**ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH**



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Đồ án Công nghệ phần mềm**

**TÊN ĐỀ TÀI : PHÂN TÍCH PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÀ HÀNG BBQ**

**Lạc Khải Minh 3118410263**

**Lê Công Anh Minh 3118410264**

**Nguyễn Minh Thiên Ân 3118412002**

**Võ Hoài Nam 3118410284**

**Đỗ Nguyễn Nam Nhân 3118410296**

**Phan Thanh Nhân 3118410302**

**TP.Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020**

**Mô tả yêu cầu**

Phần mềm hỗ trợ quản lí nhà hàng BBQ , giúp giảm tải nguồn nhân lực , giúp quản lí và lưu trữ các dữ liệu thống kê sổ sách qua đó tiết kiệm tài nguyên tiền bạc thời gian cho người quản lí , sử dụng.

**Theo dõi**

Yêu cầu xây dựng một hệ thống quản lý việc kinh doanh của nhà hàng.

- Người quản lý nắm được tình hình kinh doanh, doanh thu của nhà hàng,

việc thống kê được thực hiện hàng tháng, hàng quí cũng có khi đột xuất theo yêu cầu.

- Thủ kho quản lý số lượng thức ăn trong kho theo mã số hàng hóa , kiểm kê hàng hóa trong kho.

- Nhân viên bán hàng sẽ tính tiền những gói thức ăn mà khách mua và lập hóa đơn cho khách.

- Khách hàng là người mua gói thức ăn.

- Việc quản lý kinh doanh thức ăn ở bbq được thực hiện như sau:

 Người quản lý trực tiếp liên hệ với nhà sản xuất để nhập hàng vào Nhà hàng, cũng như quan hệ với đối tác để bán hàng ra ngoài.Người quản lý sẽ quản lý thông tin khách hàng,thống kê doanh thu của nhà hàng, hàng quí.

 Khi hàng hóa được nhập vào thì kiểm kho sẽ tạo phiếu nhập hàng đó. Khi hàng được bán trực tiếp cho đối tác lớn hay hàng hóa được đưa lên quầy thì thủ khó sẽ tạo phiếu xuất hàng. Kiểm kho kiểm kê hang hóa trên kho, khi có mặt hàng nào hết hạn sử dụng thì tạo phiếu trả hàng cho nhà sản xuất.

 Nhân viên bán hàng làm việc tài khoản được cấp, khi đến ca làm việc của mình,nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống.Khi khách hàng lựa chọn gói hàng hóa mua và yêu cầu tính tiền , nhân viên sẽ tính tiền và lập hóa đơn cho khách.

**1: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

**1.1. Tên đề tài “Phần mềm quản lý nhà hàng bbq".**

**1.2. Lý do chọn đề tài**

Hiện nay, có nhiều nhà hàng chưa có phần mềm để quản lý việc kinh doanh

của mình một cách hiệu quả. Nhà hàng chưa quản lý tốt việc kinh doanh thức ăn của

nhà hàng: chất lượng, giá cả, xuất xứ của sản phẩm và

đặt biệt là mua gói thức ăn một cách dễ dàng và thuận tiện. Nhằm đáp ứng nhu cầu

của các nhà hàng, nhóm em đã chọn đề tài XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN

LÝ nội bộ giúp nhà hàng quản lí việc kinh doanh bbq hiệu quả. Và cũng như khiến khách hàng

Có cái nhìn đơn giản hơn về hệ thống kinh doanh bbq.

**1.3. Mục tiêu của đề tài**

Mục tiêu chính:

+ Mục tiêu nghiên cứu của đề tài là xây dựng phần mềm quản lý bbq

dựa trên các công cụ và phần mềm đang được sử dụng phổ biến như:

Netbeans IDE 8.2, MYSQL và quy trình RUP (Rational Unified Process)

+ Ứng dụng quy trình RUP để phân tích xây dựng phần mềm: “Quản lý hoạt

động kinh doanh của Nhà hàng” để người quản lý tiết kiệm được thời gian

trong quá trình làm việc của các nhân viên trong nhà hàng, tạo ra phần mềm

tốt, thân thiện và dễ sử dụng đối với người dùng. Chương trình sẽ cung cấp

các chức năng như sau: quản lý, tra cứu thông tin, lập các phiếu... nhằm phục

vụ cho việc quản lý gói thức ăn. Sau khi hoàn thành đề tài và áp dụng đề tài

vào công việc cụ thể thì phần mềm này sẽ giúp cho người sử dụng dễ quản lý

được các hoạt động kinh doanh thức ăn của nhà hàng.

Mục tiêu của đề tài dựa vào những kiến thức đã học như MYSQL, Java

Swing, Mô hình 3 lớp và thiết kế giao diện để hỗ trợ việc quản lý kinh doanh

của nhà hàng bbq nhằm hỗ trợ cho những đối tượng chính sau đây: Bộ

phận nhân viên và quản lý.

**1.4. Phạm vi đề tài**

**1.4.1. Về phần dữ liệu**

 Dữ liệu điện thoại được cập nhật khi có sự thay đổi từ quản lý.

 Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MYSQL.

**1.4.2. Về phần xử lý**

 Hệ thống quản trị không tập trung nhiều vào quản lý nhân sự, mà chỉ

tập trung vào việc kinh doanh.

 Cho phép tìm kiếm các loại thức ăn.

**1.4.3. Về phần giao diện**

 Giao diện thiết kế đơn giản.

 Hệ thống không cho phép thay đổi cấu hình giao diện.

**1.4.4. Về mạng**

 Hệ thống hoạt động trên mạng cục bộ.

**1.5.Ý nghĩa thực tiễn của đề tài**

Đề tài “Xây dựng phần mềm hỗ trợ quản lý thức ăn của cửa bbq”. Với đề tài này giúp nhóm hiểu rõ hơn về cách thức xây dựng một phần mềm quản lý nội bộ.

Việc ứng dụng phần mềm quản lý giúp cho nhà hàng quản lý việc kinh doanh

hiệu quả hơn.

**1.6. Ý nghĩa của đề tài**

Giúp em tìm hiểu thêm về Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu MYSQL và công

nghệ lập trình mới, lập trình trên NetBeans IDE 8.2.

Giúp chúng em nắm vững hơn về kiến thức lập trình cũng như phương

pháp phân tích vấn đề. Từ đó giúp chúng em có thể thiết kế chương trình

cho hợp lý và nhằm đem lại hiệu quả cao trong học tập. Hơn nữa phần

mềm này còn hỗ trợ tốt cho những người quản lý sản phẩm trong các cửa

hàng nhà nước hay doanh nghiệp tư nhân.

**1.6.1 Ý nghĩa đối với người sử dụng hệ thống:**

Phần mềm này sẽ giúp cho công việc cập nhật và tra cứu những thông tin

về: khách hàng, nhà cung cấp... việc lập và quản lý các chứng từ có liên

quan trở nên dễ dàng và nhanh chóng hơn.

**1.6.2 Ý nghĩa đối với cá nhân sinh viên:**

Tạo ra một ứng dụng tiện lợi, nhanh và hiệu quả hơn trong công việc quản

lý bằng tay. Hoàn thành tốt đồ án ngành, đồng thời qua đó nâng cao hiểu

biết của chúng em.

**1.7. Trình bày khái quát về tiến trình RUP và phương pháp thực hiện đề**

**tài**

Phân tích thiết kế theo hướng đối tượng sử dụng mô hình hóa đồ án thực hiện theo tiến trình RUP gồm 10 bước sau:

**Bước 1: Nghiên cứu sơ bộ**

Nhằm đưa ra một cái nhìn khái quát về hệ thống sẽ xây dựng (chức năng, hiệu

năng, công nghệ...) và về dự án sẽ triển khai (phạm vi, mục tiêu, tính khả

thi...) Từ đó đưa ra kết luận nên triển khai tiếp hay nên chấm dứt dự án. Như

vậy chính là phần khởi đầu của RUP.

**Bước 2: Mô hình hoá ca sử dụng**

Từ việc nắm bắt các nhu cầu của người dùng mà phát hiện các ca sử dụng. Ca

sử dụng là một tập hợp của những dãy hành động mà hệ thống thực hiện để

đưa ra một kết quả có ích cho một đối tác của hệ thống. Mỗi ca sử dụng phải

được đặc tả dưới dạng văn tự hoặc dưới dạng một biểu đồ trình tự hệ thống.

**Bước 3: Mô hình hoá lĩnh vực ứng dụng**

Đưa ra một mô hình (dưới dạng biểu đồ lớp) nhằm phản ánh mọi khái niệm

nghiệp vụ (thực thể liên kết) mà người dùng cũng như người xây dựng hệ

thống, khi đề cập tới hệ thống và ứng dụng, đều phải sử dụng đến. Các lớp

xuất hiện ở đây đều là các lóp lĩnh vực, nghĩa là các lớp thuộc lĩnh vực nghiệp

vụ của ứng dụng, mà chưa có các lớp phù trợ khác.

**Bước 4: Xác định đối tượng và lớp tham gia ca sử dụng**

Đối với mỗi ca sử dụng, phải phát hiện các lớp lĩnh vực, cùng với các lớp

điều khiển và các lớp biên (giao diện) tham gia thực hiện ca sử dụng đó. Như

vậy ta lập một biểu đồ lớp (hay biểu đồ đối tượng) làm nền cho mỗi ca sử

dụng chính trên nền đó mà ta nghiên cứu sự tương tác ở bước sau.

**Bước 5: Mô hình hoá sự tương tác**

Sự tương tác duy nhất có thể có giữa các đối tượng là trao đổi thông điệp. Cần

phải nghiên cứu sự tương tác giữa các đối tượng tham gia mỗi ca sử dụng, mà

kết quả phải tạo nên kịch bản của ca sử dụng đó. Sự tương tác được trình bày

dưới dạng biểu đồ trình tự hay biểu đồ giao tiếp.

**Bước 6: Mô hình hoá sự ứng xử**

Các đối tượng điều khiển khác với các đối tượng thực thể ở chỗ có khả năng

ứng xử trước các sự kiện từ bên ngoài để đưa ra các quyết định điều khiển

thích hợp. Việc mô tả hành vi ứng xử của các đối tượng điều khiển được thực

hiện bởi các biểu đồ trạng thái.

**Bước 7: Làm nguyên mẫu**

Với các bộ tạo lập GUI, ta có thể thành lập sớm và nhanh một nguyên mẫu

giao diện người dùng, giúp cho việc mô hình hóa và cài đặt hệ thống triển

khai dễ dàng hơn.

**Bước 8: Thiết kế hệ thống**

Đó là sự thiết kế kiến trúc tổng thể của hệ thống, bao gồm việc vỡ hệ thống

thành các hệ thống con, chọn lựa loại hình điều khiển thích hợp, miêu tả các

thành phần vật lý của hệ thống (dùng biểu đồ thành phần) và bố trí các thành

phần khả thi vào các phần cứng (dùng biểu đồ bố trí). Một kiến trúc khách

hàng/dịch vụ nhiều tầng thường được lựa chọn ở đây.

**Bước 9: Thiết kế chi tiết**

Đó là bước thiết kế về các lớp, các liên kết, các thuộc tính, các thao tác, thực

hiện trên từng tầng của kiến trúc khách hàng/dịch vụ (tầng trình bày, tầng ứng

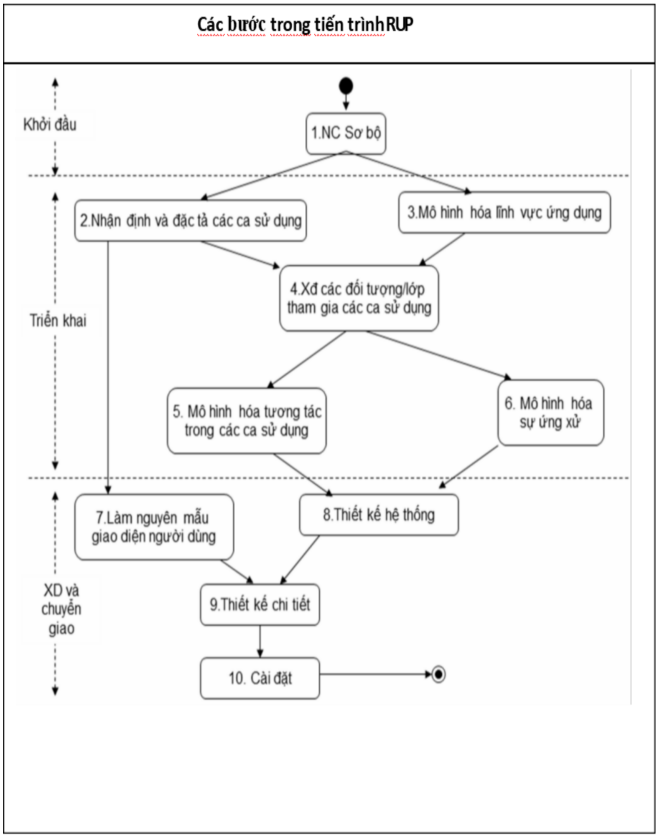
dụng, tầng nghiệp vụ, tầng lưu trữ dữ liệu) và xác định các giải pháp trên

mạng.

**Bước 10: Cài đặt**

Đó là bước thực thi hệ thống, bao gồm lập trình và kiểm định. Hệ thống được

nghiệm thu dựa trên các ca sử dụng.



**2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG**

**2.1 Tổng quan về nhà hàng**

Đây là nhà hàng chuyên kinh doanh các loại thức ăn

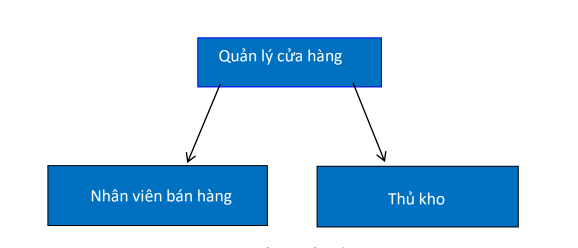
. Hình thức kinh doanh của nhà hàng vẫn theo phương pháp truyền thống nhưng lai một chút về mặt khoa học là kinh doanh trực tiếp tại nhà hàng, nhà hàng quản lý nhân viên và thức ăn thông qua phần mềm quản lý.

**2.2 Hiện trạng tổ chức**

**2.2.1. Xác định và phân tích yêu cầu :**

+ Khảo sát hiện trạng :

Sơ đồ tổ chức :



Hình 2.1: Sơ đồ cơ cấu tổ chức trong nhà hàng

**2.2.2 Chức năng, nhiệm vụ của từng bộ phận**

a.Quản lý nhà hàng :

- Quản lý hoạt động của nhà hàng, điều hành hoạt động kinh doanh thức ăn của nhà hàng.

- Nhận báo cáo từ các cấp dưới như: Nhân viên bán hàng, Thủ kho. Từ đó nắm bắt tình hình của nhà hàng và có hướng phát triển.

b.Nhân viên bán hàng:

- Nhận yêu cầu khách hang.

- Lập hóa đơn bán hàng.

- Xuất hóa đơn bán hàng.

- Nhân viên phải có mặt tại khu vực bán hàng để lập hóa đơn, giúp khách hàng làm thủ tục thanh toán khi quyết định mua hàng.

- Bảo quản hàng hóa: Luôn chăm chút sản phẩm, giữ gìn vệ sinh, kiểm tra thức ăn đúng cách, báo cáo chủ nhà hàng nếu xảy ra mất mát, cố ý phá hoại.

c.Thủ kho:

- Làm thủ tục xuất nhập hàng hóa: kiểm tra chứng từ, các giấy tờ liên

quan mỗi khi xuất nhập hàng hóa theo đúng quy định.

- Theo dõi hàng tồn kho: đáp ứng kịp thời nhu cầu của khách hàng,

ngưng lượng tồn cần có mức phù hợp.

**2.2.3 Hiện trạng nghiệp vụ**

Nhà hàng kinh doanh thức ăn gồm nhiều mặt hang như: thịt bò, thịt heo, …

Mỗi nguồn cung phải đảm bảo được chất lượng sản phẩm. Khi nhà hàng nhập hàng về phải làm thủ tục nhập kho, mỗi lần nhập kho là một phiếu nhập được lập, trên phiếu nhập ghi rõ họ tên, địa chỉ nhà phân phối ,số lượng hàng nhập, tổng số tiền phải trả cho nhà phân phối . Sau khi nhận hàng thành công phải cập nhật số lượng hàng trong kho. Khi khách hàng đến mua tại nhà hàng , nhân viên sẽ lập hóa đơn ghi nhận mặt hàng.

Theo định kỳ hàng tháng , hàng quý hoặc hàng năm nhà hàng phải tổng kết tình hình kinh doanh, báo cáo tồn đầu kỳ, cuối kỳ của từng loại mặt hang để qua đó biết được mặt hàng nào bán chạy , mặt hàng nào không chạy , mặt hàng nào đã hết hoặc còn ít trong kho. Từ đó lên kế hoạch kinh doanh cho những quý hoặc những tháng tiếp theo.

Bảng mô tả nghiệp vụ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Chức vụ | Mô tả nghiệp vụ |
| 1 | Quản lí | Điều hành mọi công tác, hoạt động của nhà hàng,  mở rộng quan hệ hợp tác kinh doanh. |
| 2 | Nhân viên bán hang | Giúp khách hàng làm thủ tục thanh toán khi quyết  định mua hàng.  In hóa đơn từ máy tính tiền và yêu cầu Kiểm tra in đúng hóa đơn của từng khách hàng, chính xác.  Lập báo cáo thống kê của nhà hàng. |
| 3 | Kiểm kho | Thống kê số lượng sản phẩm, cập nhật hàng mới, quản lý phiếu nhập... |

Bảng 2.1: Mô tả nghiệp vụ

**2.2.4 Hiện trạng tin học :**

Hiện tại nhà hàng không có sử dụng phần mềm để quản lý thức ăn. Toàn bộ các thông tin về vấn đề quản lý điện thoại, bán hàng được lưu trữ bằng giấy tờ văn bản và lưu trên máy tính bằng word, Excel.

**2.3 Xác định và thu thập yêu cầu**

**2.3.1 Xác định vấn đề**

Với hiện trạng của nhà hàng hiện tại, nhà hàng cần xây dựng một phần mềm để quản lý kinh doanh sản phẩm :

 Yêu cầu phải có chức năng cơ bản của một phần mềm quản lý như lưu trữ hàng hóa, sản phẩm .

 Yêu cầu phải phân quyền các nhân viên tương ứng với từng bộ phận kinh doanh.

 Yêu cầu thống kê doanh thu.

Yêu cầu của bộ phận nhân viên bán hàng

 Yêu cầu tính chính xác của việc nhập xuất hóa đơn.

Yêu cầu của bộ phận quản lý kho

 Yêu cầu có chức năng thống kê báo cáo về hàng tồn kho và thống kê doanh thu. Hoặc thống kê việc nhập hàng.

 Yêu cầu thống kê các mặt hàng bán chạy và không bán chạy của nhà hàng.

**2.3.2 Yêu cầu chức năng:**

+ Yêu cầu nghiệp vụ :

\* Quản lý khách hàng :

a) Thêm : thêm vào bảng khách hàng một hay nhiều khách hàng mới, sẽ mua

hàng tại nhà hàng.

b) Lưu trữ: lập bảng lưu trữ các thông tin về khách hàng như: tên, địa chỉ,

điện thoại,...

c) Tra cứu: tra cứu khách hàng theo mã khách hàng, tên khách hàng.

d) Cập nhật: cập nhật các thông tin về khách hàng khi có sự thay đổi như: địa chỉ,điện thoại,...

e) Thống kê: thống kê danh sách các khách hàng đã mua hàng tại nhà hàng.

\* Quản lý nhà cung cấp :

a) Lưu trữ: lập bảng lưu trữ các thông tin về nhà cung cấp như: tên, địa chỉ, điện thoại,....

b) Tra cứu: tra cứu nhà cung cấp theo mã nhà cung cấp,tên nhà cung cấp.

c) Thêm: thêm vào bảng nhà cung cấp một hay nhiều nhà cung cấp mới, sẽ cung cấp thức ăn cho nhà hàng.

d) Cập nhật: cập nhật các thông tin về nhà cung cấp khi có sự thay đổi như:

địa chỉ, điện thoại,...

e) Xóa: xóa những nhà cung cấp không còn cung cấp thức ăn cho nhà hàng.

f) Thông kê: thống kê danh sách các nhà cung cấp đang cấp thức ăn cho nhà hàng.

\* Quản lý sản phẩm :

a) Lưu trữ: lưu trữ danh sách thông tin các sản phẩm mà nhà hàng nhập về

như: mã sản phẩm, tên sản phẩm, chất lượng sản phẩm, ...

b) Tra cứu: tra cứu các sản phẩm theo mã sản phẩm, tên sản phẩm.

c) Thêm: thêm vào danh sách những sản phẩm mới mà nhà hàng sẽ nhập về.

d) Cập nhật: cập nhật thông tin các sản phẩm khi có sự thay đổi như: thay đổi đơn giá,...

e) Xóa: xóa những sản phẩm mà nhà hàng không còn bán nữa.

f) Thống kê:thống kê danh sách các sản phẩm, thống kê tình hình tồn kho của các sản phẩm.

\* Quản lý nhân viên :

a) Lưu trữ: lưu trữ danh sách thông tin các nhân viên của nhà hàng như: mã

nhân viên, tên nhân viên, địa chỉ, số điện thoại,...

b) Tra cứu: tra cứu các nhân viên theo mã nhân viên, tên nhân viên.

c) Thêm: thêm vào danh sách những nhân viên mới của nhà hàng.

d) Cập nhật: cập nhật thông tin các nhân viên khi có sự thay đổi như: thay đổi địa chỉ, số điện thoại...

e) Xóa: xóa những nhân viên đã nghỉ.

f) Thống kê: thống kê danh sách các nhân viên bán được nhiều sản phẩm

nhất.

+ Yêu cầu chức năng hệ thống :

 Quyền quản lý: người quản lý có quyền thực hiện tất cả các hoạt động

của chương trình, bao gồm:

- Quản lý nhập hàng .

- Đăng nhập hệ thống.

- Quản lý hóa đơn.

- Quản lý khách hàng.

- Quản lý nhà cung cấp.

- Quản lý nhân viên.

- Quản lý sản phẩm.

- Quản lý tài khoản.

- Quản lý loại sản phẩm.

- Tra cứu thức ăn.

- Phân quyền.

- Thống kê báo cáo.

- Đổi mật khẩu.

 Quyền nhân viên bán hàng : nhân viên được thực hiện các quyền :

- Tra cứu thức ăn.

- Đăng nhập hệ thống với quyền nhân viên.

- Lập hóa đơn.

- Xuất hóa đơn

- Thống kê báo cáo.

- Đổi mật khẩu

 Quyền thủ kho : được thực hiện các quyền như sau :

- Đăng nhập hệ thống với quyền thủ kho.

- Đổi mật khẩu.

- Kiểm kê hàng hóa.

- Tra cứu thức ăn.

- Tạo phiếu nhập hàng.

**2.3.3 Yêu cầu phi chức năng:**

Giao diện đẹp và thân thiện dễ dùng :

Vì thao tác tính nhập order và tính bill cần nhanh chóng nên các màn hình

được thiết kế đơn giản, tiện với công tác nhập liệu, giao diện hướng đến cá

nhân hóa theo người dùng, người dùng có thể tự thiết lập các nghiệp vụ, màn

hình thường xuyên làm việc, có thể định dạng các danh sách dữ liệu theo yêu

công việc.

Phân quyền chặt chẽ :

Quản lý quyền người dùng thông qua chức năng ( màn hình ) và dữ liệu. Các

chức năng xem, thêm, xóa, sửa, in được thiết kế độc lập làm cho khách hàng

linh hoạt hơn trong việc tổ chức nhiều người dùng và kiểm soát dữ liệu.

Ổn định, xử lý nhanh :

Các thao tác thêm, sửa, xóa được quản lý chặt chẽ. Các số liệu đã nhập được

ràng buộc trên nền tảng hệ thống quản lý tổng thể. Các thủ tục xử lý và truy

xuất dữ liệu được phân chia tối ưu, do đó tốc độ tính toán và xử lý rất nhanh.

Tính năng mở và mềm dẻo :

Giải pháp cung cấp nhiều lựa chọn để người dùng có thể tùy biến chương

trình phù hợp với phương thức hoạt động của mình. Người dùng có thể quy

định chi tiết hệ thống các phương thức thu, chi, xuất nhập, các loại nguyên tệ,

các chứng từ,...Hơn nữa, người dùng có thể tự mình điều chỉnh hoặc thiết lập

mới các báo cáo cho riêng doanh nghiệp của mình.

Tính kế thừa cao :

Hệ thống các phân hệ kế thừa và xử lý tự động. Dữ liệu và các báo cáo có thể

kết xuất sang các dạng file khác nhau, dễ dàng kết nối với các hệ thống khác.

Hỗ trợ cùng lúc nhiều người dùng :

Giải pháp được thiết kế, xây dựng nhằm tận dụng tối ưu hệ thống mạng máy

tính, không hạn chế về số lượng người dùng ( hỗ trợ hàng trăm người dùng

cùng một lúc )

Báo cáo, biểu mẫu phong phú, đa dạng :

Hệ thống cung cấp hệ thống các báo cáo phong phú, đa dạng, quản trị toàn

diện nhằm đánh giá một cách chính xác, khách quan về tình hình kinh doanh

của các doanh nghiệp. Các báo cáo đều có thể lọc theo nhiều phương thức

khác nhau. Từ đó làm cho các báo váo trờ nên sinh động, dễ hiểu và dễ so

sánh.

+ Báo cáo phỏng vấn :

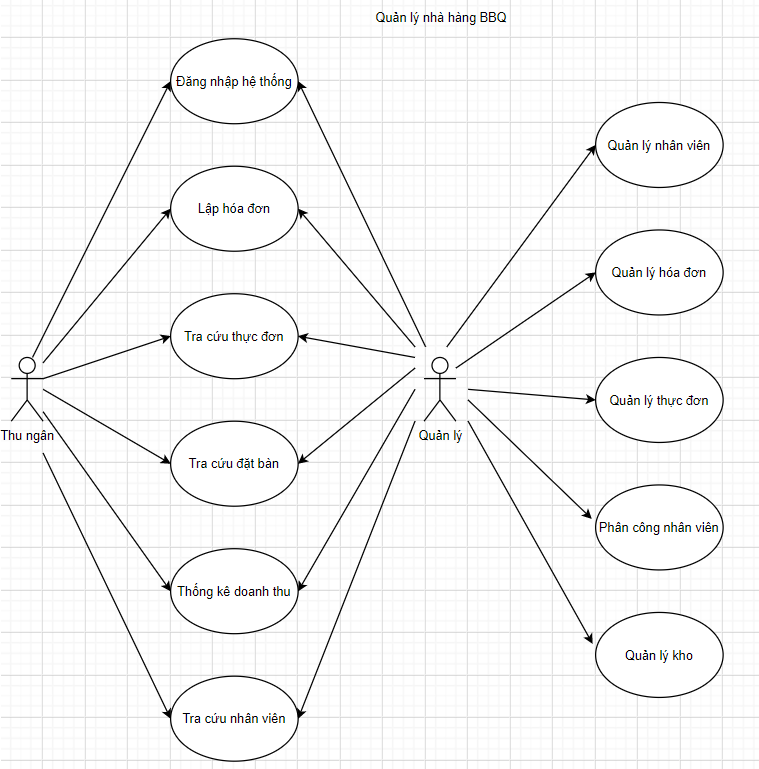
**3: PHÂN TÍCH BÀI TOÁN**

**3.2. Nhận diện các tác nhân, mục tiêu của từng tác nhân**

*Bảng 3.1. Nhận diện các tác nhân và mục tiêu*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tác Nhân** | **Mục Tiêu** |
| Thu Ngân | - Đăng nhập vào hệ thống.  - Lập hóa đơn.  - Tra cứu thực đơn.  - Tra cứu nhân viên.  - Thống kê doanh thu theo ngày.  - Thống kê doanh thu theo khoảng ngày.  - Thống kê doanh thu theo tháng năm. |
| Quản lý | - Đăng nhập vào hệ thống.  - Lập hóa đơn.  - Tra cứu thực đơn.  - Tra cứu nhân viên.  - Thống kê doanh thu theo ngày.  - Thống kê doanh thu theo khoảng ngày.  - Thống kê doanh thu theo tháng năm.  - Quản lý thêm, xóa, sửa Nhân viên.  - Quản lý thêm, xóa, sửa Thực đơn.  - Phân công nhân viên.  - Xóa hóa đơn. |

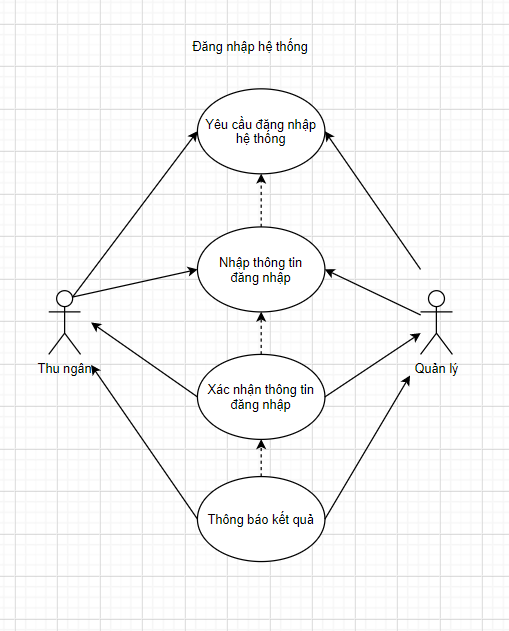
**3.3. Mô hình ca sử dụng**

****

Hình 3.2. Mô hình ca sử dụng mức tổng quát Hệ thống Quản lý Nhà hàng BBQ

**3.4. Mô tả các Ca sử dụng**

**3.4.1. Đăng nhập hệ thống**

****

Hình 3.3. Mô hình ca sử dụng Đăng nhập hệ thống

* **Tên Use Case:** đăng nhập hệ thống.
* **Tác nhân:** Quản lý, Thu ngân.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):**
* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Quản lý hoặc thu ngân được hệ

thống nhận diện.

* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý hoặc Thu ngân yêu cầu hệ thống cho đăng nhập.

2. Hệ thống yêu cầu Quản lý hoặc Thu ngân nhập thông tin đăng nhập.

3. Quản lý hoặc Thu ngân nhập thông tin đăng nhập.

4. Hệ thống xác nhận thông tin đăng nhập và thông báo kết quả.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý hoặc Thu ngân khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy bỏ các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình thường.

2. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không nhập tên đăng nhập:

* Hệ thống thông báo: “Tên đăng nhập không được rỗng!”.
* Quản lý hoặc Thu ngân nhập lại tên đăng nhập.

3. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không nhập mật khẩu:

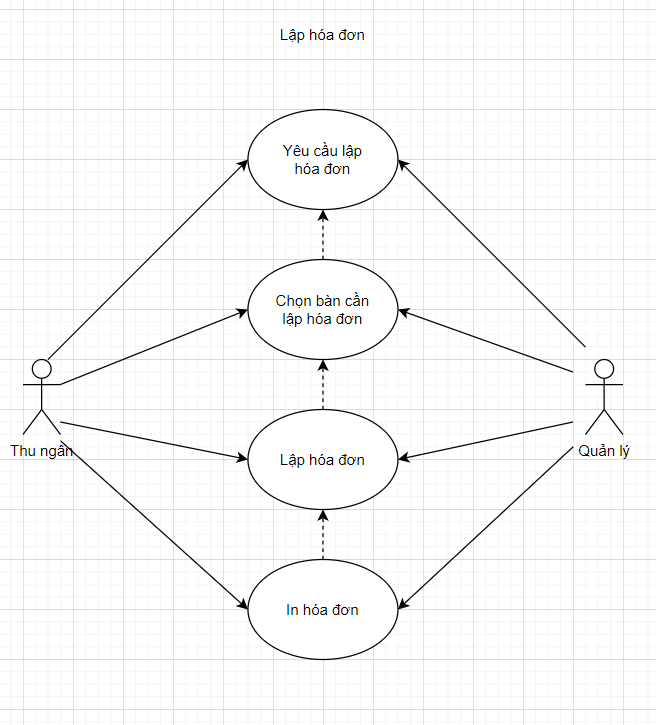
* Hệ thống thông báo: “Mật khẩu không được rỗng!”.
* Quản lý hoặc Thu ngân nhập lại mật khẩu.

4. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân nhập không đúng thông tin đăng nhập:

* Hệ thống thông báo: “Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không chính xác!”.
* Quản lý hoặc Thu ngân nhập lại thông tin đăng nhập.

5. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân chọn Hủy Bỏ, hệ thống thoát khỏi chương trình.

**3.4.2. Lập hóa đơn**

****

Hình 3.4. Mô hình ca sử dụng Lập hóa đơn

* **Tên Use Case:** Lập hóa đơn.
* **Tác nhân:** Quản lý, Thu ngân.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý hoặc Thu ngân phải được hệ thống nhận diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.
* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Một hóa đơn thanh toán tiền khách hàng được lập.
* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý hoặc Thu ngân yêu cầu lập hóa đơn.

2. Hệ thống hiển thị danh sách bàn đã gọi món lưu trong hệ thống.

3. Hệ thống yêu cầu Quản lý hoặc Thu ngân chọn bàn cần thanh toán.

4. Quản lý hoặc Thu ngân nhập thông tin nhân viên tiếp tân, yêu cầu hệ thống

thanh toán tổng tiền và lập hóa đơn.

5. Hệ thống ghi nhận thông tin hóa đơn, thông báo kết quả và in hóa đơn (nếu

có yêu cầu).

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý hoặc Thu ngân khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy bỏ các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình thường.

2. Nếu chưa có thông tin bàn gọi món trong hệ thống:

* Quản lý hoặc Thu ngân yêu cầu hệ thống cho nhập thông tin gọi món.
* Hệ thống thực hiện chức năng *Gọi Món.*

3. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không yêu cầu hệ thống tính tổng tiền:

* Hệ thống thông báo: “Chưa tính tổng tiền!”.
* Quản lý hoặc Thu ngân yêu cầu hệ thống thanh toán tổng tiền hóa đơn.

4. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không đồng ý in hóa đơn:

* Hệ thống không thực hiện in hóa đơn.

**3.4.3. Tra cứu thực đơn theo tên thực đơn**

Hình 3.5. Mô hình ca sử dụng Tra cứu Thực Đơn

* **Tên Use Case:** Tra cứu thực đơn.
* **Tác nhân:** Quản lý, Thu ngân.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý hoặc Thu ngân phải được

hệ thống nhận diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Hiển thị kết quả tra cứu thông

tin thực đơn theo tên thực đơn.

* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý hoặc Thu ngân yêu cầu chức năng tra cứu thực đơn theo tên

thực đơn.

2. Hệ thống yêu cầu Quản lý hoặc Thu ngân nhập thông tin tên thực đơn.

3. Hệ thống hiển thị kết quả tra cứu thực đơn theo tiêu chí tra cứu (tên

thực đơn).

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý hoặc Thu ngân khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy bỏ các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình thường.

2. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không nhập tên thực đơn tra cứu:

* Hệ thống thông báo: “Chưa nhập tên thực đơn cần tra cứu!”.
* Quản lý hoặc Thu ngân nhập tên thực đơn cần tra cứu.

3. Quản lý hoặc Thu ngân có thể không nhập tên thực đơn.

**3.4.4. Tra cứu thông tin nhân viên theo họ tên nhân viên**

Hình 3.6. Mô hình ca sử dụng Tra cứu Nhân Viên

* **Tên Use Case:** Tra cứu thông tin nhân viên theo họ tên nhân viên
* **Tác nhân:** Quản lý, Thu ngân.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý hoặc Thu ngân phải được

hệ thống nhận diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Hiển thị kết quả tra cứu thông

tin nhân viên theo họ tên nhân viên.

* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý hoặc Thu ngân yêu cầu chức năng tra cứu thông tin nhân viên theo

họ tên nhân viên.

2. Hệ thống yêu cầu Quản lý hoặc Thu ngân nhập họ tên nhân viên cần tra cứu.

3. Hệ thống hiển thị kết quả tra cứu nhân viên theo tiêu chí tra cứu (tên nhân

viên).

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý hoặc Thu ngân khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy bỏ các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình thường.

2. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không nhập tên nhân viên cần tra cứu:

* Hệ thống thông báo: “Chưa nhập tên nhân viên cần tra cứu!”.
* Quản lý hoặc Thu ngân nhập tên nhân viên cần tra cứu.

3. Quản lý hoặc Thu ngân có thể không nhập tên nhân viên.

**3.4.5. Thống kê doanh thu**

Hình 3.7. Mô hình ca sử dụng Thống kê doanh thu

* **Tên Use Case:** Thống kê doanh thu.
* **Tác nhân:** Quản lý, Thu ngân.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý hoặc Thu ngân phải được

hệ thống nhận diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Thống kê thành công doanh thu.
* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý hoặc Thu ngân yêu cầu chức năng thống kê doanh thu.

2. Quản lý hoặc Thu ngân chọn tiêu chí để thống kê, các tiêu chí bao gồm:

ngày, tháng năm, khoảng ngày và nhập thông tin theo tiêu chí đã chọn.

3. Hệ thống thống kê doanh thu theo tiêu chí đã chọn và trả về kết quả (tổng

doanh thu; số khách đến; thực đơn, thức uống được bán nhiều nhất).

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý hoặc Thu ngân khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy bỏ các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình thường.

2. Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không nhập thông tin theo tiêu chí thống kê

đã chọn:

* Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không chọn ngày, hệ thống thông báo:
* “Mời chọn ngày cần thống kê!”.
* Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không chọn tháng và năm, hệ thống

thông báo: “Mời chọn tháng cần thống kê!”.

* Nếu Quản lý hoặc Thu ngân không chọn mốc ngày thống kê (thống kê

theo khoảng ngày), hệ thống thông báo: “Chưa chọn mốc ngày thống kê!”.

3. Quản lý hoặc Thu ngân có thể không nhập các thông tin tiêu chí thống kê

**3.4.6. Quản lý nhân viên**

Hình 3.8. Mô hình ca sử dụng Quản lý Nhân Viên

* **Thêm nhân viên**

Hình 3.9. Mô hình ca sử dụng Thêm Nhân Viên

* **Tên Use Case:** Thêm nhân viên.
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Thông tin nhân viên mới được

ghi nhận vào hệ thống.

* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng thêm nhân viên.

2. Hệ thống yêu cầu Quản lý nhập thông tin nhân viên mới.

Thông tin nhân viên gồm: Quyền, Họ tên nhân viên, Ngày sinh, Tên đăng

nhập, Mật khẩu, Xác nhận mật khẩu.

2.1. Nếu Quyền của nhân viên mới là Tiếp Tân:

* Hệ thống yêu cầu Quản lý nhập Họ tên nhân viên, Ngày sinh

(không nhập Tên đăng nhập, Mật khẩu và Xác nhận mật khẩu).

2.2. Nếu Quyền của nhân viên mới là Thu Ngân:

* Hệ thống yêu cầu Quản lý nhập Họ tên nhân viên, Ngày sinh, Tên đăng nhập, Mật khẩu, Xác nhận mật khẩu.

3. Quản lý nhập thông tin nhân viên mới và yêu cầu hệ thống ghi nhận.

4. Hệ thống ghi nhận thông tin nhân viên mới và thông báo kết quả.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**
* **Nếu Quyền của nhân viên mới là Tiếp Tân:**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Quản lý không nhập Họ tên nhân viên:

* Hệ thống thông báo “Họ tên nhân viên không được rỗng!”.
* Quản lý nhập họ tên nhân viên cần thêm.

3. Nếu Quản lý không nhập Ngày sinh:

* Hệ thống thông báo “Ngày sinh không được rỗng!”.
* Quản lý nhập ngày sinh nhân viên cần thêm.

4. Quản lý có thể không nhập thông tin nhân viên mới.

* **Nếu Quyền của nhân viên mới là Thu Ngân:**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Quản lý không nhập Họ tên nhân viên:

* Hệ thống thông báo “Họ tên nhân viên không được rỗng!”.
* Quản lý nhập họ tên nhân viên cần thêm.

3. Nếu Quản lý không nhập Ngày sinh:

* Hệ thống thông báo “Ngày sinh không được rỗng!”.
* Quản lý nhập ngày sinh nhân viên cần thêm.

4. Nếu Quản lý không nhập Tên đăng nhập hoặc Tên đăng nhập nhỏ hơn 6

ký tự hoặc lớn hơn 20 ký tự:

* Hệ thống thông báo “Tên đăng nhập phải lớn hơn 5 và nhỏ hơn 21 ký

tự!”.

* Quản lý nhập lại Tên đăng nhập.

5. Nếu Quản lý không nhập Mật khẩu hoặc Mật khẩu nhỏ hơn 6 ký tự hoặc

lớn hơn 20 ký tự:

* Hệ thống thông báo “Mật khẩu phải lớn hơn 5 và nhỏ hơn 21 ký tự!”.
* Quản lý nhập lại Mật khẩu.

6. Nếu Quản lý không nhập Xác nhận mật khẩu hoặc Xác nhận mật khẩu

không trùng với Mật khẩu:

* Hệ thống thông báo “Mật khẩu không trùng!”.
* Quản lý nhập lại Xác nhận mật khẩu.

7. Quản lý có thể không nhập thông tin nhân viên mới.

* **Cập nhật thông tin nhân viên**

Hình 3.10. Mô hình ca sử dụng Cập nhật Nhân Viên

* **Tên Use Case:** Cập nhật thông tin nhân viên.
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Cập nhật thành công thông tin

nhân viên.

* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng cập nhật thông tin nhân viên.

2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên có trong hệ thống.

3. Quản lý chọn nhân viên cần cập nhật thông tin.

4. Hệ thống hiển thị thông tin nhân viên vừa được chọn.

5. Quản lý nhập những thông tin muốn cập nhật và yêu cầu hệ thống ghi

nhận. Có 2 trường hợp chính:

* Trường hợp 1: Cập nhật thông tin nhân viên nhưng không thay đổi

Quyền: Có 2 trường hợp:

* Trường hợp 1.1: Nhân viên được cập nhật là Tiếp Tân:
* Những thông tin có thể cập nhật: Họ tên nhân viên, Ngày sinh.
* Trường hợp 1.2: Nhân viên được cập nhật là Thu Ngân:
* Những thông tin có thể cập nhật: Họ tên nhân viên, Ngày sinh,

Tên đăng nhập, Mật khẩu, Xác nhận mật khẩu.

* Trường hợp 2: Cập nhật thông tin nhân viên có thay đổi Quyền: Có 2

trường hợp:

* Trường hợp 2.1: Cập nhật Quyền nhân viên Tiếp Tân sang Thu

Ngân:

* Những thông tin có thể cập nhật: Họ tên nhân viên, Ngày sinh
* Những thông tin cần nhập: Tên đăng nhập, Mật khẩu, Xác
* nhận mật khẩu.
* Trường hợp 2.2: Cập nhật Quyền nhân viên Thu Ngân sang Tiếp

Tân:

* Những thông tin có thể cập nhật: Họ tên nhân viên, Ngày sinh.
* Xóa thông tin Tên đăng nhập, Mật khẩu của nhân viên.

6. Hệ thống ghi nhận thông tin nhân viên được cập nhật và thông báo kết

quả.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Họ tên nhân viên rỗng:

* Hệ thống thông báo “Họ tên nhân viên không được rỗng!”.
* Quản lý nhập Họ tên nhân viên.

3. Nếu Ngày sinh rỗng:

* Hệ thống thông báo “Ngày sinh không được rỗng!”.
* Quản lý nhập Ngày sinh.

4. Nếu Tên đăng nhập rỗng hoặc Tên đăng nhập nhỏ hơn 6 ký tự hoặc lớn

hơn 20 ký tự:

* Hệ thống thông báo “Tên đăng nhập phải lớn hơn 5 và nhỏ hơn 21 ký

tự!”.

* Quản lý nhập Tên đăng nhập.

5. Nếu Mật khẩu rỗng hoặc Mật khẩu nhỏ hơn 6 ký tự hoặc lớn hơn 20 ký

tự:

* Hệ thống thông báo “Mật khẩu phải lớn hơn 5 ký tự và nhỏ hơn 21 ký

tự!”.

* Quản lý nhập Mật khẩu.

6. Nếu Xác nhận mật khẩu rỗng hoặc khác Mật khẩu:

* Hệ thống thông báo “Mật khẩu không trùng!”.
* Quản lý nhập Xác nhận mật khẩu.

7. Quản lý có thể không nhập thông tin nhân viên.

* **Xóa nhân viên**

Hình 3.11. Mô hình ca sử dụng Xóa Nhân Viên

* **Tên Use Case:** Xóa nhân viên.
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Xóa thành công nhân viên.
* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng xóa nhân viên.

2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên có trong hệ thống.

3. Quản lý chọn nhân viên cần xóa và yêu cầu hệ thống thực hiện xóa nhân

viên được chọn.

4. Hệ thống thực hiện xóa nhân viên được chọn.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Quản lý chọn nhân viên có Quyền là Admin:

* Hệ thống thông báo “Không thể xóa tài khoản Admin!”.

**3.4.7. Quản lý thực đơn**

Hình 3.12. Mô hình ca sử dụng Quản lý Thực Đơn

* **Thêm thực đơn**

Hình 3.13. Mô hình ca sử dụng Thêm Thực Đơn

* **Tên Use Case:** Thêm thực đơn.
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Thêm thành công thực đơn.
* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng thêm thực đơn.

2. Hệ thống yêu cầu Quản lý nhập thông tin thực đơn mới.

3. Quản lý nhập thông tin thực đơn cần thêm và yêu cầu hệ thống ghi nhận.

4. Hệ thống ghi nhận thông tin thực đơn và thông báo kết quả.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Quản lý không nhập Tên thực đơn:

* Hệ thống thông báo “Chưa nhập tên thực đơn!”.
* Quản lý nhập Tên thực đơn.

3. Nếu Tên thực đơn trùng với Tên thực đơn đã có trong hệ thống:

* Hệ thống thông báo “Thực đơn này đã có!”.

4. Nếu Quản lý không nhập Đơn giá:

* Hệ thống thông báo “Chưa nhập đơn giá!”.
* Quản lý nhập Đơn giá.

5. Nếu kiểu dữ liệu Đơn giá không chính xác:

* Hệ thống thông báo “Kiểu dữ liệu nhập đơn giá không chính xác! Vui
* lòng nhập lại đơn giá!”.
* Quản lý nhập lại Đơn giá.

6. Nếu Quản lý không nhập Ngày áp dụng giá:

* Hệ thống thông báo “Chưa nhập ngày áp dụng đơn giá!”.
* Quản lý nhập Ngày áp dụng đơn giá.

7. Nếu Quản lý không nhập Đơn vị tính:

* Hệ thống thông báo “Chưa nhập đơn vị tính!”.
* Quản lý nhập Đơn vị tính.

8. Quản lý có thể không nhập thông tin thực đơn.

* **Cập nhật thông tin thực đơn**

Hình 3.14. Mô hình ca sử dụng Cập Nhật Thực Đơn

* **Tên Use Case:** Cập nhật thông tin thực đơn
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Cập nhật thành công thông tin

thực đơn.

* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng cập nhật thông tin thực đơn.

2. Hệ thống hiển thị danh sách loại thực đơn, yêu cầu Quản lý chọn loại thực

đơn hoặc nhập tên thực đơn tra cứu (mục 3.3.3. Use case Tra cứu thực đơn)

để chọn thực đơn cần cập nhật.

3. Quản lý chọn thực đơn cần cập nhật.

4. Hệ thống hiển thị thông tin thực đơn được chọn.

5. Quản lý nhập thông tin cần cập nhật và yêu cầu hệ thống ghi nhân.

6. Hệ thống ghi nhận thông tin thực đơn được cập nhật và thông báo kết quả.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Quản lý không nhập Tên thực đơn:

* Hệ thống thông báo “Chưa nhập tên thực đơn!”.
* Quản lý nhập Tên thực đơn.

3. Nếu Tên thực đơn trùng với Tên thực đơn đã có trong hệ thống:

* Hệ thống thông báo “Tên thực đơn bị trùng!”.

4. Nếu Quản lý không nhập Đơn giá hoặc kiểu dữ liệu Đơn giá không đúng:

* Hệ thống thông báo “Chưa nhập đơn giá hoặc kiểu dữ liệu đơn giá không đúng!”.
* Quản lý nhập Đơn giá.

5. Nếu Đơn giá nhỏ hơn 0:

* Hệ thống thông báo “Đơn giá phải lớn hơn 0!”.
* Quản lý nhập Đơn giá.

6. Nếu Quản lý không nhập Ngày áp dụng giá:

* Hệ thống thông báo “Chưa nhập ngày áp dụng giá!”.
* Quản lý nhập Ngày áp dụng giá.

7. Nếu Quản lý không nhập Đơn vị tính:

* Hệ thống thông báo “Chưa nhập đơn vị tính!”.
* Quản lý nhập Đơn vị tính.

8. Quản lý có thể không nhập thông tin thực đơn.

* **Xóa thực đơn**

Hình 3.15. Mô hình ca sử dụng XóaThực Đơn

* **Tên Use Case:** Xóa thực đơn
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Xóa thành công thực đơn.
* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng xóa thực đơn.

2. Hệ thống hiển thị danh sách loại thực đơn, yêu cầu Quản lý chọn loại thực

đơn hoặc nhập tên thực đơn tra cứu (mục 3.3.3. Use case Tra cứu thực đơn)

để chọn thực đơn cần xóa.

3. Quản lý chọn thực đơn cần xóa và yêu cầu hệ thống thực hiện xóa thực đơn

đã chọn.

4. Hệ thống thực hiện xóa thực đơn được chọn và thông báo kết quả.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Quản lý chọn thực đơn đã có trong danh sách gọi món hoặc trong chi

tiết hóa đơn:

* Hệ thống thông báo “Thực đơn đã được gọi món hoặc có trong hóa

đơn. Không thể xóa!!!”.

3. Nếu Quản lý chưa chọn thực đơn:

* Hệ thống thông báo “Chưa chọn thực đơn cần xóa!”.
* Quản lý chọn thực đơn muốn xóa.

**3.4.8. Phân công nhân viên**

Hình 3.16. Mô hình ca sử dụng Phân công Nhân Viên

* **Tên Use Case:** Phân công nhân viên.
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Phân công thành công nhân

viên.

* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng phân công nhân viên.

2. Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên, bàn và ca có trong hệ thống.

3. Hệ thống yêu cầu Quản lý nhập thông tin phân công.

4. Quản lý chọn nhân viên, bàn, ca, nhập ngày phân công và yêu cầu hệ thống

ghi nhận thông tin phân công.

5. Hệ thống ghi nhận thông tin phân công và thông báo kết quả.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Quản lý không nhập Nhân viên phân công:

* Hệ thống thông báo “Chưa chọn nhân viên!”.
* Quản lý chọn Nhân viên muốn phân công.

3. Nếu Quản lý không nhập Ca phân công:

* Hệ thống thông báo “Chưa chọn ca!”.
* Quản lý chọn Ca muốn phân công.

4. Nếu Quản lý không nhập Bàn phân công:

* Hệ thống thông báo “Chưa chọn bàn!”.
* Quản lý chọn Bàn muốn phân công.

5. Nếu Quản lý không nhập Ngày phân công:

* Hệ thống thông báo “Chưa chọn ngày phân công!”.
* Quản lý nhập Ngày phân công.

6. Nếu những thông tin phân công Quản lý nhập vào trùng với thông tin

phân công có trong hệ thống:

* Hệ thống thông báo “Phân công này đã có rồi!”.

7. Quản lý có thể không nhập thông tin phân công.

**3.4.9. Quản lý hóa đơn**

Hình 3.17. Mô hình ca sử dụng Quản lý Hóa Đơn

* **In hóa đơn**

Hình 3.18. Mô hình ca sử dụng In Hóa Đơn

* **Tên Use Case:** In hóa đơn.
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** In thành công hóa đơn.
* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng in hóa đơn.

2. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn có trong hệ thống.

3. Quản lý chọn hóa đơn cần in và yêu cầu hệ thống thực hiện in hóa đơn đã

chọn.

4. Hệ thống thực hiện in hóa đơn được chọn.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu Quản lý chưa chọn hóa đơn:

* Hệ thống thông báo “Chưa chọn hóa đơn cần in!”.
* Quản lý chọn hóa đơn cần in.
* **Xóa hóa đơn**

Hình 3.19. Mô hình ca sử dụng Xóa Hóa Đơn

* **Tên Use Case:** Xóa hóa đơn.
* **Tác nhân:** Quản lý.
* **Điều kiện tiên quyết (Pre – conditions):** Quản lý phải được hệ thống nhận

diện và ủy quyền sử dụng hệ thống.

* **Điều kiện hoàn thành (Post – conditions):** Xóa thành công hóa đơn.
* **Dòng sự kiện chính (Main Flow):**

1. Quản lý yêu cầu chức năng xóa hóa đơn.

2. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn có trong hệ thống.

3. Quản lý chọn hóa đơn muốn xóa và yêu cầu hệ thống thực hiện xóa hóa

đơn đã chọn.

4. Hệ thống thực hiện xóa hóa đơn được chọn và thông báo kết quả.

* **Dòng sự kiện phụ (Extension):**

1. Nếu trong quá trình thực hiện hệ thống bị dừng bất ngờ:

* Quản lý khởi động lại hệ thống.
* Hệ thống hủy các thao tác trước đó và trở về trạng thái hoạt động bình

thường.

2. Nếu không có hóa đơn nào trong hệ thống:

* Hệ thống thông báo “Không có hóa đơn thanh toán nào trong hệ

thống!”.

**4 :PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

**4.1. Phân tích hệ thống**

**4.1.1. Phân tích gói ca sử dụng Đăng nhập**

Hình 4.1.Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Đăng nhập

Hình 4.2.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Đăng nhập

**4.1.2. Phân tích gói ca sử dụng Lập hóa đơn**

Hình 4.3 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Chức năng lập hóa đơn.

Hình 4.4.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Lập hóa đơn

**4.1.3. Phân tích gói ca sử dụng Tra cứu thực đơn**

Hình 4.5. Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Tra cứu thực đơn

Hình 4.6.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Tra cứu Thực đơn

**4.1.4. Phân tích gói ca sử dụng Tra cứu nhân viên**

Hình 4.7 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Tra cứu nhân viên

Hình 4.8.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Tra cứu Nhân viên

**4.1.5. Phân tích gói ca sử dụng Thống kê doanh thu**

Hình 4.9. Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Thống kê doanh thu

Hình 4.10.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Thống kê doanh thu

**4.1.6. Phân tích gói ca sử dụng Thêm nhân viên**

Hình 4.11 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Thêm nhân viên

Hình 4.12.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Thêm Nhân viên

**4.1.7. Phân tích gói ca sử dụng Cập nhật nhân viên**

Hình 4.13 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Cập nhật nhân viên

Hình 4.14.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Cập nhật nhân viên

**4.1.8. Phân tích gói ca sử dụng Xóa nhân viên**

Hình 4.15 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Xóa nhân viên

Hình 4.16.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Xóa nhân viên

**4.1.9. Phân tích gói ca sử dụng Thêm thực đơn**

Hình 4.17 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Thêm thực đơn

Hình 4.18.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Thêm thực đơn

**4.1.10. Phân tích gói ca sử dụng Cập nhật thực đơn**

Hình 4.19 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Cập nhật thực đơn

Hình 4.20.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Cập nhật thực đơn

**4.1.11. Phân tích gói ca sử dụng Xóa thực đơn**

Hình 4.21 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Xóa thực đơn

Hình 4.22.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Xóa thực đơn

**4.1.12. Phân tích gói ca sử dụng Phân công nhân viên**

Hình 4.23 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Phân công nhân viên

Hình 4.24.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Phân công nhân viên

**4.1.13. Phân tích gói ca sử dụng Xóa phân công**

Hình 4.25 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Xóa phân công

Hình 4.26.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Xóa phân công

**4.1.14. Phân tích gói ca sử dụng In hóa đơn**

Hình 4.27 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng In hóa đơn

Hình 4.28.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng In hóa đơn

**4.1.15. Phân tích gói ca sử dụng Xóa hóa đơn**

Hình 4.29 . Biểu đồ tuần tự thực thi ca sử dụng Xóa hóa đơn

Hình 4.30.Biểu đồ cộng tác thực thi ca sử dụng Xóa hóa đơn

**4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu**

**4.2.1. Sơ đồ lớp**

Hình 4.31. Biểu đồ lớp Hệ thống quản lý nhà hàng BBQ

**4.2.2. Mô tả các lớp trong sơ đồ lớp**

**4.2.2.1. Lớp NhanVien**

*Bảng 3.2.Lớp Nhân Viên*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| *1* | *MaNV* | Mã số nhân viên |
| *2* | *HoTen* | Họ tên nhân viên |
| *3* | *NgaySinh* | Ngày sinh của nhân viên |
| *4* | *TenDN* | Tên tài khoản đăng nhập chương trình của nhân viên |
| *5* | *MatKhau* | Mật khẩu đăng nhập chương trình của nhân viên |
| *6* | *Quyen* | Quyền của nhân viên đối với hệ thống chương trình |

**4.2.2.2. Lớp BanAn**

*Bảng 3.3.Lớp Bàn Ăn*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| *1* | MaSoBan | Mã số bàn |
| *2* | SoGhe | Số ghế |

**4.2.2.3. Lớp PhanCong**

*Bảng 3.4.Lớp Phân Công*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| *1* | NgayPC | Ngày được phân công |
| *2* | Ca | Ca trong ngày (gồm 3 ca: 1, 2, 3) |
| *3* | MaNV | Mã số nhân viên |
| *4* | MaSoBan | Mã số bàn |

**4.2.2.4. Lớp LoaiThucDon**

*Bảng 3.5.Lớp Loại Thực Đơn*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| *1* | MaLoai | Mã loại thực đơn |
| *2* | Nhom | Nhóm thực đơn (gồm 2 nhóm: thức ăn và nước uống) |
| *3* | TenLoai | Tên loại thực đơn |

**4.2.2.5. Lớp ThucDon**

*Bảng 3.6.Lớp Thực Đơn*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| *1* | MaThucDon | Mã thực đơn |
| *2* | MaLoai | Mã loại thực đơn |
| *3* | TenThucDon | Tên thực đơn |
| *4* | DonViTinh | Đơn vị tính của thực đơn |

**4.2.2.6. Lớp Gia**

*Bảng 3.7.Lớp Giá*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| *1* | NgayADGia | Ngày áp dụng giá |
| *2* | MaThucDon | Mã thực đơn |
| *3* | Gia | Giá của thực đơn |

**4.2.2.7. Lớp HoaDon**

*Bảng 3.8.Lớp Hóa Đơn*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| *1* | SoHD | Số hóa đơn |
| *2* | ThoiGianLap | Thời gian lập hóa đơn |
| *3* | MaSoBan | Mã số bàn |
| *4* | SoKhach | Số khách |
| *5* | MaNV | Mã nhân viên |
| *6* | TongTien | Tổng tiền hóa đơn |

**4.2.2.8. Lớp ChiTietHD**

*Bảng 3.9.Lớp Chi Tiết Hóa Đơn*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| *1* | SoHD | Số hóa đơn |
| *2* | MaThucDon | Mã thực đơn |
| *3* | SoLuong | Số lượng của thực đơn |
| *4* | DonGia | Đơn giá của thực đơn |

**4.3.1.3.Biểu đồ cơ sở dữ liệu quan hệ**

Hình 4.34 – Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ

**4.4. Mô tả các bảng dữ liệu**

**4.4.1. Bảng LoaiThucDon**

*Bảng 4.1.Loại Thực Đơn*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ràng buộc** |
| 1 | MaLoai | Int | 4 | Khóa chính |
| 2 | Nhom | Nvarchar | 20 |  |
| 3 | TenLoai | Nvarchar | 40 |  |

**4.4.2. Bảng ThucDon**

*Bảng 4.2.Thực Đơn*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ràng buộc** |
| 1 | MaThucDon | Int | 4 | Khóa chính |
| 2 | MaLoai | Int | 4 | Khóa ngoài (tham chiếu  đến bảng LoaiThucDon) |
| 3 | TenThucDon | Nvarchar | 50 |  |
| 4 | DonViTinh | Nvarchar | 30 |  |

**4.3.4. Bảng NhanVien**

*Bảng 4.4.Nhân Viên*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ràng buộc** |
| 1 | MaNV | Int | 4 | Khóa chính |
| 2 | HoTen | Nvarchar | 40 |  |
| 3 | NgaySinh | Datetime | 8 |  |
| 4 | TenDN | Nvarchar | 20 |  |
| 5 | MatKhau | Nvarchar | 20 |  |
| 6 | Quyen | Nvarchar | 20 |  |

**4.3.5. Bảng BanAn**

*Bảng 4.5.Bàn Ăn*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ràng buộc** |
| 1 | MaSoBan | Int | 4 | Khóa chính |
| 2 | SoGhe | Int | 4 |  |

**4.3.6. Bảng PhanCong**

*Bảng 4.6.Phân Công*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ràng buộc** |
| 1 | NgayPC | Datetime | 8 |  |
| 2 | Ca | Int | 4 |  |
| 3 | MaNV | Int | 4 | Khóa ngoài (tham chiếu  đến bảng NhanVien) |
| 4 | MaSoBan | Int | 4 | Khóa ngoài (tham chiếu  đến bảng BanAn) |

**4.3.7. Bảng HoaDon**

*Bảng 4.7.Hóa Đơn*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ràng buộc** |
| 1 | SoHD | Int | 4 | Khóa chính |
| 2 | ThoiGianLap | Datetime | 8 |  |
| 3 | MaSoBan | Int | 4 | Khóa ngoài (tham chiếu  đến bảng Ban) |
| 4 | SoKhach | Int | 4 |  |
| 5 | MaNV | Int | 4 | Khóa ngoài (tham chiếu  đến bảng NhanVien) |
| 6 | TongTien | Float | 8 |  |

**4.3.8. Bảng ChiTietHD**

*Bảng 4.8.Chi Tiết Hóa Đơn*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Ràng buộc** |
| 1 | SoHD | Int | 4 | Khóa ngoài (tham chiếu  đến bảng HoaDon) |
| 2 | MaThucDon | Int | 4 | Khóa ngoài (tham chiếu  đến bảng HoaDon) |
| 3 | SoLuong | Int | 4 |  |
| 4 | DonGia | Float | 8 | Khóa ngoài (tham chiếu  đến bảng Gia) |