BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO ĐỀ TÀI MÔN HỌC   
KIỂM THỬ PHẦN MỀM

Tên đề tài

**KIỂM THỬ HỆ THỐNG   
QUẢN LÝ CỬA HÀNG ĂN UỐNG**

|  |  |
| --- | --- |
| Sinh viên thực hiện | : 2051012004 – Nguyễn Vân Anh  : 2051052115 – Trịnh Tấn Sĩ  : 2054052023 – Phạm Thị Thùy Hương  : 2054052007 – Phạm Nguyễn Như Bình  : 2054052064 – Phạm Thu Thủy |
| Giảng viên hướng dẫn | ThS. Dương Hữu Thành |
| Lớp | : CS2001 |

*Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 10 năm 2022*

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc117361671)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 2](#_Toc117361672)

[Chương 1: Giới thiệu 3](#_Toc117361673)

[1.1. Mô tả nghiệp vụ 3](#_Toc117361674)

[1.2. Các chức năng cần có 3](#_Toc117361675)

[Chương 2: Thiết kế hệ thống 6](#_Toc117361676)

[2.1. Sơ đồ UML (Unified Modeling Language) 6](#_Toc117361677)

[2.2. Sơ đồ ERD (Entity Relationship Diagram) 6](#_Toc117361678)

[2.3. Mô hình thực thể - mối kết hợp 7](#_Toc117361679)

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình ảnh 1: Sơ đồ UML 6](#_Toc117361716)

[Hình ảnh 2: Sơ đồ ERD 6](#_Toc117361717)

# Giới thiệu

## Mô tả nghiệp vụ

Hệ thống quản lý một cửa hàng ăn uống quy mô vừa và nhỏ. Gồm có các tác nhân là chủ cửa hàng, nhân viên làm việc trong cửa hàng.

Khi làm việc sẽ đăng nhập với vai trò là nhân viên. Khi khách hàng đến cửa hàng, nhân viên sẽ kiểm tra xem còn bàn hay không. Nếu còn thì đưa khách đến bàn và đánh dấu bàn đã được chọn trong hệ thống.

Khách hàng sẽ gọi món theo menu có sẵn, nhân viên sẽ thực hiện kiểm tra món được gọi có sẵn sàng hay không, nếu sẵn sàng thì tiến hành thêm vào danh sách đặt món, ngược lại thì thông báo cho khách hàng món đó đã hết và đặt lại món khác.

Khi khách hàng thanh toán hóa đơn, nhân viên sẽ chọn bàn mà khách đã đặt để thanh toán. Nếu khách hàng là người mới thì có thể cung cấp thông tin để đăng kí thành viên và tích điểm sau đó, ngược lại chỉ tích điểm. Khách hàng có thể đổi điểm để được giảm giá hóa đơn lần tiếp theo.

Hóa đơn xuất ra có lưu các thông tin cơ bản như thông tin nhân viên xuất phiếu, ngày giờ, số bàn, tên các món, đơn giá, số lượng, tổng tiền.

Chủ cửa hàng đăng nhập với vai trò người quản lý, thực hiện xem các thông tin về nhân viên, thống kê doanh thu, số lượng mặt hàng trong kho,… Ngoài ra còn có thể thực hiện đặt thêm nguyên liệu nếu trong kho đang dưới mức tối thiểu.

## Các chức năng cần có

* Đăng nhập / đăng ký: có hai vai trò là người quản lý và nhân viên. Người dùng sẽ đăng nhập tương ứng với từng vai trò. Người quản lý có quyền đăng ký tài khoản và thông tin cho nhân viên mới. Nhân viên chỉ có thể đăng nhập bằng tài khoản mà người quản lý cung cấp.

Quy định:

* + Tên tài khoản là số điện thoại, gồm 10 kí tự, kí tự đầu tiên bắt buộc là số “0”. Không chứa các kí tự là chữ và kí tự đặc biệt, không chứa khoảng trắng.
  + Mật khẩu là mật khẩu mạnh, từ 8 kí tự trở lên, bao gồm các kí tự là số, chữ thường, chữ hoa, kí tự đặc biệt, không chứa khoảng trắng.
* Đặt món ăn: nhân viên tiến hành chọn số thứ tự của bàn mà khách đặt, sau đó thêm các món ăn mà khách hàng yêu cầu.

Quy định:

* + Khi đặt bàn, bàn phải đang ở trạng thái trống.
  + Khi thêm món, món được yêu cầu với số lượng cụ thể phải trong trạng thái còn.
  + Món yêu cầu phải có trong danh sách món trên hệ thống.
* Thanh toán hóa đơn: nhân viên thanh toán theo số thứ tự bàn mà khách đã đặt. Thông tin hóa đơn sẽ bao gồm thông tin của nhân viên đã đặt món cho khách, danh sách các món đã đặt, đơn giá, số lượng, tổng tiền,… Khách có thể dùng điểm đã được tích ở các lần trước đó để được giảm giá.

Quy định:

* + Bàn được thanh toán phải ở trạng thái đang được đặt.
  + Khách hàng phải có tối thiểu 10.000 điểm mới được quy đổi để giảm giá trên hóa đơn.
* Tích điểm cho khách hàng: khi khách hàng thanh toán, nhân viên sẽ nhập số điện thoại của khách hàng để tra cứu. Nếu không tồn tại số điện thoại trong hệ thống, thì sẽ hỏi thông tin khách hàng về số điện thoại, họ tên để đăng ký thành viên. Khi là thành viên, khách hàng sẽ được cộng điểm tương ứng theo tổng tiền trên hóa đơn theo công thức nhất định. Khách hàng có thể chọn quy đổi điểm để được giảm giá theo số điểm ở hóa đơn lần tiếp theo.

Quy định:

* + Số điện thoại của khách hàng phải là 10 số, bắt đầu bằng số “0”, không chứa kí tự chữ và kí tự đặc biệt, không chứa khoảng trắng.
  + Điểm thành viên được tính theo công thức (tổng tiền hóa đơn / 100). 1 điểm tương ứng với 1VNĐ.

VD: Hóa đơn là 200.000VNĐ → 2000 điểm → 2000VNĐ (discount).

* Đặt hàng nguyên liệu: chức năng này chỉ dành riêng cho người quản lý. Người quản lý có thể xem danh sách các nguyên liệu dưới mức tối thiểu để quyết định đặt thêm hàng hay không.

Quy định:

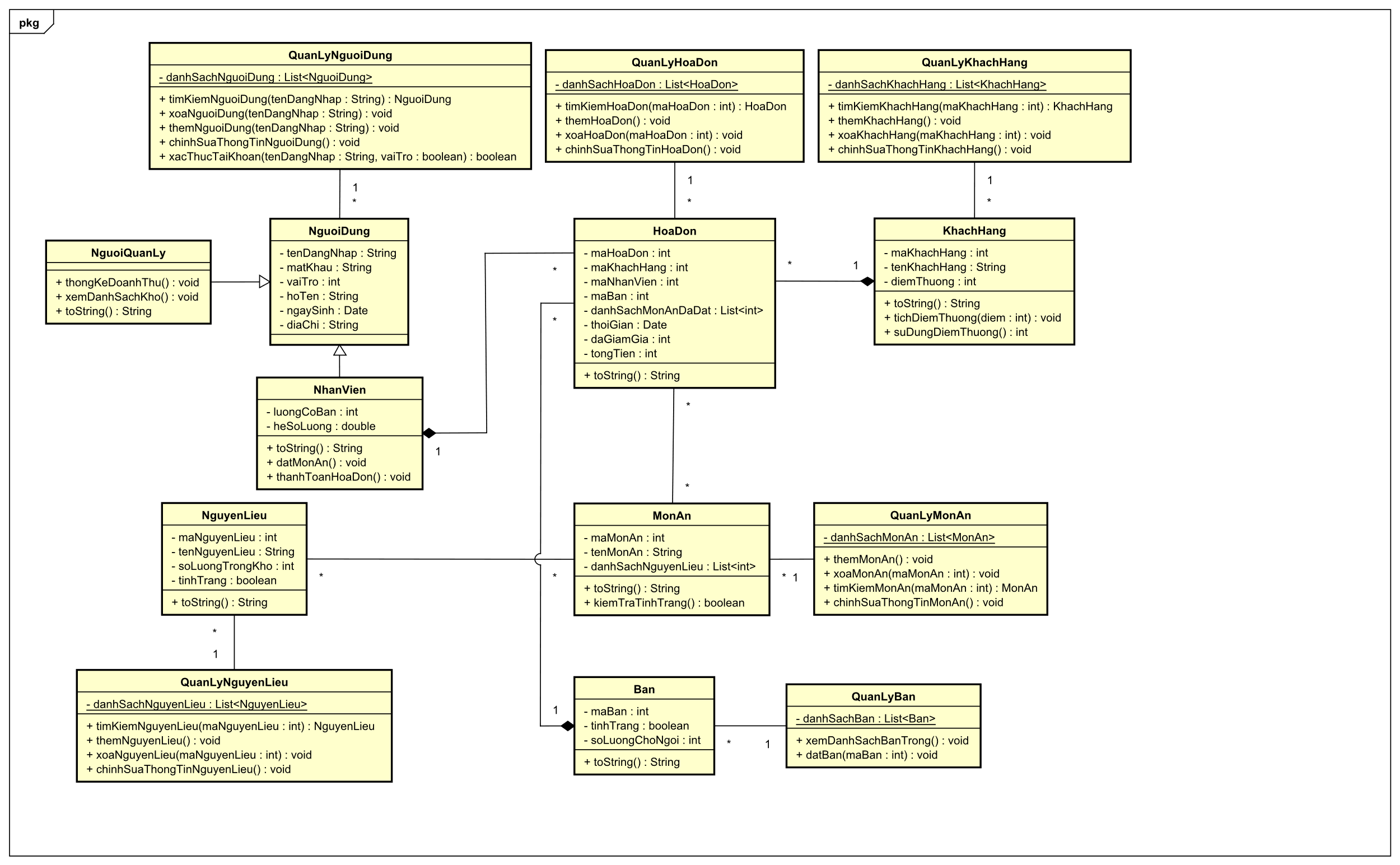
* + Số lượng các nguyên liệu dưới 10 (<10) thì hiển thị lên danh sách cần đặt thêm hàng.
* Thống kê doanh thu: chức năng này chỉ dành riêng cho người quản lý. Người quản lý có thể xem doanh thu theo tháng, quý, năm.

Quy định:

* + Thời gian nhập vào phải hợp lệ.

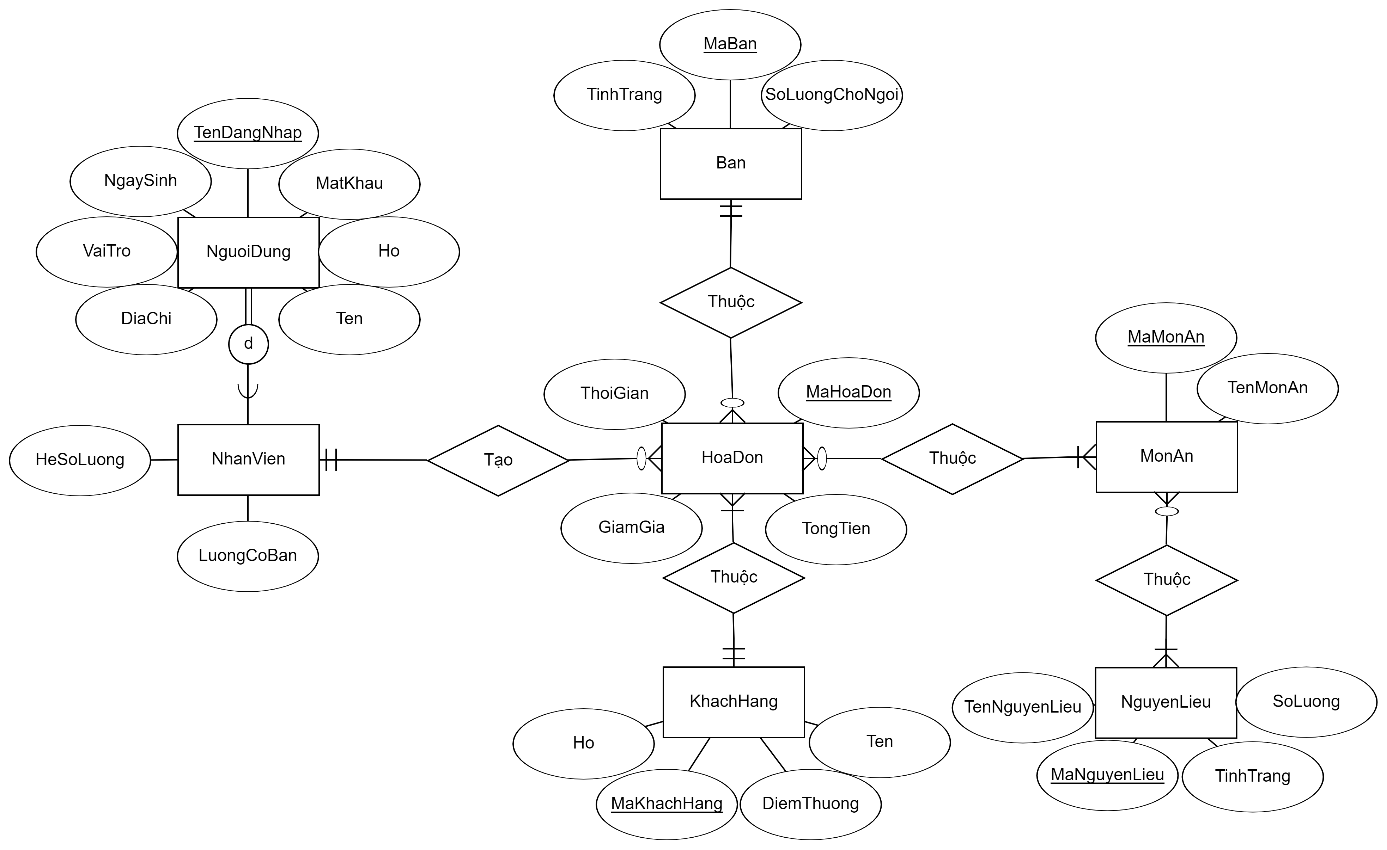
# Thiết kế hệ thống

## Sơ đồ UML (Unified Modeling Language)



Hình ảnh 1: Sơ đồ UML

## Sơ đồ ERD (Entity Relationship Diagram)



Hình ảnh 2: Sơ đồ ERD

## Mô hình thực thể - mối kết hợp

* NgườiDùng (TênĐăngNhập, MậtKhẩu, Họ, Tên, NgàySinh, VaiTrò, ĐịaChỉ)
* NhânViên (#TênĐăngNhập\_NV, LươngCơBản, HệSốLương)
* KháchHàng (MãKháchHàng, Họ, Tên, ĐiểmThưởng)
* Bàn (MãBàn, SốLượngChỗNgồi, TìnhTrạng)
* Nguyên Liệu (MãNguyênLiệu, TênNguyênLiệu, SốLượng, TìnhTrạng)
* Món Ăn (MãMónĂn, TênMónĂn)
* NguyênLiệu\_MónĂn (#MãNguyênLiệu, #MãMónĂn)
* HóaĐơn (MãHóaĐơn, #TênĐăngNhập\_NV, #MãKháchHàng, #MãBàn, ThờiGian, GiảmGiá, TổngTiền)
* HóaĐơn\_MónĂn (#MãHóaĐơn, #MãMónĂn)