

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO THỰC TẬP CHUYÊN MÔN
ĐỀ TÀI:**

PHẦN MỀM QUẢN LÝ CỦA HÀNG GÀ RÁN

Giảng viên hướng dẫn: ThS.Nguyễn Lê Minh

Sinh viên thực hiện: Võ Phi Quân

Lớp : CQ.59.CNTT

Khoá : 59

Tp. Hồ Chí Minh, năm 2021

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



BÁO CÁO THỰC TẬP CHUYÊN MÔN

ĐỀ TÀI:

PHẦN MỀM QUẢN LÝ CỦA HÀNG GÀ RÁN

Giảng viên hướng dẫn: ThS.Nguyễn Lê Minh

Sinh viên thực hiện: Võ Phi Quân

Lớp : CQ.59.CNTT

Khoá : 59

Tp. Hồ Chí Minh, năm 2021

THIẾT KẾ TỔNG QUAN ĐỀ TÀI
BỘ MÔN: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

-----***-----

Mã sinh viên: 5951071082

Họ tên SV: Võ Phi Quân

Khóa: 59

Lớp: CQ.59.CNTT

1. Tên đề tài

Phần mềm winform quản lý cửa hàng gà gán

2. Mục đích, yêu cầu

a. Mục đích:

Việc quản lý cửa hàng thức ăn nhanh theo cách thủ công tốn kém và mất quá nhiều thời gian. Chính vì thế, việc tạo ra phần mềm để quản lý cửa hàng là cần thiết để nhu cầu và mua bán của cửa hàng được diễn ra một cách nhanh chóng thuận tiện và chính xác. Hơn thế nữa phần mềm này nhằm phục vụ cho việc ứng dụng công nghệ thông tin vào mục đích kinh doanh.

b. Yêu cầu:

- Yêu cầu công nghệ

- Sử dụng ngôn ngữ lập trình C#.
- Sử dụng công cụ Visual Studio.
- Cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server

- Yêu cầu chức năng

- Ứng dụng xây dựng đầy đủ các chức năng đăng nhập, đăng xuất.
- Hỗ trợ việc tạo các hóa đơn cho khách hàng.
- Hỗ trợ việc quản lý các sản phẩm, hóa đơn, các thao tác thêm, sửa, xóa cho quản lý.

- **Yêu cầu phi chức năng**

- Giao diện: Thân thiện với người dùng và dễ dàng thao tác.
- Ứng dụng có việc phân quyền giữa quản lý và nhân viên.

3. Nội dung và phạm vi đề tài

a. Nội dung:

- Tổng quan bài toán.
- Tổng quan về các công nghệ đang sử dụng.
- Khảo sát bài toán.
- Phân tích và thiết kế hệ thống.
- Lập trình xây dựng.
- Kiểm thử và chạy thực nghiệm.
- Kết quả thu được

b. Phạm vi:

- Nghiên cứu ngôn ngữ C# và cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server
- Các thư viện hỗ trợ có sẵn trong winform

4. Công nghệ, công cụ và ngôn ngữ lập trình

- Công cụ Visual Studio.
- Ngôn ngữ lập trình: C#.
- Cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL Server

5. Các kết quả chính dự kiến sẽ đạt được và ứng dụng

- Xây dựng thành công phần mềm với đầy đủ các chức năng đã nêu trên

6. Giáo viên và cán bộ hướng dẫn

Họ tên: Nguyễn Lê Minh

Đơn vị công tác: Phân hiệu Trường Đại học Giao thông Vận tải.

Điện thoại: ... Email: nlminh@utc2.edu.vn

Ngày tháng 5 năm 2021

Trưởng BM Công nghệ Thông tin

Đã giao nhiệm vụ TKTN

Giảng viên hướng dẫn

Ngày 12 tháng 6 năm 2021

Đã nhận hoàn thành nhiệm vụ

Sinh viên: Võ Phi Quân

Điện thoại: 0898043575

Ngày tháng năm 2021

Giảng viên hướng dẫn

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến quý thầy, cô giáo trong **Bộ môn Công nghệ thông tin – Phân hiệu Trường Đại học Giao thông vận tải**.

Những người đã truyền dạy, đã trang bị cho em kho tàng kiến thức về bầu trời công nghệ thông tin rộng lớn.

Ở đây, em không chỉ học được kiến thức về sách vở mà em còn học được các bài học, kỹ năng sống trước khi tạm biệt mái trường đại học thân yêu này và tiến ra biển đời mênh mông rộng lớn. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc đến thầy **Nguyễn Lê Minh**, người đã đồng hành cùng em trong suốt quá trình làm thực tập chuyên môn, người đã bỏ thời gian quý báu, thậm chí là thời gian nghỉ ngơi để hướng dẫn, để định hướng đường đi nước bước cho em. Em thật chẳng biết dùng lời nào để diễn tả được công lao của thầy.

Trong quá trình học tập và tìm hiểu em đã nỗ lực rất nhiều với mong muốn hoàn thành đồ án một cách tốt nhất, nhưng đời người sẽ có những thiếu sót không thể tránh khỏi, và với những người chưa chứng chạc và trưởng thành như em thì sai lầm là không thể không mắc phải. Em mong thầy, cô bộ môn có thể thông cảm và cho em những ý kiến, đóng góp để em có thể hoàn thành đồ án của mình một cách trọn vẹn nhất trước khi rời xa ngôi trường thân yêu này.

Sau cùng, em xin kính chúc Quý Thầy Cô trong **Bộ môn Công nghệ thông tin** lời chúc sức khỏe, luôn hạnh phúc và thành công hơn nữa trong công việc cũng như trong cuộc sống.

Em xin chân thành cảm ơn!

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm
Giảng viên hướng dẫn

Nguyễn Lê Minh

Mục Lục

| | |
|---|----|
| THIẾT KẾ TỔNG QUAN ĐỀ TÀI..... | 3 |
| LỜI CẢM ƠN..... | 5 |
| MỞ ĐẦU | 10 |
| 1. Lý do chọn đề tài..... | 10 |
| 2. Hướng tiếp cận của đề tài..... | 11 |
| 3. Mục tiêu nghiên cứu. | 11 |
| 4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu..... | 11 |
| 5. Phương pháp nghiên cứu. | 11 |
| CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT | 12 |
| 1.1.Tổng quan về Winform | 12 |
| 1.1.1 Giới thiệu về Winform..... | 12 |
| 1.1.2 Lịch sử phát triển..... | 12 |
| 1.2. Ngôn ngữ lập trình C#..... | 12 |
| 1.2.1. Giới thiệu về C#..... | 12 |
| 1.2.2. Mục tiêu của việc phát triển C#..... | 12 |
| 1.2.3. Ứng dụng của C#..... | 13 |
| 1.3. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server..... | 13 |
| 1.3.1. Giới thiệu Microsoft SQL Server | 13 |
| 1.3.2. Các phiên bản của Microsoft SQL Server | 14 |
| CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG..... | 15 |
| 2.1. Sơ đồ Usease mức tổng quát | 15 |
| 2.2. Phân rã usecase | 15 |
| 2.2.1. Phân rã usecase quản lý. | 15 |
| 2.2.2. Phân rã usecase nhân viên. | 27 |
| CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU | 30 |
| 3.1. Mô tả bài toán..... | 30 |
| 3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu..... | 30 |
| 3.2.1. Mô tả cơ sở dữ liệu..... | 30 |
| 3.2.2. Sơ đồ phân cấp chức năng BDF..... | 32 |
| 3.2.3. Mô hình ERD..... | 33 |
| 3.2.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu..... | 33 |
| CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG..... | 37 |
| 4.1. Xây dựng giao diện chương trình..... | 37 |
| 4.1.1. Giao diện quản lý | 37 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.2. Giao diện nhân viên | 41 |
| KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ | 44 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | 45 |
| SOURCE CODE CHƯƠNG TRÌNH | 46 |

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài.

Trong những năm gần đây, khoa học công nghệ Việt Nam đã từng bước hội nhập vào dòng chảy của khoa học công nghệ tiên tiến trên thế giới. Công nghệ thông tin ở nước ta mới, song tốc độ phát triển của nó rất nhanh và mạnh, chiếm một vị trí quan trọng trong các ngành khoa học công nghệ. Một trong những lĩnh vực đang được ứng dụng tin học hóa rất phổ biến ở nước ta là lĩnh vực quản lý. Tin học hóa trong quản lý đã giúp cho các nhà quản lý điều hành công việc một cách khoa học, chính xác và hiệu quả.

Quản lý cửa hàng bán thức ăn nhanh là một trong những công việc tương đối phức tạp, tốn nhiều thời gian và công sức. Chính vì vậy, tin học hóa trong lĩnh vực quản lý cửa hàng là một yêu cầu tất yếu. Muốn quản lý tốt cần có được các phần mềm tốt, phần mềm phải đảm bảo được độ bảo mật cao, dễ sử dụng và nhiều tiện ích.

Đề tài là một yêu cầu thiết thực trong cửa hàng thức ăn nhanh của các hầu hết tất cả các cửa hàng đang hoạt động hiện nay, và đặc biệt là cửa hàng gà rán.

Số lượng khách hàng đông vì vậy thông tin cần nhập vào là rất nhiều, chắc chắn sẽ gây nhiều khó khăn trong việc quản lý nhà hàng của nhân viên.

Khó khăn trong việc cập nhật, sửa chữa món, đặt bàn của nhân viên

Khi cần tra cứu thông tin của bất kỳ nào chúng ta phải tìm, ra soát bằng phương pháp thủ công. Công việc này đòi hỏi tốn rất nhiều thời gian.

Qua đề tài cũng là cách kiểm tra hiệu quả những kiến thức đã học và cũng là cách tiếp cận với thực tế có hiệu quả nhất đối với sinh viên.

Xuất phát từ những lợi ích trên cùng với sự cho phép và tận tình giúp đỡ của thầy Nguyễn Lê Minh nên em xin chọn đề **“Quản lý cửa hàng gà rán”**.

Với đề tài này, em mong muốn áp dụng các kiến thức đã được học trong trường cùng với việc tìm hiểu nghiên cứu ngôn ngữ và môi trường lập trình để xây dựng một hệ thống quản lý cửa hàng gà gán thật hiệu quả

Do chưa có kinh nghiệm trong nghiên cứu và thực hành nên báo cáo còn nhiều thiếu sót. Em mong nhận được đóng góp ý kiến của thầy cô để đề tài được hoàn thiện hơn. Em xin chân thành cảm ơn!

2. Hướng tiếp cận của đề tài.

- Thiết kế cơ sở dữ liệu sao cho phù hợp với phần mềm đang phát triển.
- Nắm vững kiến thức nền tảng của ngôn ngữ C# và cách thức hoạt động của winform, tiến đến phát triển ứng dụng.
- Tiến hành kiểm tra và chạy thử ứng dụng.

3. Mục tiêu nghiên cứu.

- Phát triển thành công phần mềm quản lý của hàng thức ăn nhanh mà cụ thể ở đây là cửa hàng gà rán.
- Hiểu được cách thức hoạt động của chương trình.
- Nắm rõ các liên kết giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu
- Biến ứng dụng tạo ra ứng dụng vào việc quản lý bán hàng tại cửa hàng thức ăn nhanh.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.

- Đối tượng: Phần mềm quản lý dành cho cửa hàng thức ăn nhanh mà ở đây là cửa hàng gà rán (nhân viên và quản lý)
- Phạm vi ứng dụng: Mong muốn ứng dụng được vào cửa hàng bán gà rán, và rộng hơn thế nữa có thể thay đổi kết cấu để ứng dụng vào các cửa hàng thức ăn nhanh.

5. Phương pháp nghiên cứu.

- Tài liệu: Tìm hiểu và khai thác các tài liệu liên quan đến cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server, các nền tảng kiến thức về C#, Winform cũng như công cụ Visual Studio.
- Thực hành: Tiến hành thiết kế giao diện cho quản lý và nhân viên, nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu cho cửa hàng, tiến hành thực hiện các bước thao tác với dữ liệu.

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Tổng quan về Winform

1.1.1 Giới thiệu về Winform

Windows Forms (WinForms) là thư viện lớp đồ họa (GUI) mã nguồn mở và miễn phí được bao gồm như một phần của Microsoft.NET Framework hoặc Mono Framework, cung cấp nền tảng để viết các ứng dụng khách phong phú cho máy tính để bàn, máy tính xách tay và máy tính bảng. Mặc dù nó được coi là sự thay thế cho Thư viện lớp nền tảng Microsoft Foundation của C++ trước đây và phức tạp hơn, nhưng nó không cung cấp mô hình tương đương và chỉ hoạt động như một nền tảng cho tầng giao diện người dùng trong một giải pháp nhiều tầng.

1.1.2 Lịch sử phát triển

Giống như Tóm tắt Window Toolkit (AWT), API Java tương đương, các biểu mẫu Windows là một cách sớm và dễ dàng để cung cấp các thành phần giao diện người dùng đồ họa cho.NET Framework. Các biểu mẫu Windows được xây dựng trên API Windows hiện có và một số điều khiển chỉ quản các thành phần Windows bên dưới. Một số phương thức cho phép truy cập trực tiếp vào các cuộc gọi lại Win32, không khả dụng trong các nền tảng không phải Windows.

1.2. Ngôn ngữ lập trình C#

1.2.1. Giới thiệu về C#

C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại được phát triển bởi Microsoft và được phê duyệt bởi European Computer Organization (ISO). C# được thiết kế cho các ngôn ngữ chung cơ sở hạ tầng, trong đó bao gồm các mã (Executable Code) và môi trường thực thi cho phép sử dụng các ngôn ngữ cấp cao khác nhau trên nền tảng máy tính và kiến trúc khác nhau.

1.2.2. Mục tiêu của việc phát triển C#

Ngôn ngữ được dự định là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, hiện đại, hướng đến nhiều mục đích sử dụng, và là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng.

Ngôn ngữ và việc triển khai đáp ứng các nguyên tắc của ngành kỹ thuật phần mềm như kiểm tra chặt chẽ kiểu dữ liệu, kiểm tra giới hạn mảng, phát hiện các trường hợp sử dụng các biến chưa có dữ liệu, và tự động thu gom rác. Tính mạnh mẽ, sự bền bỉ, và năng suất của việc lập trình là rất quan trọng đối với ngôn ngữ này.

Ngôn ngữ sẽ được sử dụng để phát triển các thành phần của phần mềm theo hướng thích hợp cho việc triển khai trong các môi trường phân tán.

Khả năng di chuyển (portability) là rất quan trọng, đặc biệt là đối với những lập trình viên đã quen với C và C++.

Hỗ trợ quốc tế hóa (i18n).

Ngôn ngữ sẽ được thiết kế để phù hợp với việc viết các ứng dụng cho cả hai hệ thống: hosted và nhúng, từ các phần mềm quy mô lớn, đến các phần mềm chỉ có các chức năng đơn giản.

Mặc dù các ứng dụng C# có tính kinh tế đối với các yêu cầu về bộ nhớ và chế độ xử lý, ngôn ngữ này không cạnh tranh trực tiếp về hiệu năng và kích thước đối với ngôn ngữ C hoặc assembly.

1.2.3. Ứng dụng của C#

Phát triển web backend (ASP.NET MVC, ASP.NET core, Web API, GraphQL, gRPC, Blazor server)

Phát triển web front end (Blazor WebAssembly)

Phát triển desktop app (WPF, UWP, WinUI, Mono, Uno, MAUI, Balzordesktop...)

Phát triển game (Unity, Monogame, Godot, Stride, CryEngine..)

Phát triển mobile app, IOS native, Android native (Xamarin, MAUI)

Phát triển đám mây (Azure, AWS, Google Cloud...)

Phát triển thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR) (HoloLens, CryEngine, Unity, Oculus quest..)

Học máy và trí tuệ nhân tạo (ML.Net, TensorFlow, csiSharp..)

Blockchain (NEO, Stratis)

Microservices and containers

Internet of thing (IoT, 5G)

1.3. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server.

1.3.1. Giới thiệu Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được phát triển bởi Microsoft. Là một máy chủ cơ sở dữ liệu, nó là một sản phẩm phần mềm có chức năng chính là lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác. Có thể chạy trên cùng một máy tính hoặc trên một máy tính khác trên mạng (bao gồm cả Internet).

Microsoft tiếp thị ít nhất một chục phiên bản Microsoft SQL Server khác nhau, nhắm vào các đối tượng khác nhau và cho khối lượng công việc khác nhau, từ các ứng dụng máy đơn nhỏ đến các ứng dụng Internet lớn có nhiều người dùng đồng thời.

1.3.2. Các phiên bản của Microsoft SQL Server

MS SQL Server cho OS/2 bắt đầu như một dự án chuyển Sybase SQL Server sang OS/2 vào năm 1989, bởi Sybase, Ashton-Tate và Microsoft.

SQL Server 4.2 cho NT được phát hành vào năm 1993, đánh dấu mục nhập vào Windows NT.

SQL Server 6.0 được phát hành vào năm 1995, đánh dấu sự kết thúc hợp tác với Sybase; Sybase sẽ tiếp tục phát triển biến thể SQL Server của riêng họ, Sybase Adaptive Server Enterprise, độc lập với Microsoft.

SQL Server 7.0 được phát hành vào năm 1998, đánh dấu việc chuyển đổi mã nguồn từ C sang C++.

SQL Server 2005, được phát hành năm 2005, hoàn thành việc sửa đổi hoàn toàn mã Sybase cũ thành mã Microsoft.

SQL Server 2017, được phát hành vào năm 2017, bổ sung hỗ trợ Linux cho các nền tảng Linux này: Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Ubuntu & Docker Engine.

Máy chủ SQL 2012

Máy chủ SQL 2014

Máy chủ SQL 2016

Máy chủ SQL 2017

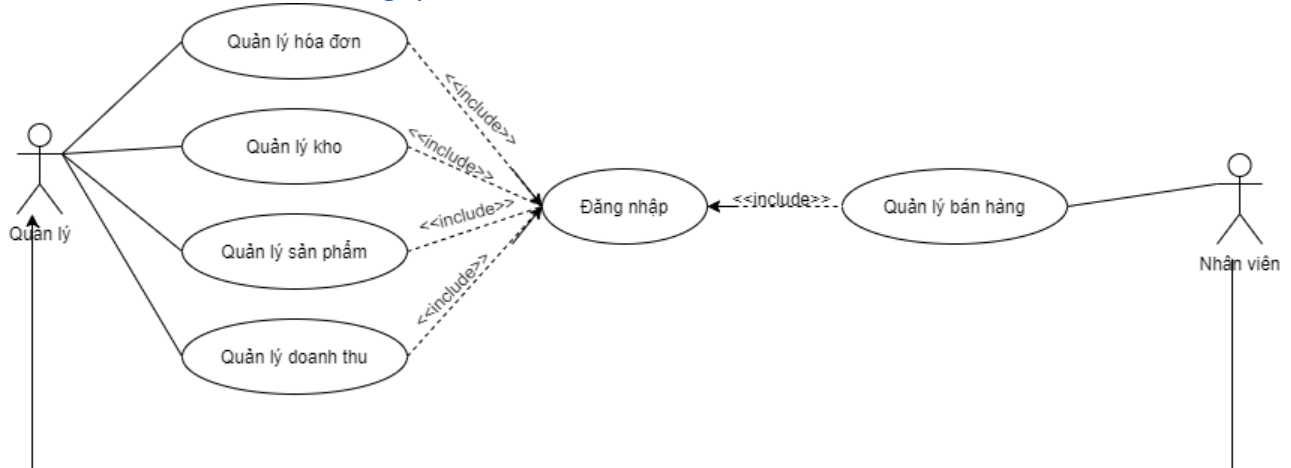
Máy chủ SQL 2019

Từ SQL Server 2016 trở đi, sản phẩm chỉ được hỗ trợ trên bộ xử lý x64.

Phiên bản hiện tại là Microsoft SQL Server 2019, phát hành ngày 4 tháng 11 năm 2019.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.1. Sơ đồ Usecase mức tổng quát

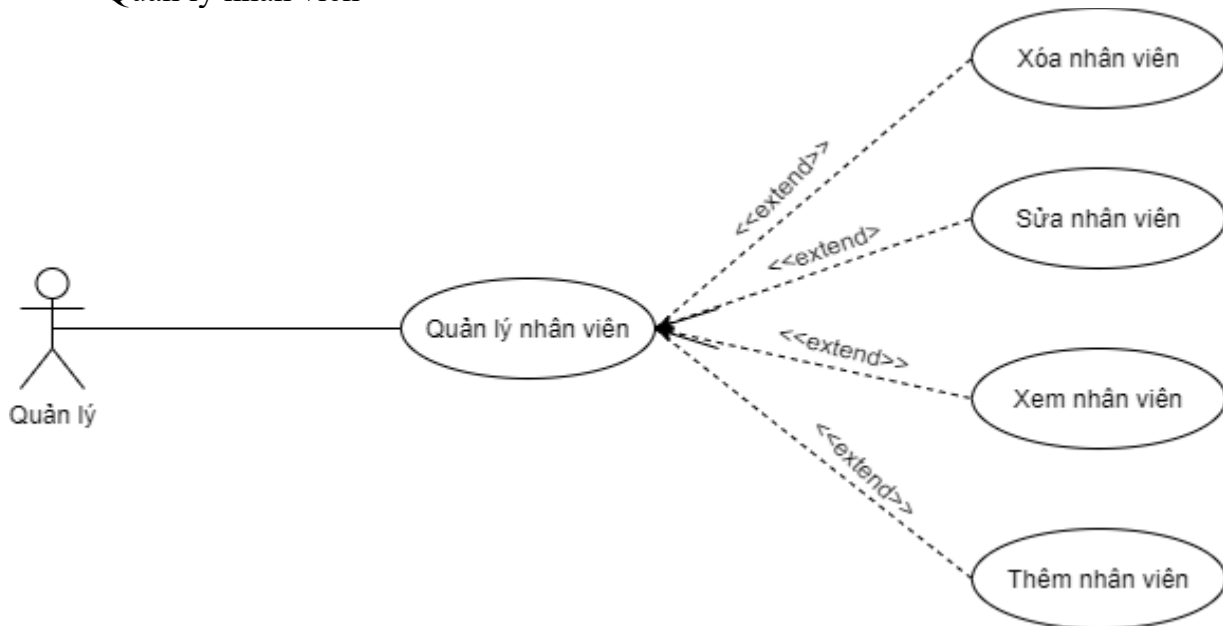


Hình 2.1.1. Sơ đồ Usecase tổng quát

2.2. Phân rã usecase

2.2.1. Phân rã usecase quản lý.

- Quản lý nhân viên



Hình 2.2.1. Sơ đồ phân rã usecase quản lý nhân viên

Kịch bản quản lý nhân viên

| Use-Case | Nội dung |
|----------------|------------------------|
| Tên use-case | Quản lý nhân viên |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 1 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |

| | |
|------------------------------|--|
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng quản lý nhân viên |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị các chức năng trong quản lý sản phẩm |

Kịch bản usecase xem nhân viên

| Use-Case | Nội dung |
|----------------------------------|--|
| Tên use-case | Xem nhân viên |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng xem nhân viên |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức | - Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên - Hệ thống hiển thị chức năng xem nhân viên |
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | |

Kịch bản usecase sửa nhân viên

| Use-Case | Nội dung |
|------------------------------|--|
| Tên use-case | Sửa nhân viên |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng sửa nhân viên |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên trên cửa hàng - Hệ thống hiển thị chức năng sửa nhân viên |

| | |
|----------------------------------|--|
| 2.Quản lí thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lí yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin nhân viên |

Kịch bản usecase xóa nhân viên

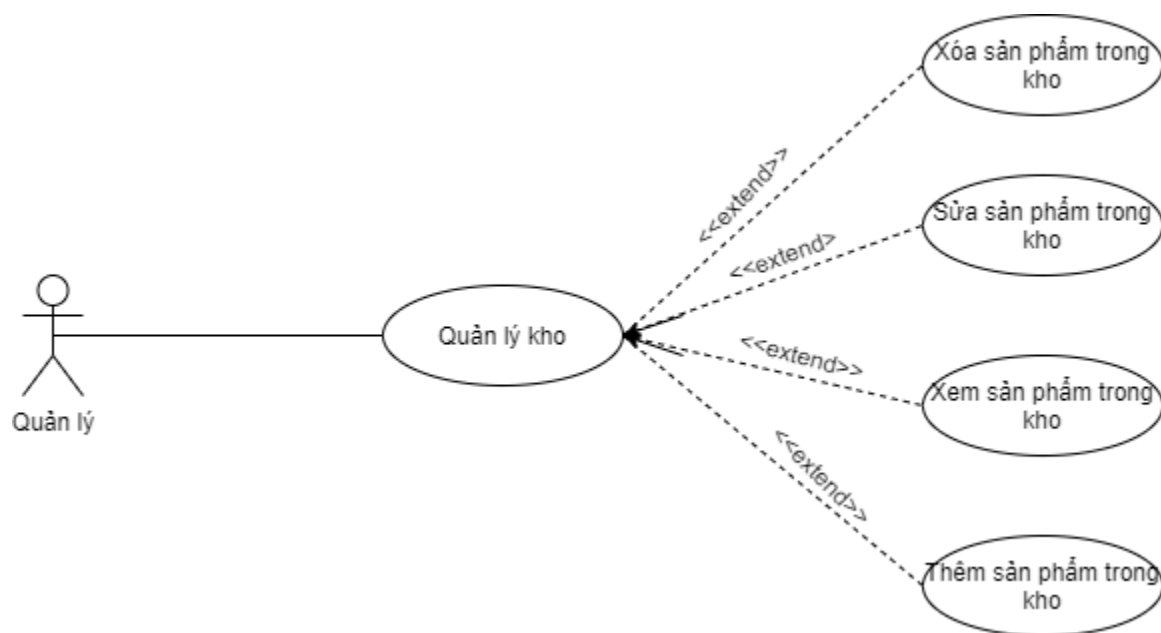
| Use-Case | Nội dung |
|----------------------------------|--|
| Tên use-case | Xóa nhân viên |
| Tên Actor | Quản lí |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lí phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lí yêu cầu chức năng xóa nhân viên |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lí yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên trên cửa hàng - Hệ thống hiển thị chức năng xóa nhân viên |
| 2.Quản lí thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lí yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin nhân viên |

Kịch bản usecase thêm nhân viên

| Use-Case | Nội dung |
|------------------------------|---|
| Tên use-case | Thêm nhân viên |
| Tên Actor | Quản lí |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lí phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lí yêu cầu chức năng thêm nhân viên |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lí yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên trên cửa hàng - Hệ thống hiển thị chức năng thêm nhân viên |

| | |
|----------------------------------|--|
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin nhân viên |

- Quản lý kho hàng



Hình 2.2.2. Sơ đồ phân rã usecase quản lý kho hàng

Kịch bản usecase quản lý kho hàng

| Use-Case | Nội dung |
|------------------------------|---|
| Tên use-case | Quản lý kho |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 1 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng quản lý kho |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị các chức năng trong quản lý kho |

Kịch bản usecase xóa sản phẩm trong kho

| Use-Case | Nội dung |
|--------------|------------------------|
| Tên use-case | xóa sản phẩm trong kho |

| | |
|----------------------------------|--|
| Tên Actor | Quản lí |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lí phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lí yêu cầu chức năng xóa sản phẩm trong kho |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lí yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm trong kho - Hệ thống hiển thị chức năng xóa sản phẩm trong kho |
| 2.Quản lí thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lí yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin kho |

Kịch bản usecase sửa sản phẩm trong kho

| | |
|----------------------------------|--|
| Use-Case | Nội dung |
| Tên use-case | sửa sản phẩm trong kho |
| Tên Actor | Quản lí |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lí phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lí yêu cầu chức năng sửa sản phẩm trong kho |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lí yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm trong kho - Hệ thống hiển thị chức năng sửa sản phẩm trong kho |
| 2.Quản lí thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lí yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin kho |

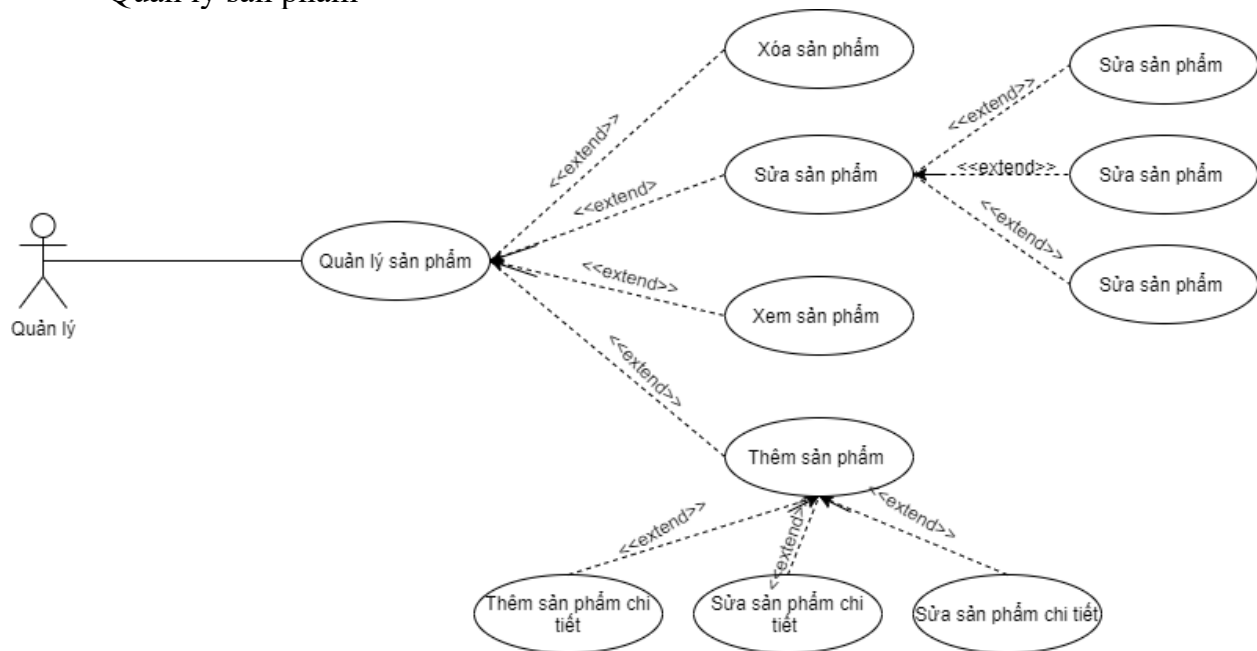
Kịch bản usecase xem sản phẩm trong kho

| Use-Case | Nội dung |
|----------------------------------|--|
| Tên use-case | xem sản phẩm trong kho |
| Tên Actor | Quản lí |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lí phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lí yêu cầu chức năng xem sản phẩm trong kho |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lí yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm trong kho - Hệ thống hiển thị chức năng xem sản phẩm trong kho |
| 2.Quản lí thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lí yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin kho |

Kịch bản usecase thêm sản phẩm trong kho

| Use-Case | Nội dung |
|----------------------------------|---|
| Tên use-case | thêm sản phẩm trong kho |
| Tên Actor | Quản lí |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lí phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lí yêu cầu chức năng thêm sản phẩm trong kho |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lí yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm trong kho - Hệ thống hiển thị chức năng thêm sản phẩm trong kho |
| 2.Quản lí thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lí yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin kho |

- Quản lý sản phẩm



Kịch bản usecase quản lý sản phẩm

| Use-Case | Nội dung |
|------------------------------|--|
| Tên use-case | Quản lý sản phẩm |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 1 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng quản lý sản phẩm |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị các chức năng trong quản lý sản phẩm |

Kịch bản usecase xóa sản phẩm

| Use-Case | Nội dung |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Tên use-case | xóa sản phẩm |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức xóa sản phẩm |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |

| | |
|----------------------------------|--|
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức năng xóa sản phẩm |
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin sản phẩm |

Kịch bản usecase sửa sản phẩm

| Use-Case | Nội dung |
|----------------------------------|--|
| Tên use-case | sửa sản phẩm |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu sửa sản phẩm |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức năng sửa sản phẩm |
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin sản phẩm |

Kịch bản usecase thêm sản phẩm

| Use-Case | Nội dung |
|---------------------------|------------------------------------|
| Tên use-case | thêm sản phẩm |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức thêm sản phẩm |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |

| | |
|----------------------------------|---|
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức năng thêm sản phẩm |
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin sản phẩm |

Kịch bản usecase thêm sản phẩm chi tiết

| Use-Case | Nội dung |
|----------------------------------|---|
| Tên use-case | thêm sản phẩm chi tiết |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 3 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng thêm sản phẩm chi tiết |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức năng thêm sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức năng thêm sản phẩm chi tiết |
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin sản phẩm |

Kịch bản usecase xóa sản phẩm chi tiết

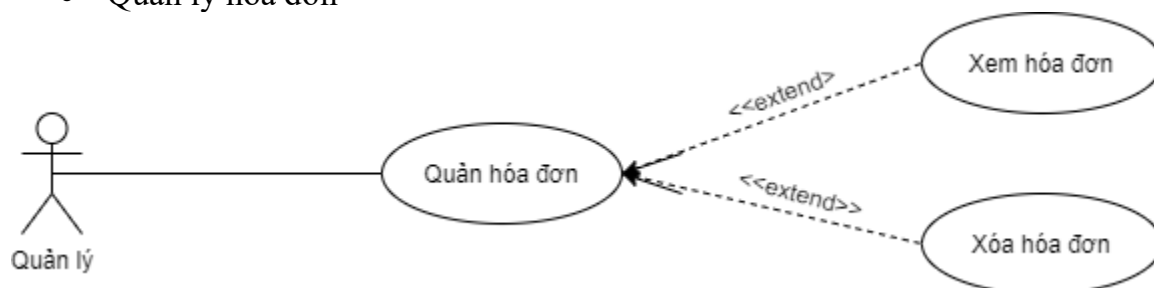
| Use-Case | Nội dung |
|---------------------------|---|
| Tên use-case | xóa sản phẩm chi tiết |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 3 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng xóa sản phẩm chi tiết |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |

| | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức năng thêm sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức năng xóa sản phẩm chi tiết |
| 2. Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3. Quản lý yêu cầu thực chức năng | - Hệ thống cập nhập thông tin sản phẩm |

Kịch bản usecase sửa sản phẩm chi tiết

| Use-Case | Nội dung |
|-----------------------------------|---|
| Tên use-case | sửa sản phẩm chi tiết |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 3 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng thêm sửa sản phẩm chi tiết |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức năng thêm sản phẩm - Hệ thống hiển thị chức sửa sản phẩm chi tiết |
| 2. Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3. Quản lý yêu cầu thực chức năng | - Hệ thống cập nhập thông tin sản phẩm |

- Quản lý hóa đơn



Kịch bản usecase quản lý hóa đơn

| Use-Case | Nội dung |
|------------------------------|---|
| Tên use-case | Quản lý hóa đơn |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 1 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng quản lý hóa đơn |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị các chức năng trong quản lý hóa đơn |

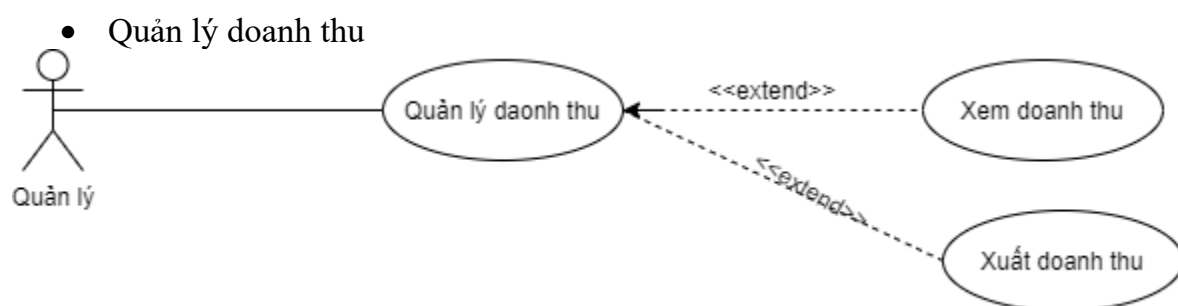
Kịch bản usecase xem hóa đơn

| Use-Case | Nội dung |
|----------------------------------|--|
| Tên use-case | xem hóa đơn |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu xem hóa đơn |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn - Hệ thống hiển thị chức năng xem hóa đơn |
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | -Hệ thống cập nhập thông tin hóa đơn |

Kịch bản usecase xóa hóa đơn

| Use-Case | Nội dung |
|-----------------|------------------------|
| Tên use-case | xóa hóa đơn |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu xóa hóa đơn |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn - Hệ thống hiển thị chức năng xóa hóa đơn |
| 2. Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3. Quản lý yêu cầu thực chức năng | |



Kịch bản usecase quản lý doanh thu

| Use-Case | Nội dung |
|------------------------------|---|
| Tên use-case | Quản lý doanh thu |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 1 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu chức năng quản lý doanh thu |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị các chức năng trong quản lý doanh thu |

Kịch bản usecase xem doanh thu

| Use-Case | Nội dung |
|----------------|------------------------|
| Tên use-case | xem doanh thu |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |

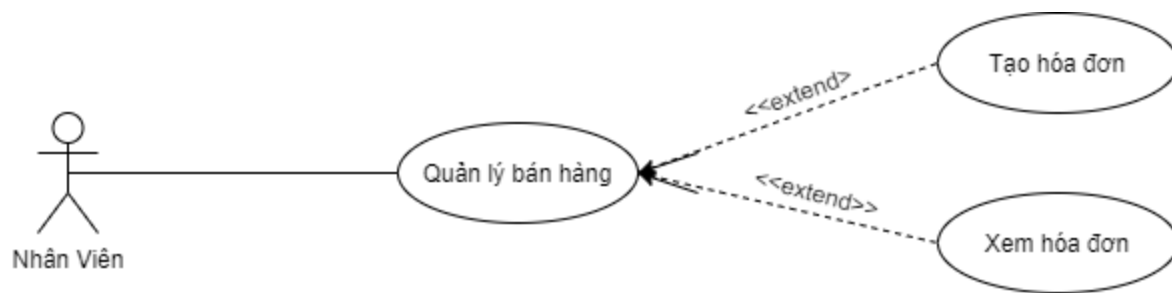
| | |
|----------------------------------|--|
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu xem doanh thu |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị sơ đồ cột doanh thu trong tháng - Hệ thống hiển thị chức năng xem doanh thu |
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | |

Kịch bản usecase xuất doanh thu

| | |
|----------------------------------|---|
| Use-Case | Nội dung |
| Tên use-case | xuất doanh thu |
| Tên Actor | Quản lý |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Quản lý phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Quản lý yêu cầu xuất doanh thu |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Quản lý yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị sơ đồ cột doanh thu trong tháng - Hệ thống hiển thị chức năng xuất doanh thu |
| 2.Quản lý thực hiện chức năng | |
| 3.Quản lý yêu cầu thực chức năng | - Hệ thống tiến hành xuất excel doanh thu trong tháng |

2.2.2. Phân rã usecase nhân viên.

- Quản lý bán hàng



Kịch bản usecase quản lý bán hàng

| Use-Case | Nội dung |
|--------------------------------|--|
| Tên use-case | Quản lý bán hàng |
| Tên Actor | Nhân viên |
| Mức | 1 |
| Tiền điều kiện | Nhân viên phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Nhân viên yêu cầu chức năng quản lý bán hàng |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Nhân viên yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị các chức năng trong quản lý bán hàng |

Kịch bản usecase tạo hóa đơn

| Use-Case | Nội dung |
|----------------------------------|--|
| Tên use-case | tạo hóa đơn |
| Tên Actor | Nhân viên |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Nhân viên phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Nhân viên yêu cầu tạo hóa đơn |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Nhân viên yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị chức năng tạo hóa đơn |
| 2. Nhân viên thực hiện chức năng | - Hệ thống tiến hành chức năng thêm các món ăn vào hóa đơn |

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 3.Nhân viên yêu cầu thực chức năng | - Hệ thống tiến hành in hóa đơn |
|------------------------------------|---------------------------------|

Kịch bản usecase xem hóa đơn

| Use-Case | Nội dung |
|------------------------------------|---|
| Tên use-case | xem hóa đơn |
| Tên Actor | Nhân viên |
| Mức | 2 |
| Tiền điều kiện | Nhân viên phải đăng nhập |
| Kích hoạt | Nhân viên yêu cầu xem hóa đơn |
| Hành động tác nhân | Phản ứng hệ thống |
| 1. Nhân viên yêu cầu chức năng | - Hệ thống hiển thị chức năng xem hóa đơn |
| 2. Nhân viên thực hiện chức năng | |
| 3.Nhân viên yêu cầu thực chức năng | - Hệ thống tiến hành hiển thị các hóa đơn trong ca làm việc của nhân viên |

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

3.1. Mô tả bài toán

Phần mềm quản lý cửa hàng thức ăn nhanh gà rán sẽ có hai quyền là quyền quản lý và quyền nhân viên.

_ Quản lý: có chức năng quản lý nhân viên, quản lý kho hàng, quản lý sản phẩm, xem thống kê, xóa hóa đơn.

Quản lý nhân viên: quản lý có chức năng thêm, sửa tìm kiếm một nhân viên (do cần phải lưu trữ các thông kê nên không có chức năng xóa nhân viên thay vào đó sẽ ẩn nhân viên đó trên cơ sở dữ liệu).

Quản lý kho: khi nhập hàng quản lý sẽ tiến hành update sản phẩm với công thức là số hàng trong kho sẽ cộng với hàng chuẩn bị nhập vào kho, các chức năng thêm xóa. Kho là nơi để quản lý xem số lượng hàng hóa còn tồn trong kho, mỗi lần thực hiện bán sản phẩm thành công thì kho sẽ cập nhật lại số lượng hàng hóa trong kho.

Quản lý sản phẩm: trong cửa hàng thức ăn nhanh thì không thể thiếu được tên các sản phẩm mà cửa hàng bán chính vì vậy quản lý là người được chỉnh sửa phần này. Ở phần này quản lý có quyền thêm sản phẩm (ID sản phẩm, tên sản phẩm và giá tiền) sau khi thêm phần này thì quản lý bắt buộc thêm các sản phẩm cấu tạo nên nó (ví dụ: ID sản phẩm là 1, tên sản phẩm là combo1 và giá là 59000 sau là thêm các thành phần như trong combo1 đó có 2 miếng gà và 1 ly nước). Ở chức năng này cũng giống như quản lý nhân viên cũng không có chức năng xóa vì để lưu trữ sản phẩm, mà thay vào đó sẽ là chức năng ngừng bán, khi sản phẩm ngừng bán sẽ không còn bán nữa, trường hợp muốn bán lại món ăn đó thì quản lý sẽ thêm sản phẩm.

Quản lý hóa đơn: trong đây quản lý cũng sẽ xem được cái hóa đơn được chọn theo ngày. Vì để đảm bảo cho việc được bảo toàn hàng hóa trong kho thì chức năng này chỉ được xem để kiểm tra việc sai lệch các hóa đơn, trong chức năng này quản lý cũng không thể xóa đi được, chỉ có thể xóa khi trong quá trình làm việc của nhân viên.

Xem thống kê: ở đây quản lý xem được doanh thu trong tháng bắt đầu từ đầu tháng đến ngày hiện tại trong tháng.

Xóa hóa đơn: đây là phần quan trọng việc quản lý hàng hóa, vì vậy khi nhân viên hoàn thành thành công một hóa đơn, thì các phần ăn sẽ được cập nhật lên cơ sở dữ liệu cũng như cập nhật lại kho, chính vì thế khi xóa hóa đơn là việc sẽ dẫn đến sai số và phần này quan trọng nên quản lý mới có quyền này. Mục đích làm giảm những sai lầm khi nhân viên bấm hóa đơn cho khách.

_ Nhân viên: có chức năng tạo hóa đơn, xem hóa đơn.

Chức năng bấm hóa đơn: công việc chính của nhân viên trong phần mềm này là tạo hóa đơn, khi bấm tạo hóa đơn sau đó là thêm các món ăn mà khách chọn, ta có thể thêm, và xóa món khỏi menu và sau đó là tạo hóa đơn.

Chức năng xem hóa đơn: nhân viên chỉ được phép xem hóa đơn của ca làm việc của mình và chỉ được xem lại à không được xóa, trường hợp bấm sai thì chức năng quản lý sẽ xóa hóa đơn.

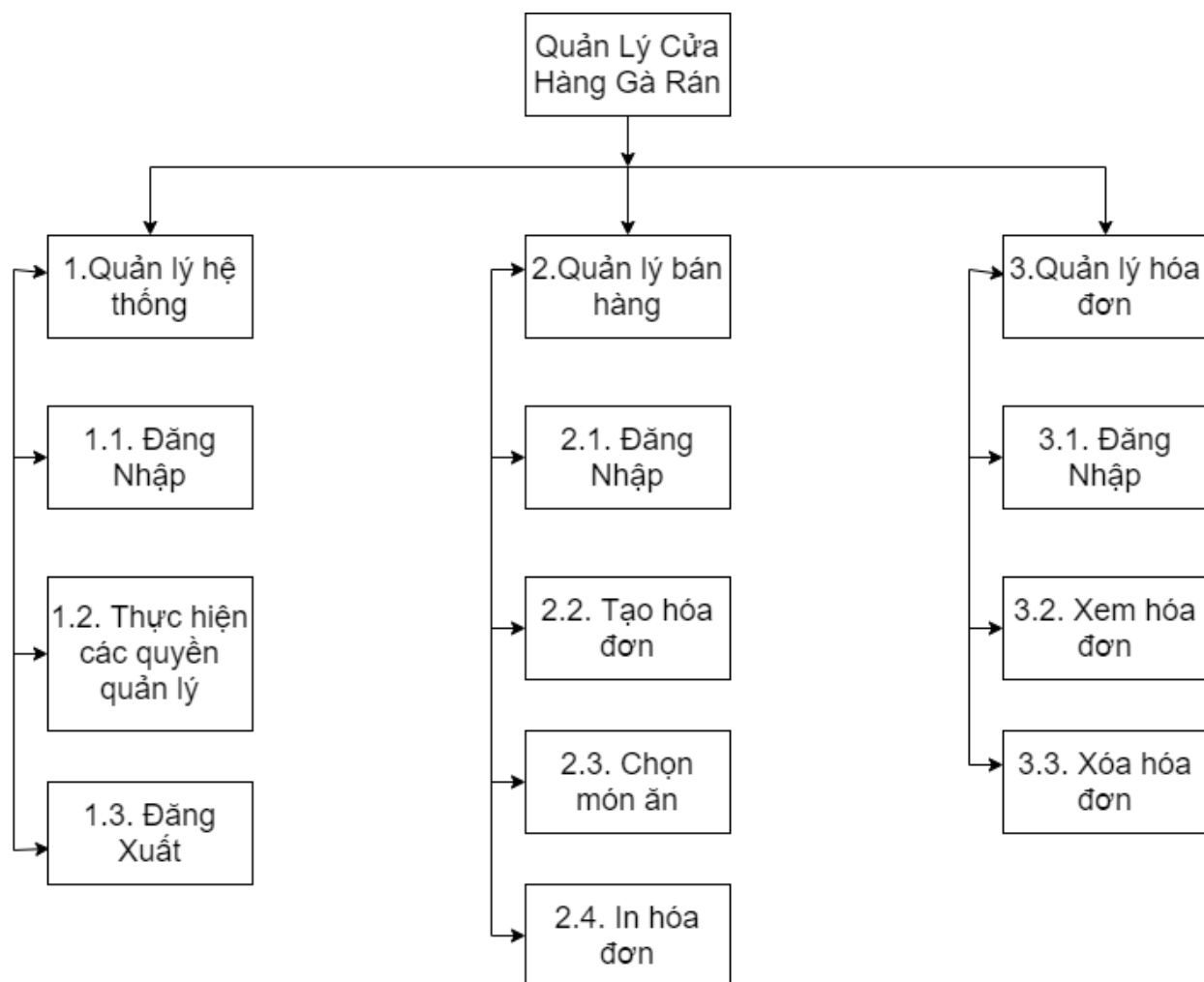
3.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.2.1. Mô tả cơ sở dữ liệu

Trong cửa hàng gà rán quản lý có chức năng toàn bộ chức năng. Nhân viên thực hiện các thao tác tạo hóa đơn, mỗi hóa đơn là một tập thực thể chứa số hóa đơn, mã nhân viên,

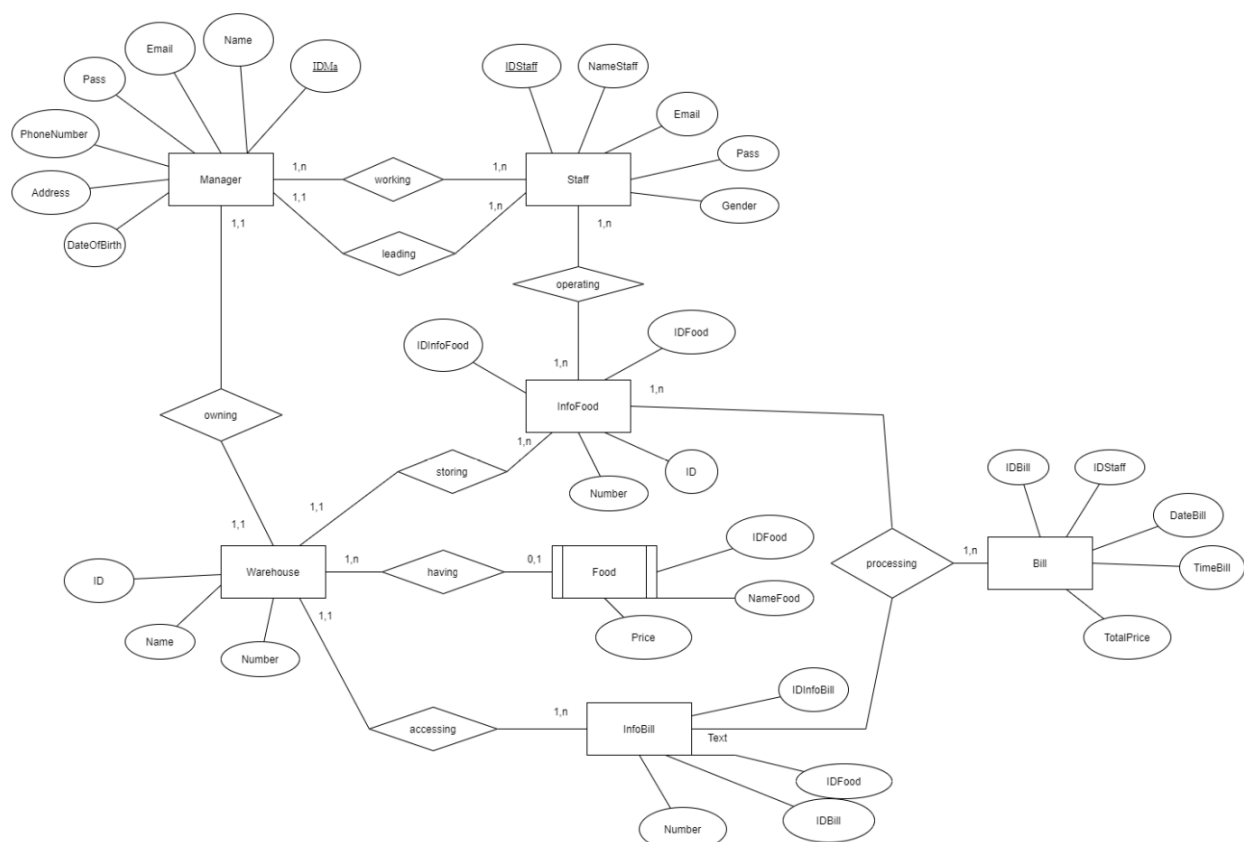
ngày giờ tạo hóa đơn, và tổng tiền. Ta có một tập thực thể để lưu trữ dữ liệu các món ăn (menu) ở đó ta có mã món ăn, tên món ăn và giá tiền. Ta có kho hàng là nơi chứa sản phẩm cấu tạo nên các món ăn nó dùng để kiểm soát số lượng hàng hóa trong kho nó có mã hàng, tên hàng và số lượng hàng hóa mỗi sản phẩm. Mỗi món ăn sẽ có các thành phần cấu tạo nên nó, nên đó sẽ là một tập thực thể chi tiết về món ăn gồm tên thành phần cấu tạo, số lượng và mã thành phần đó, trong đó mã thành phần đó phải trùng với mã thành phần trong kho để nó được đồng bộ và dễ dàng quản lý sản phẩm. Trong mỗi hóa đơn tạo thành thì chúng ta có các chi tiết về hóa đơn đó để biết trong hóa đơn đó có những phần ăn nào, và các phần ăn thì chúng ta lấy từ menu các món ăn.

3.2.2. Sơ đồ phân cấp chức năng BFD



Hình 2.2.2.1. Sơ đồ phân cấp chức năng BFD của cửa hàng gà rán

3.2.3. Mô hình ERD.



Hình 2.2.2.1.Sơ đồ ERD

3.2.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu

3.2.4.1. Mô tả chi tiết bảng Manager

- Tên thực thể: Manager
- Mô tả thực thể: là một thực thể đại diện cho toàn quyền quản lý trong cửa hàng
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây

| Manager | | | |
|---------|----------------|--------------|--|
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
| 1 | IDMa | int | Mỗi quản lý có 1 mã riêng biệt, nó tự động tăng và không được trùng nhau |
| 2 | Name | nvarchar(50) | Họ tên của quản lý |
| 3 | Email | nvarchar(50) | Email của quản lý |
| 4 | Pass | nvarchar(50) | Password của quản lý để đăng nhập vào hệ thống |
| 5 | PhoneNumber | int | Số điện thoại cá nhân của quản lý |
| 6 | Addr | nvarchar(50) | Địa chỉ nhà của quản lý |
| 7 | DateOfBirth | date | Ngày sinh nhật của quản lý |

3.2.4.2. Mô tả chi tiết bảng Staff

- Tên thực thể: Staff
- Mô tả thực thể: là một thực thể đại diện cho nhân viên trong cửa hàng
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây

| Staff | | | |
|-------|----------------|--------------|--|
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
| 1 | IDStaff | int | Mỗi nhân viên có 1 mã riêng biệt, nó tự động tăng và không được trùng nhau |
| 2 | NameStaff | nvarchar(50) | Họ tên của nhân viên |
| 3 | Email | nvarchar(50) | Email của nhân viên |
| 4 | Pass | nvarchar(50) | Password của nhân viên để đăng nhập vào hệ thống |
| 5 | Gender | nvarchar(50) | Giới tính nhân viên |

3.2.4.3. Mô tả chi tiết bảng Kho

- Tên thực thể: Kho
- Mô tả thực thể: là một thực thể đại diện cho kho hàng của cửa hàng
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây

| Staff | | | |
|-------|----------------|--------------|--|
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
| 1 | ID | int | Mỗi sản phẩm có một mã sản phẩm riêng biệt và không trùng nhau |
| 2 | Name | nvarchar(50) | Tên sản phẩm |
| 3 | Number | int | Số lượng sản phẩm |

3.2.4.4. Mô tả chi tiết bảng Food

- Tên thực thể: Food
- Mô tả thực thể: là một thực thể đại diện cho các sản phẩm được bán trong cửa hàng
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây

| Food | | | |
|------|----------------|--------------|--|
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
| 1 | IDFood | int | Mỗi sản phẩm có một mã sản phẩm riêng biệt và không trùng nhau |
| 2 | NameFood | nvarchar(50) | Tên sản phẩm |
| 3 | Price | int | Giá tiền sản phẩm |

3.2.4.5. Mô tả chi tiết bảng Bill

- Tên thực thể: Bill
- Mô tả thực thể: là một thực thể đại diện cho hóa đơn của cửa hàng
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây

| Bill | | | |
|------|----------------|--------------|--|
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
| 1 | IDBill | int | Mỗi hóa đơn có một mã sản hóa đơn riêng biệt và không trùng nhau |

| | | | |
|---|------------|------|---|
| 2 | IDStaff | int | Đây là khóa ngoại tham chiếu đến bảng Staff |
| 3 | DateBill | date | Ngày in tạo hóa đơn |
| 4 | TimeBill | time | Thời gian tạo hóa đơn |
| 5 | TotalPrice | int | Tổng tiền của hóa đơn |

3.2.4.6. Mô tả chi tiết bảng InforFood

- Tên thực thể: InforFood
- Mô tả thực thể: là một thực thể đại diện cho chi tiết phần ăn (món ăn cấu tạo từ sản phẩm gì)
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây

| InforFood | | | |
|-----------|----------------|--------------|--|
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
| 1 | IDInforFood | int | Mỗi chi tiết sản phẩm có một mã chi tiết sản phẩm riêng biệt và không trùng nhau |
| 2 | IDFood | int | Đây là khóa ngoại tham chiếu đến bảng Food |
| 3 | IDBill | int | Đây là khóa ngoại tham chiếu đến bảng Bill |
| 4 | Number | int | Đây là số lượng của sản phẩm cấu tạo nên phần ăn |

3.2.4.7. Mô tả chi tiết bảng InforBill

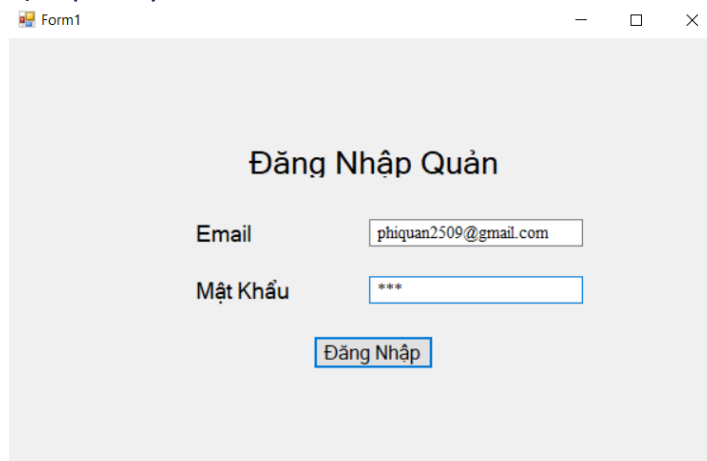
- Tên thực thể: InforBill
- Mô tả thực thể: là một thực thể đại diện cho chi tiết hóa đơn của cửa hàng
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây

| Bill | | | |
|------|----------------|--------------|--|
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
| 1 | IDInforBill | int | Mỗi chi tiết hóa đơn có một mã chi tiết sản hóa đơn riêng biệt và không trùng nhau |
| 2 | IDFood | int | Đây là khóa ngoại tham chiếu đến bảng Food |
| 3 | IDBill | int | Đây là khóa ngoại tham chiếu đến bảng Bill |
| 4 | Number | int | Đây là số lượng của món ăn |

CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG

4.1. Xây dựng giao diện chương trình.

4.1.1. Giao diện quản lý



Form1

Đăng Nhập Quản

Email: phiquan2509@gmail.com

Mật Khẩu: ****

Đăng Nhập

Hình 3.1.1.1. Giao diện đăng nhập quản lý.

Chức năng đăng nhập này thì email và mật khẩu của quản lý sẽ được nhà cung cấp cấp theo thông tin cá nhân.



DisplayManager

Thông Tin Nhân Viên

Tên Nhân Viên:

Email Nhân Viên:

Password Nhân Viên:

Giới Tính Nhân Viên:

Thêm Sửa Xóa

| | IDStaff | NameStaff | Email | Pass | Gender |
|---|---------|------------------|---------------------|------|--------|
| ▶ | 7 | Võ Phi Quân | phiquan@gmail.c... | 1234 | Nam |
| | 15 | Nguyễn Thanh Qui | thanhqui@gmail.c... | 1234 | Nam |
| * | | | | | |

Hình 3.1.1.2 Giao diện quản lý nhân viên.

Chức năng quản lý nhân viên:

- Chức năng thêm nhân viên với tên, password, email, giới tính, mã ID của nhân viên sẽ được hệ thống tự động cấp.
- Chức năng sửa nhân viên quản lý sẽ sửa theo yêu cầu của công việc với các thông tin tên, password, email, giới tính.

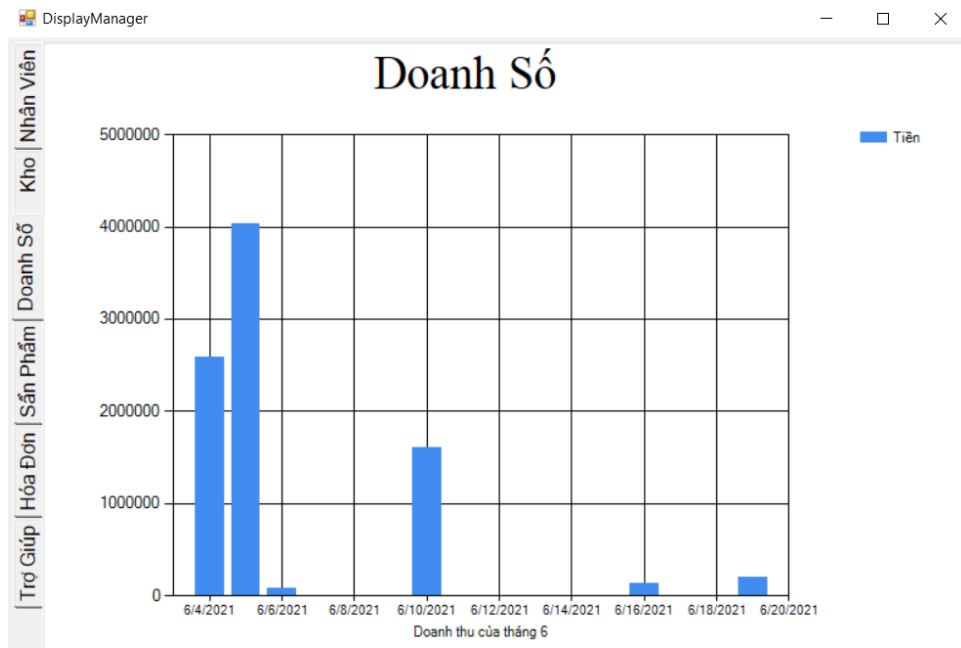
- Chức năng xóa: khi quản lý bấm xóa một nhân viên nào đó thì nhân viên đó chỉ không hiển thị lên bảng thông tin nhân viên, nhưng thực tế thì nó vẫn còn trong cơ sở dữ liệu, với mục đích lưu trữ các hóa đơn mà nhân viên đó đã tạo.
- Chức năng tìm kiếm: khi gõ vào ô tên nhân viên thì những nhân viên có tên gần đúng với nó sẽ hiển thị, khi chúng ta click đúp vào nó thì thông tin sẽ hiện lên các ô tương ứng.

| ID | Name | Number |
|----|----------------|--------|
| 11 | Gà miến | 488 |
| 12 | Sandwich | 63 |
| 13 | Nước ngọt | 113 |
| 14 | Gà không xương | 119 |
| * | | |

Hình 3.1.1.3. Giao diện quản lý số lượng hàng hóa trong kho.

Chức năng quản lý kho

- Chức năng thêm: mã ID hàng hóa là do người quản lý chọn, tên và số lượng thì tương ứng với thực tế.
- Chức năng sửa: khi nhập thêm hàng hóa hoặc cần cập nhật lại theo nhu cầu của cửa hàng thì quản lý sẽ sửa đổi theo yêu cầu thực tế và chức năng này không cho thay đổi ID của hàng hóa.
- Chức năng xóa: chức năng này chỉ thực hiện được khi các sản phẩm được bán trong cửa hàng không còn bán sản phẩm này nữa.



Hình 3.1.1.4. Giao diện xem doanh số của tháng.

Chức năng này để thống kê doanh thu của tháng hiện tại.

| IDFood | NameFood | Price | Status |
|--------|----------|--------|----------|
| 1 | combo1 | 69000 | Sold out |
| 2 | combo1 | 69000 | stocking |
| 3 | combo3 | 129000 | stocking |

Hình 3.1.1.5. Giao diện quản lý sản phẩm.

Quản lý thông tin sản phẩm, một sản phẩm được bán nó có tên gọi và có nhiều sản phẩm cấu thành nên nó, chức năng này để quản lý sản phẩm được bán.

- Chức năng thêm: quản lý sẽ thêm với các thông tin tương ứng.
- Chức năng sửa: quản lý sẽ sửa với các thông tin tương ứng.

- Chức năng sửa chi tiết: quản lý sẽ sửa các sản phẩm chi tiết với các thông tin tương ứng.
- Chức năng ngừng bán: khi một sản phẩm ngừng bán thì chúng ta muốn xóa nó thì bấm vào nút ngừng bán, mục đích để lưu trữ lại cơ sở dữ liệu.

ProductUpdate

Thông Tin Sản Phẩm

ID Sản Phẩm
2

Tên Sản Phẩm
combo1

Giá Tiền
69000

Sửa

Hình 3.1.1.6. Giao diện sửa sản phẩm.

ProductInfor

Thông Tin Chi Tiết Sản Phẩm

| | ID | Tên Sản Phẩm | Tên Sản Phẩm Cấu Thành | Số Lượng |
|---|----|--------------|------------------------|----------|
| ▶ | 11 | combo1 | Gà miến | 1 |
| * | | | | |

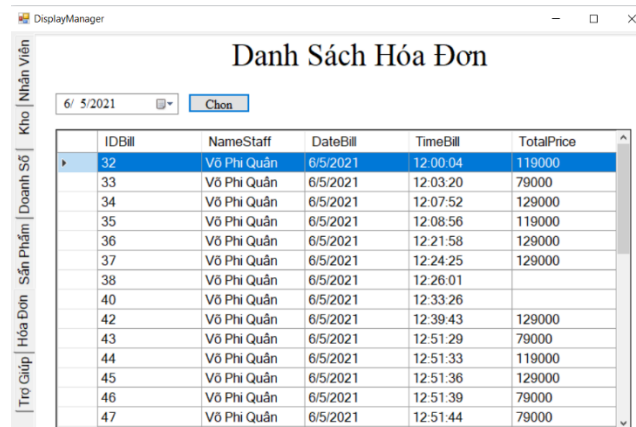
Tên Sản Phẩm: combo1

Tên Sản Phẩm Cấu Thành:

Số Lượng:

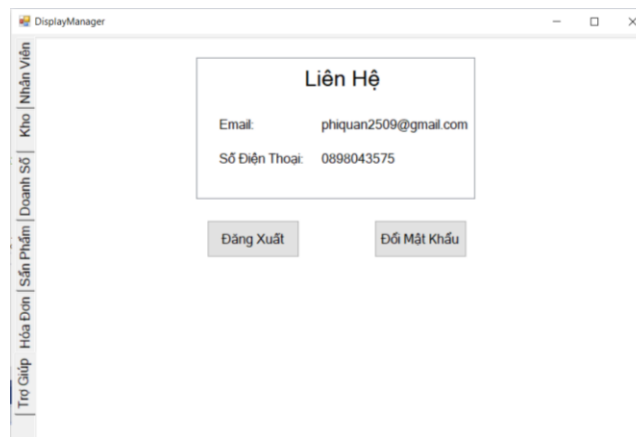
Thêm Sửa Xóa

Hình 3.1.1.7. Giao diện thông tin chi tiết sản phẩm.



| IDBill | NameStaff | DateBill | TimeBill | TotalPrice |
|--------|-------------|----------|----------|------------|
| 32 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:00:04 | 119000 |
| 33 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:03:20 | 79000 |
| 34 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:07:52 | 129000 |
| 35 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:08:56 | 119000 |
| 36 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:21:58 | 129000 |
| 37 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:24:25 | 129000 |
| 38 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:26:01 | |
| 40 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:33:26 | |
| 42 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:39:43 | 129000 |
| 43 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:51:29 | 79000 |
| 44 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:51:33 | 119000 |
| 45 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:51:36 | 129000 |
| 46 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:51:39 | 79000 |
| 47 | Võ Phi Quân | 6/5/2021 | 12:51:44 | 79000 |

Hình 3.1.1.8. Giao diện xem danh sách hóa đơn.



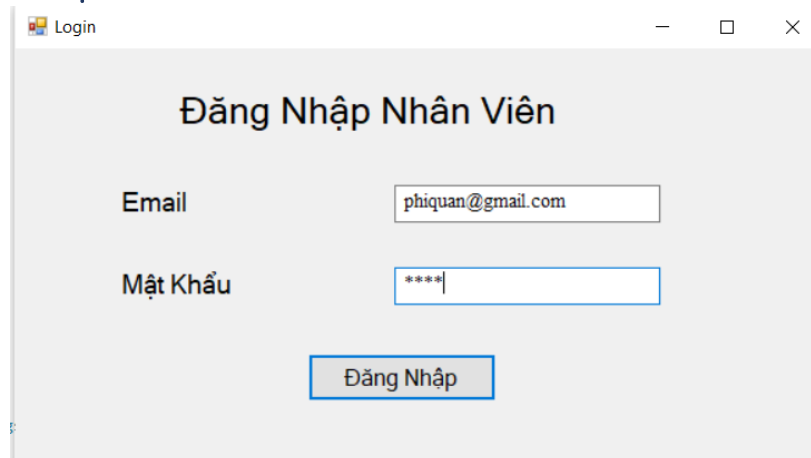
Liên Hệ

Email: phiquan2509@gmail.com

Số Điện Thoại: 0898043575

Hình 3.1.1.9. Giao diện trợ giúp.

4.1.2. Giao diện nhân viên

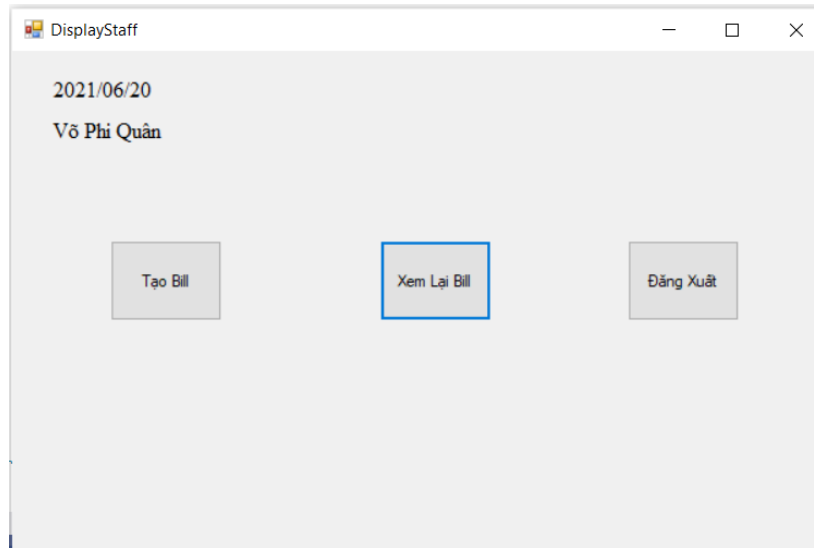


Đăng Nhập Nhân Viên

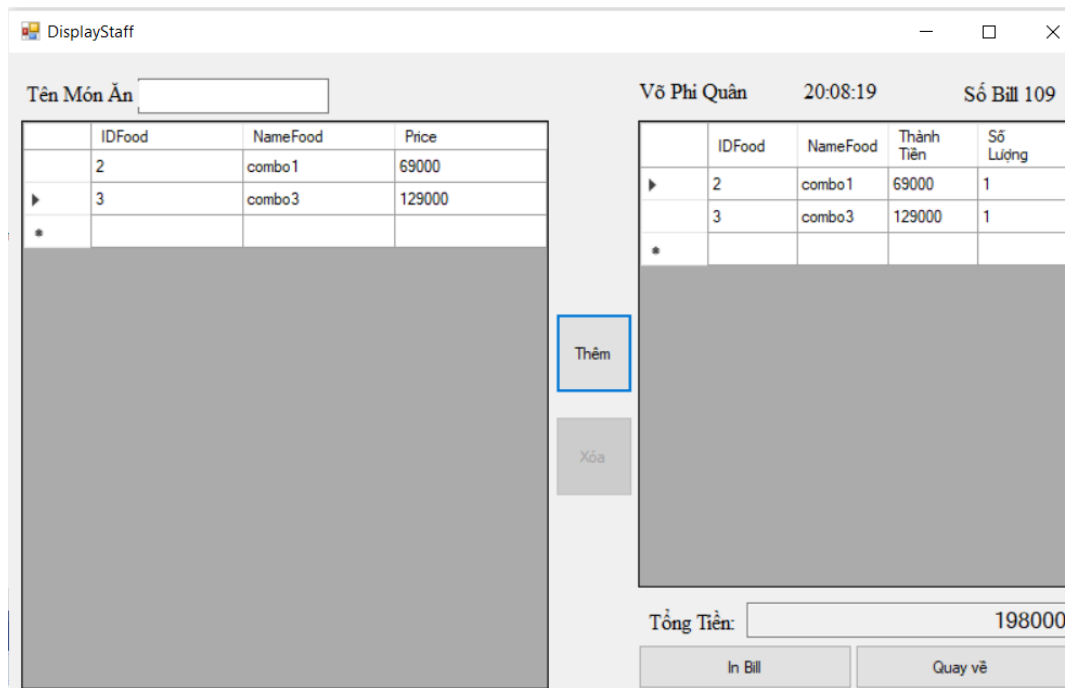
Email:

Mật Khẩu:

Hình 3.1.2.1. Giao diện đăng nhập nhân viên.



Hình 3.1.2.2. Giao diện thao tác của nhân viên.



Hình 3.1.2.3. Giao diện chọn phần ăn cho khách.

ReviewBill

Số hóa đơn

| | IDBill | IDStaff | DateBill | TimeBill | TotalPrice |
|---|--------|---------|-----------|----------|------------|
| ▶ | 109 | 7 | 6/20/2021 | 20:08:19 | 198000 |
| * | | | | | |

Xóa

Quay Lại

Hình 3.1.2.4. Giao diện xem lại hóa đơn trong ca làm việc của nhân viên.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết quả đạt được

Trong suốt khoảng thời gian nghiên cứu và thực hiện đề tài, chúng em đã cố gắng làm hết khả năng của mình và vì thời gian làm đồ án có hạn nên kết quả đạt được vẫn còn nhiều hạn chế nhưng em cũng học hỏi được khá nhiều kiến thức mới mẻ cũng như chuyên sâu về thuật toán, lập trình... và những việc em đã đạt được như sau:

- Trình bày các kiến thức cơ bản về CSDL, phân tích thiết kế hệ thống, ngôn ngữ lập trình C#
- Hiểu được quy trình phân tích và thiết một chương trình quản lí cơ bản
- Sơ lược về chuẩn hoá dữ liệu và các dạng chuẩn hoá thường gặp
- Xây dựng phần mềm quản lí của hàng thức ăn nhanh với nhiều điểm mới so với quản lí thủ công

Tồn tại

Trong quá trình làm thực tập chuyên môn, dĩ nhiên sẽ có những lỗi chưa khắc phục hoàn toàn được cùng với thời gian có hạn nên sẽ có những chức năng chưa hoàn thiện:

- Số lượng chức năng chỉ ở mức tương đối
- Tập dữ liệu chạy thực nghiệm còn hạn chế về số lượng

Hướng phát triển

- Tiếp tục hoàn thiện và xây dựng thêm nhiều chức năng hỗ trợ quản lí.
- Kết nối hệ thống xuyên suốt chuỗi nhà hàng thông qua mạng internet.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. **Nguyễn Hoàng Hà**, *Giáo trình C# và ứng dụng*, NXB ĐHQGHN, 2010.
- [2]. **Đào Kiến Quốc**, *Phân tích và thiết kế hệ thống tin học hoá*, Đại học quốc Gia Hà Nội.
- [3]. **Nguyễn Anh Tuấn**, <https://www.facebook.com/AnhTuan20102000> sinh viên Đại học Giao Thông Vận Tải Phân hiệu tại TPHCM.

SOURCE CODE CHƯƠNG TRÌNH

<https://github.com/phiquan/ThucTapChuyenMon>