

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**🕯✡🕮🕮✡🕯**

****

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN 1**

***ĐỀ TÀI:* VIẾT PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN CÀ PHÊ KẾT HỢP VỚI MÔ HÌNH CLIENT-SERVER**

**GVHD:** Th.S Trần Công Tú

**Sinh viên thực hiện:**

Nguyễn Tuấn Hùng 17110156

Đỗ Thị Thanh Ngân 17110187

***Tp Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2019***

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………....

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**MỤC LỤC**

# LỜI NÓI ĐẦU……………………………………………………………………

# I.Đặc tả.……………………………………………………………………………

## 1.Giới thiệu chung về đề tài ....………………………………………………

### 1.1.Mục tiêu ………………………………………………………………………

### 1.2.Phạm vi ………………………………………………………………………

### 1.3.Quy trình làm việc……………………………………………………………

### 1.4.Môi trường làm việc……………………………………………………………

## 2.Khảo sát dữ liệu,thông tin đầu vào…………………………………………

## 3.Tổng quan về phần mềm……………………………………………………

### 2.1.Yêu cầu chung về phần mềm…………………………………………………

### 2.2.Chức năng của phần mềm……………………………………………………

### 2.3.Đối tượng người dùng…………………………………………………………

### 2.4.Các ràng buộc…………………………………………………………………

## 4.Giao diện dự kiến……………………………………………………………

# II.Phân công công việc……………………………………………………

# III.Thiết kế…………………………………………………………………

## 1.Thiết kế sơ đồ UseCase………………………………………………………

**LỜI NÓI ĐẦU**

Trong xu thế phát triển hiện nay trên thế giới khoa học và công nghệ luôn có những thay đổi mạnh mẽ.Một phần trong đó là việc ứng dụng Công Nghệ Thông Tin vào đời sống hàng ngày của con người. Loài người chúng ta đang hướng tới thiết lập một hành tinh thông minh. Ngày nay với sự phát triển mạnh mẽ của CNTT kết hợp với sự phát triển của mạng Internet đã kết nối được toàn thế giới lại với nhau thành một thể thống nhất. Nó đã trở thành công cụ đắc lực cho nhiều ngành nghề : giao thông, quân sự, y học…và đặc biệt là trong công tác quản lý nói chung và quản lý quán Cafe nói riêng.

Trước đây khi máy tính chưa được ứng dụng rộng rãi các công việc quản lý đều được thực hiện một cách thủ công nên rất tốn thời gian, nhân lực cũng như tài chính. Ngày nay với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin đã giúp cho việc quản lý được thực hiện một cách dễ dàng hơn, giảm chi phí, thời gian…

Qua quá trình khảo sát một vài quán cafe, em đã xây dựng lên đề tài quản lý quán Cafe với mong muốn giúp cho việc quản lý được thực hiện một cách dễ dàng hơn, thuận tiện và giảm thiểu được các sai xót.

Nhờ sự hướng dẫn của thầy Trịnh Công Tú, chúng em đã từng bước nghiên cứu và vận dụng các kiến thức đã được học để tìm hiểu, phân tích và xây dựng được chương trình quản lý đáp ứng tương đối một số các yêu cầu đặt ra.Tuy nhiên, do kiến thức còn hạn chế nên chương trình vẫn không tránh khỏi những thiếu sót. Vì vậy, chúng em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của tất cả các thầy cô để có thể từng bước xây dựng chương trình ngày càng hoàn thiện và hiệu quả hơn.

**NỘI DUNG**

# I.ĐẶC TẢ

## 1.Giới thiệu chung về đề tài

**1.1. Giới thiệu về đề tài**

*Tên đề tài:* Viết phần mềm quản lý quán cà phê kết hợp với mô hình quản lý client-server.

### 1.2. Mục địch

Kết hợp những kiến thức đã học về môn lập trình Windows, lập trình hướng đối tượng (OOP) và mô cơ sở dữ liệu để xây dựng phần mềm quản lý quán Cafe, xây dựng chức năng đăng nhập vào hệ thống của quản lý và nhân viên ,chức năng chọn menu, gọi món, thêm, sửa, xóa, tính tiền,… nhằm giúp người quản lý dễ dàng quản lý, trông coi, tính toán chi tiêu trong quán và còn giúp nhân viên thuận tiện hơn trong việc phục vụ khách hàng, tránh bị nhầm lẫn.

### 1.3. Phạm vi

Phần mềm hỗ trợ bán hàng được cài đặt trên hệ thống máy tính tại quầy thu ngân, giúp nhân viên thu ngân thanh toán hóa đơn của khách hàng nhanh chóng, chính xác và dễ dàng thực hiện việc in hóa đơn cho khách hàng. Đồng thời phục vụ cho người quản lý thống kê, kiểm soát doanh thu của quán.

### 1.4. Quy trình làm việc

* Thống nhất đề tài đồ án.
* Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên.
* Tìm hiểu tài liệu liên quan đến việc thực hiện đồ án.
* Lên kế hoạch các mốc thời gian cho đồ án
* Tiến hành các buổi họp nhóm để trao đổi thông tin, bàn bạc kế hoạch nội dung thực hiện, phân công nhiệm vụ và giao nhiệm vụ deadline.
* Hoàn thành đồ án, viết báo cáo và ra sản phẩm hoàn chỉnh.

### 1.5.Môi trường làm việc

Microsoft SQL Server 2016:

Microsoft SQL server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (relational database management system – RDBMS) do Microsoft phát triển. SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mạng máy tính hoạt động theo mô hình khách chủ cho phép đồng thời cùng lúc có nhiều người dùng truy xuất đến dữ liệu, quản lý việc truy nhập hợp lệ và các quyền hạn của từng người dùng trên mạng. Ngôn ngữ truy vấn quan trọng của Microsoft SQL server là Transact-SQL. Transact-SQL là ngôn ngữ SQL mở rộng dựa trên SQL chuẩn của ISO (International Organization for Standardization) và ANSI (American National Standards Institute) được sử dụng trong SQL Server. Microsoft SQL Server 2016 có các tính năng nổi bật:

* Nền tảng cho các nhiệm vụ then chốt
* Nền tảng tin cậy cho dữ liệu của bạn
* Quản lý dựa trên chính sách sản xuất
* Thực thi tối ưu và khả năng dự báo
* Phát triển động
* Thúc đẩy quá trình phát triển
* Các hệ thống kết nối không thường xuyên
* Dữ liệu quan hệ mở rộng
* Lưu trữ các kiểu dữ liệu
* Việc lưu trữ dữ liệu thế hệ kế tiếp
* Nền tảng phân tích có khả năng mở rộng

Visual Studio (C#) 2019:

* C# là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Trong Visual Studio đối tượng là những thành phần tạo nên giao diện người sử dụng cho ứng dụng.
* Với lập trình hướng đối tượng, lập trình viên có thể chia nhỏ vấn đề cần giải quyết thành các đối tượng. Từng đối tượng lại có nhiệm vụ riêng của nó. Nó có những đặc điểm mà người ta gọi là *thuộc tính* và có những chức năng đặc biêt mà ta gọi là phương thức. Lập trình viên phải đưa ra các thuộc tính và phương thức cần thể hiện .
* Đặc trưng cơ bản của Visual Studio 2019
  + Trực quan
  + Hướng đối tượng
  + Lập trình theo sự kiện

## 2.Khảo sát dữ liệu, thông tin đầu vào

### 2.1.Khảo sát hiện trạng thực tế

- Tại các cửa hàng café hiện nay với lượng khách càng ngày càng tăng, để phục vụ khách được tốt hơn, chính xác hơn và nhanh chóng hơn thì chủ cửa hàng muốn từng bước tin học hoá các khâu quản lí. Đặc biệt là trong công tác kế toán và quản lí hàng hoá. Bởi vì với công tác thủ công mà cửa hàng đang thực hiện đã bộc lộ nhiều hạn chế như sau:

- Tra cứu thông tin về hàng hoá, các đại lí cung cấp hàng và khách hàng mất nhiều thời gian và nhiều khi không chính xác.

- Lưu trữ thông tin về nhập xuất hàng hoá, về thu chi cần nhiều loại giấy tờ nên cồng kềnh và không đạt hiệu quả.

- Cập nhật các thông tin hằng ngày tốn nhiều thời gian và khó khăn trong việc thực hiện báo cáo thống kê, nhất là khi có sự việc đột xuất.

Trước tình hình đó vấn đề đặt ra là xây dựng một hệ thống thông tin đáp ứng được các yêu cầu cơ bản sau:

- Giảm khối lượng ghi chép nhằm lưu trữ thông tin.

- Cập nhật dữ liệu nhanh chóng, chính xác và kịp thời.

- Thống kê được số lượng hàng hoá nhập xuất,thu chi và tình hình doanh thu của cửa hàng.

- Tự động in các hoá đơn cần thiết như: phiếu yêu cầu nhập hàng, hoá đơn nhập hàng, phiếu thu, phiếu chi.

- Có khả năng lưu trữ thông tin lâu dài, đảm bảo truy vấn nhanh khi cần thiết.

**2.2**

**3.Tổng quan về phần mềm**

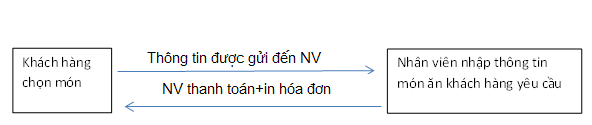
**3.1.Yêu cầu chung về phần mềm**

Hệ thống phần mềm bao gồm 2 phần: Quản lý việc thanh toán hóa đơn và Quản lý thông tin của quán cafe trong CSDL.

*a.Quản lý việc thanh toán hóa đơn*

Nhập thông tin món khách hàng yêu cầu (tên món, số lượng).

Thanh toán, giảm giá (nếu có) và in hóa đơn cho khách hàng.



*b.Quản lý thông tin trong Cơ sở dữ liệu*

Lưu trữ danh sách nhân viên của quán 🡪cung cấp thông tin để quản lý trong việc kiểm soát nhập xuất hàng hóa

Lưu trữ danh sách các thức uống 🡪 đối chiếu với thức uống khách hàng yêu cầu để thanh toán hóa đơn chi tiết và chính xác.

Lưu trữ các hóa đơn đã được thanh toán theo thời gian 🡪 phục vụ cho việc báo cáo thông tin sau này.

**3.2.Chức năng của phần mềm**

1. *Thanh toán hóa đơn cho khách hàng*

* Khi khách hàng yêu cầu món trong menu của quán. Nhân viên tiếp nhận yêu cầu và thêm món khách vừa yêu cầu vào hóa đơn của bàn đó.
* Nếu khách hàng có nhu cầu chuyển bàn, nhân viên sẽ thực hiện chuyển hóa đơn của bàn hiện tại sang 1 bàn mới không có người, hoặc hoán đổi hóa đơn của 2 bàn đã có người.
* Nếu khách hàng có nhu cầu gộp bàn, nhân viên sẽ thực hiện chuyển hóa đơn của 2 bàn thành 1.
* Vào các ngày lễ hoặc các dịp đặc biệt do quán quy định, nhân viên có thể giảm giá cho hóa đơn.
* Khi khách hàng có yêu cầu thanh toán 🡪 nhân viên sẽ lập hóa đơn. Hóa đơn này được lập thành 2 bản, 1 bản được in ra cho khách hàng, 1 bản được lưu lại. Khách hàng nhận hóa đơn và thanh toán tiền cho nhân viên.

1. *Quản lý việc báo cáo doanh thu*

* Phần mềm cho phép xem danh sách hóa đơn theo thời gian.
* Phần mềm cho phép thống kê doanh thu dựa vào hóa đơn.

1. *Chức năng khác*

* Người dùng có thể đổi mật khẩu và thông tin hiển thị của tài khoản.
* Người dùng có thể thay đổi giao diện của chương trình theo ý thích.

**3.3.Đối tượng người dùng**

Phần mềm được ứng dụng cho 2 đối tượng: NV thu ngân và người quản lý:

- Khách hàng không trực tiếp sử dụng phần mềm, nhưng là người đưa ra các món cho Nhân viên thu ngân.

- Nhân viên thu ngân:

+ Tiếp nhận danh sách món khách hàng yêu cầu và thanh toán hóa đơn cho khách hàng. Chuyển bàn/ gộp bàn cho khách hàng khi có yêu cầu.

+ Nhân viên có thể đổi mật khẩu và xem thông tin hiển thị của tài khoản

- Người quản lý: có thể sử dụng toàn bộ các chức năng của nhân viên, ngoài ra người quản lý còn có các quyền sau:

+ Thêm, sửa, xóa danh mục món và từng món. Định giá cho món.

+ Thêm, sửa, xóa bàn trong quán.

+ Kiểm soát doanh thu.

+ Phân quyền người sử dụng phần mềm.

+ Quản lý tài khoản của nhân viên.

+Quản lý thông tin hàng hóa khi nhập, xuất kho.

**3.4.Các ràng buộc**

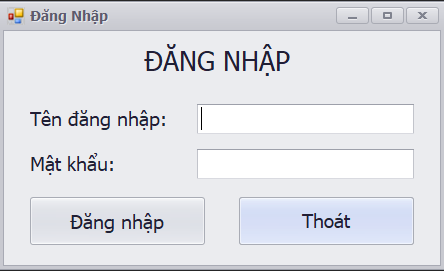
- Hệ thống ràng buộc bởi yêu cầu của khách hàng: Khi khách hàng có yêu cầu thanh toán hóa đơn🡪 hệ thống mới cho phép thanh toán theo yêu cầu của khách hàng.

- Ràng buộc về dữ liệu đầu vào so với dữ liệu trong CSDL: món khách hàng yêu cầu được NhânViên thu ngân chọn danh mục món sau đó chọn món 🡪 tất cả thông tin về món được hiển thị lên giao diện.

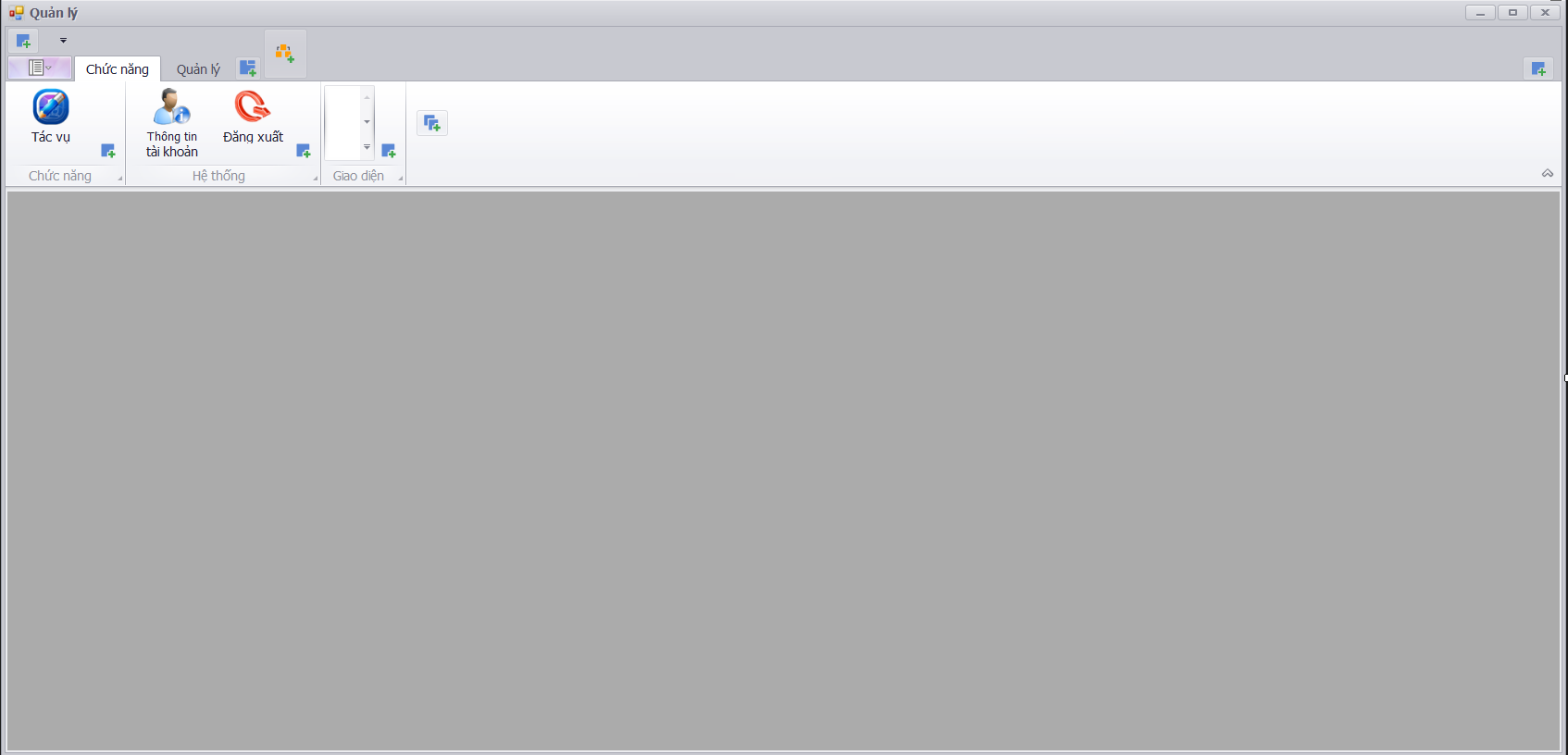
- Ràng buộc với ứng dụng bên ngoài: để gửi thông tin chi tiết của hóa đơn đến cho khách hàng🡪 yêu cầu phải có máy in kết nối với hệ thống máy tính hiện tại🡪 in hóa đơn cho khách hàng.

- Phần mềm chỉ được cài đặt trên hệ thống máy tính của quán cafe tại quầy thu ngân, khi đó hệ thống phần mềm mới kết nối được CSDL của quán. Hoặc nếu không cài đặt trên hệ thống máy tính của quán mà cài đặt trên máy tính khác 🡪 buộc phải có CSDL của quán thì mới thực hiện đầy đủ được các thao tác nghiệp vụ.

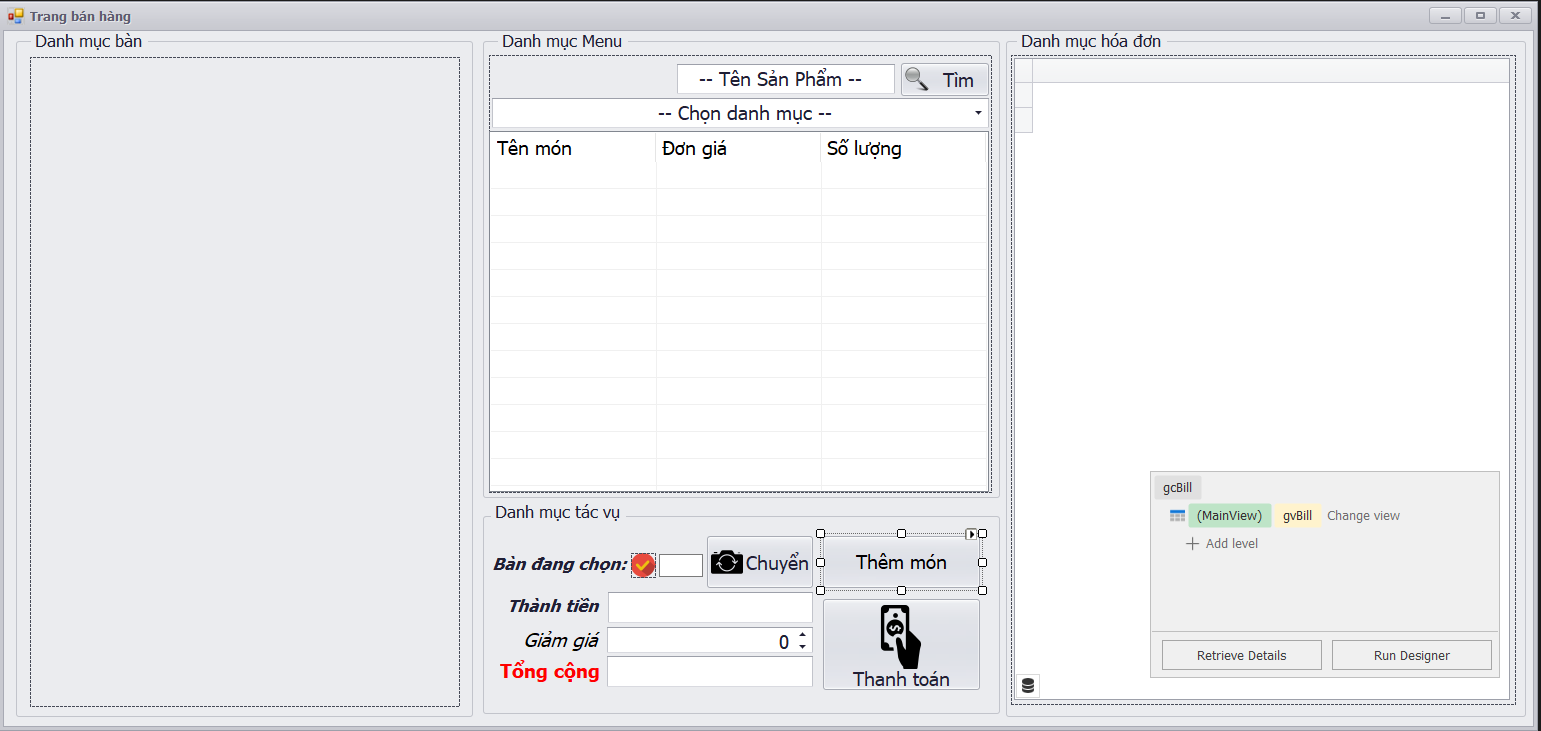
**4.Giao diện dự kiến**



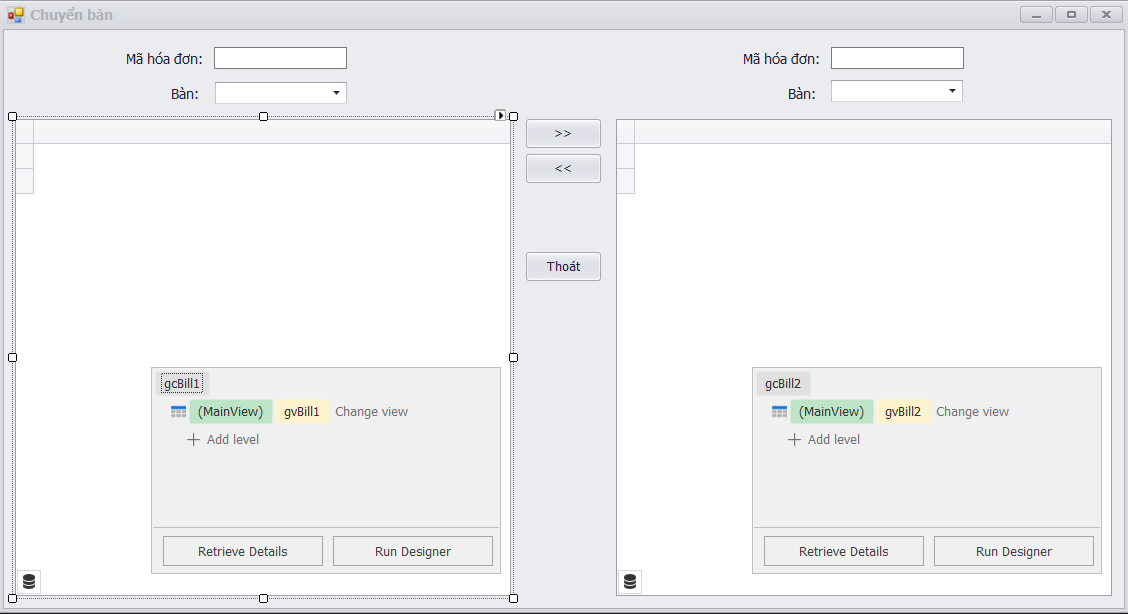
*Hình 1: Form Đăng nhập*



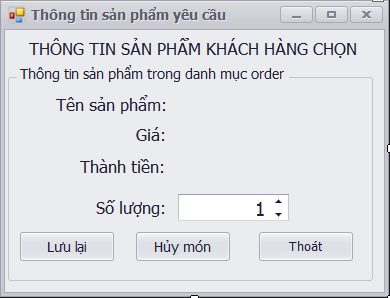
*Hình 2: Form Main*



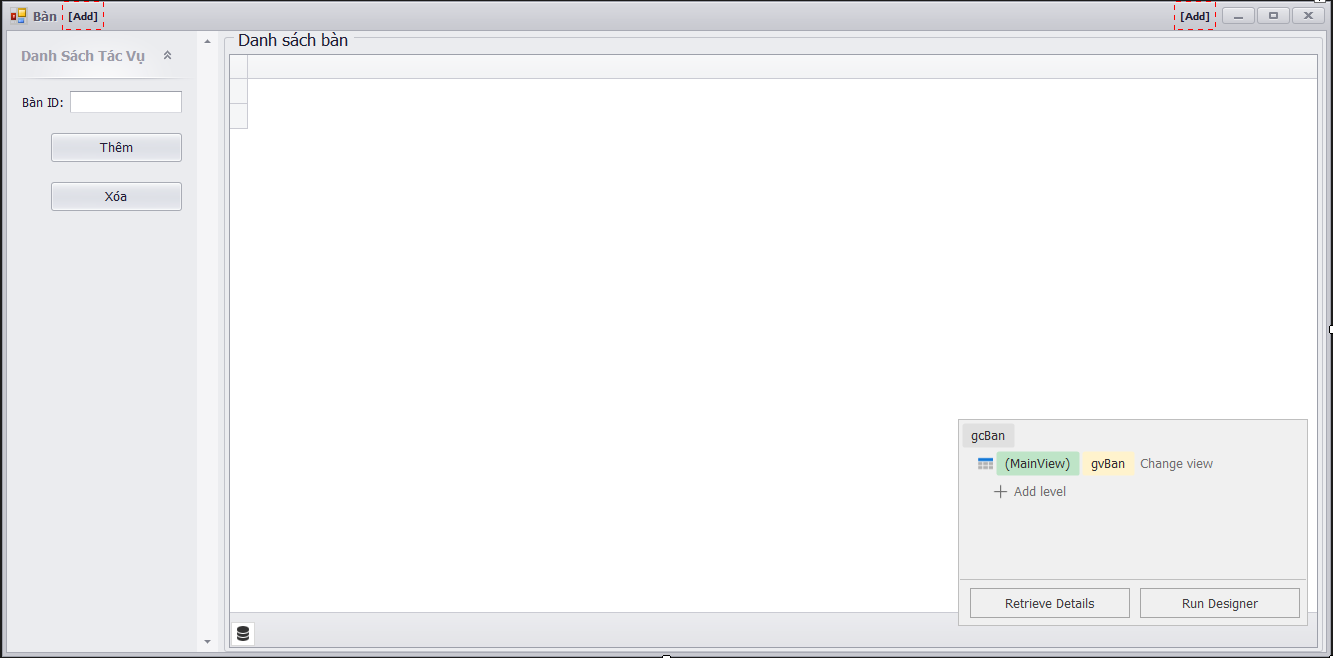
*Hình 3:Form Trang bán hàng*



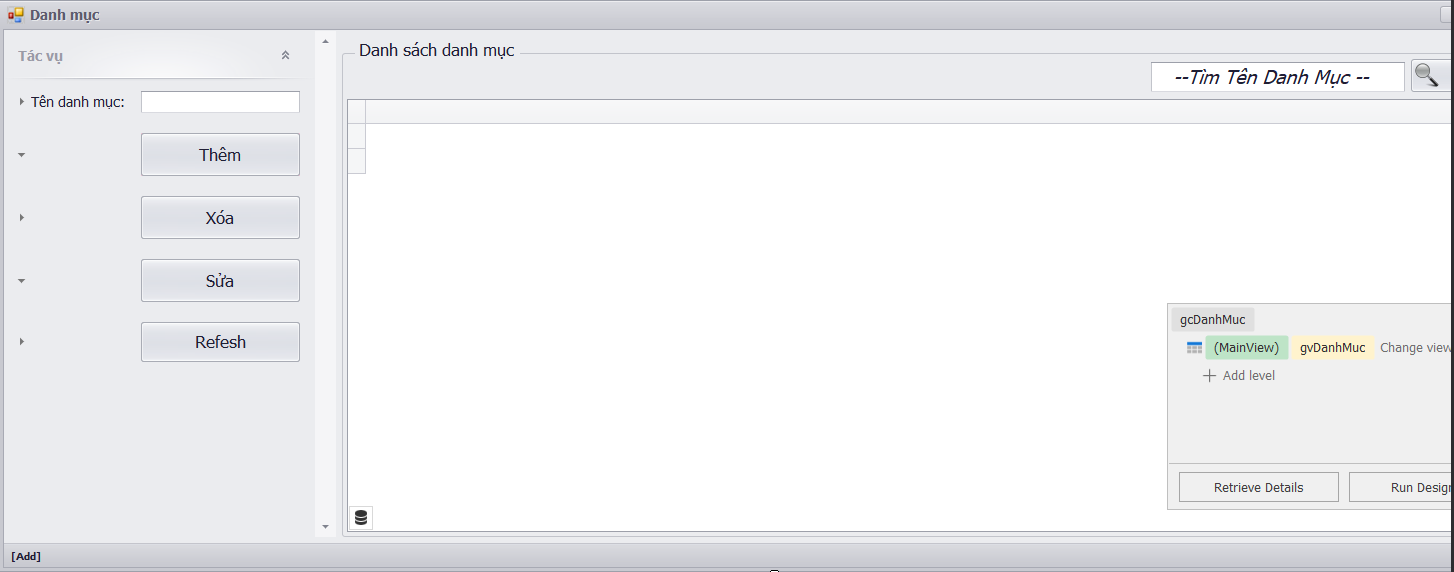
*Hình 4: Form Chuyển bàn*



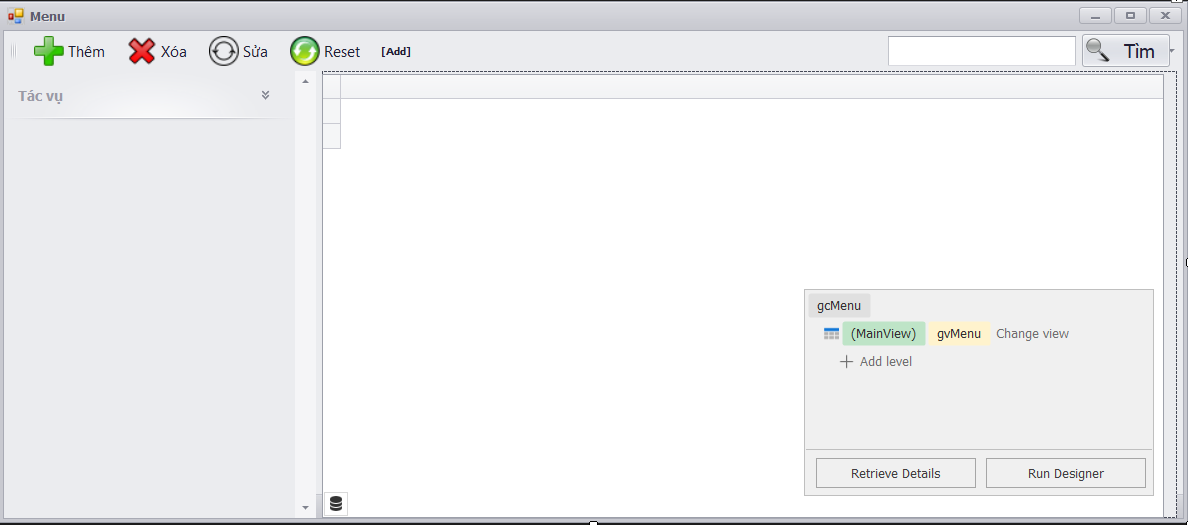
*Hình 5: Form Chọn món*



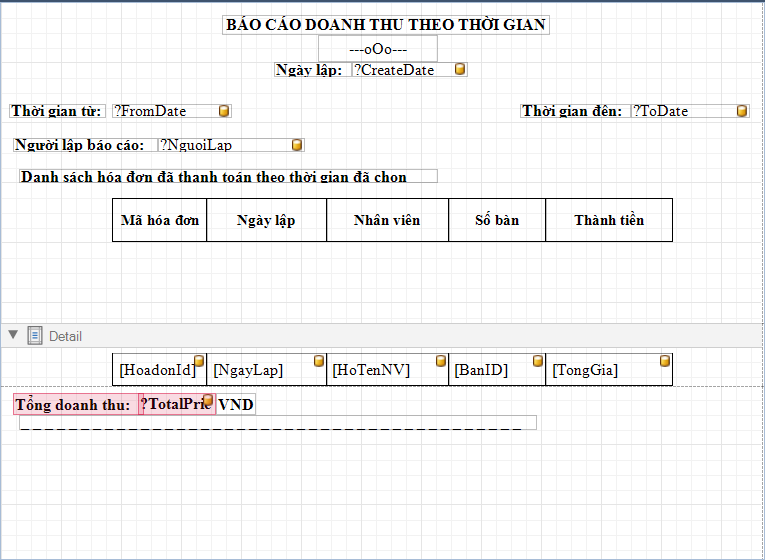
*Hình 6: Form Quản lý bàn*



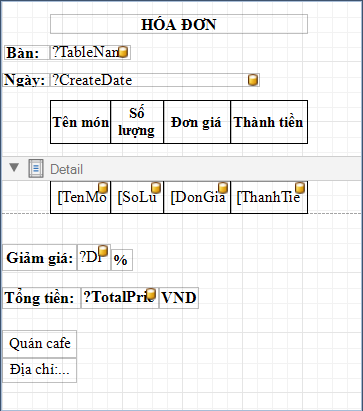
*Hình 7: Form Quản lý danh mục*



*Hình 8: Form Quản lý Menu*



*Hình 9: Giao diện báo cáo danh thu*

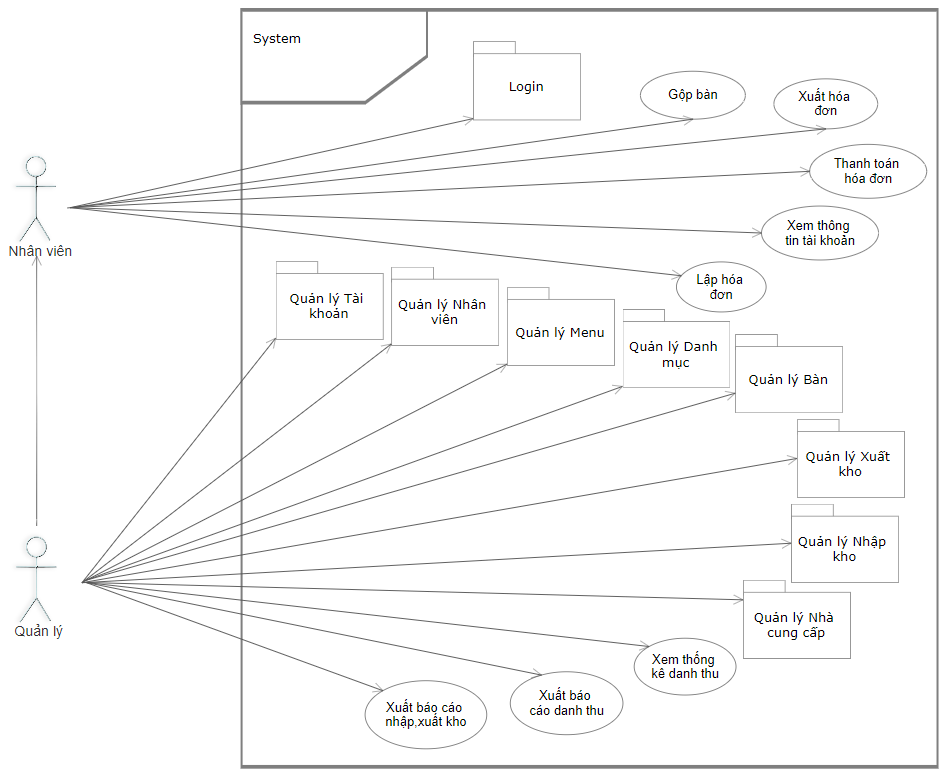


*Hình 10: Giao diện hóa đơn*

**II.Phân công công việc**

**III.Thiết kế**

**1.Thiết kế sơ đồ UseCase**



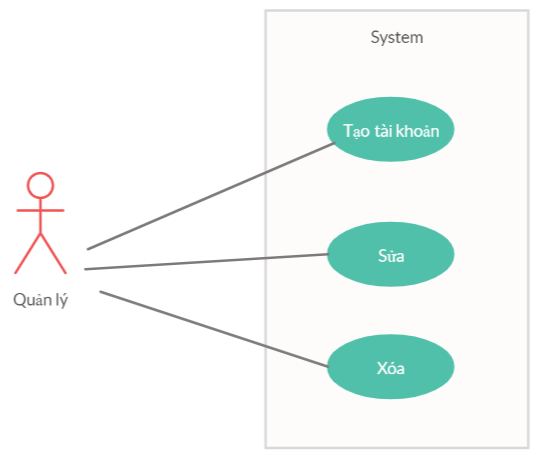
*Hình 11:Sơ đồ UseCase toàn hệ thống*

Ứng dụng sẽ có hai đối tượng sự dụng chính là nhân viên thu ngân và quản lý.

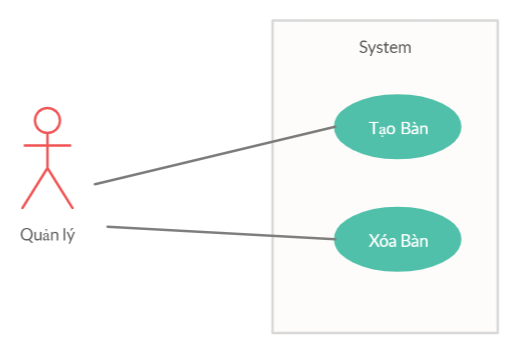
-Nhân viên thu ngân sẽ thực hiện thao tác login, chỉnh sửa thông tin tài khoản, chọn món cho khách hàng, góp bàn nếu khách hàng yêu cầu và thanh toán hóa đơn cho khách hàng.

-Quản lý sẽ quản lý tất cả thông tin về thông tin nhân viên , nhập xuất hàng hóa, sản phẩm trong quán và xem doanh thu (theo ngày),thống kê doanh thu

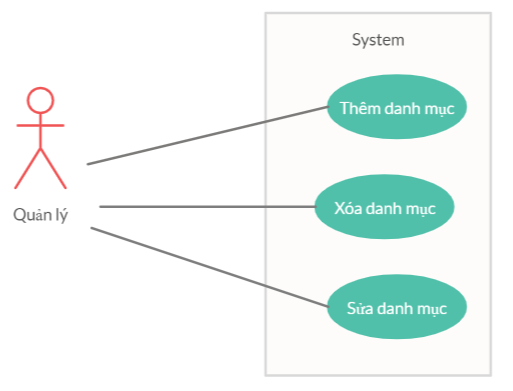
*Hình 12:Sơ đồ phân rả Package Login*



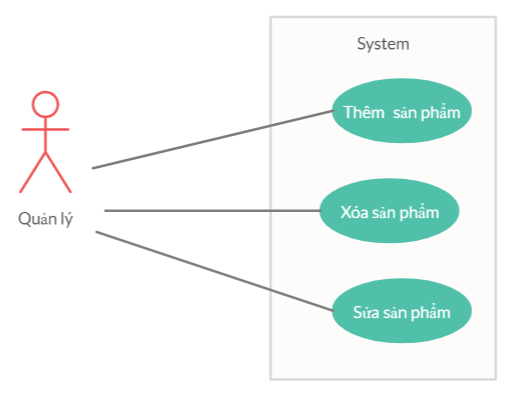
*Hình 13:Sơ đồ UseCase Quản lý tài khoản*



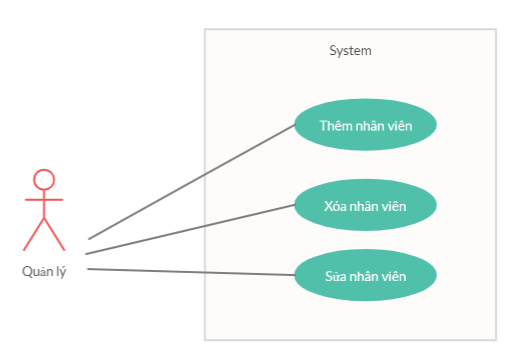
*Hình 14:Sơ đồ UseCase Quản lý bàn*



*Hình 15:Sơ đồ UseCase Quản lý danh mục*



*Hình 16: Sơ đồ UseCase Quản lý sản phẩm*



*Hình 17:Sơ đồ UseCase Quản lý nhân viên*

**2.Thiết kế sơ đồ diagram**

***2.1.Sơ đồ tổng thể ứng dụng***