

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRẦN ĐẠI NGHĨA**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

---



**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN**  
**CAFE**

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**  
**ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 10 NĂM 2017**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRẦN ĐẠI NGHĨA**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

---

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**  
**ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

**Đề tài:**

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN**  
**CAFE**

Sinh viên thực hiện : **THIỆU SỸ TÙNG**  
**ĐỖ THANH TÙNG**

Lớp : **14DDS04031**

Giáo viên hướng dẫn: **ThS.Ngô Thị Ngọc Thắm**

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 10 NĂM 2017**

# MỤC LỤC

CHƯƠNG I. KHẢO SÁT .....	2
1. Khảo sát hiện trạng .....	2
1.1. Hiện trạng tổ chức .....	2
1.2. Hiện trạng nghiệp vụ .....	4
1.3. Hiện trạng tin học .....	6
1.4. Biểu mẫu .....	7
2. Xác định yêu cầu.....	11
2.1 Xác định yêu cầu chức năng .....	11
2.2 Xác định yêu cầu phi chức năng .....	12
CHƯƠNG II. MÔ HÌNH HÓA NGHIỆP VỤ .....	13
1. Mô hình hóa biểu đồ chức năng (use case).....	13
1.1. Xác định tác nhân. ....	13
1.2. Xác định các thừa tác viên (worker).....	13
1.3. Xác định các chức năng (use case).....	13
1.4. Sơ đồ use case. ....	13
2. Mô hình hóa biểu đồ hoạt động (Activity Diagram) .....	25
3. Mô hình hóa biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram) .....	30
CHƯƠNG III. XÂY DỰNG MÔ HÌNH LỚP .....	35
1. Xác định các lớp đối tượng .....	35
2. Xác định mối liên hệ giữa các lớp .....	35
2.1 Xác định mối kết hợp Association .....	35
2.2. Xác định lớp kết hợp .....	38
3. Xác định thuộc tính và phương thức của lớp .....	39
3.1. Xác định thuộc tính.....	39
3.2. Xác định phương thức.....	43
CHƯƠNG IV: THIẾT KẾ USECASE.....	48
1. Chuyển đổi đối tượng sang mô hình quan hệ.....	48
1.1. Chuyển đổi lớp-bảng .....	48
1.2. Chuyển đổi mối liên kết.....	51
CHƯƠNG V: GIAO DIỆN PHẦN MỀM .....	53
1. Thiết kế giao diện.....	53

## MỞ ĐẦU

Xã hội ngày càng phát triển cuộc sống con người mỗi lúc được cải thiện hơn do nhu cầu sống, làm việc và giải trí của con người ngày càng tăng cao. Để đáp ứng nhu cầu đó của xã hội, nhiều công nghệ tiên tiến mới ra đời, và con người đã áp dụng nó trong cuộc sống một cách hiệu quả nhất.

Nói đến công nghệ thông tin là nói đến sự tiện lợi và nhanh chóng của những lợi ích mà nó đem lại cho con người. Nó trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống. Công nghệ có thể thay thế ta làm những việc mà con người chưa làm được và giúp ta giải quyết những vấn đề đầu đầu nhất như tính toán những con số lớn và lưu trữ dữ liệu khổng lồ một cách dễ dàng.

Trước sự phát triển không ngừng của các loại hình dịch vụ , đặc biệt là sau khi gia nhập WTO các loại hình dịch vụ ngày càng phát triển. Một trong những dịch vụ đó là dịch vụ giải khát cà phê. Cũng chính điều này đã làm nảy sinh nhiều vấn đề trong công tác quản lý tại các quán cà phê.

Từ nhu cầu đó nhóm em đã quyết định xây dựng phần mềm quản lý quán cà phê để giải quyết vấn đề trong công tác quản lý tại các quán cà phê.

## CHƯƠNG I. KHẢO SÁT

### 1. Khảo sát hiện trạng

#### 1.1. Hiện trạng tổ chức

- Phỏng vấn:

+ Phiếu trắc nghiệm câu hỏi:

Câu 1: Chức vụ của anh (chị) là gì?

- ☐ Quản lý.
- ☐ Nhân viên.
- ☐ Kế toán.
- ☐ Đáp án khác.

Câu 2: Quán của anh (chị) có bộ phận bảo vệ không?

- ☐ Có.
- ☐ Không.

Câu 3: Quán của anh (chị) có bộ phận kế toán không?

- ☐ Có.
- ☐ Không.

Câu 4: Có bao nhiêu nhân viên phục vụ?

- ☐ 2.
- ☐ 3.
- ☐ 4.
- ☐ Số khác.

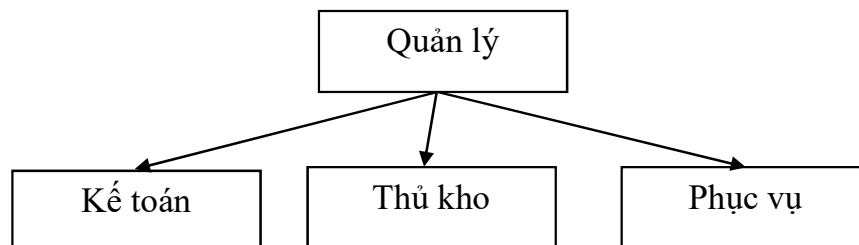
Câu 5: Nhân viên pha chế có thể kiêm làm nhân viên phục vụ không?

- ☐ Có.
- ☐ Không.

+ Lập lịch phỏng vấn:

<b>Người phỏng vấn:</b> Thiều Sỹ Tùng	<b>Người được phỏng vấn:</b> Trần Thị Trà	<b>Ngày:</b> 31/10/2017
<b>Câu hỏi</b>	<b>Trả lời</b>	<b>Thời gian</b>
1. Cơ cấu tổ chức của quán chị như thế nào, có theo khuôn mẫu chung hay không?	Có, chúng tôi tổ chức quản lý nhân viên theo một cơ cấu gần như phổ biến hiện nay. Tổ chức chia làm 3 bộ phận kế toán hay còn gọi là thu ngân, bộ phận phục vụ, bộ phận pha chế (kiêm bộ phận phục vụ) và bộ phận quản lý.	1-2p
2. Như chị đã nói ở trên, bộ phận pha chế kiêm luôn bộ phận phục vụ là như thế nào?	Có nghĩa là ở bộ phận pha chế, nhân viên pha chế có thể đồng thời làm nhân viên phục vụ.	1-2p
3. Như tôi được biết, quán của anh chị có thêm cả bảo vệ của quán, chị nghĩ thế nào nếu tôi đưa thêm cả việc quản lý cả bảo vệ vào trong phần mềm?	Tôi nghĩ việc đó là không cần thiết.	2-3p

⇒ Cơ cấu tổ chức của quán:



## 1.2. Hiện trạng nghiệp vụ

- Phỏng vấn:
- + Lập lịch phỏng vấn:

<b>Người phỏng vấn:</b> Đỗ Thanh Tùng	<b>Người được phỏng vấn:</b> Nguyễn Thị Tâm	Ngày: 31/10/2017
<b>Câu hỏi</b>	<b>Trả lời</b>	<b>Thời gian</b>
1. Chức năng chính của quán chị là gì?	Bán đồ ăn, nước uống cho khách và thu tiền lại từ khách.	1-2p
2. Ngoài những chức năng chính trên, quán chị còn có thể những chức năng nào khác không?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quản lý tiền lương, số công của nhân viên</li><li>- Bổ sung nguyên liệu, loại bỏ những nguyên liệu hư hỏng hay đã hết hạn sử dụng</li><li>- Chăm công cho nhân viên</li></ul>	2-4p
3. Chị có thể chia sẻ về quy trình chuyển bàn, gộp bàn được không?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tất nhiên rồi, về quá trình chuyển bàn thì sau khi khách có nhu cầu đổi bàn, thì quán sẽ chuyển đổi trạng thái của hai bàn ăn cho nhau... mọi đồ dùng cũng như thức ăn hay tiền hóa đơn sẽ được chuyển đổi giữa hai bàn.</li><li>- Còn về việc gộp bàn, nếu khách có nhu cầu được gộp nhiều bàn lại với nhau thì quán sẽ cộng dồn trạng thái của các bàn cần gộp như đồ dùng thức ăn lần tiền thanh toán của các bàn lại thành một.</li></ul>	5-7p
4. Chị muốn phần mềm sẽ quản lý những chức năng gì ?	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quản lý được danh sách các món ăn, các món ăn này thuộc loại thức ăn hay thức uống</li><li>- Quản lý được bàn ăn, xử lý được việc chuyển và gộp bàn khi khách có yêu cầu</li><li>- Lưu trữ thông tin của nhân viên, đồng thời lưu lại các ngày công và tính lương cho nhân viên.</li><li>- Thống kê doanh thu theo ngày, theo tháng</li></ul>	6-8p
5. Về việc tính lương cho nhân viên, quán chị có chế độ đãi ngộ cho nhân	Tiền lương nhân viên sẽ được tính theo số ngày công, còn tiền thưởng thì còn phụ thuộc vào doanh thu của quán và thái độ làm việc của nhân	3-5p

viên hay tiền thưởng không ?	viên mà chúng tôi sẽ đưa ra mức đãi ngộ khác nhau.	
6. Menu của quán có đa dạng để phục vụ khách hàng hay không ? Gồm những danh mục gì ?	Có. Ngoài phục vụ các loại đồ uống như café, nước trái cây, sinh tố... thì quán chúng tôi còn phục vụ thêm cả các loại rượu bia, cocktail, các loại kem và các món ăn nhằm đáp ứng như cầu của khách hàng.	3-5p
7. Công việc của kế toán là gì ?	Kế toán có nhiệm vụ sử dụng phần mềm để quản lý việc thanh toán hóa đơn, kiểm tra các loại món ăn và thống kê doanh thu.	2-3p
8. Dữ liệu thu chi của quán sẽ được lưu ở đâu và sẽ được kiểm tra vào thời gian nào?	Mọi dữ liệu thu chi của quán, chúng tôi đều lưu tại một máy tính riêng và hàng tháng tôi sẽ yêu cầu kế toán lập báo cáo doanh thu.	1-2p
9. Trong quá trình thanh toán, dữ liệu trong hóa đơn có được lưu trữ lại hay không?	Có, tất cả dữ liệu hóa đơn sẽ được lưu trữ lại để đối chiếu doanh thu bán ra trong một ngày hay sai sót của nhân viên hay của máy.	2-3p

⇒ Nghiệp vụ:

- Quản lý món ăn
- Quản lý loại món ăn
- Quản lý bàn ăn
- Quản lý tài khoản
- Quản lý nhân viên
- Quản lý xuất hàng
- Quản lý nhập hàng
- Quản lý lương nhân viên
- Quản lý chấm công
- Thống kê
  - + Thống kê doanh thu
  - + Thống kê phiếu nhập
  - + Thống kê tồn kho
  - + Thống kê phiếu xuất



### 1.3. Hiện trạng tin học

- Phỏng vấn:
  - + Phiếu trắc nghiệm câu hỏi:

Câu 1: Thư viện của anh/chị có tất cả bao nhiêu máy tính?

- ☐ 1.
- ☐ 2.
- ☐ 3.
- ☐ 4.
- ☐ Khác.

Câu 2: Khả năng hiểu biết về sử dụng công cụ tin học của anh/chị?

- ☐ Bằng A.
- ☐ Bằng B.
- ☐ Khác (nêu rõ).

Câu 3: Trước đó, trong công việc anh/chị từng sử dụng phần mềm quản lý nào chưa?

- ☐ Đã từng(xin vui lòng cho biết tên).
- ☐ Chưa bao giờ.

Câu 4: Nếu chọn “Đã từng” ở mục 3, theo kinh nghiệm sử dụng của anh/chị nhược điểm gì của phần mềm đó đòi hỏi chúng ta phải cải tiến thay thế phần mềm mới?

- ☐ Giao diện không hợp mỹ quan, gây khó chịu cho người dùng.
- ☐ Tính năng ít, không hỗ trợ được nhiều cho người dùng.
- ☐ Yêu cầu trình độ tin học cao, gây khó khăn cho người dùng.
- ☐ Phần mềm nặng, chạy chậm, yêu cầu điều kiện cơ sở hạ tầng cao.
- ☐ Khác (nêu rõ).

+ Lập lịch phỏng vấn:

<b>Người phỏng vấn:</b> Phạm Lê Long Phú	<b>Người được phỏng vấn:</b> Trần Thị Trà	Ngày: 31/10/2017
<b>Câu hỏi</b>	<b>Trả lời</b>	<b>Thời gian</b>
+ Máy tính của quán chị sử dụng hệ điều hành gì? Cấu hình ra sao?	Hệ điều hành Window7, cấu hình thì tôi không nắm rõ.	1-2p
+ Ý kiến đóng góp, kỳ vọng của anh chị về phần mềm mới?	Mong rằng phần mềm mới sẽ có giao diện dễ sử dụng, phần mềm nhẹ khiến máy tính có thể hoạt động mượt mà hơn.	3-5p

+ Quan sát trực tiếp:  
Quán gồm 2 máy tính, 1 máy dành cho kế toán và 1 máy dành cho quản lý. Máy tính sử dụng window 7, cấu hình máy hơi yếu, nhân viên trình độ tin học tốt.

⇒ Cần thiết kế phần mềm nhẹ, giao diện thân thiện với người dùng.

#### 1.4. Biểu mẫu

##### 1.4.1 Hóa đơn thanh toán

<b>HÓA ĐƠN THANH TOÁN</b>			
Mã số: . . . . .			
Bàn số:.....		Tên nhân viên:.....	
Tên món	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền

Ngày. . tháng. . năm 201...

Hình 1.1. Biểu mẫu hóa đơn thanh toán.

### 1.4.2 Phiếu nhập

<b>PHIẾU NHẬP</b>							
Mã phiếu nhập: ..... Nhân viên nhập: .....							
<b>Mã hàng nhập</b>	<b>Tên hàng nhập</b>	<b>Số lượng nhập</b>	<b>Giá</b>	<b>Ngày nhập</b>	<b>Tên NCC</b>	<b>Lý do nhập</b>	<b>Ghi chú</b>

Ngày. . .tháng. . .năm 201...

Hình 1.2. Biểu mẫu phiếu nhập.

### 1.4.3 Phiếu xuất

<b>PHIẾU XUẤT</b>					
Mã phiếu xuất: ..... Nhân viên xuất: .....					
<b>Mã hàng xuất</b>	<b>Tên hàng xuất</b>	<b>Số lượng xuất</b>	<b>Ngày xuất</b>	<b>Lý do xuất</b>	<b>Ghi chú</b>

Ngày. . .tháng. . .năm 201...

Hình 1.3. Biểu mẫu phiếu xuất.

#### 1.4.4 Thống kê doanh thu

<b>THỐNG KÊ DOANH THU</b>				
Mã phiếu:.....				
<b>Tên bàn</b>	<b>Ngày vào</b>	<b>Ngày ra</b>	<b>Giảm giá</b>	<b>Tổng tiền</b>

*Ngày. . .tháng. . .năm 201...*

Hình 1.4. Biểu mẫu thống kê doanh thu.

#### 1.4.5 Thống kê phiếu nhập

<b>THỐNG KÊ PHIẾU NHẬP</b>						
Mã phiếu:.....						
<b>Mã hàng nhập</b>	<b>Tên hàng nhập</b>	<b>Số lượng nhập</b>	<b>Giá</b>	<b>Ngày nhập</b>	<b>Tên NCC</b>	<b>Tổng tiền</b>

*Ngày. . .tháng. . .năm 201...*

Hình 1.6. Biểu mẫu thống kê phiếu nhập.

#### 1.4.6 Thống kê tồn kho

<b>THỐNG KÊ TỒN KHO</b>			
Mã phiếu: .....			
<b>Mã hàng</b>	<b>Tên hàng</b>	<b>Số lượng còn</b>	<b>Ghi chú</b>

*Ngày. . .tháng. . .năm 201...*

Hình 1.7. Biểu mẫu thống kê hàng tồn.

#### 1.4.7 Thống kê phiếu xuất

<b>THỐNG KÊ PHIẾU XUẤT</b>			
Mã phiếu: .....			
<b>Mã hàng xuất</b>	<b>Tên hàng xuất</b>	<b>Số lượng xuất</b>	<b>Ngày xuất</b>

*Ngày. . .tháng. . .năm 201...*

Hình 1.8. Biểu mẫu thống kê phiếu xuất.

## 2. Xác định yêu cầu

### 2.1 Xác định yêu cầu chức năng

Từ những thông tin thu thập được khi khảo sát và phỏng vấn. Nhóm sẽ tổng hợp và xác định yêu cầu của khách hàng.

- Nhận đơn hàng
- Xuất đơn hàng
- Nhập kho
- Xuất kho
- Báo cáo hàng tồn
- Thêm nhân viên
- Xóa nhân viên
- Cập nhật nhân viên
- Tìm kiếm nhân viên
- Thống kê doanh thu
- Thống kê hàng tồn
- Thống kê phiếu nhập
- Thống kê phiếu xuất
- Bảng trách nhiệm yêu cầu:

STT	Chức năng	Người dùng	Phần mềm	Ghi chú
1	Nhận đơn hàng	Chọn món ăn theo bàn	Lưu thông tin của bàn và số món tương ứng	
2	Xuất đơn hàng	Xuất hóa đơn và tính tổng tiền	Lưu thông tin tổng tiền và ngày của hóa đơn	
3	Thêm nhân viên	Nhập thông tin nhân viên cần thêm	Lưu thông tin nhân viên mới thêm vào CSDL.	Chỉ quản lý mới có thể sử dụng
4	Tìm kiếm nhân viên	Chọn thông tin nhân viên cần tìm	Từ CSDL xuất ra thông tin	Chỉ quản lý mới có thể sử dụng
5	Sửa nhân viên	Nhập thông tin nhân viên cần sửa	Lưu thông tin nhân viên mới sửa vào CSDL.	Chỉ quản lý mới có thể sử dụng
6	Xóa nhân viên	Nhập thông tin nhân viên cần xóa	Lưu thông tin nhân viên mới xóa vào CSDL.	Chỉ quản lý mới có thể sử dụng

7	Thống kê doanh thu	Chọn ngày cần thống kê	Xuất ra thông tin các hóa đơn thanh toán	
8	Thống kê phiếu nhập	Chọn ngày cần thống kê	Xuất ra thông tin các phiếu nhập	
9	Thống kê phiếu xuất	Chọn ngày cần thống kê	Xuất ra thông tin các phiếu xuất	
10	Thống kê tồn kho	Yêu cầu hệ thống thống kê	Xuất ra thông tin hàng tồn	
11	Nhập hàng	Nhập thông tin danh sách hàng nhập	Lưu vào CSDL	
12	Xuất hàng	Nhập thông tin danh sách hàng xuất	Lưu vào CSDL	
13	Thêm, sửa, xóa hàng xuất	Nhập thông tin hàng xuất cần xử lý	Nhập thông tin và lưu vào CSDL.	
14	Tìm kiếm hàng xuất	Chọn thông tin hàng xuất cần tìm kiếm	Từ CSDL xuất ra thông tin	
15	Thanh toán	Nhập tên món ăn và loại món ăn và yêu cầu thanh toán	Tính tổng tiền và xuất hóa đơn	

## 2.2 Xác định yêu cầu phi chức năng

- Yêu cầu an toàn:
  - + Hệ thống có thể phục hồi thông tin về dữ liệu đã xóa, thông tin người dùng, và cũng có thể hủy vĩnh viễn chúng.
  - + Cho biết cách thức xóa, lý do và thông tin dữ liệu cần xóa.
- Yêu cầu về công nghệ

STT	Yêu cầu	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	Dễ sửa lỗi	Xác định lỗi nhanh.	Khi sửa thì sửa 1 lỗi chức năng không ảnh hưởng tới các chức năng khác.
2	Dễ bảo trì	Thêm hoặc thay đổi chức năng mới nhanh.	Không ảnh hưởng tới các chức năng đã có.
3	Tái sử dụng	Xây dựng phần mềm quản lý mới nhanh phát triển từ phần mềm cũ.	Với cùng các yêu cầu nghiệp vụ.
4	Dễ thích ứng	Tức là khi đổi sang hệ quản trị mới hệ thống vẫn hoạt động tốt.	Với cùng yêu cầu nghiệp vụ.

## CHƯƠNG II. MÔ HÌNH HÓA NGHIỆP VỤ

### 1. Mô hình hóa biểu đồ chức năng (use case).

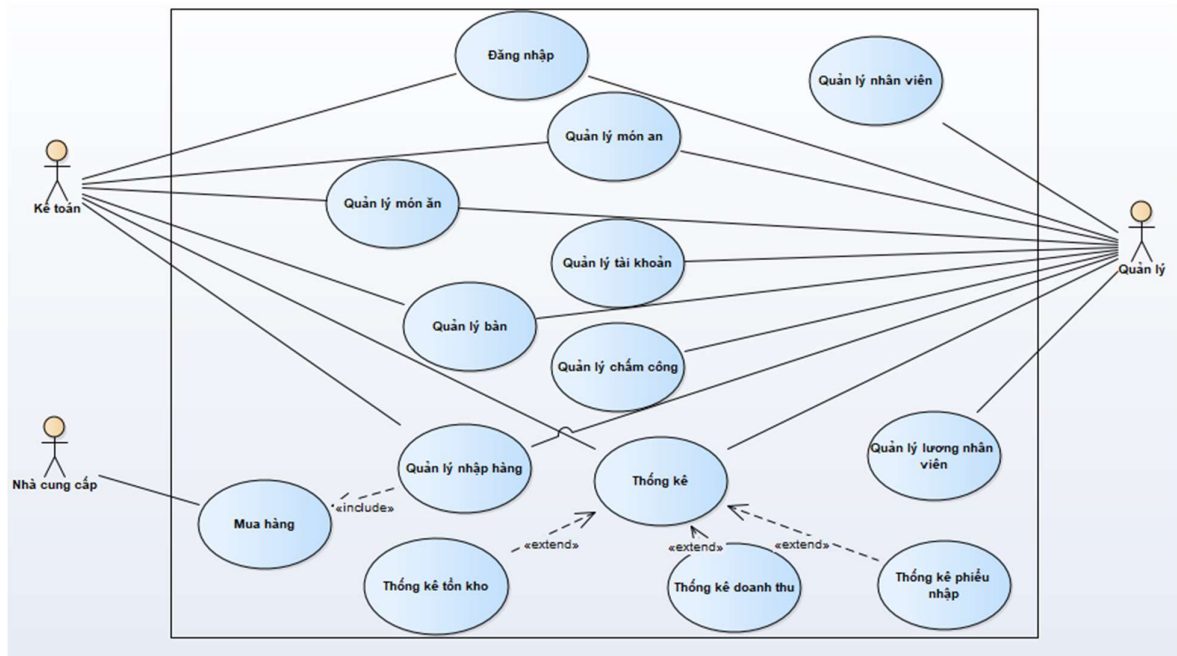
#### 1.1. Xác định tác nhân.

#### 1.2. Xác định các thừa tác viên (worker).

#### 1.3. Xác định các chức năng (use case).

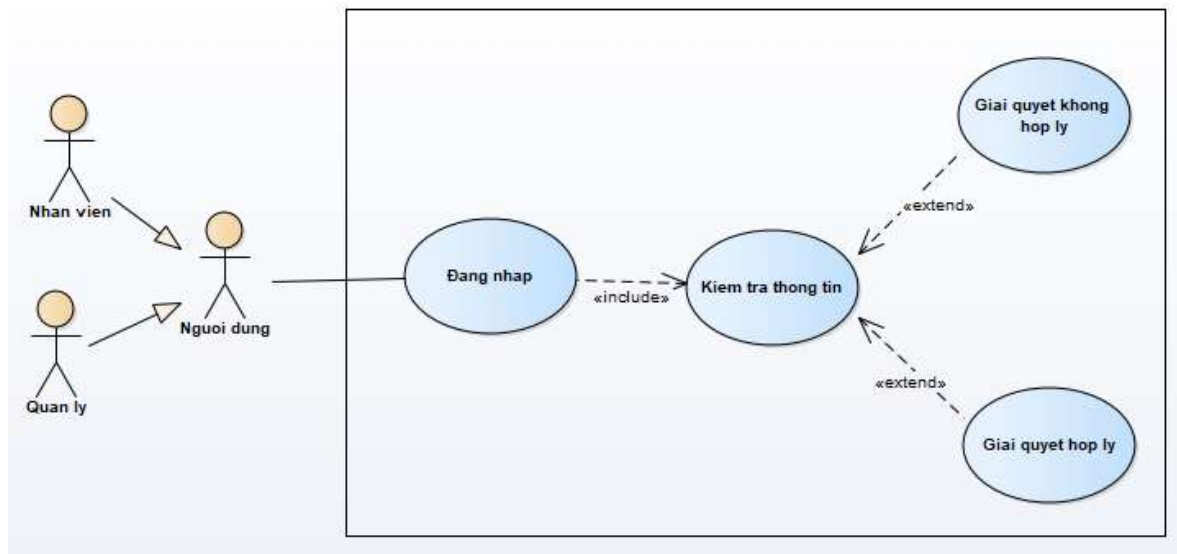
#### 1.4. Sơ đồ use case.

##### 1.4.1. Sơ đồ use case tổng quát.



Hình 2.0. Sơ đồ user case tổng quát

##### 1.4.2. Sơ đồ đăng nhập.

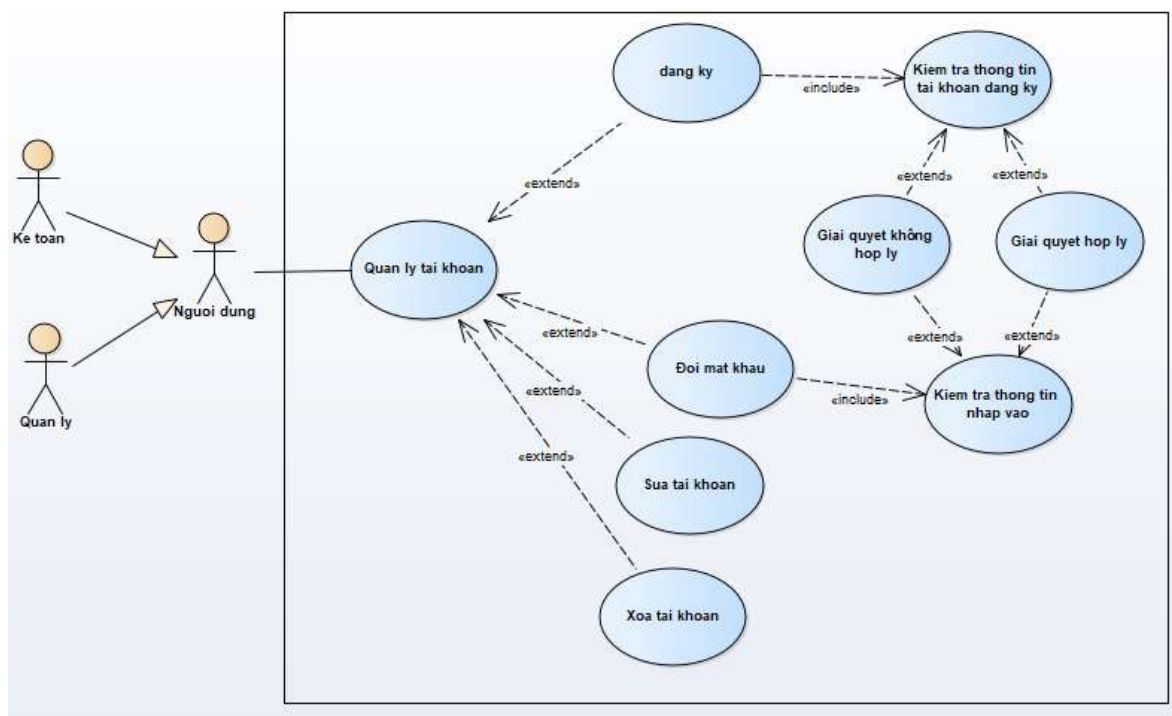


Hình 2.1. Sơ đồ use case đăng nhập



Use case	Nội dung
Tên use case	Đăng nhập
Mô tả	Cho phép quản lý, nhân viên đăng nhập vào hệ thống để thực hiện chức năng chính.
Actor/Worker	Quản lý, nhân viên
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý, nhân viên chọn chức năng đăng nhập từ form đăng nhập
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Quản lý, nhân viên đăng nhập thành công
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập. Quản lý, nhân viên nhập username và password Hệ thống kiểm tra thông tin tài khoản Hệ thống báo đăng nhập thành công nếu tài khoản chính xác Kết thúc use case và đi đến use case mới
Luồng sự kiện phụ	Quản lý, nhân viên nhập sai tài khoản, mật khẩu hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

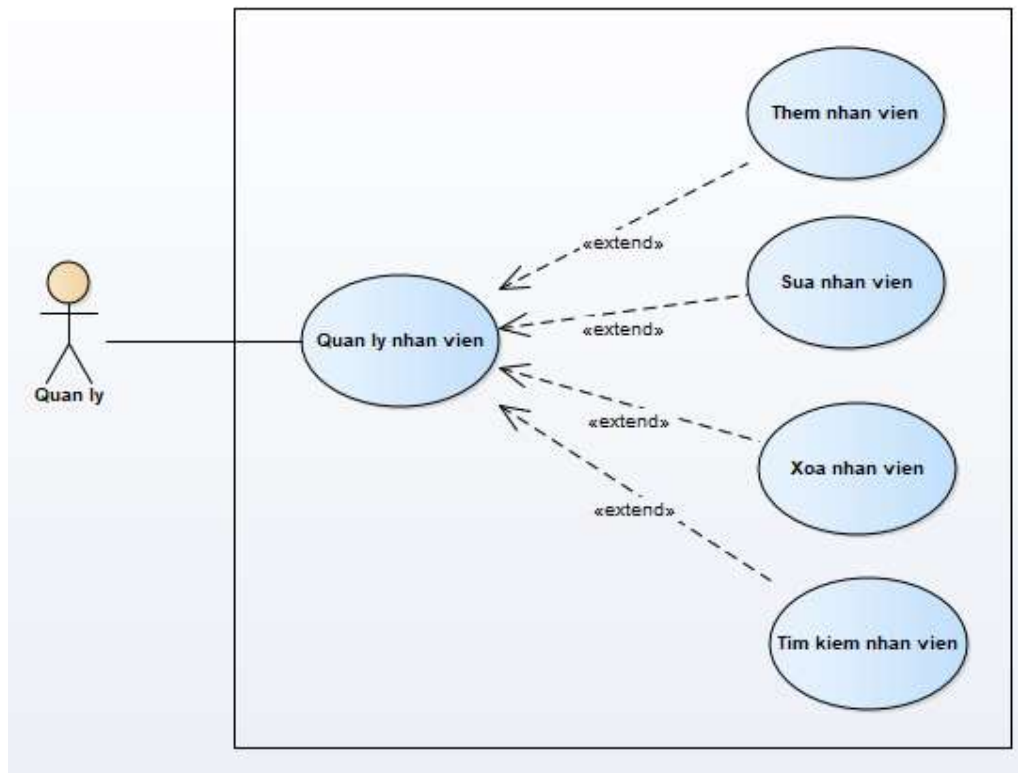
### 1.4.3. Sơ đồ tài khoản



Hình 2.2. Sơ đồ use case tài khoản

Use case	Nội dung
Tên use case	Tài khoản
Mô tả	Cho phép quản lý các tài khoản trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý, kế toán
Điều kiện kích hoạt	Khi chọn chức năng quản lý tài khoản ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiển thị form quản lý tài khoản và các chức năng tương ứng với loại tài khoản
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý tài khoản. Quản lý, kế toán thực thi các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý, kế toán nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

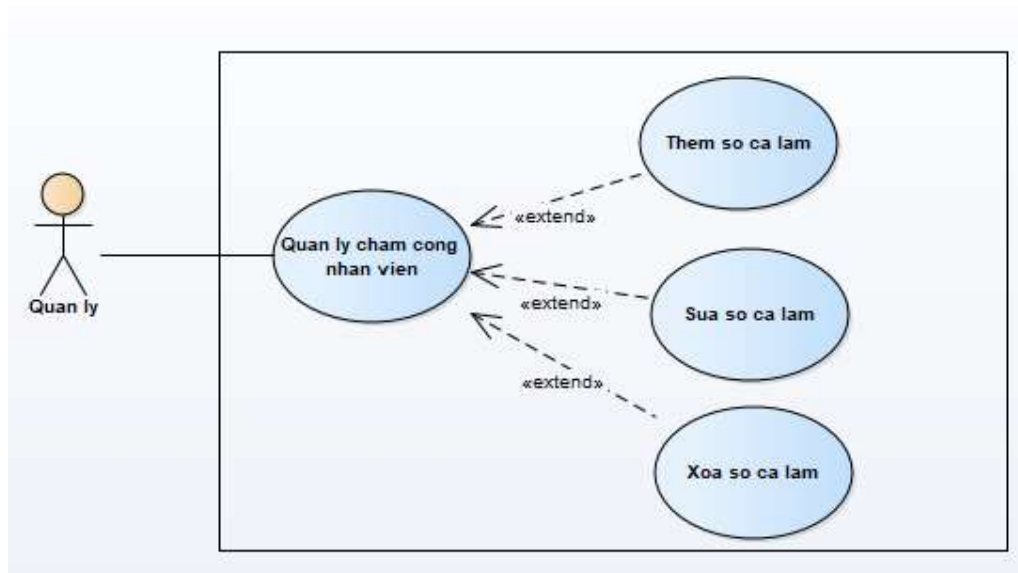
#### 1.4.4. Sơ đồ nhân viên.



Hình 2.3. Sơ đồ use case nhân viên

Use case	Nội dung
Tên use case	Nhân viên
Mô tả	Cho phép quản lý các nhân viên trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý
Điều kiện kích hoạt	Khi chọn chức năng quản lý nhân viên ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiện thị form quản lý nhân viên và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý nhân viên. Quản lý chọn các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

#### 1.4.5 Sơ đồ chấm công.

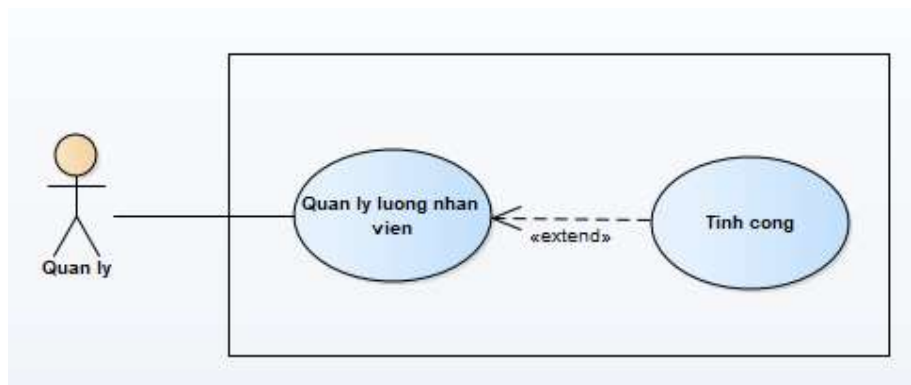


Hình 2.4. Sơ đồ use case chấm công

Use case	Nội dung
Tên use case	Chấm công
Mô tả	Cho phép quản lý số ca làm của nhân viên trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý
Điều kiện kích hoạt	Khi chọn chức năng quản lý chấm công ở giao diện chính của phần mềm

Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiện thị form quản lý chấm công và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý chấm công. Quản lý chọn các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

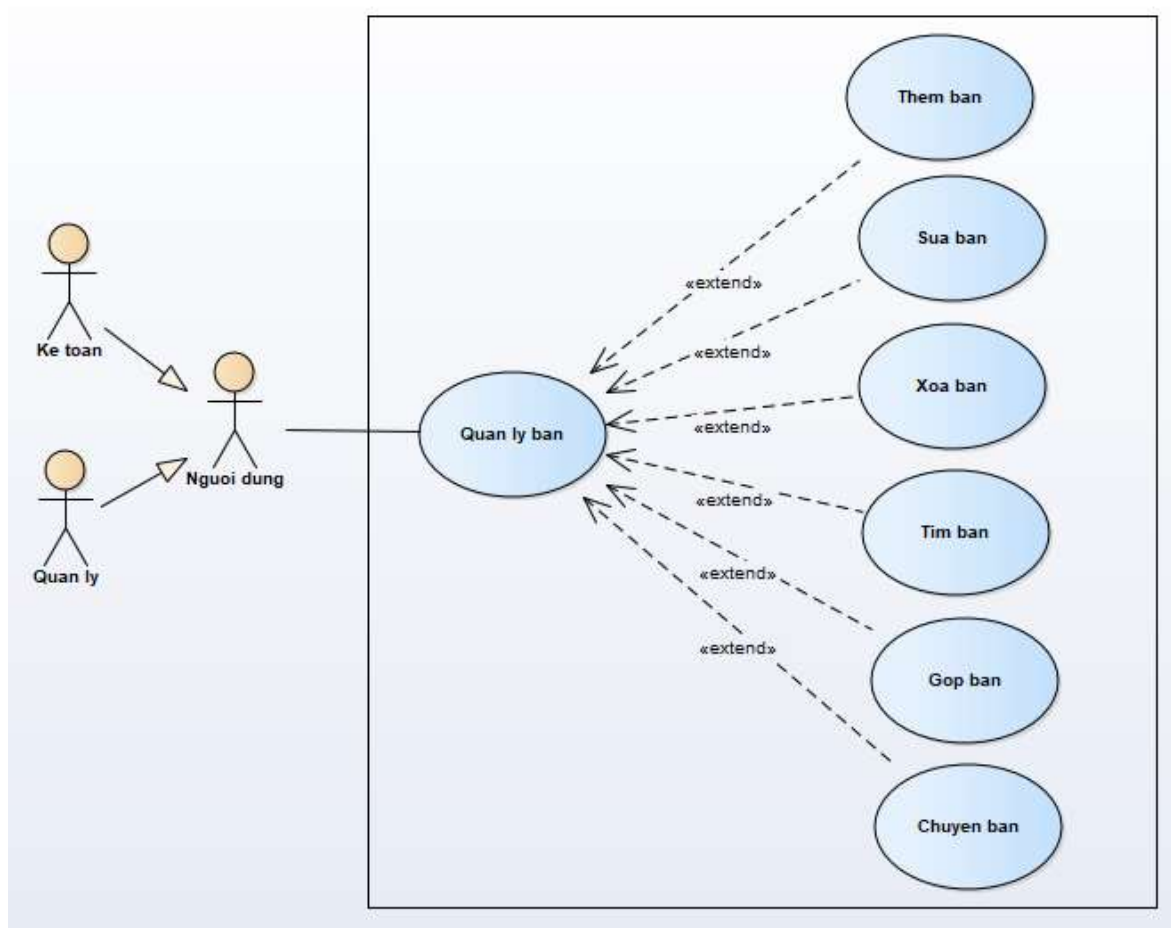
#### 1.4.6 Sơ đồ tính lương.



Hình 2.5. Sơ đồ use case tính lương

Use case	Nội dung
Tên use case	Tính lương
Mô tả	Cho phép quản lý lương của nhân viên trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý
Điều kiện kích hoạt	Khi chọn chức năng quản lý tính lương ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiện thị form quản lý tính lương và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý chấm công. Quản lý chọn các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

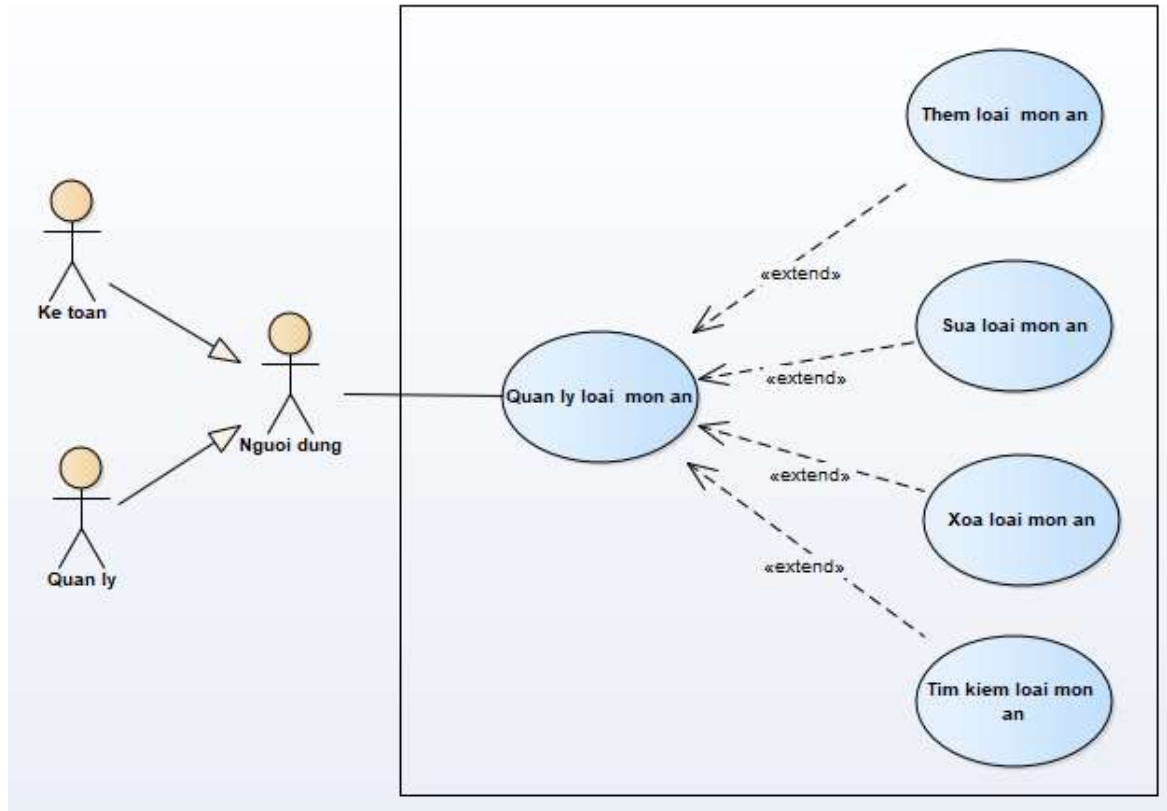
### 1.4.7 Sơ đồ quản lý bàn



Hình 2.6. Sơ đồ use case quản lý bàn ăn

Use case	Nội dung
Tên use case	Quản lý bàn
Mô tả	Cho phép quản bàn ăn trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý, kế toán
Điều kiện kích hoạt	Khi chọn chức năng quản lý tính lương ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiển thị form quản lý bàn ăn và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	<p>Hệ thống hiển thị màn hình quản lý bàn ăn.</p> <p>Quản lý chọn các chức năng trong menu</p> <p>Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào.</p> <p>Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công</p> <p>Kết thúc use case</p>
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

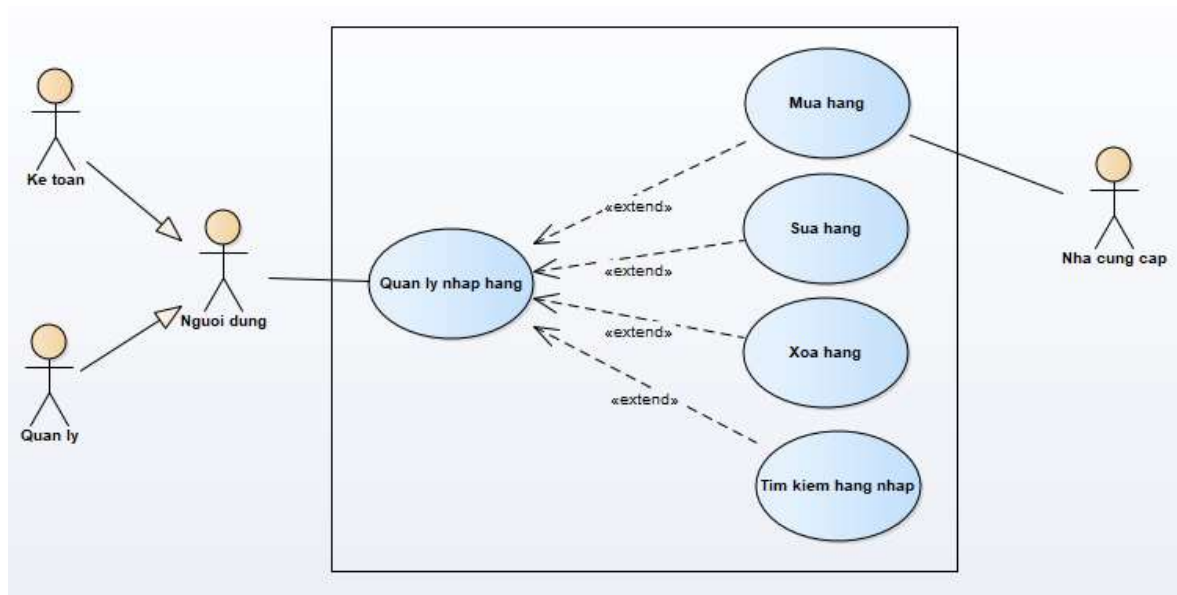
### 1.4.8 Sơ đồ loại món.



Hình 2.7. Sơ đồ use case quản lý món ăn

Use case	Nội dung
Tên use case	Loại món
Mô tả	Cho phép quản lý các loại món ăn trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý, kế toán
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý chọn chức năng quản lý món ăn ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiện thị form quản lý tính lương và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý loại món. Quản lý chọn các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

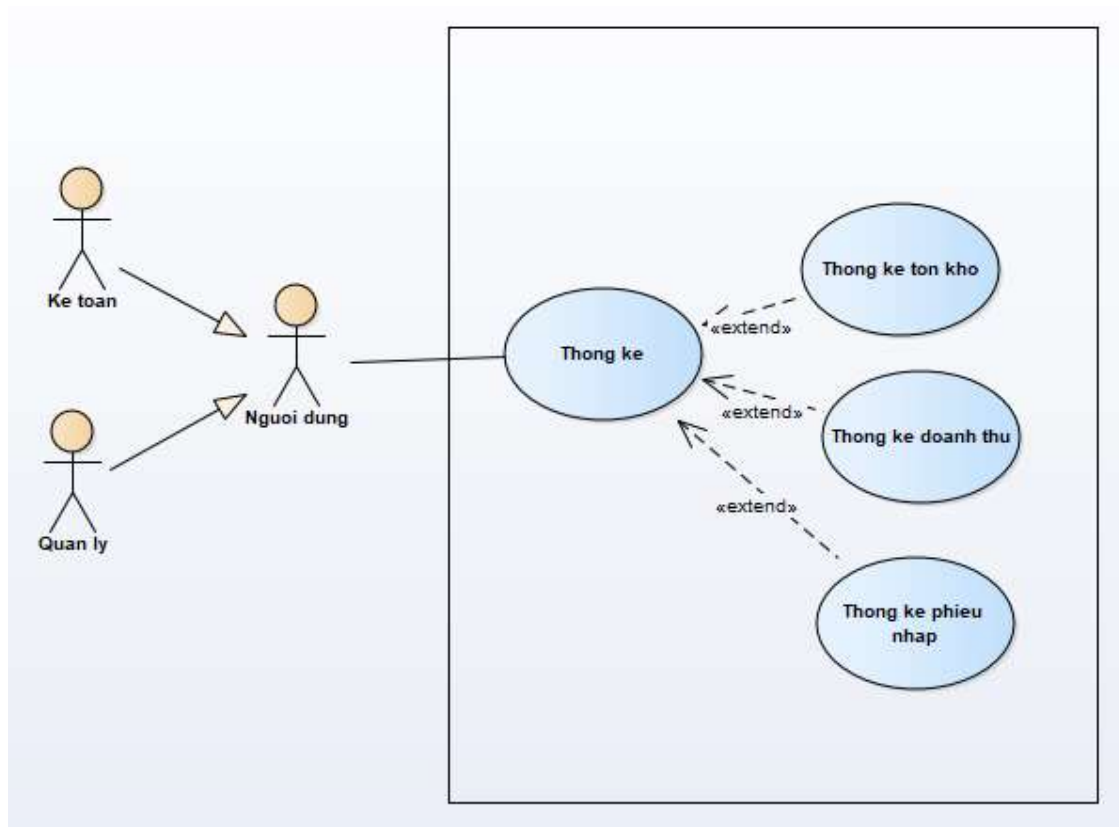
### 1.4.9. Sơ đồ quản lý nhập hàng



Hình 2.8. Sơ đồ use case quản lý nhập hàng

Use case	Nội dung
Tên use case	Nhập hàng
Mô tả	Cho phép quản lý nhập các loại hàng ăn trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý, kế toán, nhà cung cấp
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý chọn chức năng quản lý nhập hàng ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiện thị form quản lý nhập hàng và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý nhập hàng. Quản lý chọn các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

#### 1.4.10 Sơ đồ thống kê

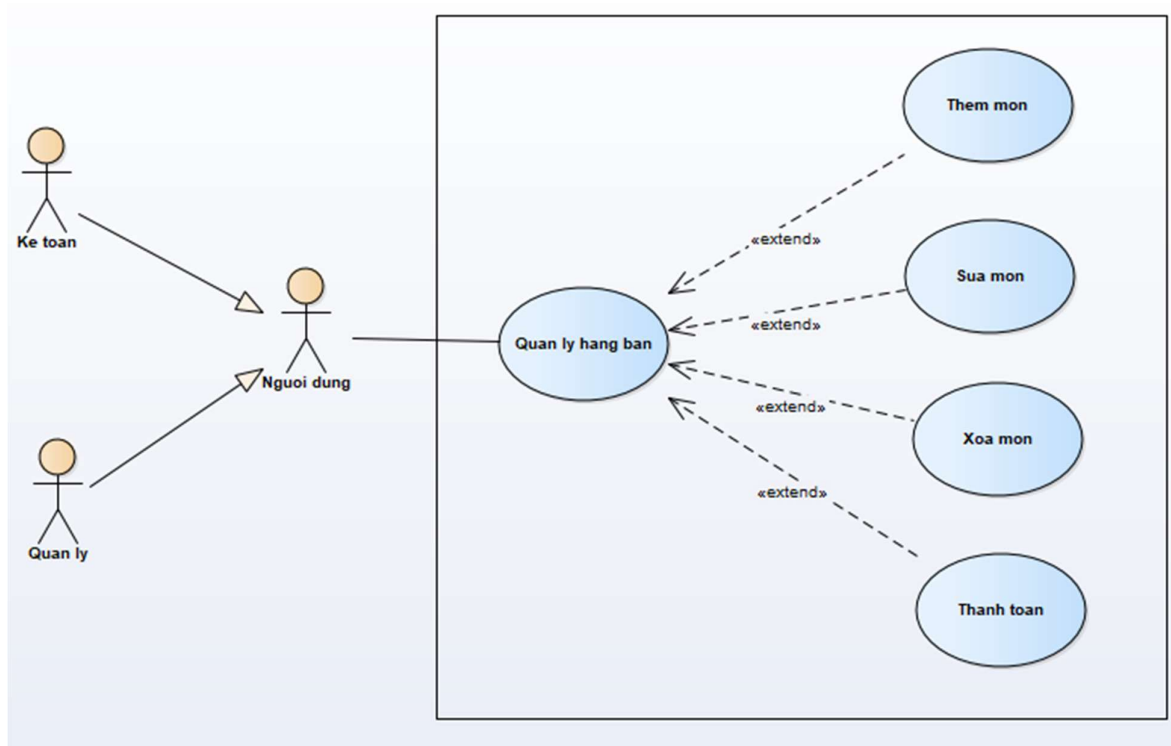


Hình 2.9. Sơ đồ use case thống kê



Use case	Nội dung
Tên use case	Thống kê
Mô tả	Cho phép quản lý thống kê trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý, kế toán
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý chọn chức năng thống kê ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiển thị form thống kê và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý thống kê. Quản lý chọn các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

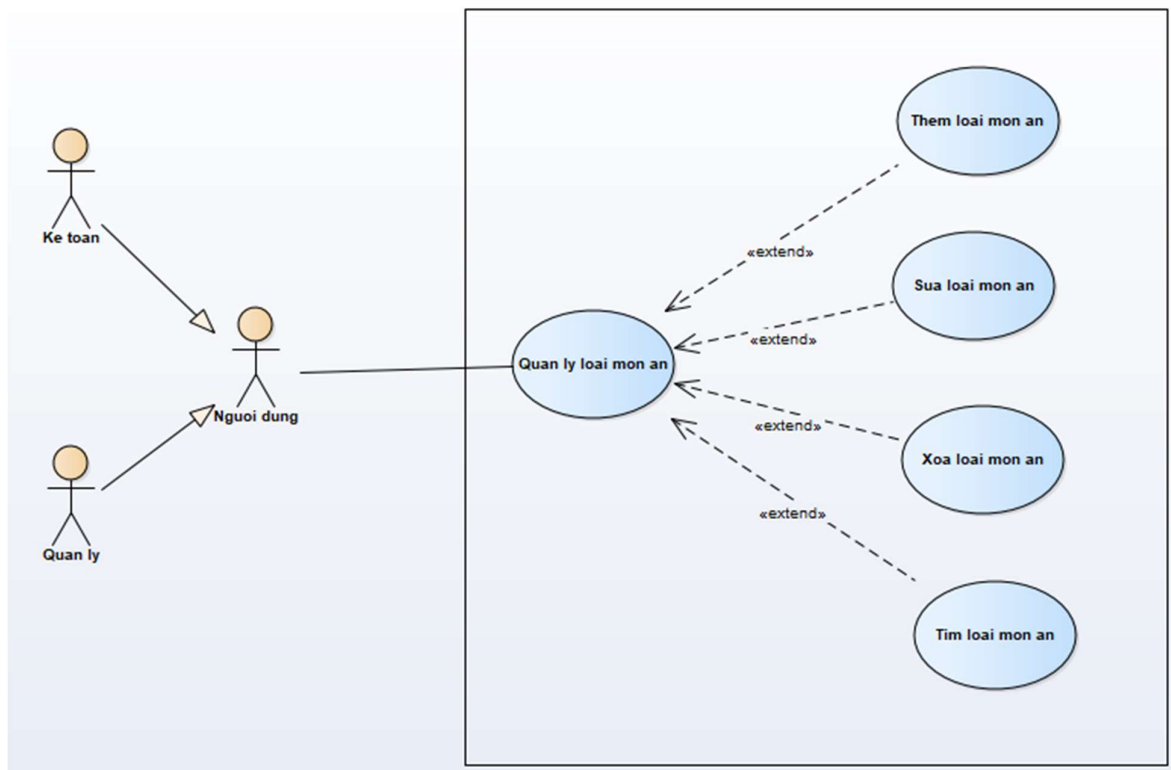
#### 1.4.11. Sơ đồ use case loại món



Hình 2.10. Sơ đồ use case loại món

Use case	Nội dung
Tên use case	Loại món
Mô tả	Cho phép quản lý loại món trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý, kế toán
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý chọn chức năng quản lý loại món ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiện thị form quản lý loại món và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý loại món. Quản lý chọn các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

#### 1.4.12 Sơ đồ use case bán hàng

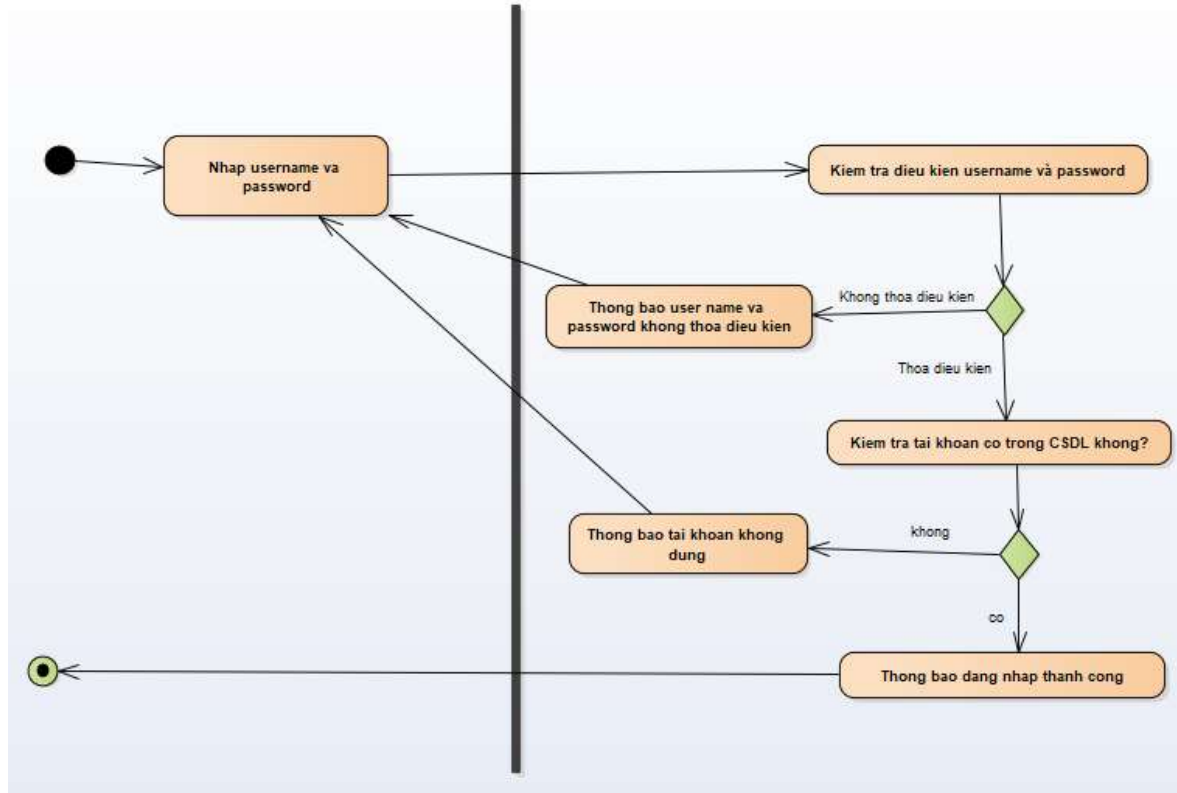


Hình 2.11. Sơ đồ use case bán hàng.

<b>Use case</b>	<b>Nội dung</b>
Tên use case	Bán hàng
Mô tả	Cho phép quản lý bán hàng trong hệ thống
Actor/Worker	Quản lý, kế toán
Điều kiện kích hoạt	Khi quản lý chọn chức năng quản lý bán hàng ở giao diện chính của phần mềm
Tiền điều kiện	Phải có tài khoản trên hệ thống
Hậu điều kiện	Hiện thị form quản lý bán hàng và các chức năng tương ứng.
Luồng sự kiện chính	Hệ thống hiển thị màn hình quản lý bán hàng. Quản lý chọn các chức năng trong menu Hệ thống kiểm tra thông tin các thao tác và thông tin nhập vào. Hệ thống báo cập nhật dữ liệu thành công Kết thúc use case
Luồng sự kiện phụ	Quản lý nhập sai thông tin hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại

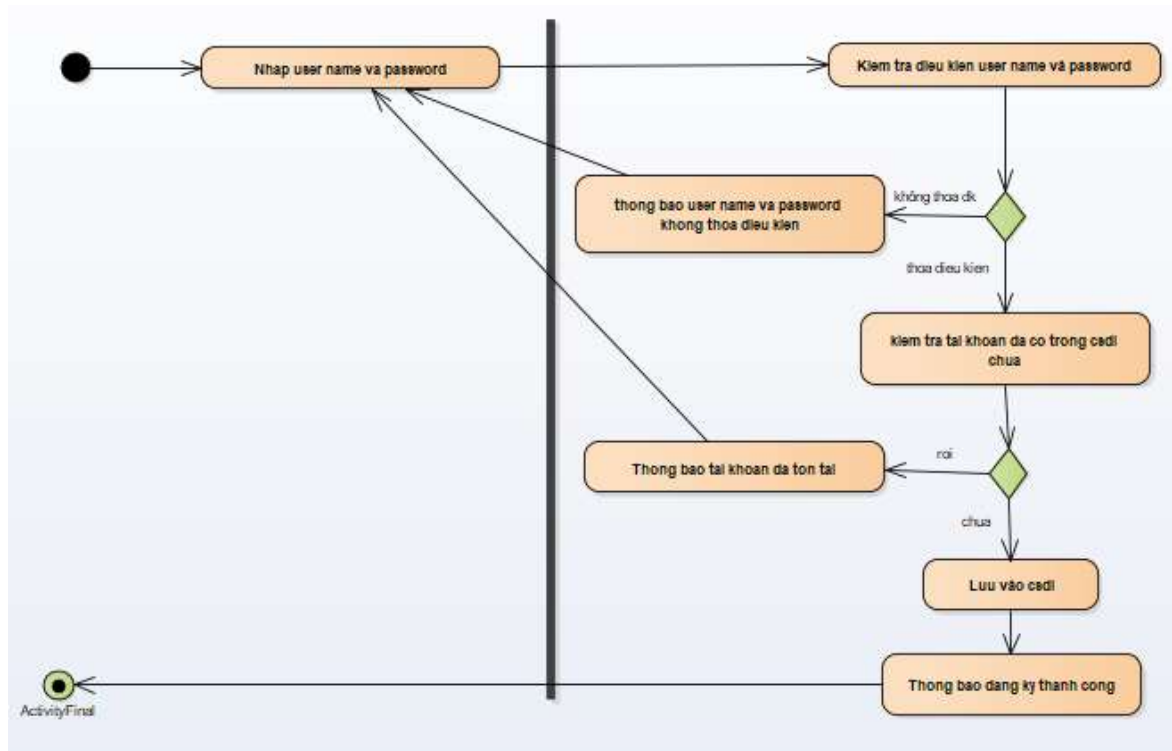
## 2. Mô hình hóa biểu đồ hoạt động (Activity Diagram)

### 2.1. Sơ đồ hoạt động đăng nhập



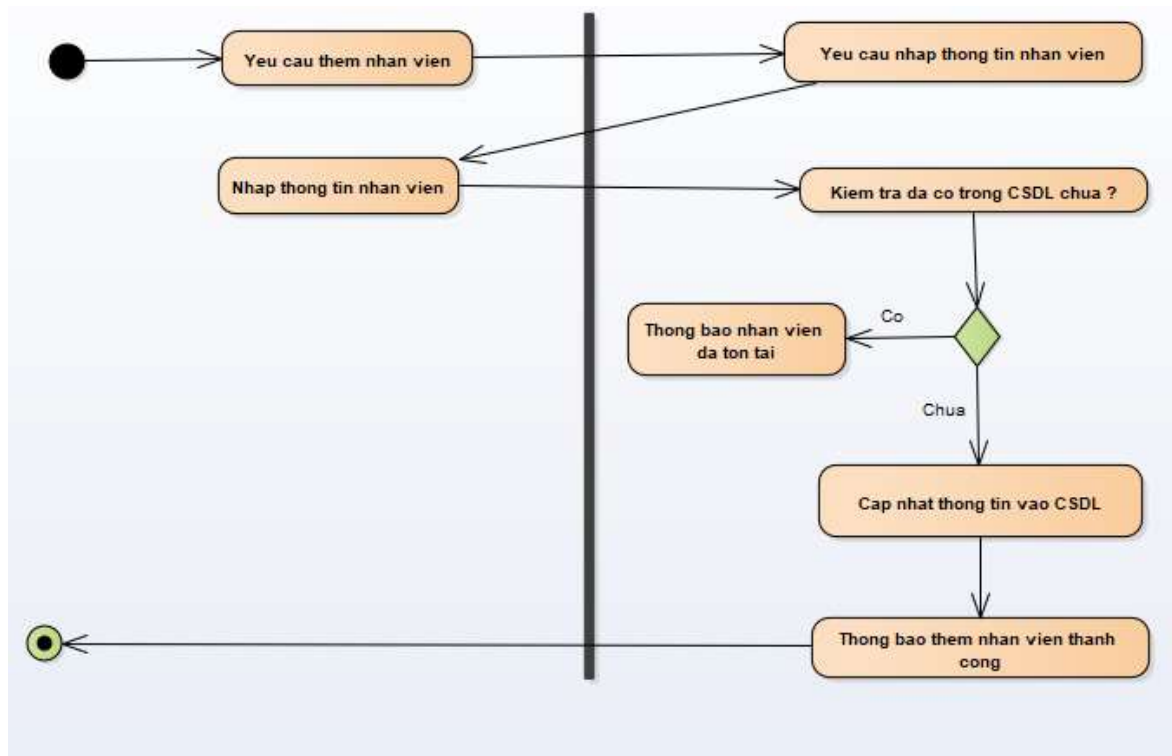
Hình 2.12. Sơ đồ hoạt động đăng nhập

## 2.2. Sơ đồ hoạt động đăng ký



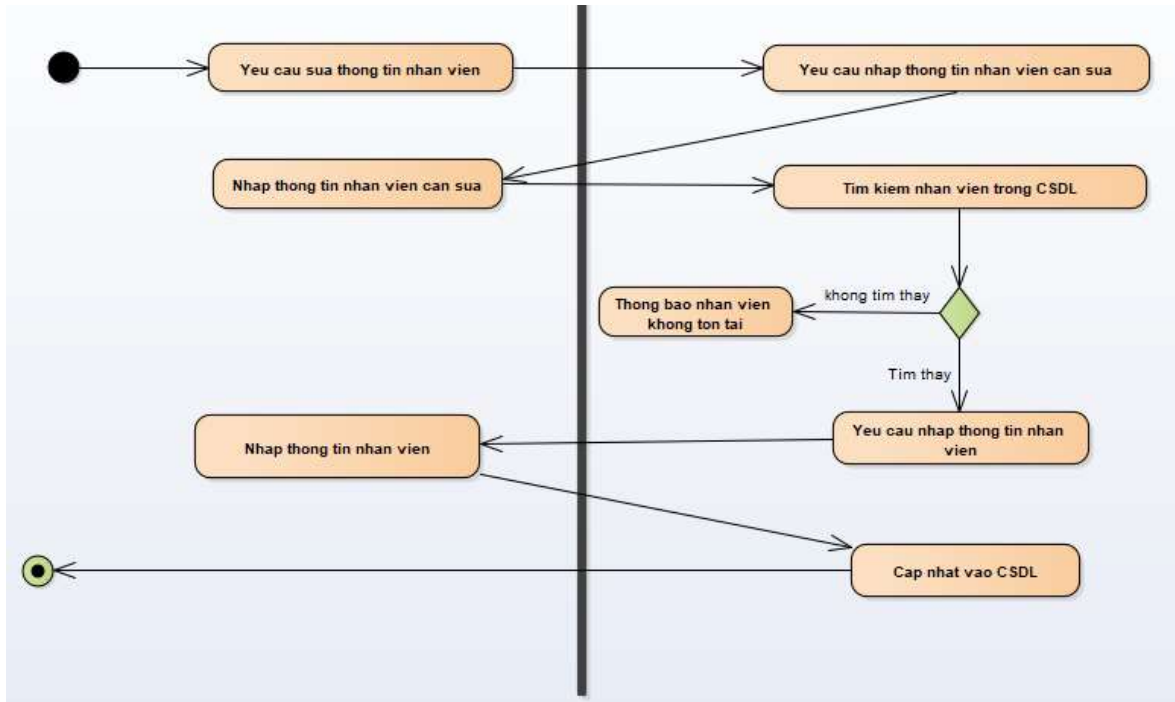
Hình 2.13. Sơ đồ hoạt động đăng ký

## 2.3. Sơ đồ hoạt động thêm nhân viên.



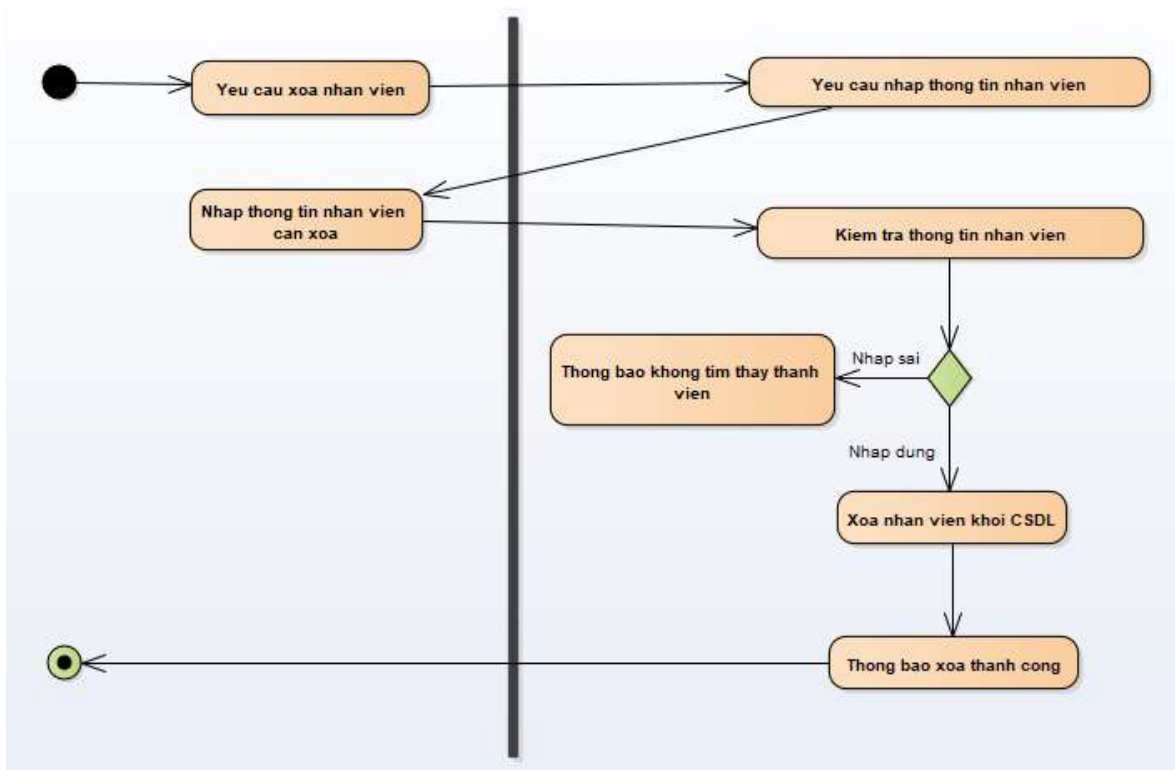
Hình 2.14. Sơ đồ hoạt động thêm nhân viên

## 2.4. Sơ đồ hoạt động sửa nhân viên



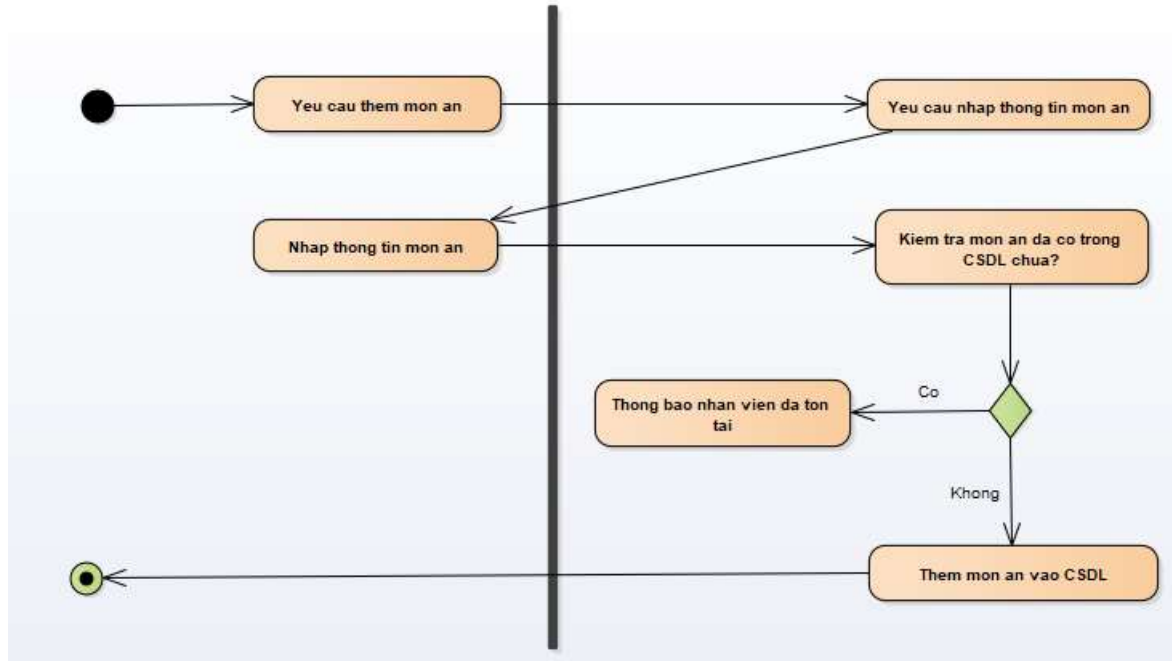
Hình 2.15. Sơ đồ hoạt động sửa nhân viên

## 2.5. Sơ đồ hoạt động xóa nhân viên



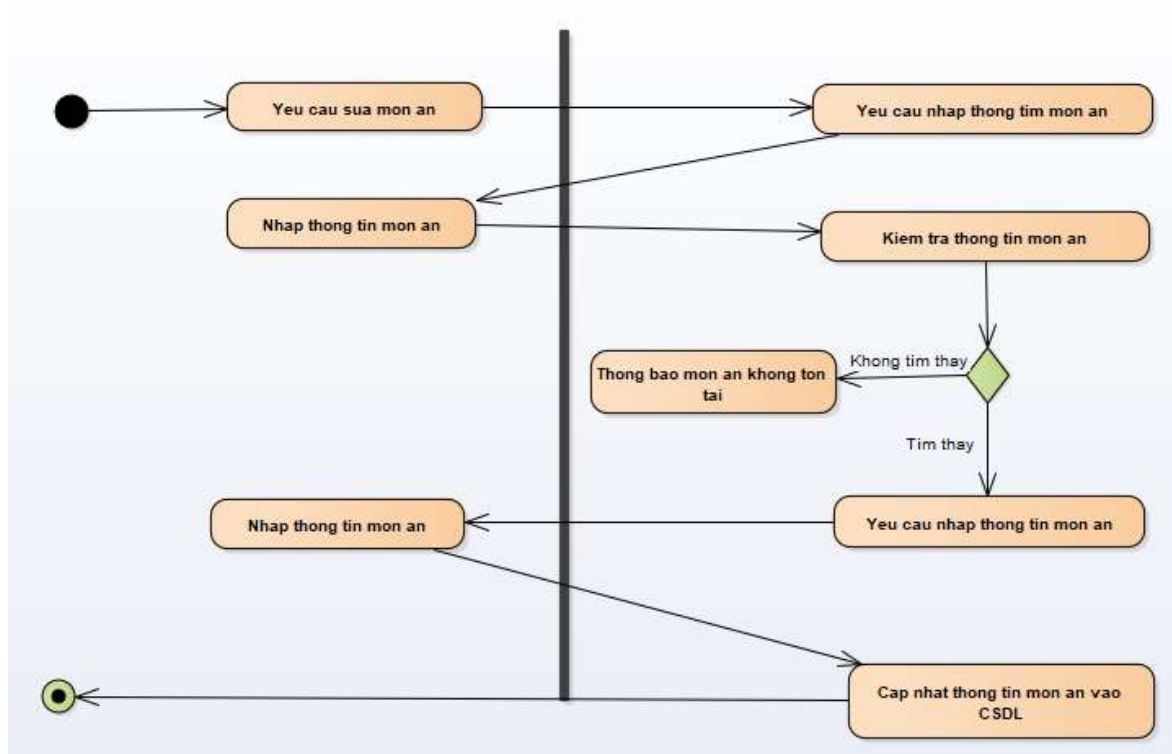
Hình 2.16. Sơ đồ hoạt động xóa nhân viên

## 2.6. Sơ đồ hoạt động thêm món ăn



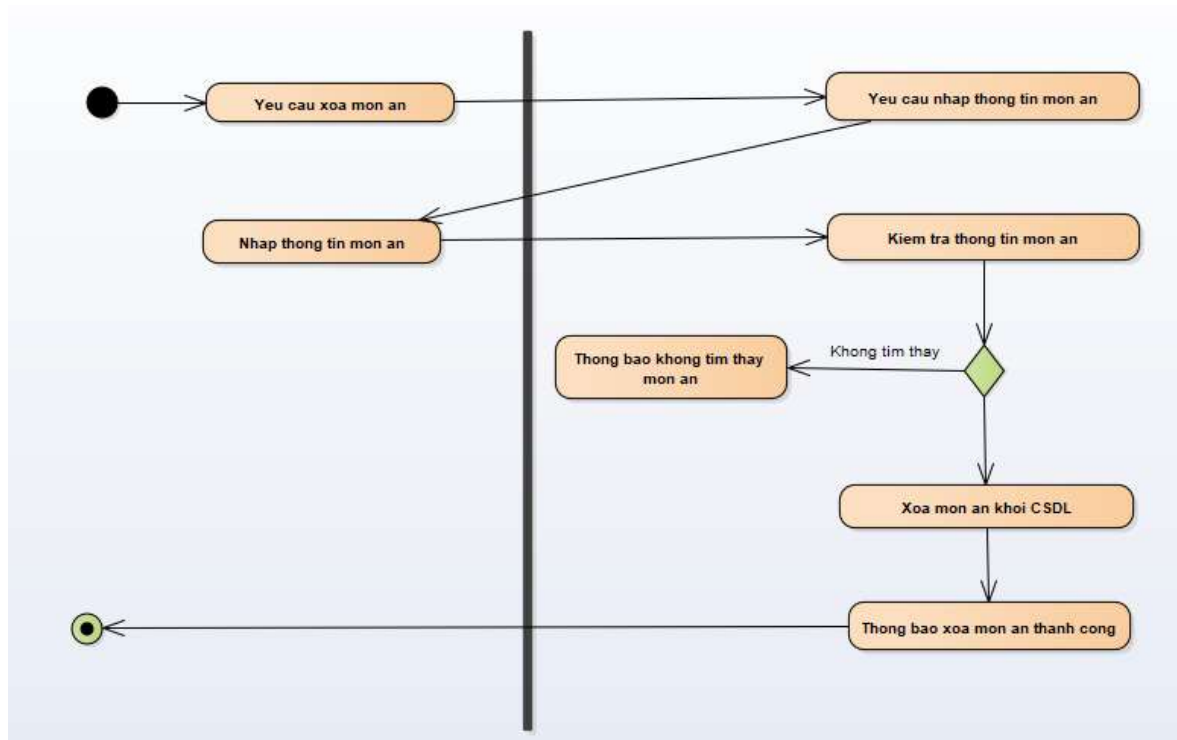
Hình 2.17. Sơ đồ hoạt động thêm món ăn

## 2.7. Sơ đồ hoạt động sửa món ăn



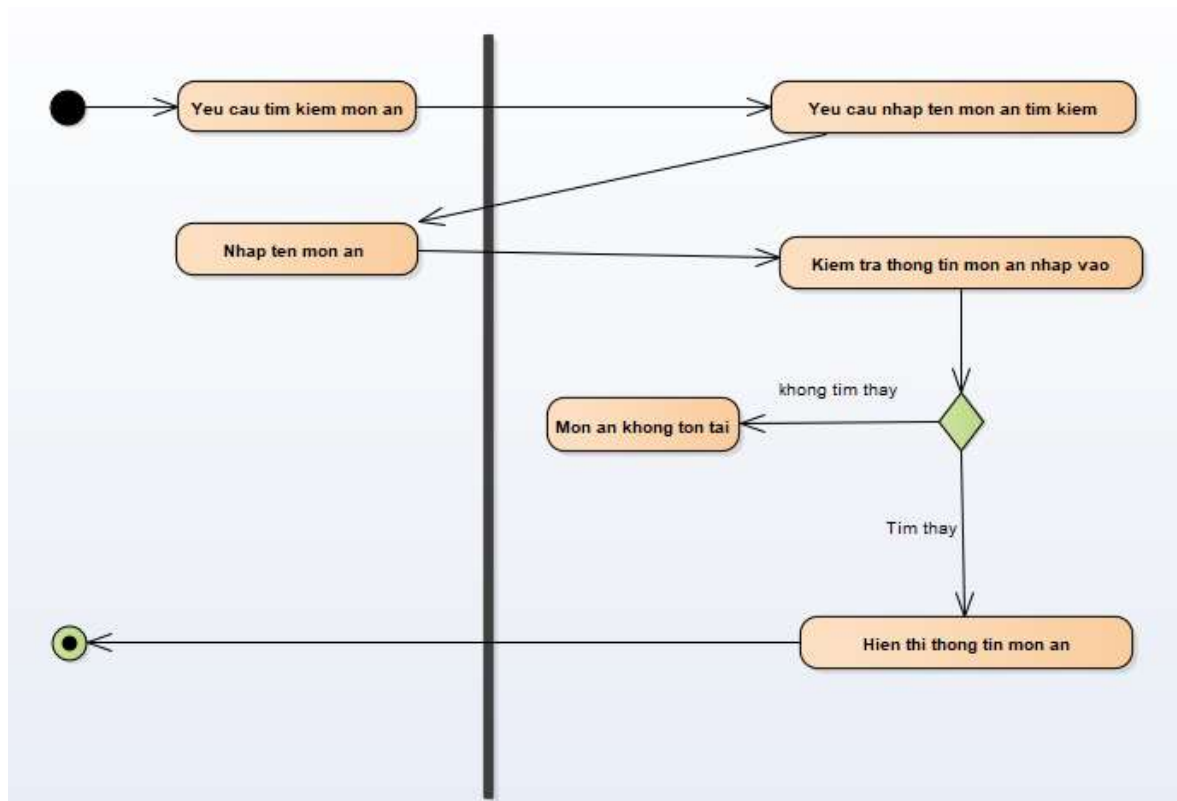
Hình 2.18. Sơ đồ hoạt động sửa món ăn

## 2.8. Sơ đồ hoạt động xóa món ăn



Hình 2.19. Sơ đồ hoạt động xóa món ăn

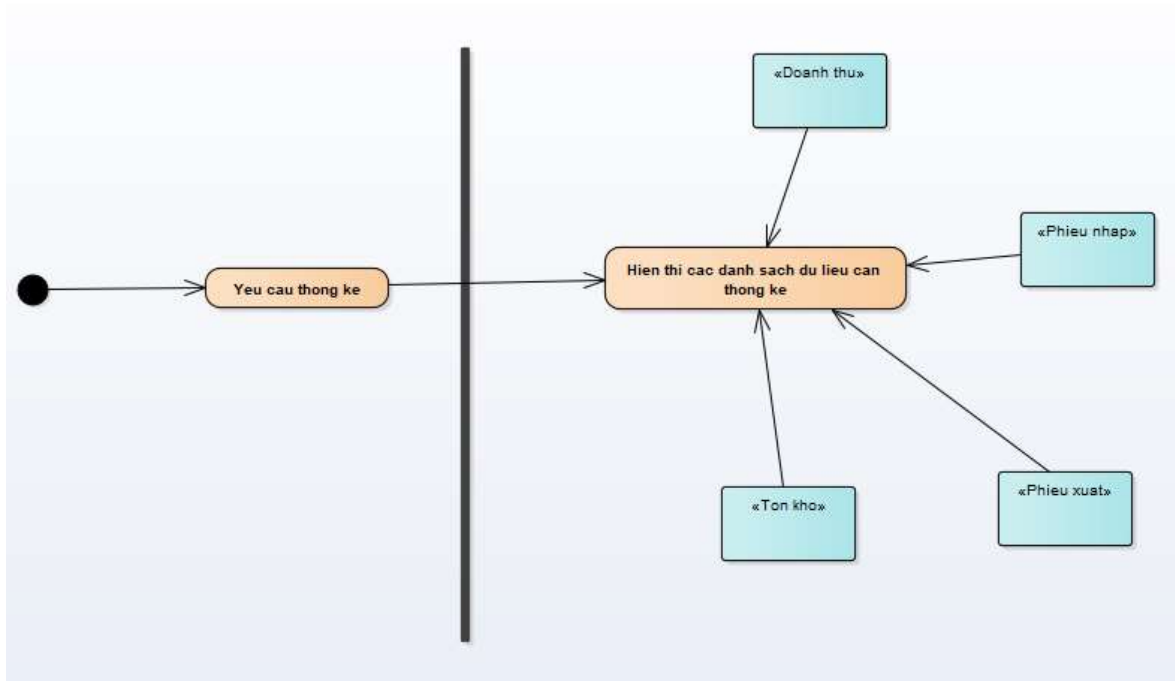
## 2.9. Sơ đồ hoạt động tìm món ăn



Hình 2.20. Sơ đồ hoạt động tìm món ăn



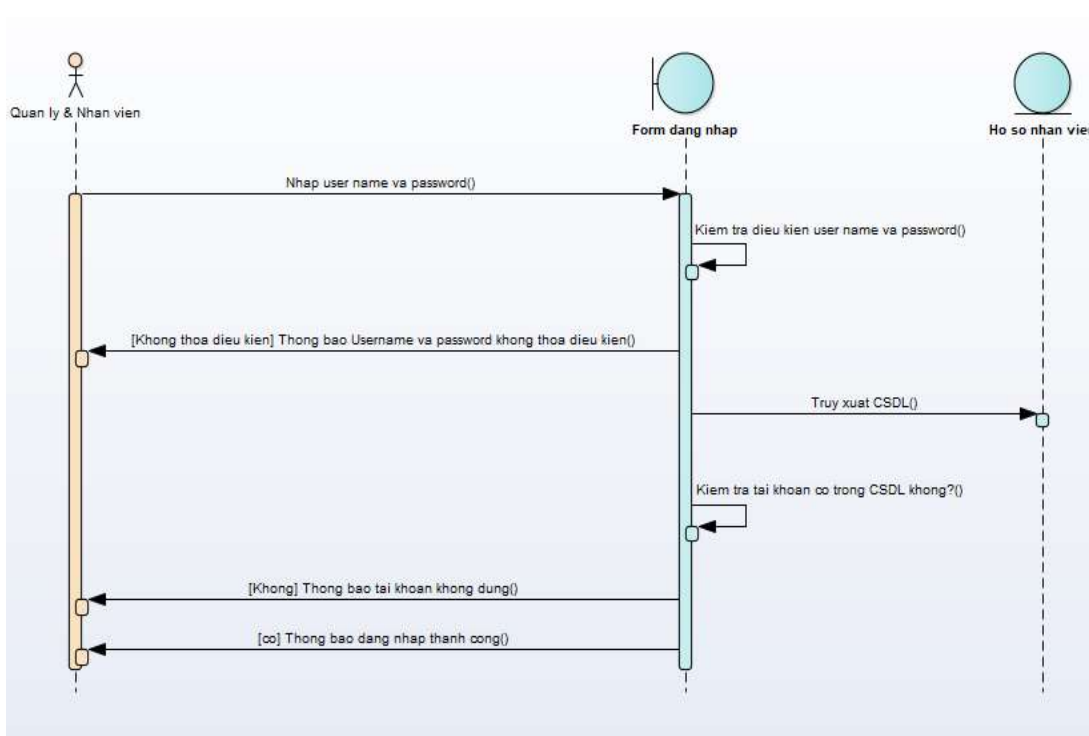
## 2.10. Sơ đồ hoạt động thống kê



Hình 2.21. Sơ đồ hoạt động thống kê

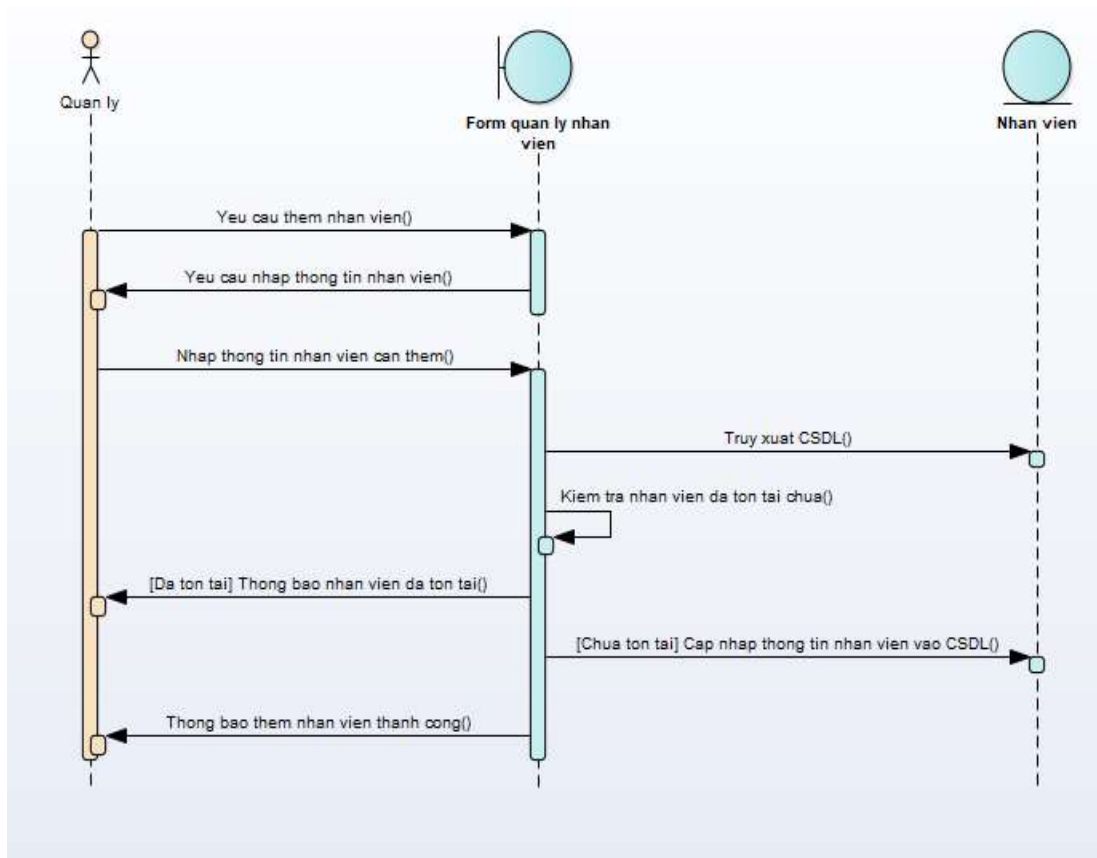
## 3. Mô hình hóa biểu đồ tuần tự (Sequence Diagram)

### 3.1. Sơ đồ tuần tự đăng nhập



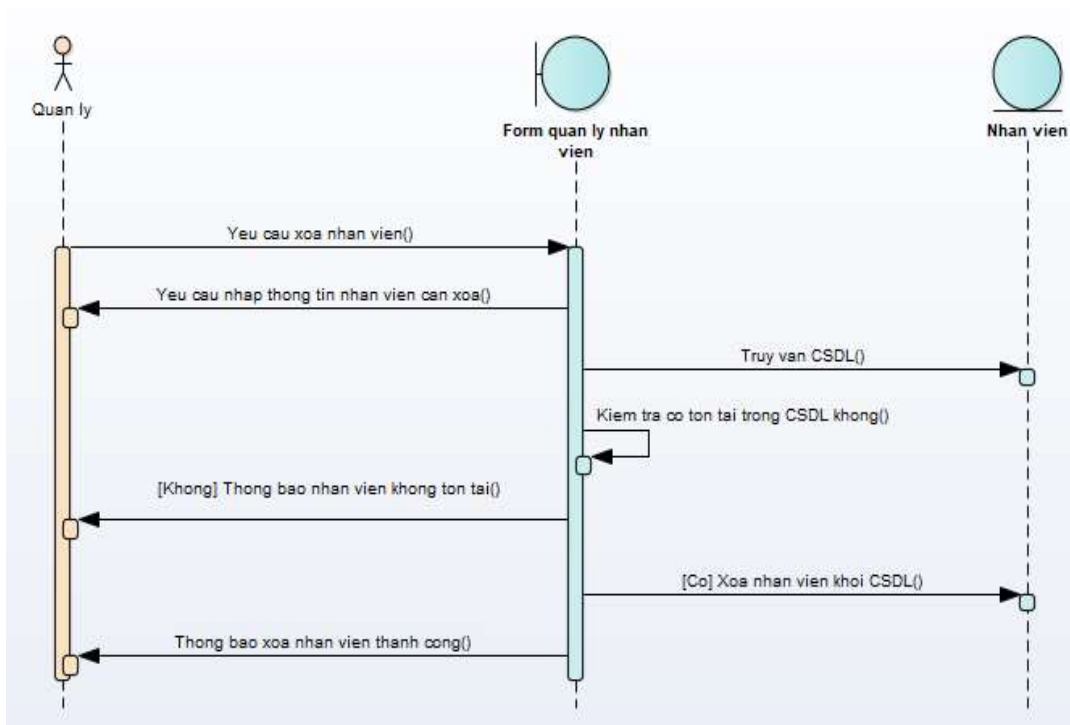
Hình 2.22. Sơ đồ tuần tự đăng nhập

### 3.2. Sơ đồ tuần tự thêm nhân viên



Hình 2.23. Sơ đồ tuần tự thêm nhân viên

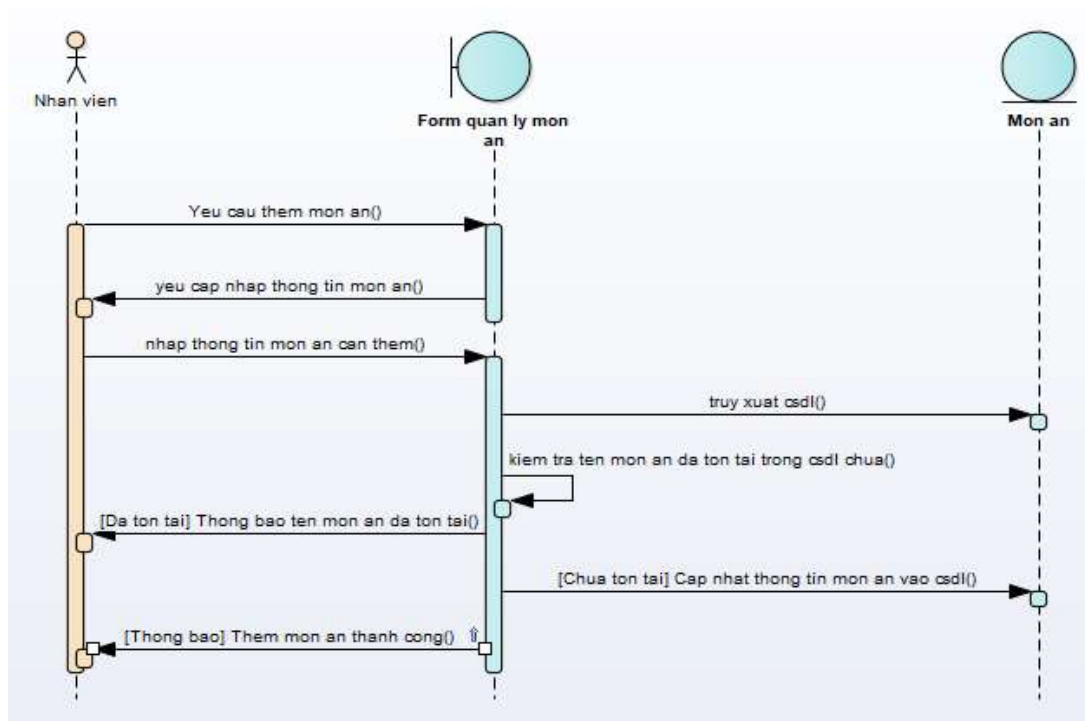
### 3.3. Sơ đồ tuần tự xóa nhân viên



Hình

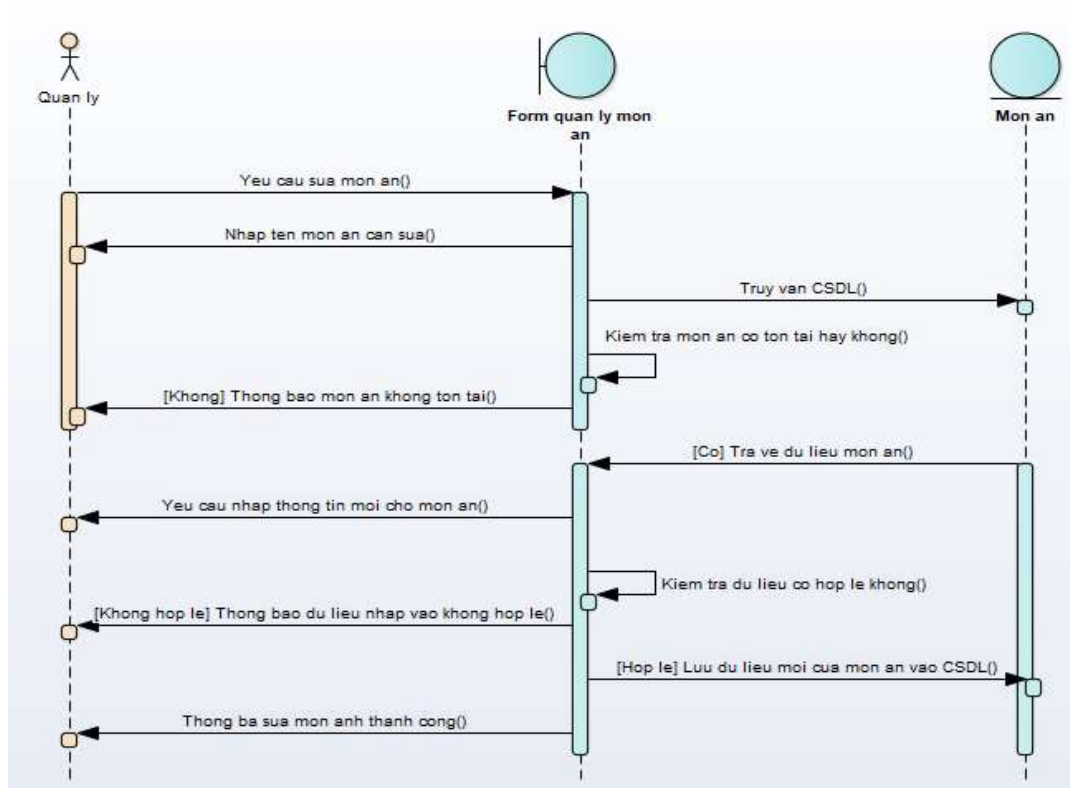
Hình 2.24. Sơ đồ tuần tự xóa nhân viên

### 3.4. Sơ đồ tuần tự thêm món ăn



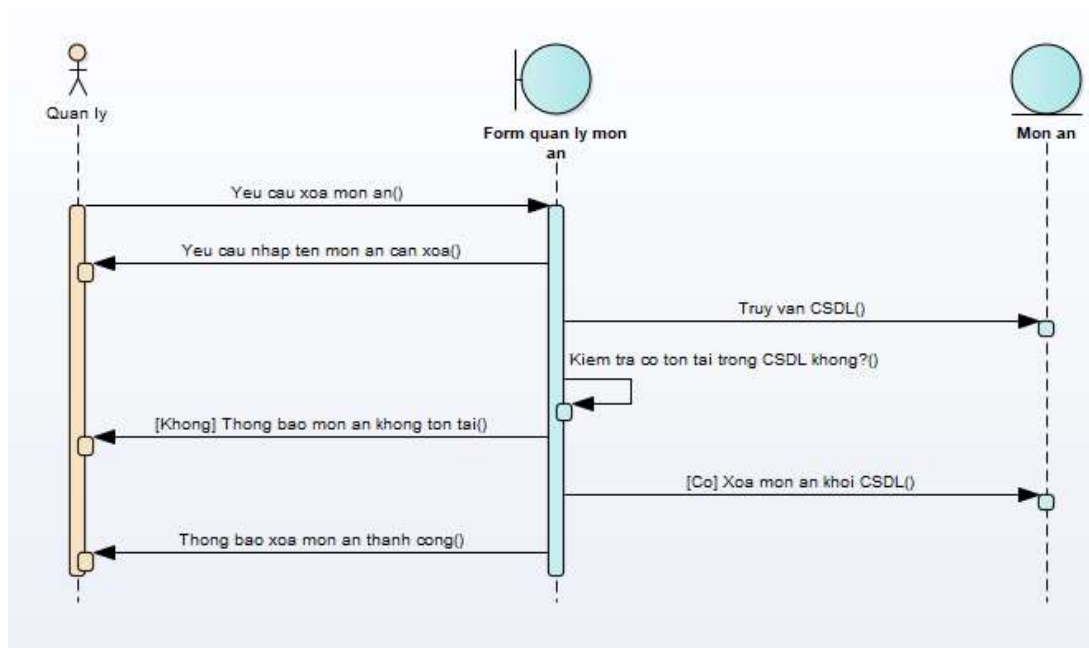
Hình 2.25. Sơ đồ tuần tự thêm món ăn

### 3.5. Sơ đồ tuần tự sửa món ăn



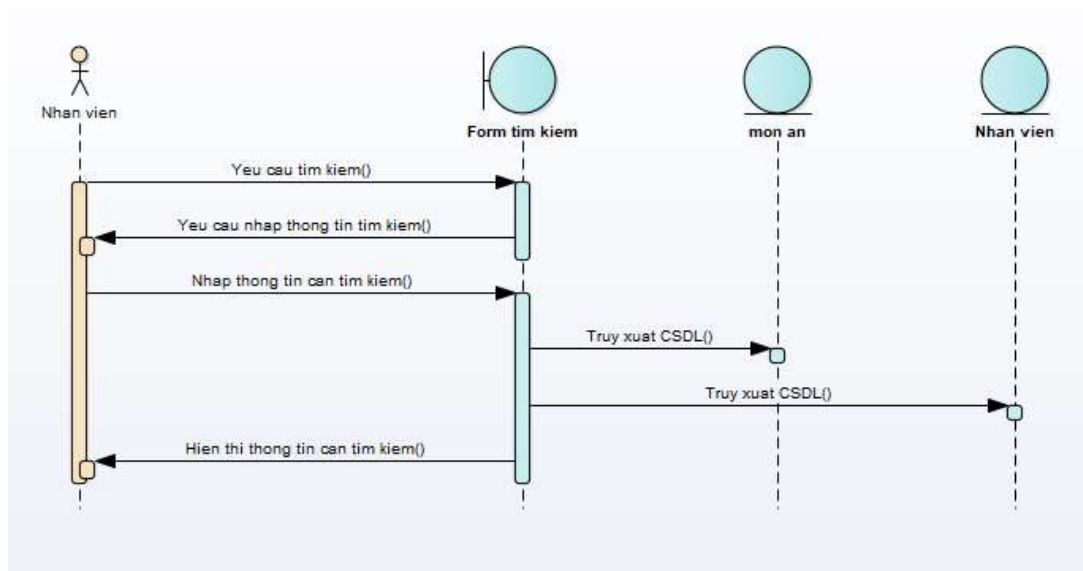
Hình 2.26. Sơ đồ tuần tự sửa món ăn

### 3.6. Sơ đồ tuần tự xóa món ăn



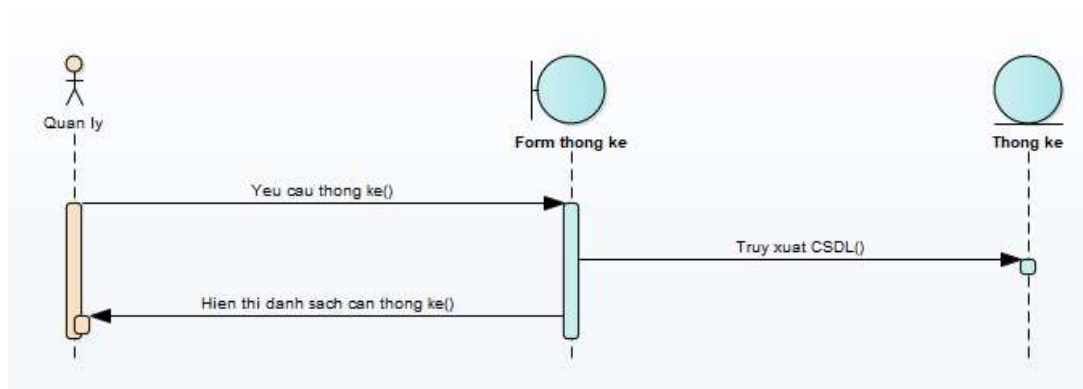
Hình 2.27. Sơ đồ tuần tự xóa món ăn

### 3.7. Sơ đồ tuần tự tìm kiếm



Hình 2.28. Sơ đồ tuần tự tìm kiếm

### 3.8. Sơ đồ tuần tự thống kê



Hình 2.29. Sơ đồ tuần tự thống kê

## CHƯƠNG III. XÂY DỰNG MÔ HÌNH LỚP

### 1. Xác định các lớp đối tượng

#### ❖ Chọn cách tiếp cận theo các lớp.

- Phân loại các lớp của hệ thống dựa trên các mẫu chung.

+ Các lớp khái niệm:

Tài khoản

Bàn ăn

Món ăn

Mặt hàng

Loại hàng

Loại món

+ Các lớp sự kiện:

Phiếu nhập

Chi tiết phiếu nhập

Phiếu xuất

Chi tiết phiếu xuất

Chi tiết hóa

Hóa đơn

Chăm công

+ Các lớp tổ chức:

Nhà cung cấp

+ Các lớp con người:

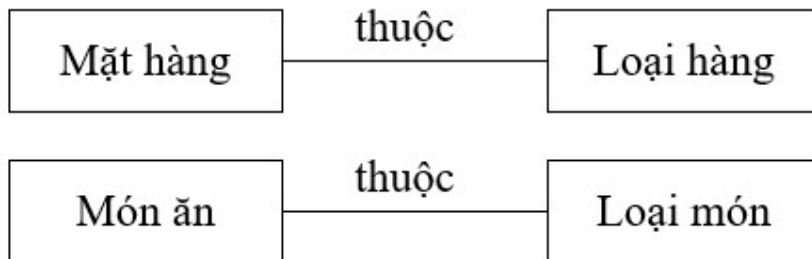
Nhân viên

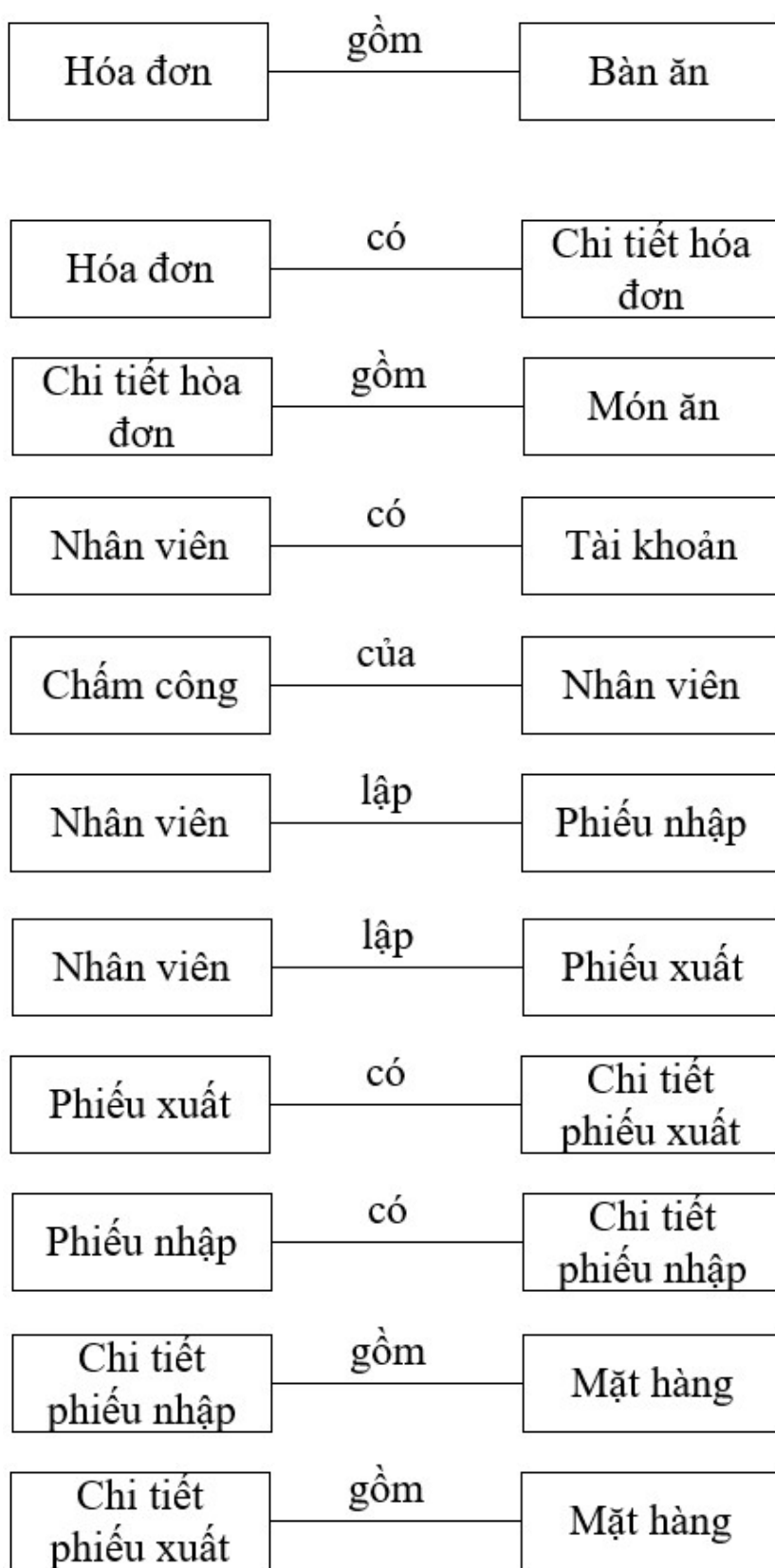
### 2. Xác định mối liên hệ giữa các lớp.

#### 2.1 Xác định mối kết hợp Association

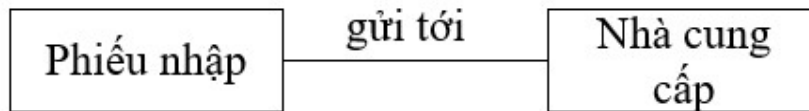
- Các mẫu xác định mối kết hợp

+ Mối kết hợp sở hữu.

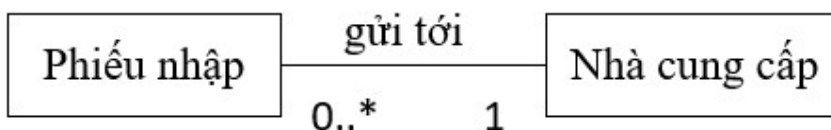
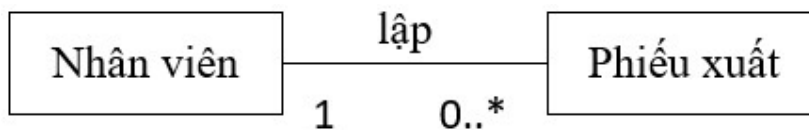
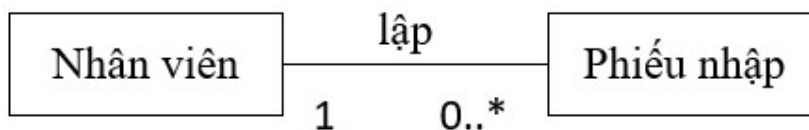
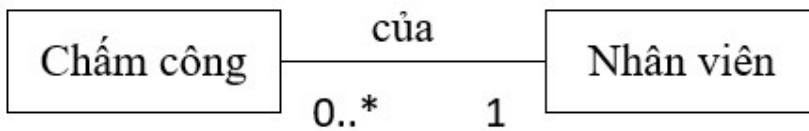
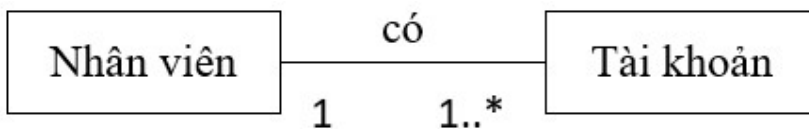
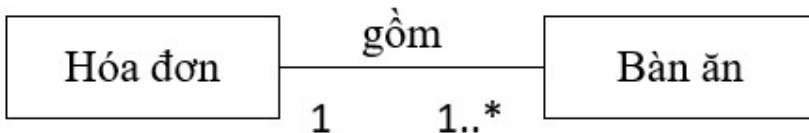
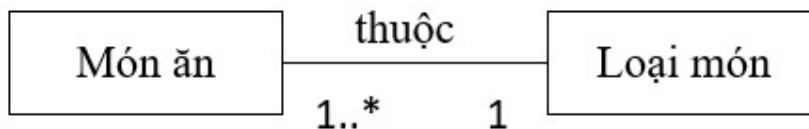
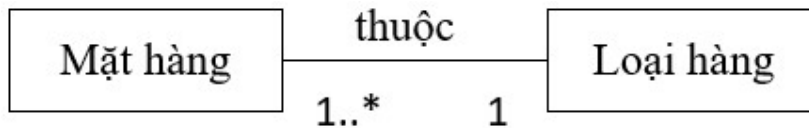




+ Mỗi kết hợp thông tin liên lạc

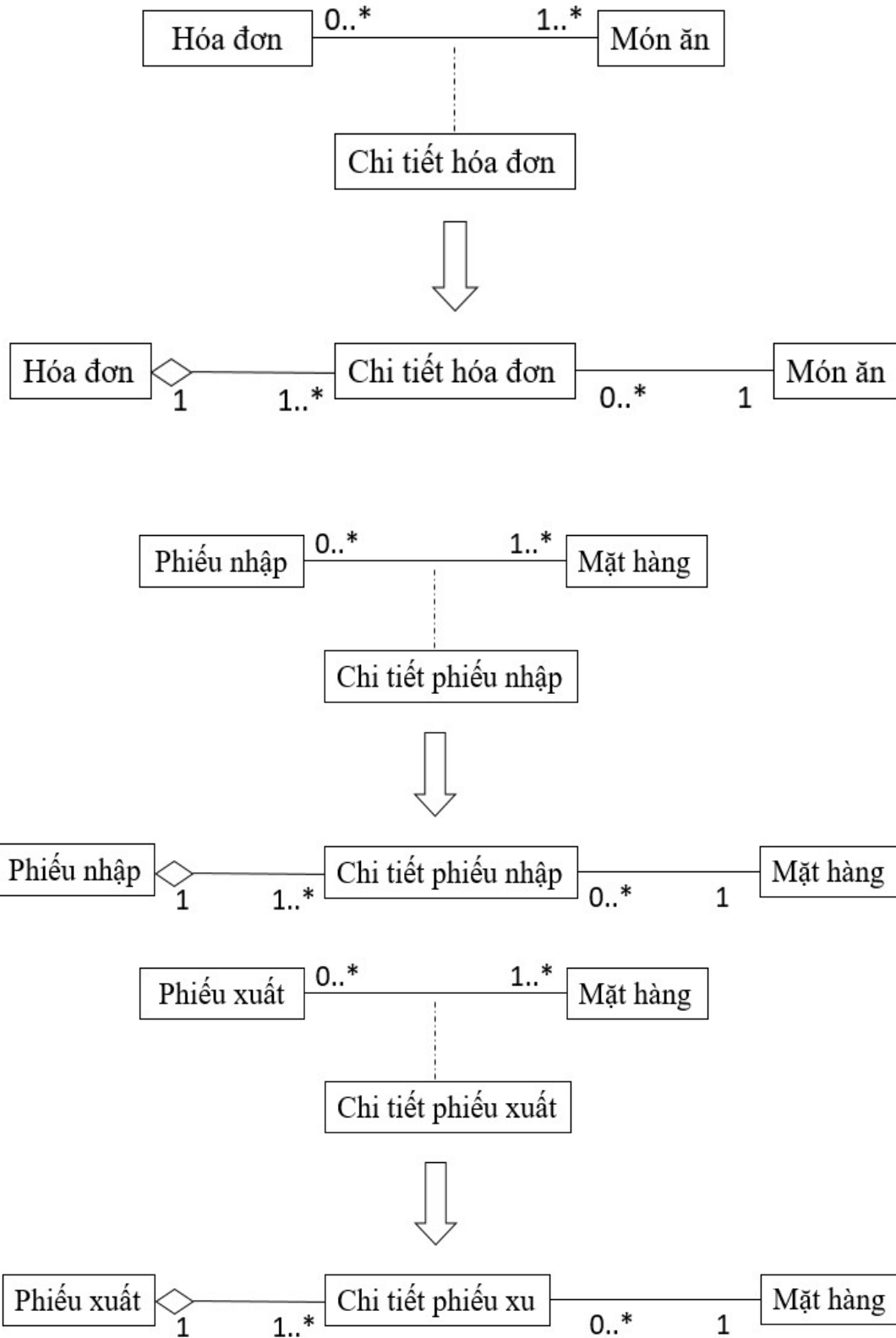


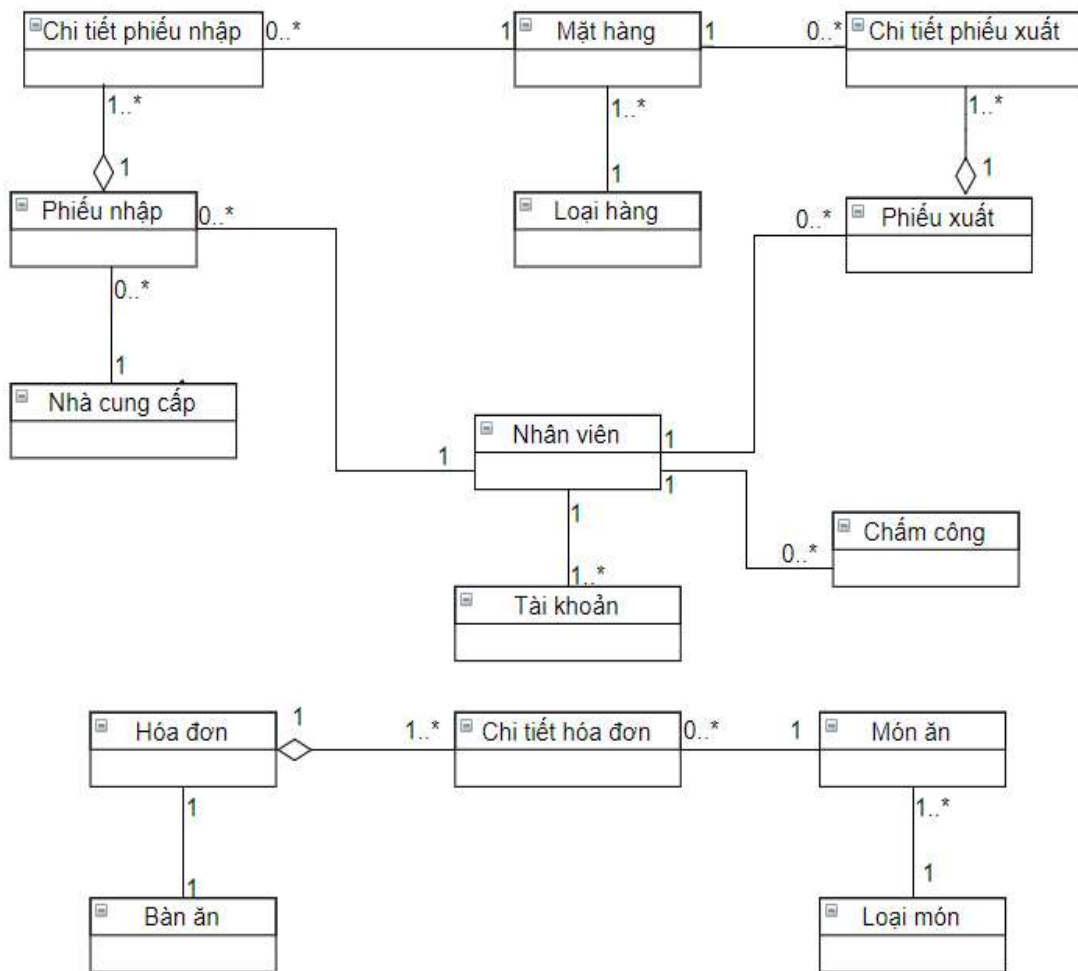
- Xác định bản số mỗi kết hợp





## 2.2. Xác định lớp kết hợp





Hình 3.4. Tổng quát mối quan hệ giữa các lớp

### 3. Xác định thuộc tính và phương thức của lớp

#### 3.1. Xác định thuộc tính.

- Lớp tài khoản: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như đăng nhập, tài khoản. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:



- Lớp nhân viên: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như nhân viên, chấm công, tính lương. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

Nhan vien
- Chuovv
- CMND
- GioiTinh
- HinhAnh
- MaNV
- Ngaysinh
- NgayVaoLam
- SDT
- TenNV

- Lớp chấm công: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như nhân viên, chấm công, tính lương. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

Cham Cong
- MaCC
- MaNV
- NgayLam
- SoCaLam

- Lớp phiếu nhập: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý nhập hàng. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

Phieu nhap
- LyDoNhap
- MaNCC
- MaNV
- MaPN
- NgayNhap
- TongTien

- Lớp chi tiết phiếu nhập: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý nhập hàng. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

ChiTietPhieuNhap
- DonGia
- GhiChu
- MaCTPN
- MaMH
- MaPhieuNhap
- SoLuongNhap

- Lớp nhà cung cấp: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý nhập hàng. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

NhaCungCap
- DiaChi
- MaNCC
- SDT
- TenNhaCC

- Lớp mặt hàng: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý nhập hàng. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

MatHang
- MaLoaiHang
- MaMH
- SoLuong
- TenMH

- Lớp phiếu xuất: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý món, quản lý nhập hàng. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

PhieuXuat
- LyDoXuat
- MaNv
- MaPhieuXuat
- NgayXuat

- Lớp chi tiết phiếu xuất: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý món, quản lý nhập hàng. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

ChiTietPhieuXuat
- GhiChu
- MaCTPX
- MaMH
- MaPhieuXuat
- SoLuongXuat

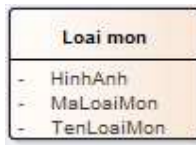
- Lớp bàn ăn: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý bàn. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

Ban An
- MaBan
- TenBan
- TrangThai

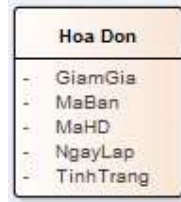
- Lớp món ăn: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý món ăn. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

MonAn
- Gia
- HinhAnh
- MaLoaiMon
- MaMonAn
- TenMonAn

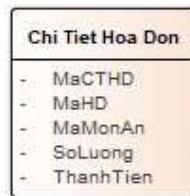
- Lớp loại món: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý loại món. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:



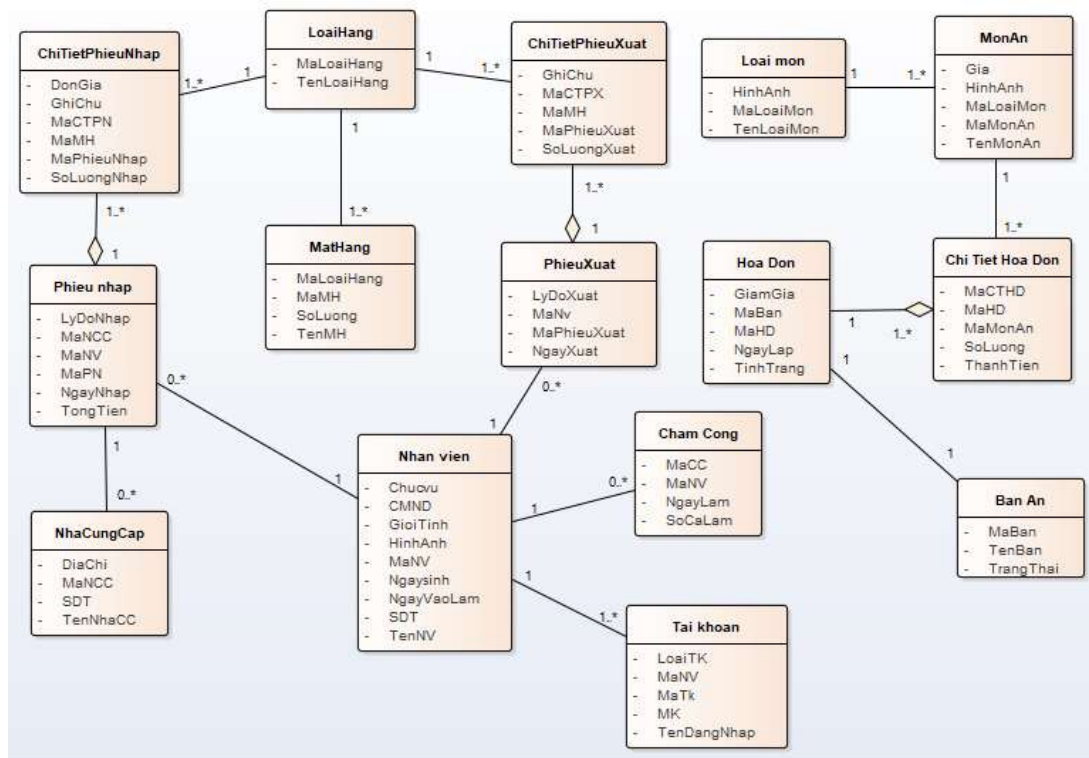
- Lớp hóa đơn: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý hóa đơn. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:



- Lớp chi tiết hóa đơn: Phân tích lần lượt các tất cả các use case có liên quan đến lớp tài khoản như quản lý chi tiết hóa đơn. Các thuộc tính lớp tài khoản như sau:

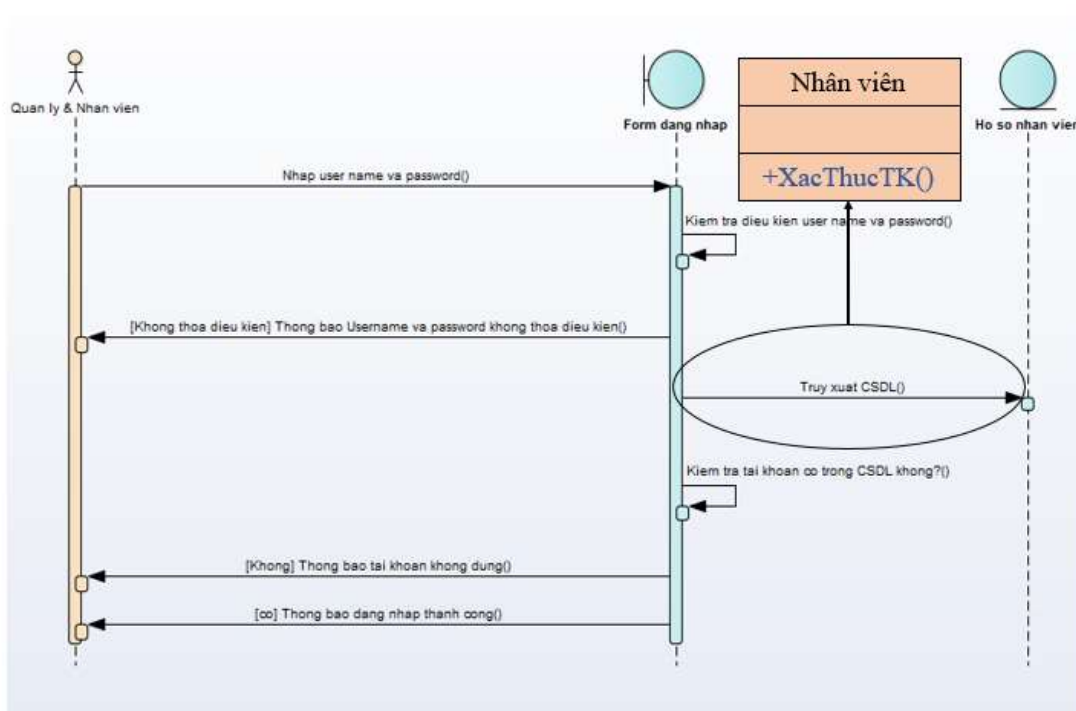


Sơ đồ:



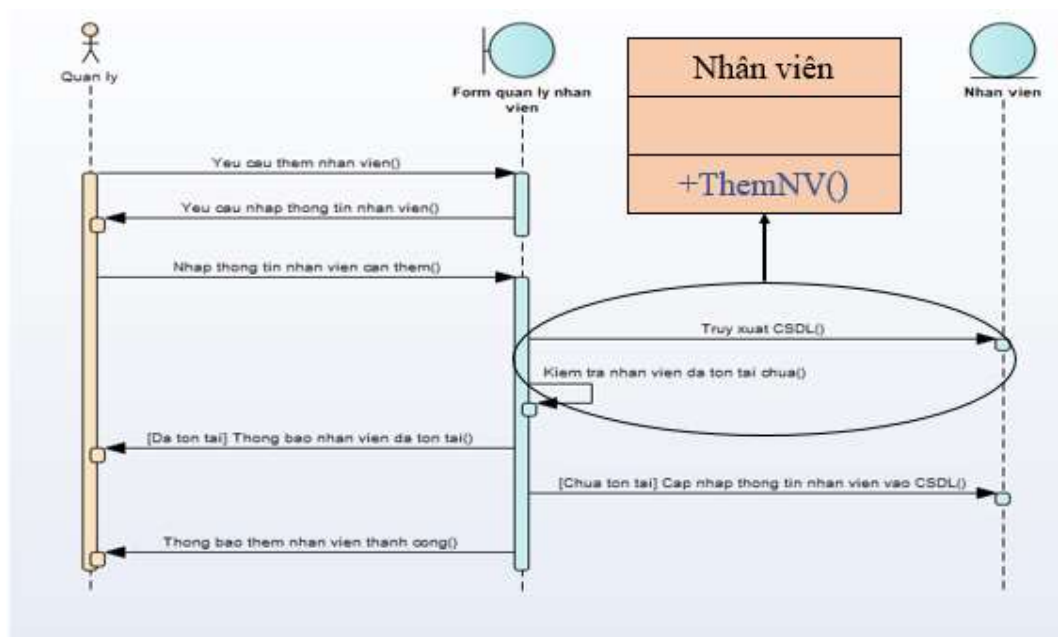
### 3.2. Xác định phương thức

- Từ sơ đồ tuần tự Đăng nhập, ta xác định được phương thức xác thực tài khoản() của lớp tài khoản.



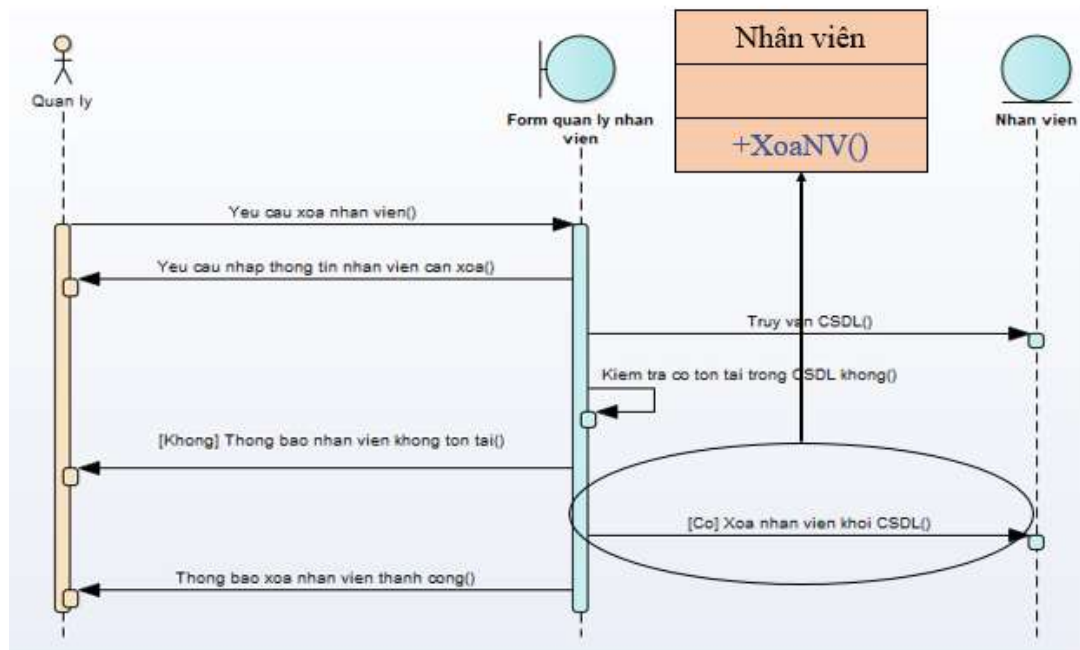
Hình 3.6 Phương thức xác thực tài khoản

- Từ sơ đồ tuần tự thêm nhân viên, ta xác định được phương thức thêm nhân viên() của lớp nhân viên.



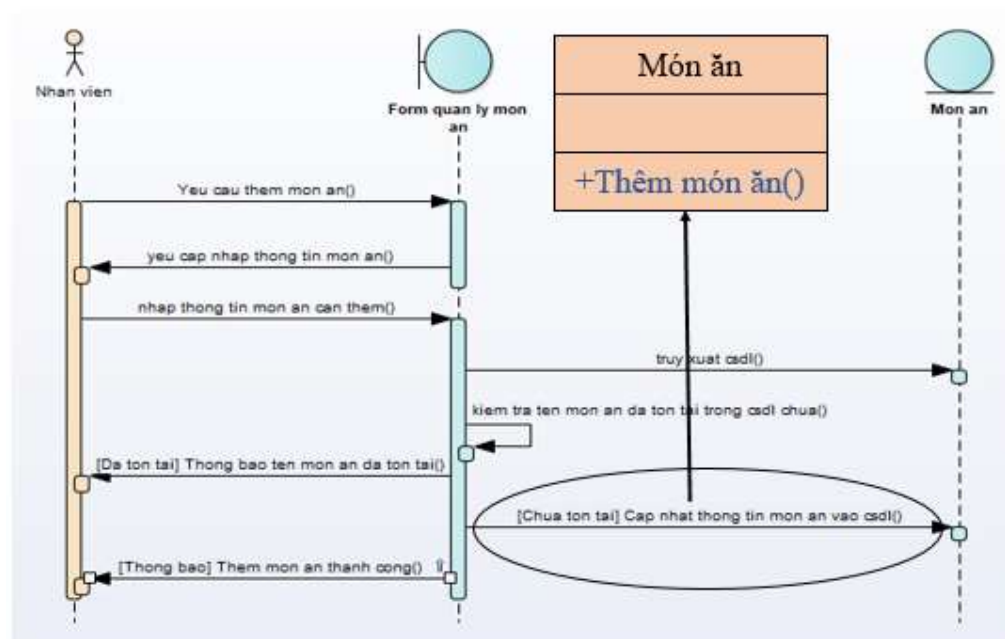
Hình 3.7. Phương thức thêm nhân viên

- Từ sơ đồ tuần tự xóa nhân viên, ta xác định được phương thức xóa nhân viên() của lớp nhân viên.



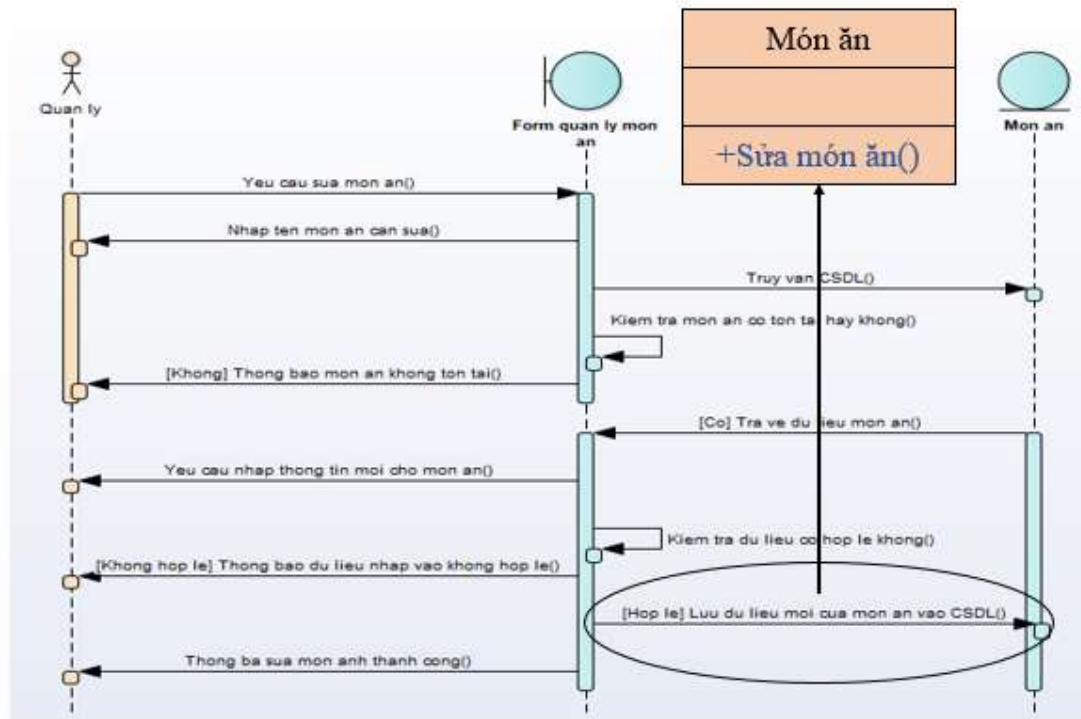
Hình 3.8. Phương thức xóa nhân viên

- Từ sơ đồ tuần tự Thêm món ăn, ta xác định được phương thức thêm món ăn() của lớp món ăn



Hình 3.9. Phương thức thêm món ăn

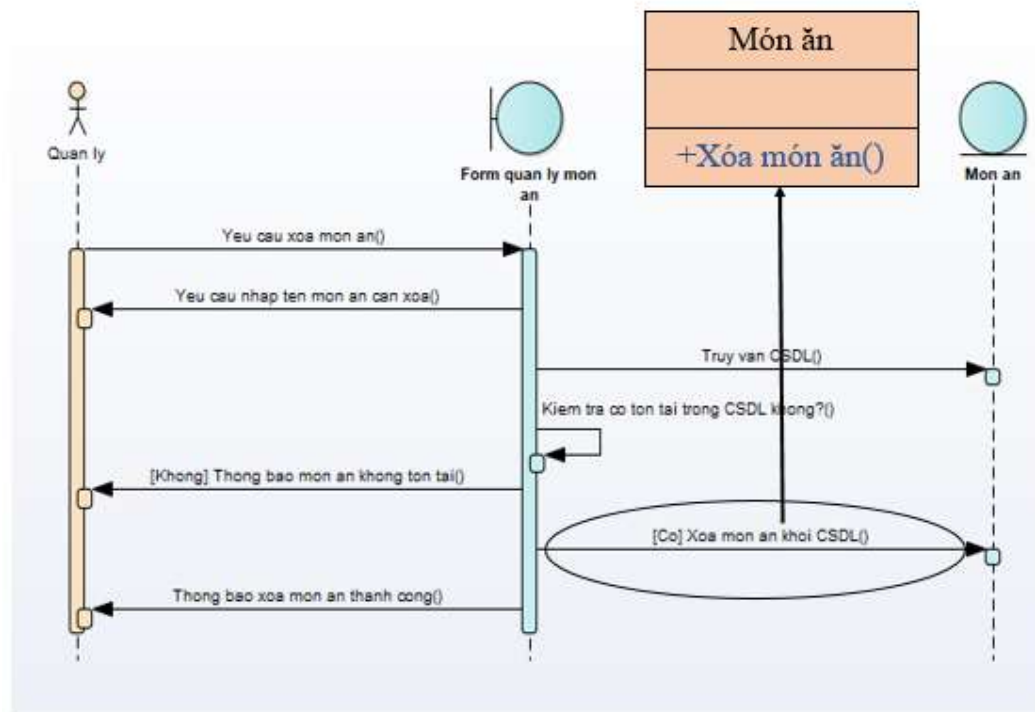
- Từ sơ đồ tuần tự sửa món ăn, ta xác định được phương thức sửa món ăn() của lớp món ăn.



Hình 3.10. Phương thức sửa món ăn

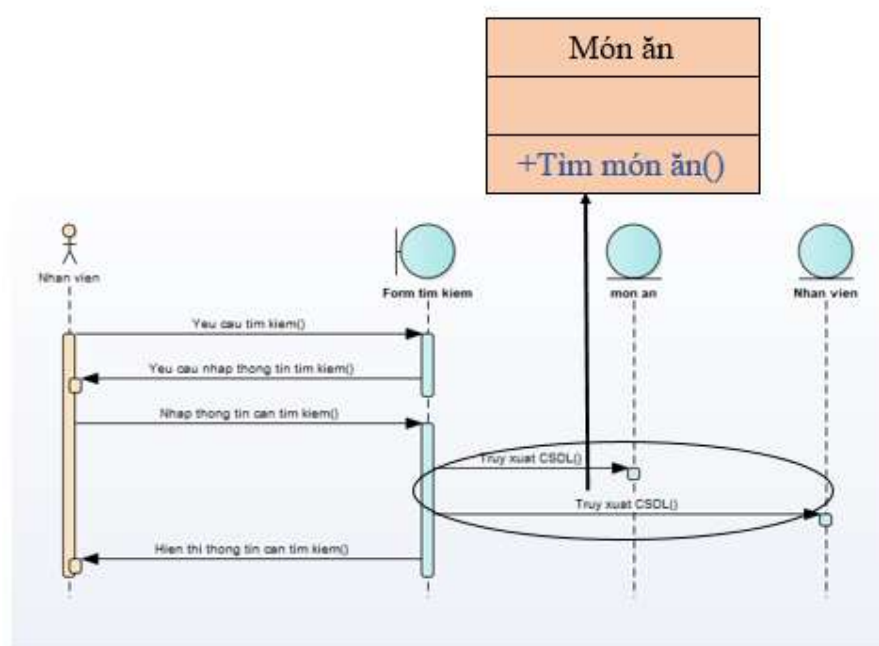


- Từ sơ đồ tuần tự xóa món ăn, ta xác định được phương thức xóa món ăn () của lớp món ăn



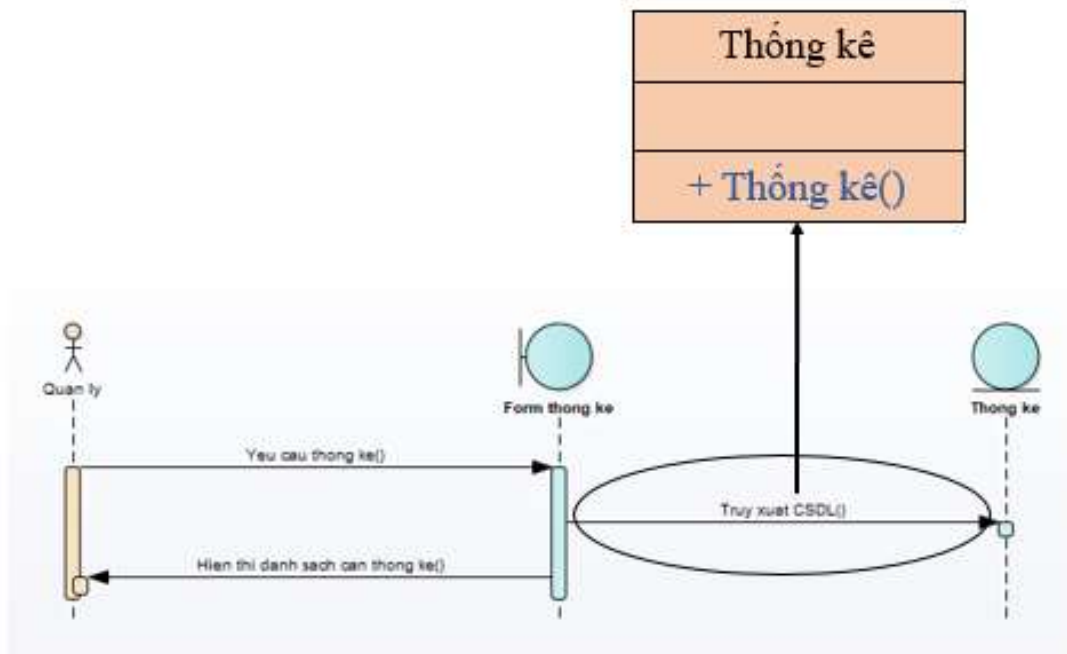
Hình 3.11. Phương thức xóa món ăn

- Từ sơ đồ tuần tự xóa món ăn, ta xác định được phương thức xóa món ăn() của lớp món ăn.



Hình 3.12. Phương thức tìm món ăn

- Từ sơ đồ tuần tự thống kê, ta xác định được phương thức thống kê () của lớp thống kê.



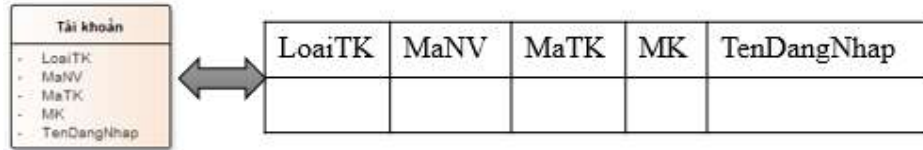
Hình 3.13. Phương thức thống kê

## CHƯƠNG IV: THIẾT KẾ USECASE

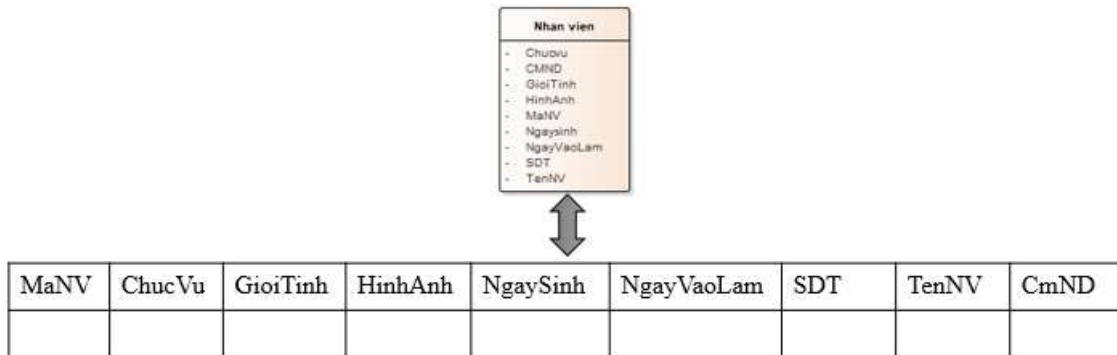
### 1. Chuyển đổi đối tượng sang mô hình quan hệ

#### 1.1. Chuyển đổi lớp-bảng

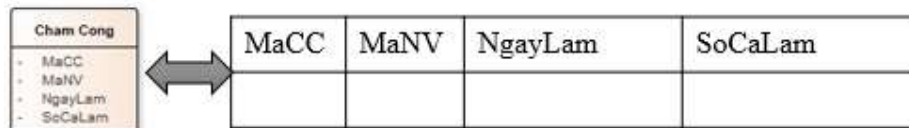
- Lớp tài khoản



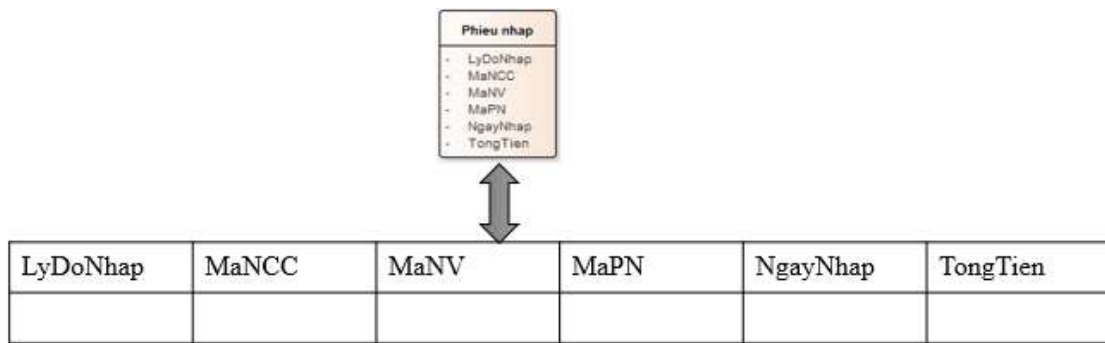
- Lớp nhân viên.



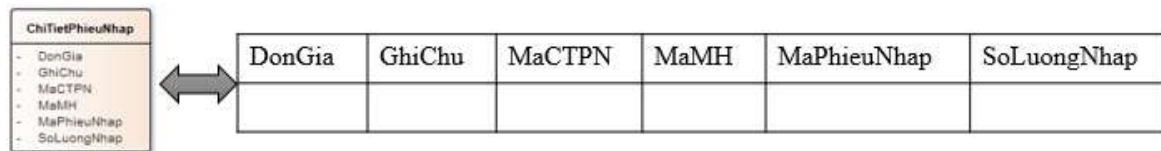
- Lớp chấm công



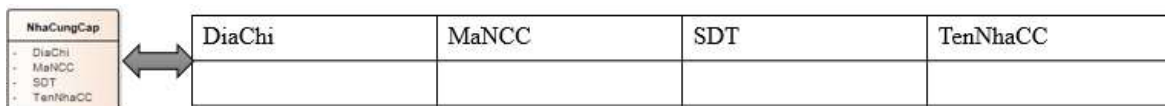
- Lớp phiếu nhập



- Lớp chi tiết phiếu nhập



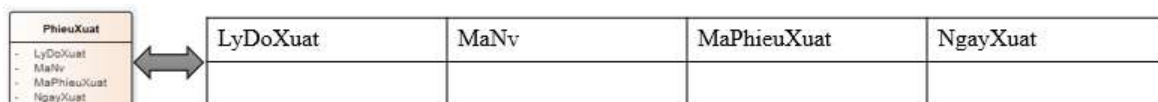
- Lớp nhà cung cấp.



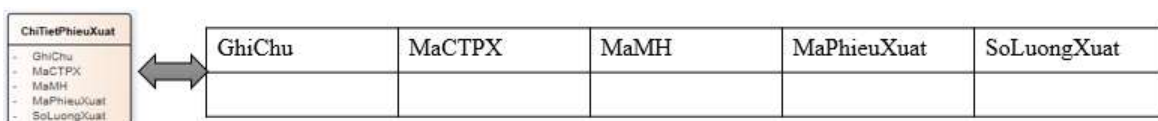
- Lớp mặt hàng



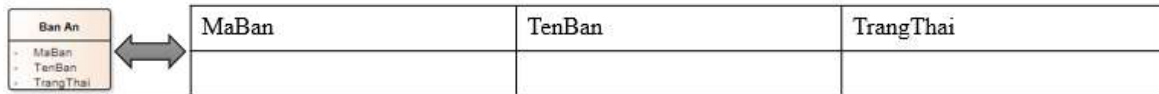
- Lớp phiếu xuất



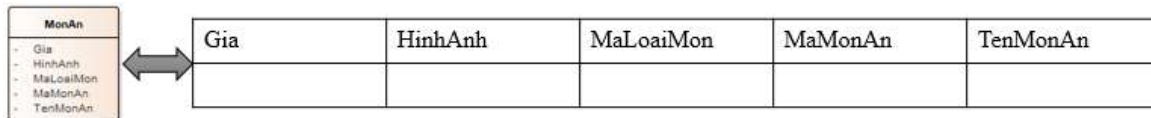
- Lớp chi tiết phiếu xuất



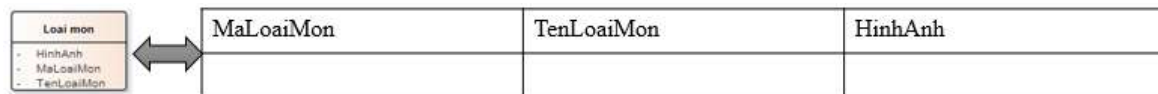
### - Lớp bàn ăn



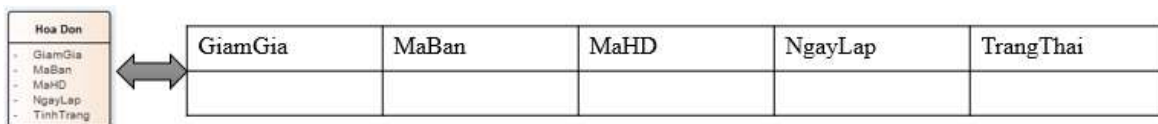
### - Lớp món ăn



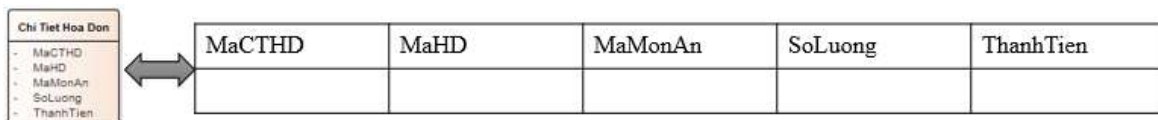
### - Lớp loại món



### - Lớp hóa đơn



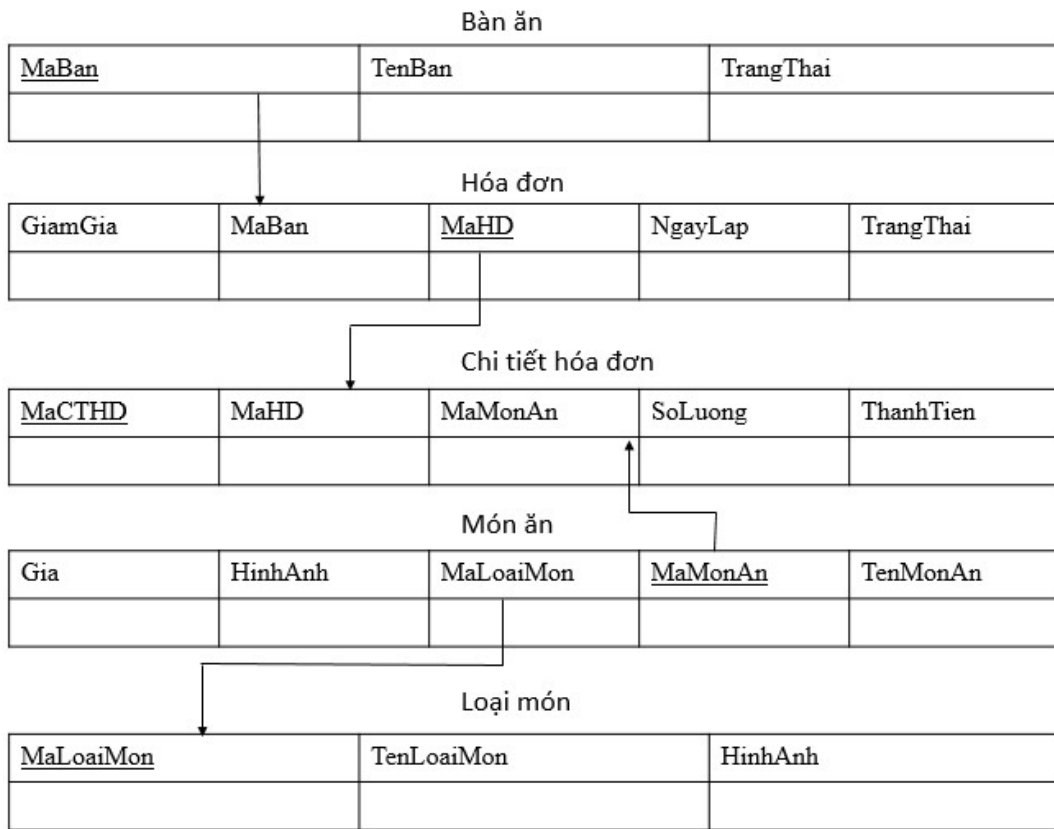
### - Lớp chi tiết hóa đơn



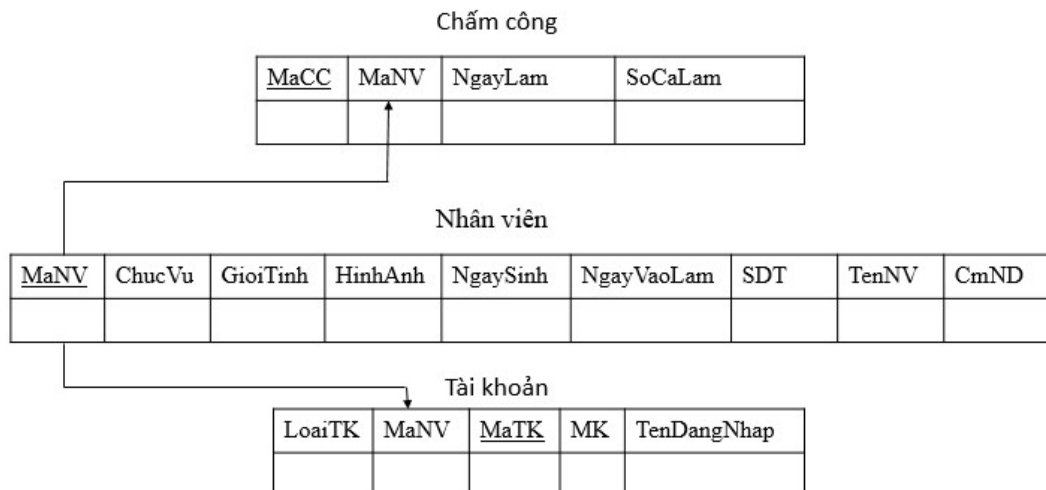
## 1.2. Chuyển đổi mối liên kết

### 1.2.1. Chuyển đổi liên kết kết hợp

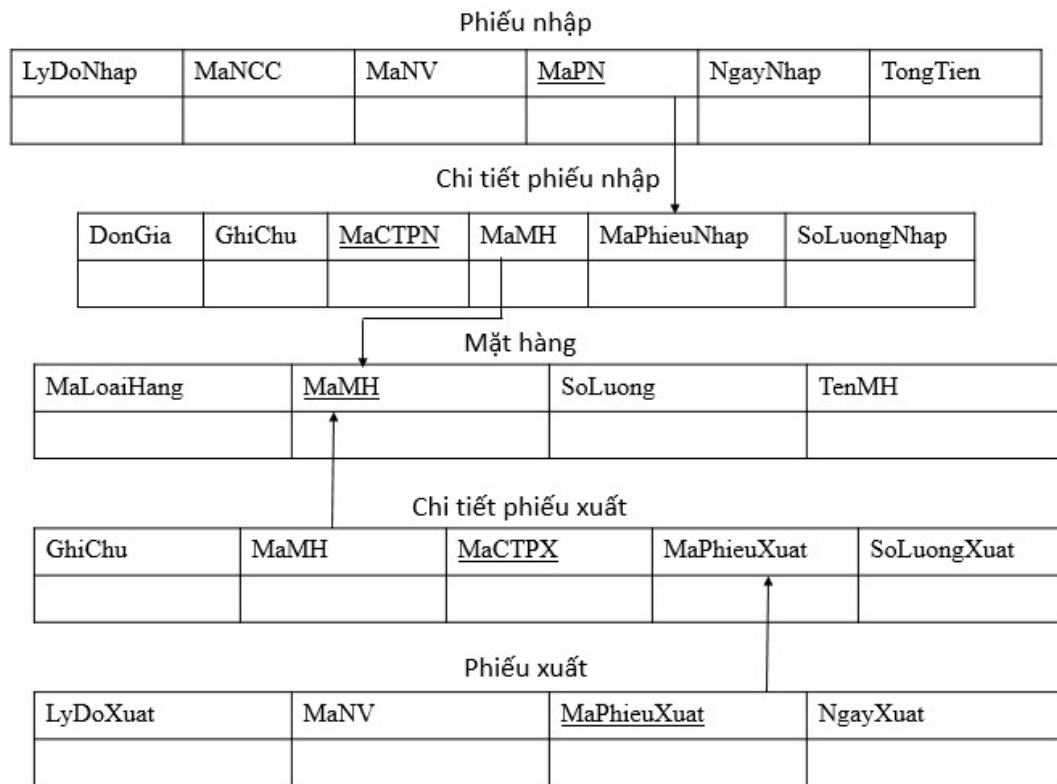
- Mối liên kết giữa bàn ăn, hóa đơn, chi tiết hóa đơn, món ăn, loại món.



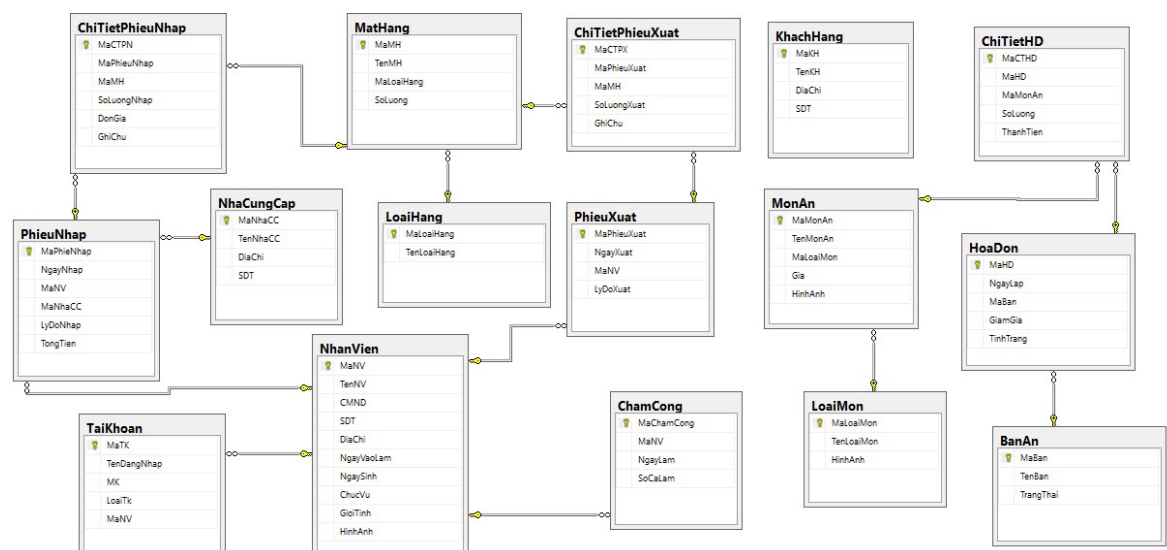
- Mối quan hệ giữa nhân viên, chấm công và tài khoản



- Mối quan hệ giữa mặt hàng, chi tiết phiếu nhập, chi tiết phiếu xuất, phiếu nhập, phiếu xuất.



- Sơ đồ quan hệ cơ sở dữ liệu.



Hình 3.14. Sơ đồ quan hệ cơ sở dữ liệu

## CHƯƠNG V: GIAO DIỆN PHẦN MỀM

### 1. Thiết kế giao diện

#### 1.1. Form đăng nhập



**Đăng nhập**

Tài khoản:

Mật khẩu:

☐ Hiển thị mật khẩu

**Đăng nhập** **Thoát**

Hình 3.4. Form đăng nhập.

- Tên giao diện: Đăng nhập
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống
- Tiền điều kiện: phải có tài khoản đăng nhập
- Hậu điều kiện: đăng nhập thành công



## 1.2. Form nhân viên

**Thông tin nhân viên**

Mã nhân viên: NV001 Chức vụ: Quản lý

Tên nhân viên: Thiệu Sỹ Tùng Ngày vào làm: 3/11/2016 12:00:00 AM

Ngày sinh: 2/19/1995 12:00:00 AM Số điện thoại: 0963002862

CMND: 174677843 Giới tính: Nam

Địa chỉ: Gò Vấp Hình ảnh: [No image data]

Thêm Sửa Xóa Lưu Hủy Load Chọn file Chụp ảnh

Enter text to search... Find

Drag a column header here to group by that column

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Ngày sinh	Giới tính	CMND	Số điện thoại	Địa chỉ	Ngày vào làm	Hình avatar	Chức vụ
NV001	Thiệu Sỹ Tùng	2/19/1995	<input checked="" type="checkbox"/>	174677843	0963002862	Gò Vấp	3/11/2016	...	Quản lý
NV002	Đậu Thanh Tùng	5/19/1996	<input type="checkbox"/>	174354364	0185433443	Tân Bình	4/18/2017	...	Phục vụ
NV003	Phạm Lê Long Phú	2/7/1996	<input checked="" type="checkbox"/>	324324334	0165456789	Phủ Nhuân	11/1/2017		Phục vụ
NV004	Nguyễn Như Trãi	4/7/1995	<input checked="" type="checkbox"/>	464645654	0983455665	Quận 12	9/4/2017		KẾ toán
NV006	Phạm Phú Long Phế	3/1/1996	<input checked="" type="checkbox"/>	980546354	0953646475	Sao Mộc	11/2/2017		Phục vụ
NV007	Phạm Phú	3/2/2000	<input checked="" type="checkbox"/>	145436565	0965434344	Trái Đất	11/3/2017		Phục vụ

Hình 3.5. Form nhân viên.

- Tên giao diện: Nhân viên
- Người sử dụng: quản lý
- Nhiệm vụ: cập nhật thông tin nhân viên
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

### 1.3. Form tài khoản

The screenshot shows a software interface for account management. The main window is titled 'Giao diện chính'. It features a top navigation bar with 'Hệ thống', 'Chức năng', 'Hỗ trợ', and 'Giới thiệu'. Below this is a toolbar with icons for 'Nhân viên', 'Chăm sóc', 'Tinh lương', 'Tài khoản', 'Món ăn', 'Loại món', 'Bàn ăn', 'Nhà cung cấp', 'Khách hàng', 'Gọi món', 'Nhập hàng', 'Xuất hàng', 'Thống kê doanh thu', 'Thống kê hàng tồn', 'Thống kê phiếu nhập', and 'Thống kê phiếu xuất'. The interface is divided into several sections. On the left, there's a 'Tiền ích' (Interest) section with a calendar for November 2017 and a 'Giải trí' (Entertainment) section with a 'Trò chơi' (Game) icon. The central part contains a 'Tài khoản đăng nhập' (Account login) section with fields for 'Mã tài khoản' (Account code), 'Tên đăng nhập' (Username), and 'Loại tài khoản' (Account type). Below this is a 'Tìm kiếm' (Search) section with a search bar and a 'Find' button. The bottom part of the window shows a table with columns for 'Mã tài khoản', 'Tên đăng nhập', 'Tên hiển thị', and 'Loại tài khoản'.

Hình 3.6. Form tài khoản.

- Tên giao diện: Tài khoản
- Người sử dụng: quản lý
- Nhiệm vụ: cập nhật thông tin tài khoản
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

## 1.4. Form chấm công

Hình 3.7. Form chấm công.

- Tên giao diện: Chấm công
- Người sử dụng: quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép người quản lý chấm công của nhân viên
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

## 1.5. Form tính lương

The screenshot shows a software application window titled "Giao diện chính" (Main Interface). The interface is in Vietnamese and features a sidebar on the left with navigation options: "Nhân viên" (Employees), "Chăm sóc" (Care), "Tinh lương" (Salary Calculation), and "Tài khoản" (Accounts). The main area is divided into sections for "Quản lý nhân sự" (HR Management), "Quản lý danh mục" (Category Management), and "Quản lý nghiệp vụ" (Business Management). The "Tinh lương" section is active, showing input fields for "Mã nhân viên" (Employee ID), "Tên nhân viên" (Employee Name), "Từ ngày" (From Date), and "Đến ngày" (To Date). Below these fields is a "Tính lương" (Calculate Salary) button. A table is displayed with the following columns: "Mã nhân viên", "Tên nhân viên", "Ngày làm", "Số ca làm", "Tiền theo ca", and "Thành tiền". The table is currently empty. At the bottom right, there is a "Tổng tiền" (Total Amount) field.

Hình 3.8. Form tính lương

- Tên giao diện: Tính lương
- Người sử dụng: quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép người quản lý tính lương cho nhân viên
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

## 1.6. Form món ăn

The screenshot shows a software application window titled 'Giao diện chính'. The interface is divided into several sections:

- Top Menu Bar:** Contains icons for 'Hệ thống', 'Chức năng', 'Hỗ trợ', and 'Giới thiệu'.
- Navigation Bar:** Includes icons for 'Nhân viên', 'Chăm sóc', 'Tinh lương', 'Tài khoản', 'Món ăn', 'Loại món', 'Bàn ăn', 'Nhà cung cấp', 'Khách hàng', 'Gọi món', 'Nhập hàng', 'Xuất hàng', 'Thống kê doanh thu', 'Thống kê hàng tồn', 'Thống kê phiếu nhập', and 'Thống kê phiếu xuất'.
- Left Sidebar:**
  - Tài khoản đăng nhập:** Fields for 'Tên người dùng:' and 'Chức vụ:'.
  - Lịch:** A calendar for November 2017, showing the date Tuesday, November 21, 2017.
  - Giá trị:** A section with a 'Trò chơi' icon.
- Main Content Area:**
  - Thông tin món ăn:** Form fields for 'Mã món ăn:' (MA01), 'Tên món ăn:' (Cafe Sữa), 'Loại món:' (Nước uống), and 'Giá:' (15000.0000). There is also a 'Hình ảnh' field with a placeholder 'No image data'.
  - Buttons:** 'Thêm', 'Sửa', 'Xóa', 'Lưu', 'Hủy', and 'Load'.
  - Table:** A table with columns: 'Mã món ăn', 'Tên món ăn', 'Loại món', 'Giá món', and 'Hình ảnh'. It contains 7 rows of data.

Mã món ăn	Tên món ăn	Loại món	Giá món	Hình ảnh
MA01	Cafe Sữa	Nước uống	15000.0000	
MA02	Cafe đá	Nước uống	15000.0000	
MA03	Sữa	Nước uống	10000.0000	
MA04	Trà xanh	Nước uống	11000.0000	
MA05	CoCaCola	Nước uống	8000.0000	
MA06	Bánh Bông Lan	Bánh Ngọt	15000.0000	
MA07	Mỳ xào bò	Đồ ăn	19000.0000	

Hình 3.9. Form món ăn.

- Tên giao diện: Món ăn
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cập nhật thông tin món ăn
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

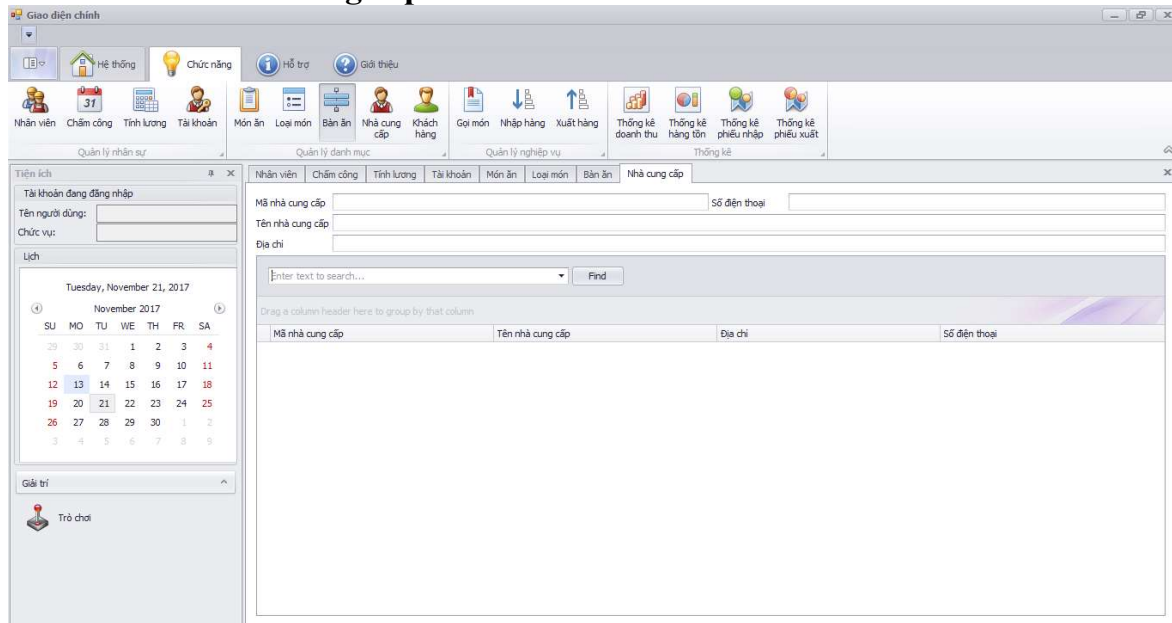
## 1.7. Form loại món

The screenshot shows a software application window titled "Giao diện chính". It has a top toolbar with icons for various functions: Nhân viên, Chăm sóc, Tinh lương, Tài khoản, Món ăn, Loại món, Bàn ăn, Nhà cung cấp, Khách hàng, Gọi món, Nhập hàng, Xuất hàng, Thống kê doanh thu, Thống kê hàng tồn, Thống kê phiếu nhập, and Thống kê phiếu xuất. Below the toolbar is a sidebar with a calendar for November 2017 and a "Giải trí" section. The main area is divided into tabs: Nhân viên, Chăm sóc, Tinh lương, Tài khoản, Món ăn, and Loại món. The "Loại món" tab is active, showing a form with fields for "Mã loại món" and "Tên loại món", and a "Hình ảnh" field. Below the form is a search bar and a table with columns "Mã loại món", "Tên loại món", and "Hình ảnh". The table contains three rows: "LM01" with "Nước uống", "LM02" with "Bánh Ngọt", and "LM03" with "Đồ ăn".

Hình 3.10. Form loại món.

- Tên giao diện: Loại món
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cập nhật thông tin loại món
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

## 1.8. Form nhà cung cấp



The screenshot shows a software interface for managing suppliers. The main form area contains the following fields:

- Mã nhà cung cấp (Supplier code)
- Tên nhà cung cấp (Supplier name)
- Địa chỉ (Address)
- Số điện thoại (Phone number)

Below the form is a table with the following columns:

Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Địa chỉ	Số điện thoại
-----------------	------------------	---------	---------------

Hình 3.11. Form nhà cung cấp

- Tên giao diện: Nhà cung cấp
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cập nhật thông tin nhà cung cấp
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

## 1.9. Form khách hàng

The screenshot displays a web-based application interface for managing customer information. The top navigation bar includes icons for various functions such as 'Nhân viên' (Staff), 'Chăm sóc' (Care), 'Tinh lương' (Salary), 'Tài khoản' (Account), 'Món ăn' (Food), 'Loại món' (Food type), 'Bàn ăn' (Dining table), 'Nhà cung cấp' (Supplier), 'Khách hàng' (Customer), 'Gọi món' (Order food), 'Nhập hàng' (Import goods), 'Xuất hàng' (Export goods), 'Thống kê doanh thu' (Revenue statistics), 'Thống kê hàng tồn' (Inventory statistics), 'Thống kê phiếu nhập' (Import invoice statistics), and 'Thống kê phiếu xuất' (Export invoice statistics). The left sidebar contains a calendar for November 2017, showing the current date as Tuesday, November 21, 2017. The main content area features a form for entering customer details, including fields for 'Mã khách hàng' (Customer ID), 'Tên khách hàng' (Customer Name), 'Số điện thoại' (Phone Number), and 'Địa chỉ' (Address). A search bar is also present at the top of the main area.

Hình 3.12. Form khách hàng.

- Tên giao diện: khách hàng
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cập nhật thông tin khách hàng
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính



## 1.10. Form gọi món

The screenshot shows a web-based application for restaurant management. The main window is titled 'Gọi món' (Order). It features a sidebar on the left with a calendar and a 'Giải trí' (Entertainment) section. The main content area is divided into several sections. The top section is titled 'Bàn ăn' (Table) and contains a form for entering order details. This form includes fields for 'Mã hóa đơn' (Invoice code), 'Chiết khấu' (Discount), 'Mã khách hàng' (Customer code), 'Gọi món' (Order), 'Thanh toán' (Payment), 'Mã món' (Menu code), 'Nhóm món' (Menu group), 'Tên món' (Menu name), and 'Số lượng' (Quantity). There are also buttons for 'Thêm' (Add), 'Hủy' (Cancel), 'Tìm kiếm' (Search), and 'Xóa' (Delete). Below the form, there is a table with columns for 'Mã món' (Menu code), 'Nhóm món' (Menu group), 'Tên món' (Menu name), and 'Số lượng' (Quantity). The table is currently empty.

Hình 3.13. Form gọi món.

- Tên giao diện: Gọi món
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép quản lý bàn ăn của khách và thanh toán hóa đơn
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

## 1.11. Form nhập hàng

The screenshot shows a software application window titled "Giao diện chính" (Main Interface). The sidebar on the left contains a navigation menu with icons for "Nhân viên" (Staff), "Chăm sóc" (Care), "Tinh lương" (Salary), "Tài khoản" (Account), "Món ăn" (Food), "Loại món" (Food Type), "Bản ăn" (Menu), "Nhà cung cấp" (Supplier), "Khách hàng" (Customer), "Gọi món" (Order), "Nhập hàng" (Import), "Xuất hàng" (Export), "Thống kê doanh thu" (Revenue Statistics), "Thống kê hàng tồn" (Inventory Statistics), "Thống kê phiếu nhập" (Import Statistics), and "Thống kê phiếu xuất" (Export Statistics). The main area is divided into two panels. The left panel, titled "DANH SÁCH PHIẾU NHẬP", contains a form for adding new import records with fields for "Mã phiếu nhập" (Import Bill Code), "Ngày nhập" (Import Date), "Mã nhân viên" (Staff Code), "Mã nhà CC" (Supplier Code), and "Lý do nhập" (Reason for Import). Below the form is a table with columns: "Mã phiếu...", "Mã nhân...", "Ngày nhập", "Mã NCC", "Lý do nhập", and "Tổng tiền". The right panel, titled "CHI TIẾT PHIẾU NHẬP", contains a form for editing existing import records with fields for "Mã phiếu nhập", "Số lượng" (Quantity), "Tên hàng nhập" (Import Item Name), "Đơn giá" (Unit Price), and "Ghi chú" (Remarks). Below the form is a table with columns: "Mã phiếu n...", "Mã hàng", "Số lượng", "Đơn giá", "Thành tiền", and "Ghi chú". The bottom status bar shows the current date and time, and a "Trở lại" (Back) button.

Hình 3.14. Form nhập hàng.

- Tên giao diện: Nhập hàng
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cập nhật thêm hàng nhập vào kho
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

## 1.12. Form xuất hàng

The screenshot displays a web-based application interface for managing export forms. The top navigation bar includes icons for various functions like 'Nhân viên', 'Chăm sóc', 'Tinh lương', 'Tài khoản', 'Món ăn', 'Loại món', 'Bản ăn', 'Nhà cung cấp', 'Khách hàng', 'Gọi món', 'Nhập hàng', 'Xuất hàng', 'Thống kê doanh thu', 'Thống kê hàng tồn', 'Thống kê phiếu nhập', and 'Thống kê phiếu xuất'. The main content area is divided into two panels:

- DANH SÁCH PHIẾU XUẤT (Export List):** This panel contains a table with columns for 'Mã phiếu xuất' (Export Form Code), 'Mã nhân viên' (Employee Code), 'Ngày xuất' (Export Date), and 'Lý do xuất' (Export Reason). Below the table are buttons for 'Thêm' (Add), 'Sửa' (Edit), 'Xóa' (Delete), and 'Hủy' (Cancel).
- CHI TIẾT PHIẾU XUẤT (Export Details):** This panel contains a form with fields for 'Mã phiếu xuất' (Export Form Code), 'Số lượng' (Quantity), 'Tên hàng nhập' (Import Item Name), and 'Ghi chú' (Remarks). It also includes buttons for 'Thêm' (Add), 'Sửa' (Edit), 'Xóa' (Delete), and 'Hủy' (Cancel).

The sidebar on the left includes a 'Tiền lịch' (Previous Calendar) section showing a calendar for November 2017, and a 'Giải trí' (Entertainment) section with a 'Trò chơi' (Game) icon.

Hình 3.15. Form xuất hàng.

- Tên giao diện: Xuất hàng
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép xuất hàng ra khỏi kho hàng tồn
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

### 1.13. Form thống kê doanh thu

The screenshot shows a web-based application interface for revenue statistics. The top navigation bar includes icons for 'Nhân viên', 'Chăm sóc', 'Tinh lương', 'Tài khoản', 'Món ăn', 'Loại món', 'Bản ăn', 'Nhà cung cấp', 'Khách hàng', 'Gọi món', 'Nhập hàng', 'Xuất hàng', 'Thống kê doanh thu', 'Thống kê hàng tồn', 'Thống kê phiếu nhập', and 'Thống kê phiếu xuất'. The sidebar on the left contains a calendar for November 2017 and a 'Giải trí' section. The main area features a search bar, a 'Find' button, and a table with columns: Mã món, Tên món, Loại món, Số lượng, Đơn giá, Thành tiền, Ghi chú, and Ngày lập. A 'Tổng doanh thu' button is located at the bottom right of the table area.

Hình 3.16. Form thống kê doanh thu.

- Tên giao diện: Thống kê doanh thu
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép thống kê doanh thu theo ngày, tuần, tháng
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: trở về giao diện chính

## 1.14. Form thống kê hàng tồn

The screenshot displays the 'Form thống kê hàng tồn' (Inventory Statistics Form) within a software application. The interface is in Vietnamese. The sidebar on the left contains navigation icons for 'Nhân viên', 'Chăm sóc', 'Tinh lương', and 'Tài khoản'. The main area features a series of tabs: 'Nhân viên', 'Chăm sóc', 'Tinh lương', 'Tài khoản', 'Món ăn', 'Loại món', 'Bàn ăn', 'Nhà cung cấp', 'Khách hàng', 'Gọi món', 'Nhập hàng', 'Xuất hàng', 'Thống kê doanh thu', 'Thống kê hàng tồn', 'Thống kê phiếu nhập', and 'Thống kê phiếu xuất'. The 'Thống kê hàng tồn' tab is currently selected. This tab includes input fields for 'Tên người dùng:' (Username) and 'Chức vụ:' (Position), followed by date selection fields for 'Từ ngày:' (From date) and 'Đến ngày:' (To date). A 'Thống kê' (Statistics) button is positioned below these fields. A search bar with the placeholder 'Enter text to search...' and a 'Find' button is also present. At the bottom, a table is shown with the following columns: 'Mã món' (Item code), 'Tên món' (Item name), 'Loại món' (Item type), and 'Số lượng' (Quantity). A note above the table states 'Drag a column header here to group by that column'.

Hình 3.17. Form thống kê hàng tồn.

- Tên giao diện: Thống kê hàng tồn
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép thống kê hàng tồn theo ngày, tuần, tháng
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó

## 1.15. Form thống kê phiếu nhập

The screenshot shows a software application window titled "Giao diện chính". The interface is divided into several sections. At the top, there is a menu bar with icons for "Nhân viên", "Chăm sóc", "Tinh lương", "Tài khoản", "Món ăn", "Loại món", "Bản ăn", "Nhà cung cấp", "Khách hàng", "Gọi món", "Nhập hàng", "Xuất hàng", "Thống kê doanh thu", "Thống kê hàng tồn", "Thống kê phiếu nhập", and "Thống kê phiếu xuất". Below the menu bar is a toolbar with icons for "Quản lý nhân sự", "Quản lý danh mục", "Quản lý nghiệp vụ", and "Thống kê". The main area is divided into sections: "Tiền ích" (Benefits) with a login form, "Lịch" (Calendar) showing November 2017, and "Giải trí" (Entertainment) with a game icon. The "Thống kê" (Statistics) section is active, displaying a search bar, a "Find" button, and a table with columns: "Mã phiếu nhập", "Ngày nhập", "Mã nhân viên", "Mã nhà cung cấp", and "Lý do nhập".

Hình 3.18. Form thống kê phiếu nhập.

- Tên giao diện: thống kê phiếu nhập
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép thống kê phiếu nhập theo ngày, tuần, tháng
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: đăng nhập thành công

## 1.16. Form thống kê phiếu xuất

The screenshot shows a web application interface for managing export invoices. The top navigation bar includes icons for user management, system settings, and various business functions. The left sidebar contains a calendar and a list of users. The main content area is divided into tabs for different data categories. The 'Thống kê phiếu xuất' (Export Invoice Statistics) tab is selected, showing a search and filter interface with a date range selector and a table of export records.

Hình 3.19. Form thống kê phiếu xuất.

- Tên giao diện: thống kê phiếu xuất
- Người sử dụng: nhân viên, quản lý
- Nhiệm vụ: cho phép thống kê phiếu xuất theo ngày, tuần, tháng
- Tiền điều kiện: phải đăng nhập thành công trước đó
- Hậu điều kiện: đăng nhập thành công

## KẾT LUẬN

Trong bài làm, vì bài làm có lượng công việc lớn mà thời gian ít nên nhóm vẫn chưa hoàn thiện xong phần mềm, cụ thể là form Nhập hàng và Xuất hàng

## HƯỚNG PHÁT TRIỂN

- Hoàn thiện 2 form Nhập hàng và xuất hàng

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *[Giáo trình “Phân tích và thiết kế hệ thống hướng đối tượng sử dụng UML” của Phạm Nguyễn Cương – Hồ Tùng Vinh, Đại Học Khoa Học Tự Nhiên.]*
2. *[Slide “Giáo Trình Công Nghệ Phần Mềm” của Nguyễn Thanh Bình, Khoa công Nghệ Thông Tin Trường Đại học Bách Khoa – Đại Học Đà Nẵng.]*

## KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

STT	NỘI DUNG	THỜI GIAN	Sinh viên thực hiện
1	Khảo sát và phân tích hiện trạng	Từ ngày 18/09/2017 đến 22/09/2017	Sỹ Tùng, Thanh Tùng
2	Xác định yêu cầu, phân tích chức năng	Từ ngày 25/09/2017 đến ngày 26/09/2017	Thanh Tùng
3	Mô hình hóa nghiệp vụ(bao gồm làm cả word và pp)	Từ ngày 27/09/2017 đến ngày 29/09/2017	Sỹ Tùng
4	Thiết kế CSDL	Từ ngày 02/10/2017 đến ngày 13/10/2017	Sỹ Tùng, Thanh Tùng
5	Thiết kế giao diện	Từ ngày 16/10/2017 đến ngày 20/10/2017	Thanh Tùng
6	Thiết kế các lớp	Từ ngày 16/10/2017 đến ngày 20/10/2017	Sỹ Tùng
7	Thiết kế chức năng	Từ ngày 23/10/2017 đến ngày 27/10/2017	Thanh Tùng
8	Thiết kế các report	Từ ngày 23/10/2017 đến ngày 27/10/2017	Sỹ Tùng



9	Lập trình và tích hợp hệ thống	Từ ngày 30/10/2017 đến ngày 24/11/2017	Sỹ Tùng, Thanh Tùng
10	Kiểm thử và sửa lỗi	Từ ngày 27/11/2017 đến ngày 08/12/2017	Sỹ Tùng, Thanh Tùng
11	Viết báo cáo tổng hợp	Từ ngày 11/12/2017 đến ngày 15/12/2017	Sỹ Tùng, Thanh Tùng

*TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng 5 năm 2017*

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

**SINH VIÊN THỰC HIỆN**

**ThS Ngô Thị Ngọc Thắm**

**Thieu Sỹ Tùng**

**Đỗ Thanh Tùng**