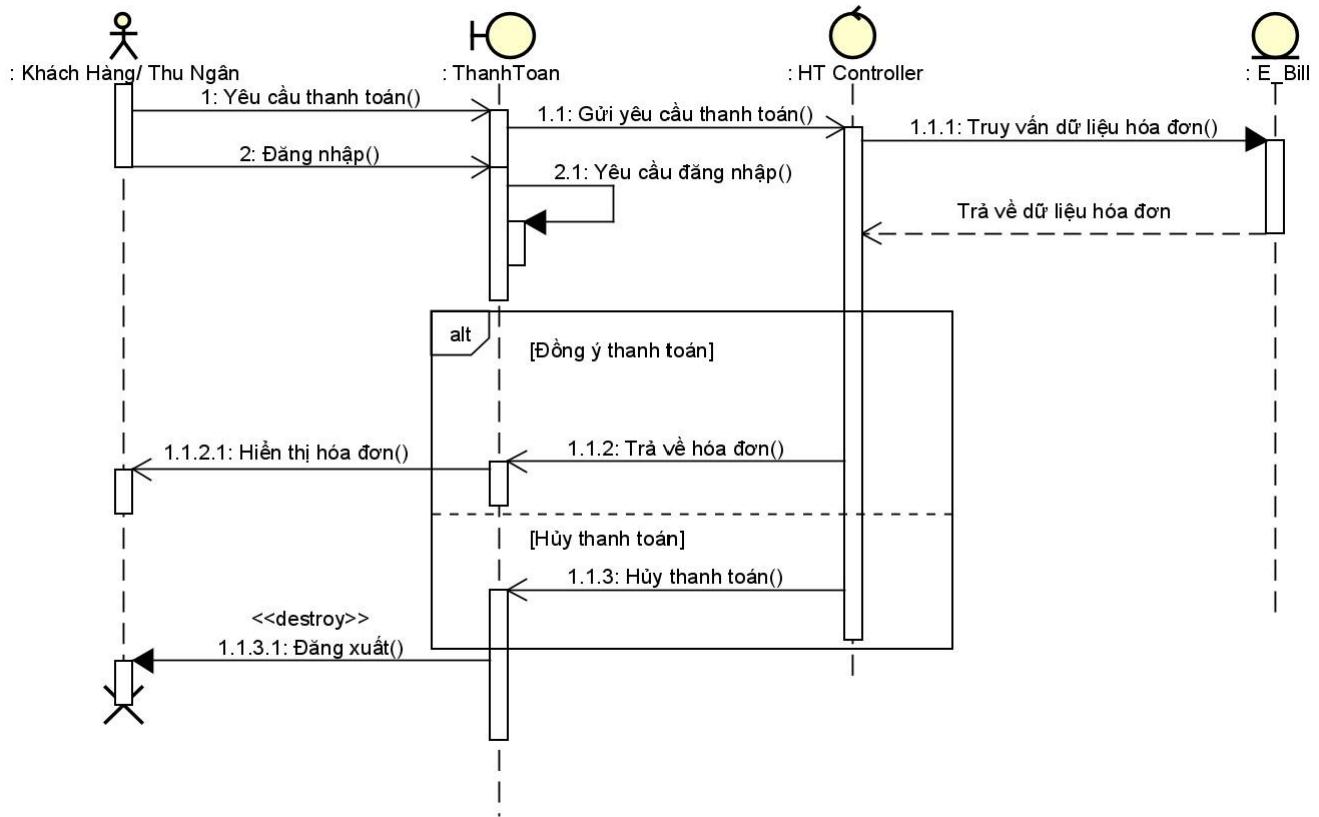
Hình 4.4: Biểu đồ sequence của chức năng đặt bàn

4.2.4. Chức năng quản lý món ăn



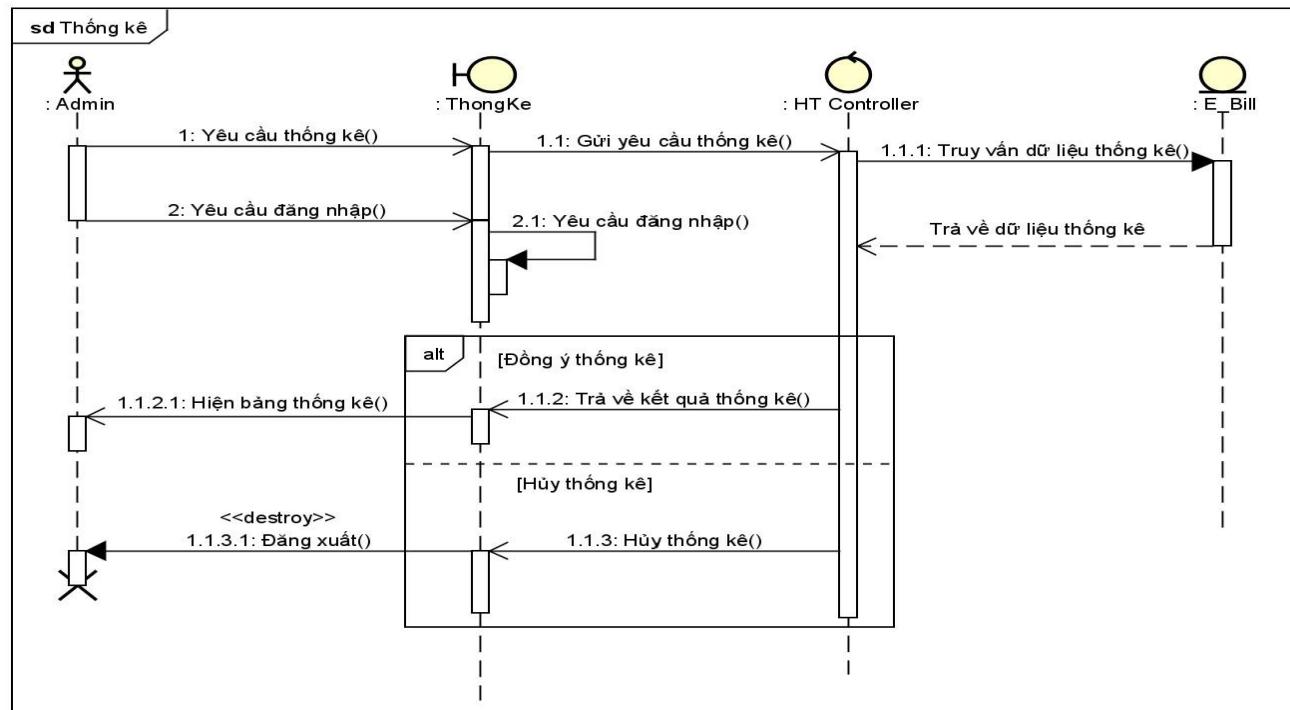
Hình 4.5: Biểu đồ sequence của chức năng quản lý món ăn

4.2.5. Chức năng thanh toán



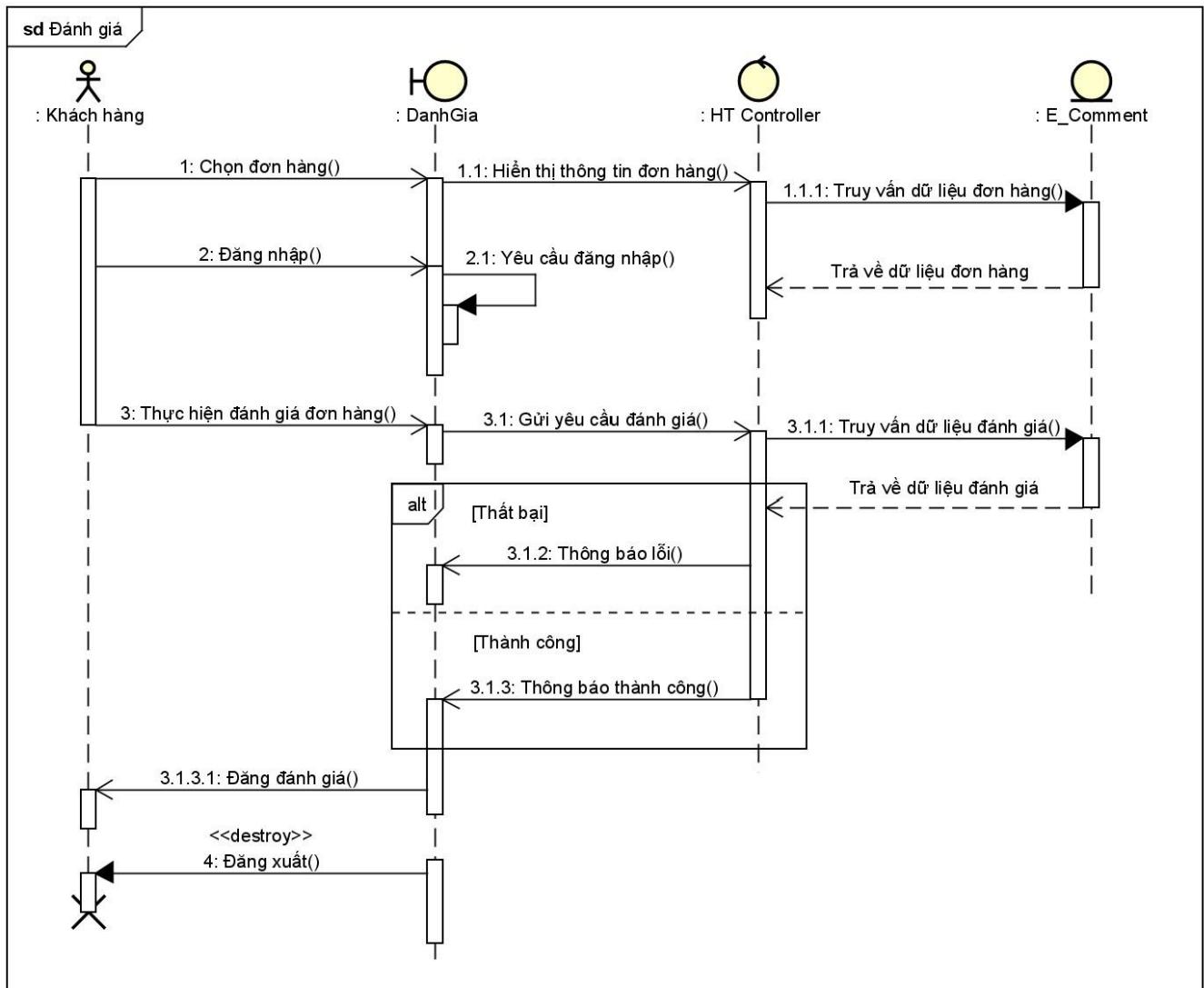
Hình 4.6: Biểu đồ sequence của chức năng thanh toán

4.2.6. Chức năng thống kê



Hình 4.7: Biểu đồ sequence của chức năng thống kê

4.2.7. Chức năng đánh giá

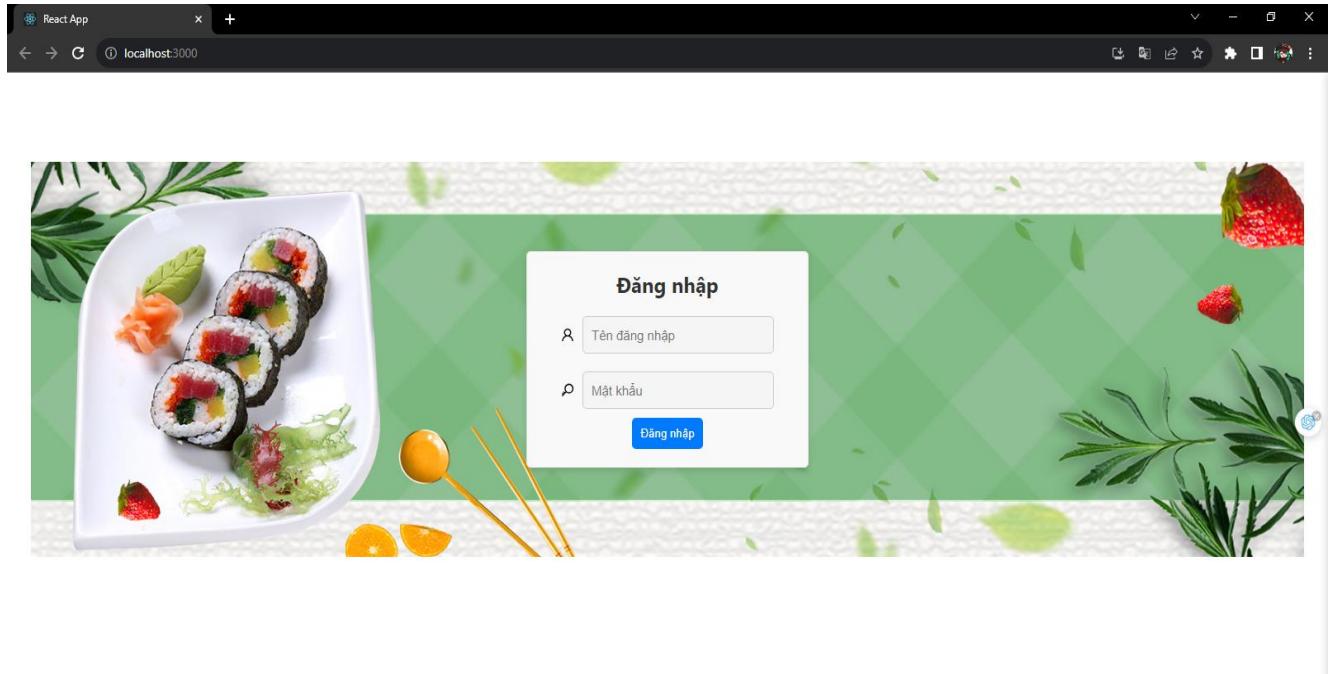


Hình 4.8: Biểu đồ sequence của chức năng đánh giá

4.3. Giao diện hệ thống

4.3.1. Quản lý

- Giao diện đăng nhập quản lý: Quản lý sẽ buộc phải đăng nhập trước khi vào trang làm việc



Hình 4.9: Giao diện đăng nhập Admin

- Giao diện trang chủ: Quản lý có thể xem một vài thông tin cơ bản tại trang chủ quản lý của Admin

A screenshot of a web browser window titled "React App" showing the Admin dashboard. The top bar displays "Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân". On the left is a sidebar with icons for various admin functions: Trang Chủ, Nhà Hàng, Bán Nhà Hàng, Thực Đơn, Món ăn, Nấu ăn, Nấu món ăn, Đơn đặt bàn, Hóa Đơn, Bình Luận, Khuyến Mãi, Thống kê, Người Dùng, and Vai trò. The main content area is titled "TRANG CHỦ" and shows four summary cards: "Tổng số đơn hàng 2,881", "Số Đơn Hàng Bị Hủy 0", "Số Người Dùng 80", and "Tổng Doanh Thu 1.742.625.000 VNĐ". Below these is a chart titled "THỐNG KÊ NĂM DOANH THU NĂM 2023" showing monthly sales values from June to October 2023. The bottom navigation bar includes links for Liên hệ, 0868 196 036, 2051052077luan@ou.edu.vn, Địa chỉ: 371 Đường Nguyễn Kiệm, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh, and a language switcher.

Hình 4.10: Giao diện trang chủ Admin

- Giao diện chi nhánh nhà hàng: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

The screenshot shows a web application interface for managing restaurant branches. On the left is a sidebar with icons and labels: Trang Chủ, Nhà Hàng (selected), Bàn Nhà Hàng, Thực Đơn, Món Ăn, Nấu Ăn, Nấu Món Ăn, Đơn Đặt Bàn, Hóa Đơn, Bình Luận, Khuyến Mãi, Thống Kê, Người Dùng, and Vai trò. The main content area has a title "Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân". Below it is a section titled "DỮ LIỆU CHI NHÁNH NHÀ HÀNG" with a "Thêm Nhà Hàng" button. A table lists three restaurants:

Ảnh đại diện	ID nhà hàng	Tên nhà hàng	Nơi ở	Thông tin nhà hàng	Chức năng
	1	Nhà hàng Chí Tiên	Bình Thành, TP.HCM	Nhà hàng 3 sao	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
	2	Nhà hàng Sơn Vũ	Gò Vấp, TP.HCM	Nhà hàng 3 sao	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
	3	Nhà hàng Sơn Trà	Bình Tân, TP.HCM	Nhà hàng 3 sao	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>

At the bottom right of the table are navigation arrows: < 1 >.

Hình 4.11: Giao diện quản lý chi nhánh nhà hàng

- Giao diện quản lý bàn các nhà hàng: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

The screenshot shows a web application interface for managing tables. On the left is a sidebar with icons and labels: Trang Chủ, Nhà Hàng (selected), Bàn Nhà Hàng, Thực Đơn, Món Ăn, Nấu Ăn, Nấu Món Ăn, Đơn Đặt Bàn, Hóa Đơn, Bình Luận, Khuyến Mãi, Thống Kê, Người Dùng, and Vai trò. The main content area has a title "Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân". Below it is a section titled "DỮ LIỆU BÀN ĂN" with a "Thêm bàn" button. A table lists nine tables:

ID	Tên phục vụ	Thuộc Nhà Hàng	Số ghế	Trạng thái	Số bàn	Chức năng
1	08dbcf37-5d16-4dd2-8218-20e2a7bc3521	1	10	Chưa đặt	1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
2	08dbcf37-5d16-4dd2-8218-20e2a7bc3521	1	10	Chưa đặt	2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
3	08dbcf37-c4eb-4ba4-8cb5-e3666185e676	1	10	Chưa đặt	3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
4	08dbcf37-c4eb-4ba4-8cb5-e3666185e676	1	10	Chưa đặt	4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
5	08dbcf38-3886-40a8-8f98-8632a59461d8	1	10	Chưa đặt	5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
6	08dbcf38-3886-40a8-8f98-8632a59461d8	1	10	Chưa đặt	6	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
7	08dbcf38-6532-4606-86c8-61dfef2cdce1	1	10	Chưa đặt	7	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
8	08dbcf38-6532-4606-86c8-61dfef2cdce1	1	10	Chưa đặt	8	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
9	08dbcf38-88f5-41dc-8df6-5c1ab2a492e5	1	10	Chưa đặt	9	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>

Hình 4.12: Giao diện quản lý bàn nhà hàng

- Giao diện quản lý thực đơn: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

DỮ LIỆU THỰC ĐƠN				
<input type="button" value="Thêm Nhà Hàng"/>				
Id Thực Đơn	Mã Nhà Hàng	Tên Menu	Miêu tả	Chức năng
1	1	Menu Nhà hàng Chí Tiên	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2	2	Menu Nhà hàng Sơn Vũ	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3	3	Menu Nhà hàng Sơn Trà	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

< 1 >

Hình 4.13: Giao diện quản lý thực đơn

- Giao diện quản lý món ăn: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

DỮ LIỆU CHI MÓN ĂN						
<input type="button" value="Thêm Nhà Hàng"/>						
Ảnh Món Ăn	Id Món Ăn	Id Menu	Tên Món Ăn	Miêu Tả	Số Tiền	Chức năng
	1	1	Bánh Mì Hòa	Mì Quảng Đà Nẵng	50.000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2	1	Bánh Mì Gà Rán	Bánh Mì Gà Rán	50.000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	3	1	Phở Bò	Phở Bò Việt Nam	50.000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	4	1	Bún Bò Huế		50.000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Hình 4.14: Giao diện quản lý món ăn

- Giao diện quản lý nấu ăn: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân

ID Nấu Ăn	Miêu Tả	Tổng Tiền	Chức năng
1		300000	
2		380000	
3		200000	
4		170000	
5		310000	
6		250000	
7		394000	
8		600000	
9		140000	
10		400000	

Hình 4.15: Giao diện quản lý nấu ăn

- Giao diện quản lý nấu món ăn: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân

Thêm Nấu Món Ăn

ID Nấu Món Ăn	ID Nấu Ăn	ID Món Ăn	Số Lượng	Tổng Tiền	Chức năng
1	1	6	3	150.000 VNĐ	
2	1	2	2	100.000 VNĐ	
3	1	3	1	50.000 VNĐ	
4	2	7	2	100.000 VNĐ	
5	2	14	4	40.000 VNĐ	
6	2	32	2	240.000 VNĐ	
7	3	10	2	60.000 VNĐ	
8	3	4	2	100.000 VNĐ	
9	3	12	4	40.000 VNĐ	

Hình 4.16: Giao diện quản lý nấu món ăn

- Giao diện quản lý đơn đặt bàn: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

ID Đơn Đặt Bàn	ID Thu Ngân	ID Khách Hàng	ID Bàn Đặt	Ngày Đặt Bàn	Trạng Thái	Tổng Tiền	Chức năng
1	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc3c1-00b7-42dd-8f70-e5984d7f99af	1	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	300000	
2	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc409-a8c6-4a33-8381-bb0aee233c0a	2	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	380000	
3	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc34-9f7d-4ae3-85b7-69ff085c82e0	3	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	200000	
4	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc34-f44e-4494-8541-a35dc0ee7ab2	4	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	170000	
5	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc35-2dd3-4324-8d70-d98b0ad32799	5	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	310000	
6	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc35-4b51-453d-8caf-e34e667b7961	6	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	250000	
7	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc35-6e38-4617-885f-bae2ea6b940b	7	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	394000	
8	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc35-8e2d-49fb-8fb-56381f0578bc	8	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	600000	
9	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48dcae02	08dbc35-e370-4386-84ba-e4b42f0dbd52	9	2023-09-15 07:00:00	Đã thanh toán	140000	

Hình 4.17: Giao diện quản lý đơn đặt bàn

- Giao diện quản lý hóa đơn: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

ID Hóa Đơn	Mã Đặt Bàn	Mã Khách Hàng	Ngày Tạo Hóa Đơn	Tổng Tiền Hóa Đơn	Tổng Tiền Giảm Giá	Mã Giảm Giá	Chức năng
1	1	08dbc3c1-00b7-42dd-8f70-e5984d7f99af	2023-09-15 10:00:00	300000	300000		
2	2	08dbc409-a8c6-4a33-8381-bb0aee233c0a	2023-09-15 10:00:00	380000	380000		
3	3	08dbc34-9f7d-4ae3-85b7-69ff085c82e0	2023-09-15 10:00:00	200000	200000		
4	4	08dbc34-f44e-4494-8541-a35dc0ee7ab2	2023-09-15 10:00:00	170000	170000		
5	5	08dbc35-2dd3-4324-8d70-d98b0ad32799	2023-09-15 10:00:00	310000	310000		
6	6	08dbc35-4b51-453d-8caf-e34e667b7961	2023-09-15 10:00:00	250000	250000		
7	7	08dbc35-6e38-4617-885f-bae2ea6b940b	2023-09-15 10:00:00	394000	394000		
8	8	08dbc35-8e2d-49fb-8fb-56381f0578bc	2023-09-15 10:00:00	600000	600000		
9	9	08dbc35-e370-4386-84ba-e4b42f0dbd52	2023-09-15 10:00:00	140000	140000		

Hình 4.18: Giao diện quản lý hóa đơn

- Giao diện quản lý bình luận: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm, sửa, xóa tại đây.

Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân

DỮ LIỆU BÌNH LUẬN						
ID Bình Luận	MÃ Khách Hàng	Mã Nhà Hàng	Đánh Giá	Ngày Bình Luận	Bình Luận	Chức năng
1	08dbc3c1-00b7-42dd-8f70-e5984d7f99af	1	5	2023-02-03	Nhà hàng này thực sự xuất sắc! Tôi đã có một trải nghiệm ẩm thực tuyệt vời với các món ăn ngon và dịch vụ chuyên nghiệp. Không chỉ thức ăn ngon mà còn phục vụ nhanh chóng và thân thiện. Tôi sẽ quay lại lần nữa chắc chắn!	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
2	08dbc3c1-00b7-42dd-8f70-e5984d7f99af	2	5	2023-02-03	Mình thực sự ấn tượng với nhà hàng này. Thực đơn đa dạng, món ăn ngon và được chế biến tinh tế. Mọi thứ đều sạch sẽ và tổ chức rất tốt. Điều này làm cho bữa tối của chúng tôi trở thành một trải nghiệm đáng nhớ. Khuyên mọi người hãy thử!	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
3	08dbc3c1-00b7-42dd-8f70-e5984d7f99af	3	5	2023-02-03	Nhà hàng này đã đánh bại tất cả mong đợi của tôi. Mọi thứ đều hoàn hảo từ không gian đến thực đơn và phục vụ. Tôi đã thường thức một bữa tối tuyệt vời ở đây và sẽ khuyên bạn bè và gia đình đến đây. Cảm ơn nhà hàng đã tạo ra một trải nghiệm ẩm thực tuyệt vời!	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
4	08dbc3c1-00b7-42dd-8f70-e5984d7f99af	1	5	2023-10-17	Mình thực sự ấn tượng với nhà hàng này. Thực đơn đa dạng, món ăn ngon và được chế biến tinh tế. Mọi thứ đều sạch sẽ và tổ chức rất tốt. Điều này làm cho bữa tối của chúng tôi trở thành một trải nghiệm đáng nhớ. Khuyên mọi người hãy thử!	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
5	08dbc3c1-00b7-42dd-8f70-e5984d7f99af	2	5	2023-10-17	Nhà hàng này thực sự xuất sắc! Tôi đã có một trải nghiệm ẩm thực tuyệt vời với các món ăn ngon và dịch vụ chuyên nghiệp. Không chỉ thức ăn ngon mà còn phục vụ nhanh chóng và thân thiện. Tôi sẽ quay lại lần nữa chắc chắn!	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>

Hình 4.19: Giao diện quản lý bình luận

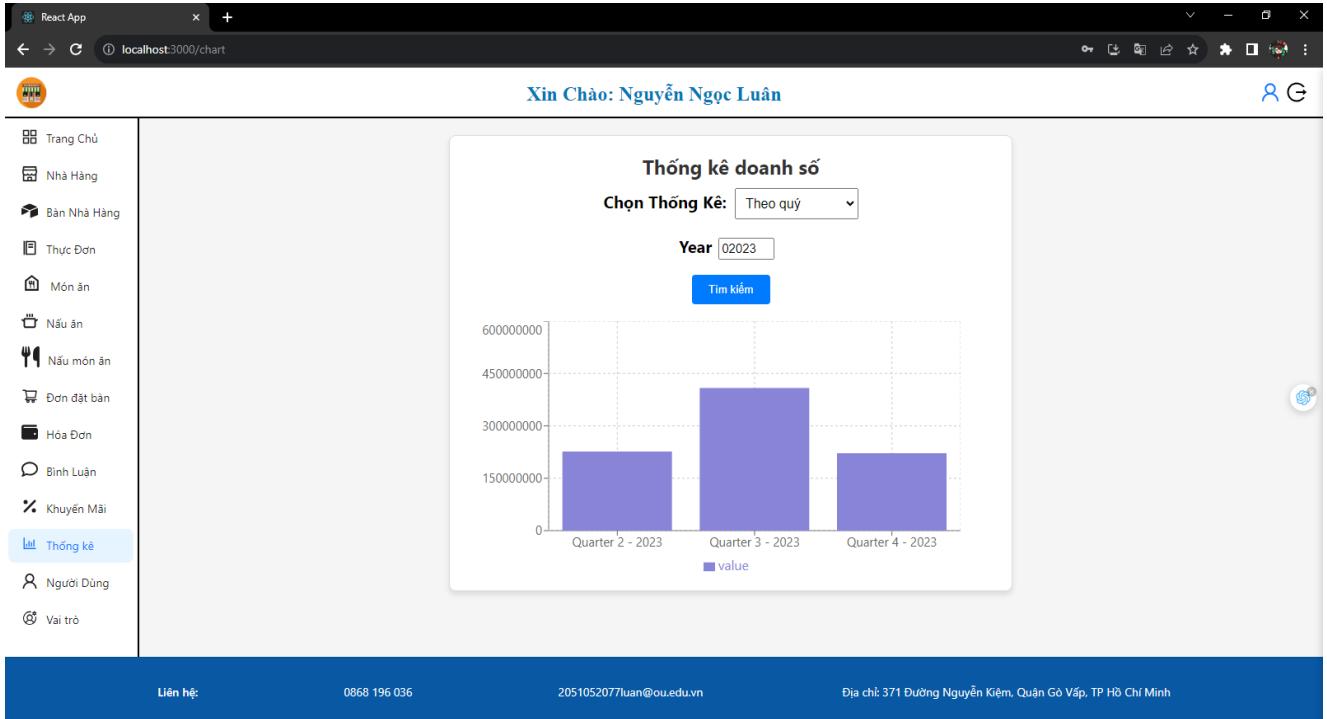
- Giao diện quản lý khuyến mãi: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm, sửa, xóa tại đây.

Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân

DỮ LIỆU KHUYẾN MÃI							
ID Khuyến Mãi	ID Nhà Hàng	Tên Khuyến Mãi	Miêu Tả	Ngày Đầu	Ngày Kết Thúc	Phần Trăm Giảm Giá	Chức năng
1	1	Khuyến Mãi 10%	Khuyến Mãi 10%	2023-03-19 17:00:00	2023-03-22 17:00:00	10	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
2	2	Khuyến Mãi 10%	Khuyến Mãi 10%	2023-03-19 17:00:00	2023-03-22 17:00:00	10	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>
3	3	Khuyến Mãi 10%	Khuyến Mãi 10%	2023-10-17 19:17:35	2023-10-18 19:17:35	10	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="Xoá"/>

Hình 4.20: Giao diện quản lý khuyến mãi

- Giao diện thống kê doanh thu: Quản lý có thể xem, chọn các thống kê doanh thu phù hợp.



Hình 4.21: Giao diện thống kê doanh thu theo ngày

- Giao diện quản lý người dùng hệ thống: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

The screenshot shows a dashboard titled "Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân". The sidebar includes a "Thêm người dùng" button. The main area is titled "DỮ LIỆU NGƯỜI DÙNG" and displays a table of user data:

Ảnh đại diện	Id người dùng	Tên người dùng	Tài khoản	Email	Số điện thoại	Nơi ở	Ngày sinh	Giới tính	Vai trò	Chức năng
	08dbc3c0-2014-49cc-8808-f0ed2a41e120	Nguyễn Ngọc Luân	admin123	admin123@gmail.com	0868196036	Bình Thuận	2002-09-15	Nam	ADMIN	
	08dbc3c0-4022-4d45-83d6-ed48daebd02	Nguyễn Huyền Trang	nht123	nht123@gmail.com	0868585956	Bình Thuận	2003-09-15	Nữ	CASHIER	
	08dbc3c1-00b7-42dd-8f70-e5984d7f99af	Nguyễn Hoàng Long	nhl123	nhl123@gmail.com	0859469547	Sài Gòn	2002-09-15	Nam	CUSTOMER	
	08dbc409-a8c6-4a33-8381-bb0ae233c0a	Hoàng Huyền	hoanghuyen123	hoanghuyen123@gmail.com	0889595855	Sài Gòn	2003-06-03	Nữ	CUSTOMER	
	08dbcf34-9f7d-4ae3-85b7-69ff065c82e0	Nguyễn Văn An	nva123	nguyenvana@gmail.com	0123456781	Hồ Chí Minh	2003-06-12	Nam	CUSTOMER	

Hình 4.22: Giao diện quản lý người dùng

- Giao diện quản lý vai trò người dùng: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân

DỮ LIỆU VAI TRÒ NGƯỜI DÙNG

ID	Tên vai trò	Tên chuẩn hóa	Mã chuẩn hóa	Chức năng
08dbc3bf-3c23-4747-80a0-10a9e086a77b	ADMIN	ADMIN	0f8b9082-903a-431d-914b-54a62b468897	
08dbc3bf-407f-4c5f-807f-96cf1ed06709	CASHIER	CASHIER	c663d41c-b783-469d-9afe-23945b0b30ae	
08dbc3bf-45a8-480b-80d8-936fb5f74d57	WAITER	WAITER	4ef8cdb1-323d-4c4e-a14a-908f4138731f	
08dbc3bf-49ca-476c-8df1-afb1e2c06549	CUSTOMER	CUSTOMER	56364e52-4d06-44f8-a044-91676dcf99f7	

Thêm Vai Trò

Liên hệ: 0868 196 036 | Địa chỉ: 371 Đường Nguyễn Kiệm, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh

Hình 4.23: Giao diện quản lý vai trò người dùng

- Giao diện thông tin người quản trị đang đăng nhập: Quản lý có thể xem thông tin, thực hiện các chức năng thêm sửa xóa tại đây.

Xin Chào: Nguyễn Ngọc Luân

Trang Chủ	Nguyễn Ngọc Luân
Nhà Hàng	Email: admin123@gmail.com
Bàn Nhà Hàng	Số điện thoại: 0868196036
Thực Đơn	Địa chỉ: Bình Thuận
Món ăn	Chức vụ: ADMIN
Nấu ăn	Giới tính: Nam
Nấu món ăn	Ngày sinh: 2002-09-15
Đơn đặt bàn	
Hóa Đơn	
Bình Luận	
Khuyến Mãi	
Thống kê	
Người Dùng	
Vai trò	

Liên hệ: 0868 196 036 | Địa chỉ: 371 Đường Nguyễn Kiệm, Quận Gò Vấp, TP Hồ Chí Minh

Hình 4.24: Giao diện thông tin người quản trị

4.3.2. Khách hàng

- Giao diện đăng ký: Khách hàng đăng ký tài khoản

The screenshot shows a registration form titled "ĐĂNG KÝ". The form includes fields for profile picture (with a placeholder "Chọn tệp" and message "Không có tệp nào được chọn"), Username, Password, Full Name, Email, Phone Number, and Date of Birth (dd/mm/yyyy). There is also a "Search..." input field and navigation tabs for "Thực đơn", "Nhà Hàng", and "Đơn hàng". A "Cart" icon is in the top right, and a "Danh sách" link is on the far right.

Hình 4.25: Giao diện đăng ký

- Giao diện đăng nhập: Khách hàng đăng nhập tài khoản cá nhân mới có thể đặt hàng.

The screenshot shows a login form titled "ĐĂNG NHẬP". It has fields for "Tên Đăng Nhập" and "Mật Khẩu", and a "Đăng Nhập" button. Below the form is a footer with sections for "Địa Chỉ", "Đặt Bàn", "Giờ Mở Cửa", and "Mạng Xã Hội". The footer also includes copyright information: "© Copyright Hồng Ân - Ngọc Luân .", "Designed by ReactJS", and social media icons for Twitter, Facebook, Instagram, and YouTube.

Hình 4.26: Giao diện đăng nhập

- Giao diện danh sách món ăn: Khách hàng có thể xem và tra cứu thông tin món ăn cần tìm. Chọn thêm món ăn vào giỏ những món ăn muốn đặt.

The screenshot shows a web-based restaurant menu system. At the top, there's a navigation bar with links for 'Thực đơn', 'Nhà Hàng', and 'Đơn hàng'. On the right side of the header are 'Search...', 'Đăng Ký', and 'Đăng Nhập' buttons. Below the header, the page title is 'THỰC ĐƠN' (Menu) and the subtitle is 'THỰC ĐƠN TRONG CÁC NHÀ HÀNG CỦA CHÚNG TÔI' (Menu in our restaurants). There are three main menu items displayed in a grid:

- Bánh Mì Hòa** - 50.000 đ (Add to Cart button)
- Bánh Mì Gà Rán** - 50.000 đ (Add to Cart button)
- Phở Bò** - 50.000 đ (Add to Cart button)

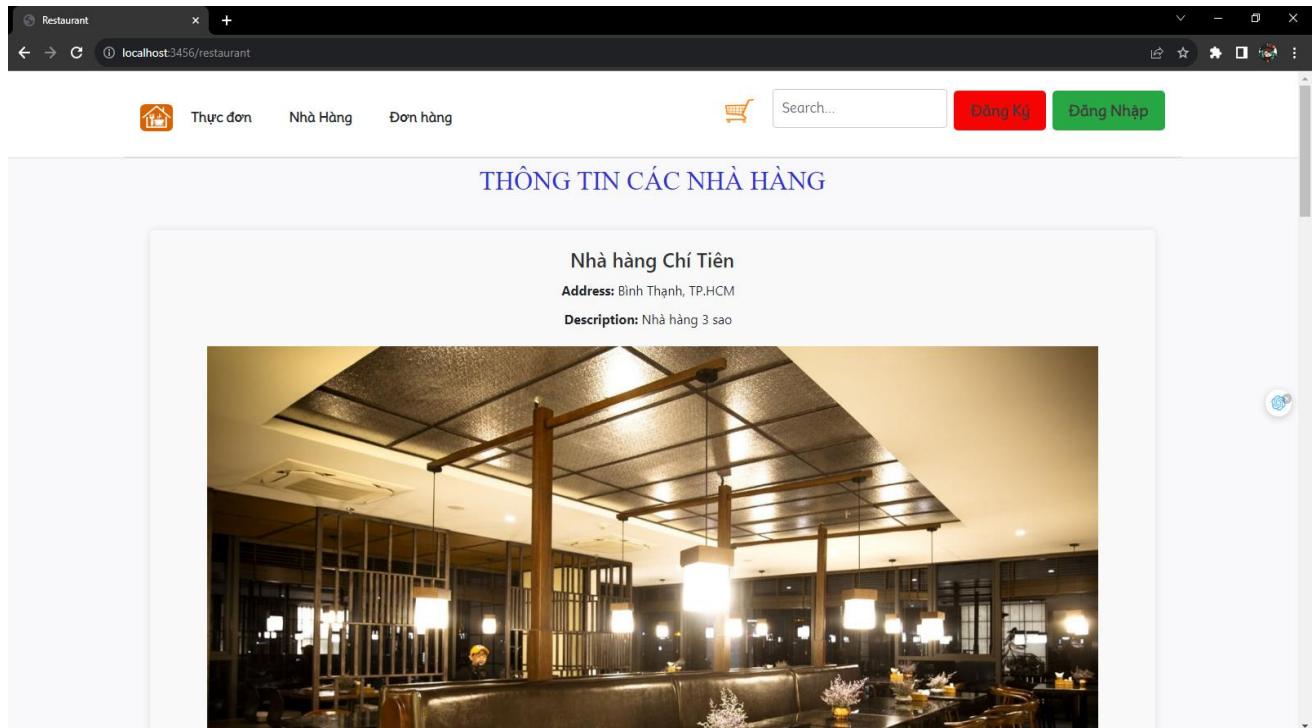
Hình 4.27: Giao diện danh sách món ăn

- Giao diện sau khi đăng nhập: Sau khi đăng nhập thành công sẽ trở lại trang chủ

The screenshot shows the website homepage after logging in. The top navigation bar is identical to the one in Figure 4.27. The main content area features a large, scenic photograph of a restaurant interior with people dining at tables. Below the image, the text 'Thông Tin' (Information) and 'TÌM HIỂU VỀ CHÚNG TÔI!' (Learn about us!) are displayed. At the bottom of the page, there's a small image of food and the text 'Chào mừng đến với trang website của chúng tôi!' (Welcome to our website!).

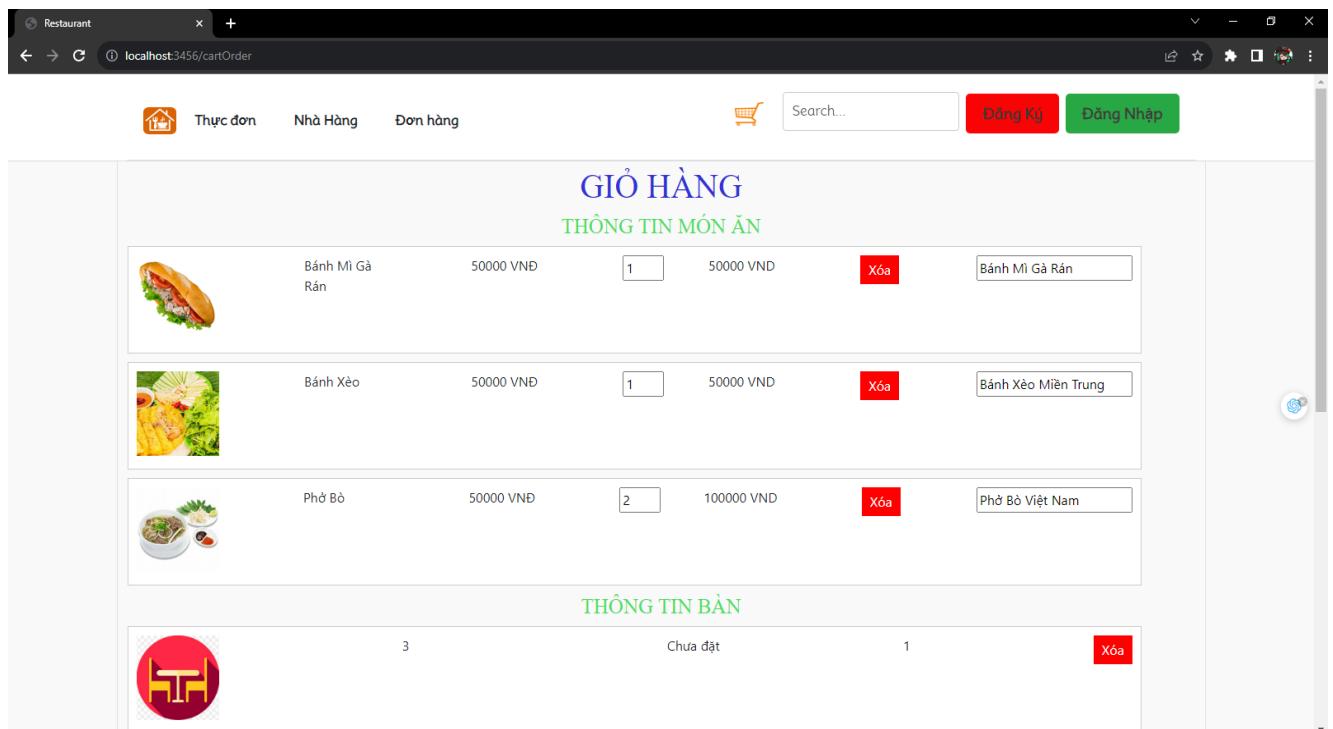
Hình 4.28: Giao diện sau khi đăng nhập

- Giao diện thông tin các nhà hàng: sẽ hiện các chi nhánh nhà hàng



Hình 4.29: Giao diện các nhà hàng

- Giao diện giỏ hàng: Sau khi thêm xong món ăn muốn đặt, khách hàng vào giỏ hàng để kiểm tra và cập nhật lại thông tin số lượng món ăn, nhập thêm mã khuyến mãi (nếu có) và chọn thanh toán đơn hàng.



Hình 4.30: Giao diện của giỏ hàng

- Giao diện đăng ký đặt bàn: Khách hàng sau khi chọn món thì có thể tiến hành đăng ký nhập bàn

THÔNG TIN ĐẶT BÀN

Vui lòng đăng ký đặt bàn dùng bữa trước 1 giờ

Họ Tên (*)

Nhập Tên

Email (*)

Nhập Email

Số Điện Thoại (*)

Nhập SĐT

Chọn Chi Nhánh (*)

Nhà hàng Chí Tiễn

Ngày Giờ Đặt (*)

dd/mm/yyyy --::--

Tin Nhắn

Tổng tiền: 200000 VND

Đặt Bàn

Hình 4.31: Giao diện đăng ký đặt bàn

- Giao diện tra đơn hàng: Khách hàng có thể xem tình trạng các đơn hàng của mình trên trang này.

Đơn hàng:	Ngày Giờ:	Tổng:	Trạng thái:
Đơn hàng: 2	Ngày Giờ: 2023-09-15 07:00:00	Món ăn: 7 Số lượng: 2 Tổng giá: 10.000 đ	
		Món ăn: 14 Số lượng: 4 Tổng giá: 40.000 đ	
		Món ăn: 32 Số lượng: 2 Tổng giá: 240.000 đ	
		Bàn ăn: 2 Số ghế: 10 Trạng thái: Chưa đặt	
		Tổng: 380.000 đ	ĐÃ THANH TOÁN
Đơn hàng: 62	Ngày Giờ: 2023-09-15 15:00:00	Món ăn: 74 Số lượng: 3 Tổng giá: 60.000 đ	
		Món ăn: 52 Số lượng: 2 Tổng giá: 100.000 đ	
		Món ăn: 68 Số lượng: 2 Tổng giá: 130.000 đ	

Hình 4.32: Giao diện của danh sách tra đơn đặt hàng

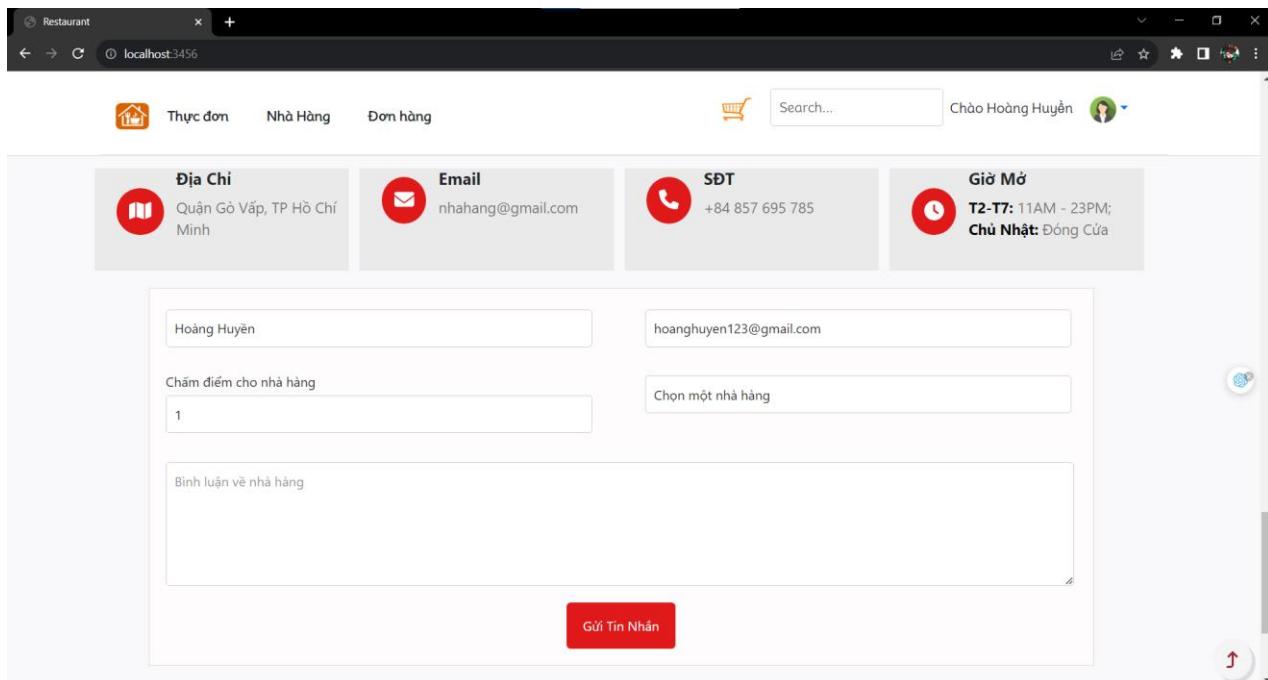
- Giao diện tra trạng thái bàn: Khách hàng xem bàn đã đặt hay còn trống

Hình 4.33: Giao diện tra trạng thái bàn

- Giao diện xem thông tin cá nhân: Khách hàng vào xem chi tiết thông tin cá nhân tài khoản mình.

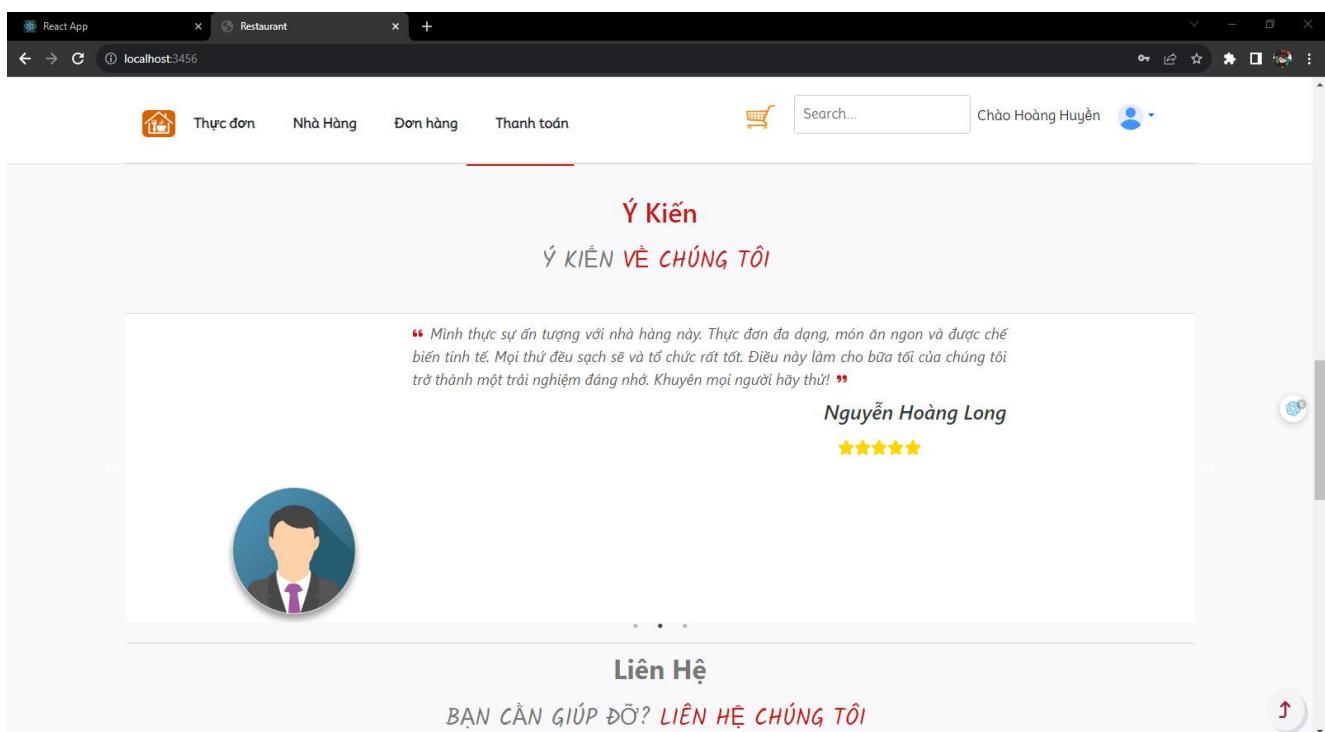
Hình 4.34: Giao diện xem thông tin cá nhân

- Giao diện bình luận: Khách hàng buộc phải đăng nhập để được bình luận



Hình 4.35: Giao diện bình luận

- Giao diện xem bình luận: Khách hàng được xem các bình luận của mình cũng như của người khác tại trang chủ phần ý kiến về chúng tôi.



Hình 4.36: Giao diện xem bình luận

4.4. API CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

4.4.1. API chức năng đăng ký

API:	https://localhost:7274/API/authentication/registry
Giới thiệu	Dành cho khách hàng khi đăng ký trên website
Nghiệp vụ	<p>Người dùng nhập các trường dữ liệu cần thiết có trong giao diện.</p> <p>Dữ liệu sẽ được gửi về backend để kiểm soát, đồng thời kiểm tra xem dữ liệu gửi về có hợp lý không.</p> <p>Sau khi kiểm tra, nếu dữ liệu hợp lý sẽ gửi trả trạng thái thành công về frontend để thông báo.</p> <p>Nếu thất bại sẽ trả trạng thái thất bại, yêu cầu khách hàng phải nhập lại.</p> <p>API được sử dụng một cách dễ dàng, thuận tiện và dễ hiểu, người đăng ký sẽ dễ làm.</p>

Bảng 4.14: Bảng API chức năng đăng ký

4.4.2. API chức năng đăng nhập

API:	https://localhost:7274/API/authentication/login
Giới thiệu	Là chức năng đăng nhập cho mọi người dùng trên website
Nghiệp vụ	<p>Người dùng nhập username và password</p> <p>Dữ liệu sẽ được gửi về backend để kiểm soát, đồng thời kiểm tra xem dữ liệu gửi về có hợp lý không</p> <p>Sau khi kiểm tra, nếu dữ liệu hợp lý sẽ gửi trả một jwt token được sinh ra từ JWT bearer về frontend, đồng thời gửi thêm thông tin người dùng trong hệ thống đã được đăng ký trước đó để thực hiện đăng nhập.</p> <p>Nếu thất bại sẽ trả ra trạng thái thất bại, yêu cầu người dùng phải nhập lại.</p> <p>Ở website Admin chỉ có người dùng có vai trò là Admin thì mới được đăng nhập.</p>

Bảng 4.15: Bảng API chức năng đăng nhập

4.4.3. API chức năng đặt bàn

API:	https://localhost:7274/API/orders/byall
Giới thiệu	Là API cho chức năng đặt bàn trên website cho khách hàng
Nghiệp vụ	<p>Phải chọn bàn từ “Nhà hàng” và chọn thức ăn từ “Thực đơn”. Sau khi chọn sẽ vào “Đặt bàn” kiểm tra xem dữ liệu đã có chưa.</p> <p>Sau khi kiểm tra, có thể đăng nhập để đặt bàn, hoặc là nếu không đăng nhập buộc phải nhập đầy đủ các thông tin đặt bàn để đặt bàn.</p> <p>Dữ liệu sẽ được gửi về phía backend để kiểm tra, nếu có đăng nhập và dữ liệu kiểm tra thành công, sẽ gửi lại trạng thái đặt bàn thành công. Đồng thời vị trí bàn có được chọn sẽ thay đổi trạng thái “Đang đặt”, để khóa và không thể đặt bàn đó được nữa.</p> <p>Nếu chưa đăng nhập, thực hiện kiểm tra dữ liệu trả về có hợp lý không, nếu hợp lý, sẽ tạo một người dùng với vai trò là khách hàng với các thông tin mà người dùng đã nhập ở Form “Đặt bàn”. Đồng thời vị trí bàn đã được chọn sẽ thay đổi trạng thái “Đang đặt”, để khóa và không thể đặt bàn đó được nữa.</p> <p>Nếu thất bại trong việc kiểm tra ở backend, buộc người dùng phải đặt bàn lại từ đầu.</p>

Bảng 4.16: Bảng API chức năng đặt bàn

4.4.4. API chức năng thanh toán

API:	https://localhost:7274/API/comments
Giới thiệu	Là API chức năng thanh toán trên trang website người dùng
Nghiệp vụ	<p>Trước tiên người dùng phải kiểm tra đơn đặt hàng có không</p> <p>Có 2 hình thức thanh toán là online và trực tiếp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu chọn trực tiếp thì thu ngân sẽ thu tiền và ấn vào thanh toán trực tiếp cho ta. Nó sẽ trả dữ liệu về backend, nó sẽ

	<p>thay đổi trạng thái của bàn về “Chưa đặt” để mở khóa bàn đó. Đồng thời backend cũng sẽ trả về trạng thái thành công.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu chọn online sẽ chuyển qua trang thanh toán online stripe. Nếu Stripe trả về thẻ đã được thanh toán, nó sẽ thay đổi trạng thái của bàn về “Chưa đặt” để mở khóa bàn đó. Đồng thời backend cũng sẽ trả về trạng thái thành công. Nếu Stirpe trả về thanh toán thất bại thì sẽ yêu cầu khách hàng thực hiện thanh toán lại hoặc thanh toán chuyển khoản trực tiếp.
--	---

Bảng 4.17: Bảng API chức năng thanh toán

4.4.5. API chức năng bình luận

API:	https://localhost:7274/API/comments
Giới thiệu	Là API chức năng bình luận trên trang website người dùng
Nghịệp vụ	<p>Để sử dụng chức năng này người dùng buộc phải đăng nhập hệ thống</p> <p>Người dùng thực hiện đánh giá, và viết lời đánh giá trên hệ thống</p> <p>Hệ thống sẽ thực hiện kiểm tra, nếu hợp lệ sẽ trả về trạng thái thành công</p> <p>Nếu thất bại, hệ thống sẽ trả ra trạng thái thất bại và người dùng sẽ phải bình luận lại</p>

Bảng 4.18: Bảng API chức năng bình luận

4.4.6. API chức năng thống kê

API:	https://localhost:7274/API/bill/getchartbyday/{year}/{month}/{day} https://localhost:7274/API/bill/getchartbymonth/{year}/{month}
------	--

	https://localhost:7274/API/bill/getchartbyquarter/{year} https://localhost:7274/API/bill/getchartbyyear/{year}
Giới thiệu	Là API chức năng xem thống kê trên website admin
Nghiệp vụ	<p>Chức năng trên chỉ dành cho trang Admin và chỉ có Admin mới xem được.</p> <p>Khi nhập xong các chỉ định ngày giờ phù hợp, ôn tìm kiếm thì sẽ gửi dữ liệu ngày giờ về backend</p> <p>Backend sẽ thực hiện kiểm tra dữ liệu và gửi dữ liệu lên website, nếu có thì sẽ hiện dữ liệu thống kê, nếu sai thì sẽ không hiện dữ liệu gì hết.</p>

Bảng 4.19: Bảng API chức năng thống kê

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ ĐÁNH GIÁ

5.1. Ưu điểm và nhược điểm

5.1.1. Ưu điểm

- Xây dựng trang web dễ sử dụng, từ ngữ thông tin website dễ đọc, dễ hiểu.
- Thiết kế giao diện dễ nhìn.
- Admin có thể dễ dàng quản lý và thống kê doanh thu hơn.

5.1.2. Nhược điểm

- Hệ thống của chúng tôi còn sơ sài, thiếu sót.
- Giao diện còn đơn giản.
- Website còn nhỏ, thiếu chức năng...
- Hệ thống bảo mật chưa tuyệt đối.

5.2. Kết luận

Sau 10 tuần làm việc dày tích cực và hợp tác, nhóm của chúng tôi đã hoàn thành dự án xây dựng website quản lý thực đơn cho nhà hàng. Đây là một bước tiến quan trọng trong việc cung cấp giải pháp công nghệ cho ngành dịch vụ ẩm thực. Dưới đây là một số điểm chúng tôi muốn nhấn mạnh:

1. Quy trình phát triển đồ án: Chúng tôi đã tuân thủ quy trình phát triển phần mềm linh hoạt (Agile) để tận dụng tối đa sự hợp tác và sự linh hoạt trong việc đáp ứng các yêu cầu.

2. Tính năng quản lý: Website cho phép quản lý một cách linh hoạt, bao gồm thêm, sửa, xóa và danh mục. Admin có thể dễ dàng cập nhật danh sách của nhà hàng.

3. Giao diện người dùng thân thiện: Chúng tôi đã tập trung vào việc thiết kế giao diện người dùng thân thiện, giúp người dùng dễ dàng tương tác với website mà không cần nhiều hướng dẫn.

4. Hệ thống đăng nhập và phân quyền: Chúng tôi đã cung cấp một hệ thống đăng nhập an toàn và phân quyền, cho phép các tài khoản khác nhau có quyền truy cập và sửa đổi các phần khác nhau của trang web.

5. Tích Hợp Cơ Sở Dữ Liệu MySQL: Chúng tôi sử dụng MySQL để quản lý cơ sở dữ liệu, đảm bảo tính nhất quán và bảo mật dữ liệu của nhà hàng.

6. Tương Tác Khách Hàng: Website cho phép khách hàng xem thực đơn và đặt bàn trực tuyến, tạo điều kiện thuận lợi hơn cho quá trình đặt dịch vụ của nhà hàng.

7. Thống Kê Hoạt Động Kinh Doanh: Chúng tôi đã tích hợp các chức năng thống kê giúp quản lý theo dõi hiệu suất kinh doanh của nhà hàng.

Nhóm của chúng tôi đã công hiến nhiều công sức và thời gian để đảm bảo dự án đáp ứng yêu cầu của khách hàng. Cuối cùng chúng tôi chân thành cảm ơn sự giúp đỡ và hướng dẫn của cô Nguyễn Thị Mai Trang. Dự án này đã mang lại cho chúng tôi nhiều kinh nghiệm và sự phát triển trong lĩnh vực phát triển ứng dụng web.

CHƯƠNG 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Phuc Ngoc Nghia , “Giới thiệu mô hình 3 lớp trong C#” 10/18/2018. [Trực tuyến]. Địa chỉ <https://viblo.asia/p/gioi-thieu-mo-hinh-3-lop-trong-c-gDVK2Q9w5Lj> . [Truy cập ngày 9/10/2023].
- [2] Lê Minh Trường , “Chức năng của hệ quản trị cơ sở dữ liệu là gì” 02/05/2023. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://luatminhkhue.vn/chuc-nang-cua-he-quan-tri-co-so-du-lieu.aspx#:~:text=MySQL%20l%C3%A0%20m%E1%BB%99t%20h%E1%BB%87%20qu%E1%BA%A3n,v%C3%A0%20phi%C3%AAn%20b%E1%BA%A3n%20tr%E1%BA%A3%20ph%C3%AD> . [Truy cập ngày 9/10/2022].
- [3] “Identity model customization in ASP.NET Core” 09/29/2022. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/security/authentication/customize-identity-model?view=aspnetcore-6.0> . [Truy cập ngày 11/10/2023].
- [4] “Tất tần tật về công thanh toán Stripe mà ta cần biết” 11/10/2022. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://news.appotapay.com/tat-tan-tat-ve-cong-thanh-toan-stripe-ma-ban-can-biet-1219/> [Truy cập ngày 11/10/2023].