

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN I**



**Môn Học: Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin**

**Giảng viên :** Đào Ngọc Phong

**Nhóm bài tập lớn:**04

**Thành viên:**

Phan Đức Duẩn-B17DCCN137

An Văn Đoàn-B17DCCN129

Nguyễn Văn Đông-B17DCCN134

Nguyễn Thái Học-B17DCAT085

Trương Văn Hùng-B17DCCN293

Vũ Văn Thúc-B17DCCN593

## ĐỀ SỐ 02

Một hệ thống quản lý nhà hàng cho phép nhân viên quản lý, nhân viên bán hàng và khách hàng sử dụng. Sau khi đăng nhập, các tác nhân có thể thực hiện:

- **Nhân viên quản lý:** xem các loại thông kê: món ăn, nguyên liệu, khách hàng và nhà cung cấp. Quản lý thông tin món ăn, lên menu món ăn dạng combo.
- **Nhân viên kho:** nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp, quản lý thông tin nhà cung cấp
- **Nhân viên bán hàng:** nhận khách, nhận gọi món, nhận thanh toán tại bàn, làm thẻ thành viên cho khách hàng, xác nhận thông tin đặt bàn và đặt món trực tuyến của khách hàng.
- **Khách hàng:** tìm kiếm, đặt bàn và đặt món trực tuyến.
- Chức năng khách hàng **tìm kiếm thông tin món ăn:** chọn menu tìm thông tin món ăn → nhập tên món ăn để tìm → hệ thống hiện danh sách các món ăn có tên chứa từ khóa vừa nhập → click vào một món ăn xem chi tiết → hệ thống hiện thông tin chi tiết về món ăn.
- Chức năng nhân viên **thống kê khách hàng theo doanh thu:** chọn menu xem báo cáo → chọn thống kê khách hàng theo doanh thu → chọn thời gian bắt đầu, kết thúc thống kê → xem thống kê khách hàng → chọn một khách để xem chi tiết → xem các lần khách đã gọi → chọn xem 1 lần gọi → xem hóa đơn tương ứng.

### Câu 1 (2 điểm)

- a. Trình bày biểu đồ ca sử dụng (use case) cho hai chức năng: khách hàng **tìm kiếm thông tin món ăn**, và nhân viên **thống kê khách hàng theo doanh thu**
- b. Trình bày kịch bản (scenario) cho hai ca sử dụng trong Câu 1.a

### Câu 2 (2 điểm)

- a. Xác định các lớp thực thể (tên lớp, các thuộc tính cơ bản)
- b. Xây dựng biểu đồ lớp phân tích của các lớp thực thể đã được xác định.

### Câu 3 (2 điểm)

- a. Xây dựng biểu đồ giao tiếp (communication diagram) cho hai ca sử dụng trong Câu 1.a.
- b. Xây dựng biểu đồ biểu đồ lớp thiết kế cho hai ca sử dụng trong Câu 1.a.

### Câu 4 (2 điểm)

- a. Dựa vào các lớp thực thể, hãy xây dựng các bảng dữ liệu tương ứng với quan hệ lớp có được.
- b. Dựa vào Câu 3.a, hãy sinh code java (khung lớp, phạm vi thuộc tính/biến, giải thích các phương thức) từ các lớp có được.

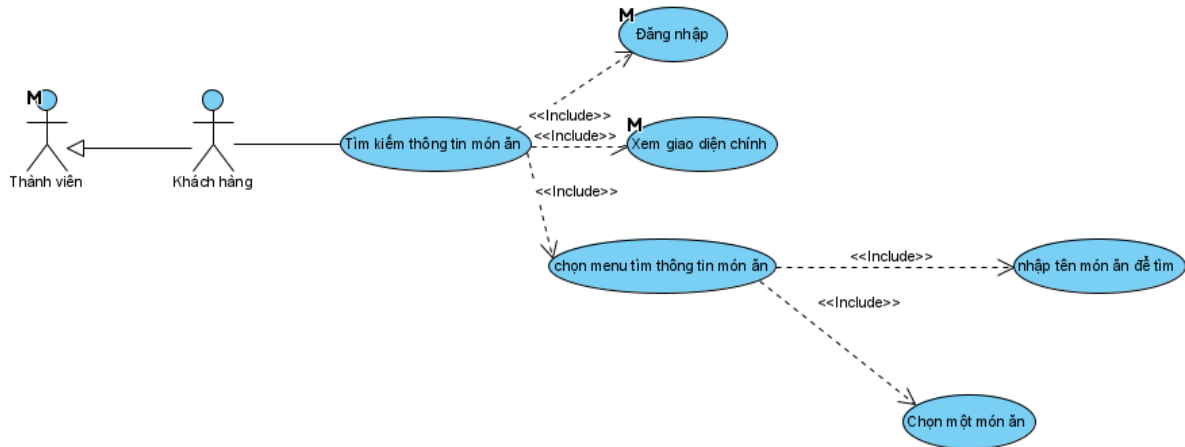
### Câu 5 (2 điểm)

- a. Xây dựng biểu đồ biểu đồ gói (package diagram) từ các lớp xác định trong Câu 3.a.
- b. Xây dựng biểu đồ triển khai (deployment diagram) cho kiến trúc ba tầng dựa trên công nghệ J2EE cho hệ thống.

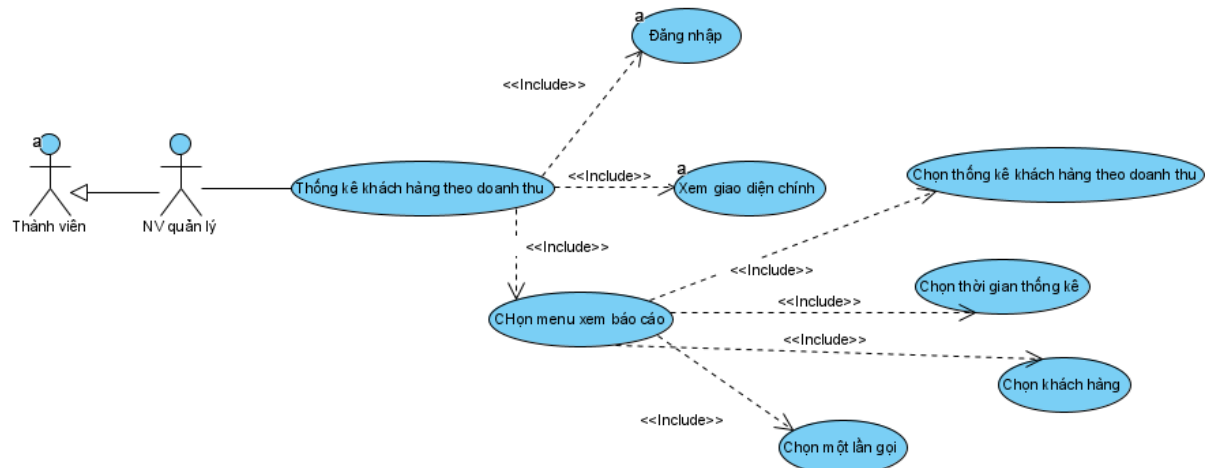
Câu 1:

a. Use case

+Use case khách hàng **tìm kiếm thông tin món ăn**



+Use case nhân viên **thống kê khách hàng theo doanh thu**



b. Kịch bản

+Kịch bản Chức năng khách hàng **tìm kiếm thông tin món ăn**

Kịch bản	Khách hàng tìm kiếm thông tin món ăn
Actor	Khách hàng
Pre-condition	Khách hàng đã có tài khoản
Post-condition	Tìm kiếm món ăn thành công
Main event	1.Khách hàng vào hệ thống

	<div>2. GD đăng nhập hiện lên có các ô nhập: tên đăng nhập, mật khẩu, nút đăng nhập</div> <div>3. Khách hàng nhập: tên = NV A mật khẩu = 123456a@ và click đăng nhập</div> <div>4.GD chính khách hàng hiện lên</div> <div>5. Khách hàng click tìm kiếm món ăn</div> <div>6.GD tìm kiếm món ăn hiện lên gồm: Ô text nhập và nút tìm kiếm</div> <table><tr><td>Nhập thông tin</td><td>Tìm kiếm</td></tr></table> <div>7. Khách hàng nhập món ăn cần tìm vào khung tìm kiếm và ấn tìm kiếm</div> <table><tr><td>Cơm rang</td><td>Click Tìm kiếm</td></tr></table> <div>8.GD món ăn được tìm kiếm hiển thị lên</div> <table><tr><td>Tên</td><td>Click xem thông tin</td></tr><tr><td>Cơm rang dưa bò</td><td></td></tr><tr><td>Cơm rang thập cẩm</td><td></td></tr><tr><td>Cơm rang trứng</td><td></td></tr><tr><td>Cơm rang bò khô</td><td></td></tr></table> <div>9.Khách hàng chọn món ăn cần xem thông tin</div> <div>10.GD thông tin món ăn hiện lên</div> <table><tr><td>Tên</td><td>Gía</td><td>Mô tả</td></tr><tr><td>Cơm rang dưa bò</td><td>30.000vnd</td><td></td></tr></table> <div>11.Hệ thống thông báo thành công và khách hàng có thể lặp từ bước 5</div>	Nhập thông tin	Tìm kiếm	Cơm rang	Click Tìm kiếm	Tên	Click xem thông tin	Cơm rang dưa bò		Cơm rang thập cẩm		Cơm rang trứng		Cơm rang bò khô		Tên	Gía	Mô tả	Cơm rang dưa bò	30.000vnd	
Nhập thông tin	Tìm kiếm																				
Cơm rang	Click Tìm kiếm																				
Tên	Click xem thông tin																				
Cơm rang dưa bò																					
Cơm rang thập cẩm																					
Cơm rang trứng																					
Cơm rang bò khô																					
Tên	Gía	Mô tả																			
Cơm rang dưa bò	30.000vnd																				
Exeption																					

+Kịch bản nhân viên **thống kê khách hàng theo doanh thu**

Kịch bản	Nhân viên thống kê khách hàng theo doanh thu
Actor	NV quản lý
Pre-condition	NV quản lý đã có tài khoản
Post-condition	Thống kê khách hàng theo doanh thu thành công

Main event	<div><div>1.NV quản lý vào hệ thống</div><div>2. GD đăng nhập hiện lên có các ô nhập: tên đăng nhập, mật khẩu, nút đăng nhập</div><div>3. NV quản lý nhập: tên = NV A mật khẩu = 123456a@ và click đăng nhập</div><div>4.GD chính NV quản lý hiện lên</div><div>5. NV quản lý chọn xem báo cáo</div><div>6.GD báo cáo hiện lên gồm các loại thống kê: thống kê khách hàng theo doanh thu</div><div>7.NV quản lý chọn thống kê khách hàng theo doanh thu</div><div>8.GD chọn thời gian bắt đầu, kết thúc thống kê hiện lên gồm: spin ngày bắt đầu, spin ngày kết thúc và nút thống kê</div><div><div>Ngày bắt đầu▼</div><div>Ngày kết thúc▼</div><div>Click thống kê</div></div><div>9.Gd thống kê khách hàng hiện lên gồm : id, tên khách hàng, click xem chi tiết</div><table><tr><td>Id</td><td>Tên khách hàng</td><td>Click xem chi tiết</td></tr><tr><td>1</td><td>Nguyễn Văn A</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Nguyễn Văn B</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Nguyễn Văn C</td><td></td></tr></table><div>10.GD chi tiết khách hàng hiện lên gồm: Số thứ tự lần gọi ,Tên khách hàng, thời gian gọi, nút xem chi tiết</div><table><tr><td>Số thứ tự lần gọi</td><td>Tên khách hàng</td><td>Thời gian gọi</td><td>Click xem chi tiết</td></tr><tr><td>1</td><td>Nguyễn Văn A</td><td>2021-07-09 21:18:02</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Nguyễn Văn A</td><td>2021-07-09 20:54:24</td><td></td></tr></table><div>11.GD chi tiết hóa đơn hiện lên :</div><div><div>Tên khách hàng: Nguyễn Văn A</div><div>Số điện thoại: 03326xxxx</div><div>Địa chỉ: Tam Sơn-Từ Sơn-Bắc Ninh</div><div>Thời gian gọi: 2021-07-09 21:18:02</div><div>Món ăn:Cơm rang dưa bò</div><div>Gía: 30.000vnd</div></div></div>	Id	Tên khách hàng	Click xem chi tiết	1	Nguyễn Văn A		2	Nguyễn Văn B		3	Nguyễn Văn C		Số thứ tự lần gọi	Tên khách hàng	Thời gian gọi	Click xem chi tiết	1	Nguyễn Văn A	2021-07-09 21:18:02		2	Nguyễn Văn A	2021-07-09 20:54:24	
Id	Tên khách hàng	Click xem chi tiết																							
1	Nguyễn Văn A																								
2	Nguyễn Văn B																								
3	Nguyễn Văn C																								
Số thứ tự lần gọi	Tên khách hàng	Thời gian gọi	Click xem chi tiết																						
1	Nguyễn Văn A	2021-07-09 21:18:02																							
2	Nguyễn Văn A	2021-07-09 20:54:24																							
Exeption																									

## Câu 2

a. Xác định các lớp thực thể (tên lớp, các thuộc tính cơ bản)  
Các danh từ liên quan đến người:

+ Thành viên hệ thống -> Thanhvien (trừu tượng): tên, tên đăng nhập, mật khẩu, ngày sinh, địa chỉ, email, điện thoại

+ Nhân viên -> Lớp Nhanvien: kế thừa lớp thành viên, thêm thuộc tính vị trí

+ Nhân viên quản lý -> Lớp NVQuanly: kế thừa lớp Nhanvien

+ Nhân viên kho -> Lớp NVKho: kế thừa lớp Nhanvien

+ Nhân viên bán hàng-> Lớp NVBanhang: kế thừa lớp Nhanvien

+ Khách hàng -> Lớp Khachhang: kế thừa lớp Thanhvien

- Các danh từ liên quan đến vật:

+Nhà hàng -> Lớp Nhahang: tên, địa chỉ, mô tả

+Nhà cung cấp-> Lớp Nhacungcap: tên, địa chỉ, mô tả

+ Món ăn -> Lớp Monan: tên món, giá, mô tả

+Hóa đơn Bán-> Lớp Hoadonban: mô tả

+Hóa đơn nhập->Lớp Hoadonnhap:mô tả

+Nguyên liệu->Lớp Nguyenlieu: tên ,mô tả, số lượng

- Các danh từ liên quan đến thông tin:

Thống kê: món ăn->TKMonan:

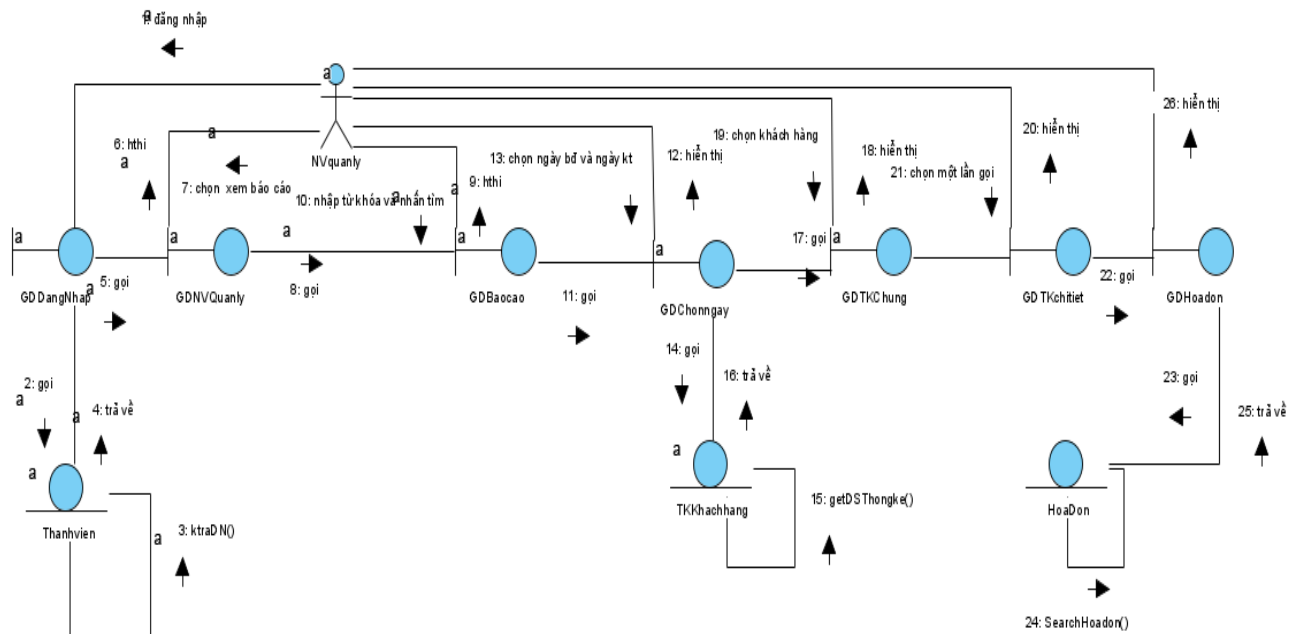
Thống kê nguyên liệu-> TKNguyenlieu:

Thống kê khách hàng ->TKKhachhang:

Thống kê nhà cung cấp->TKNhacungcap:

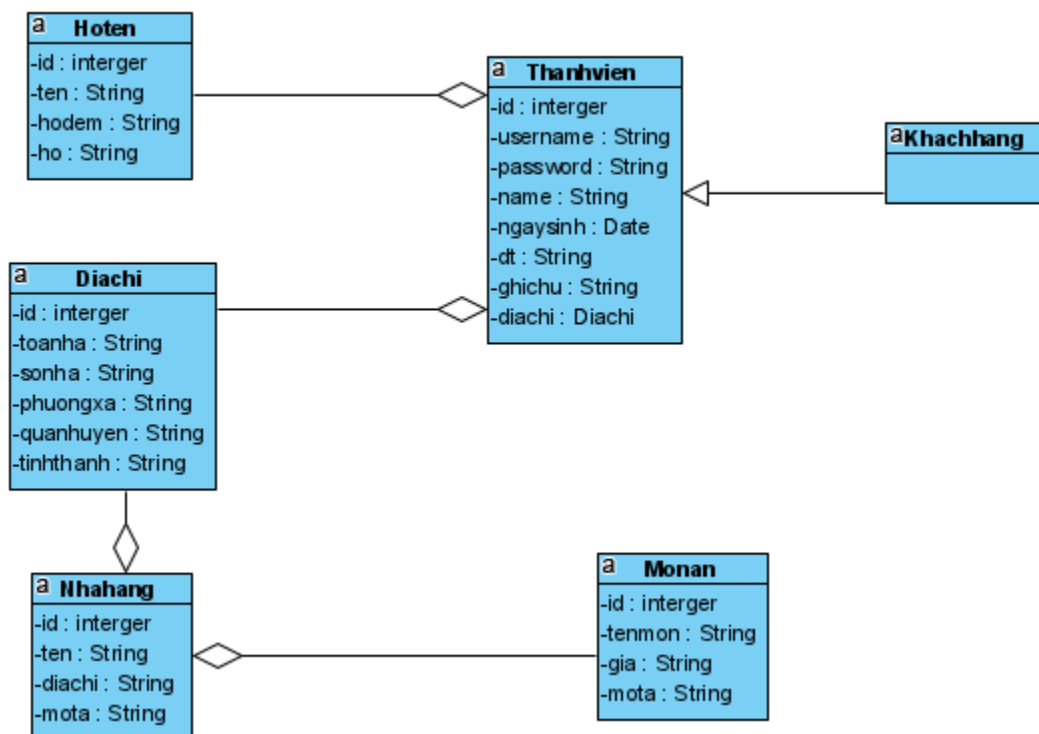
b:Biểu đồ phân tích tĩnh

[illegible]



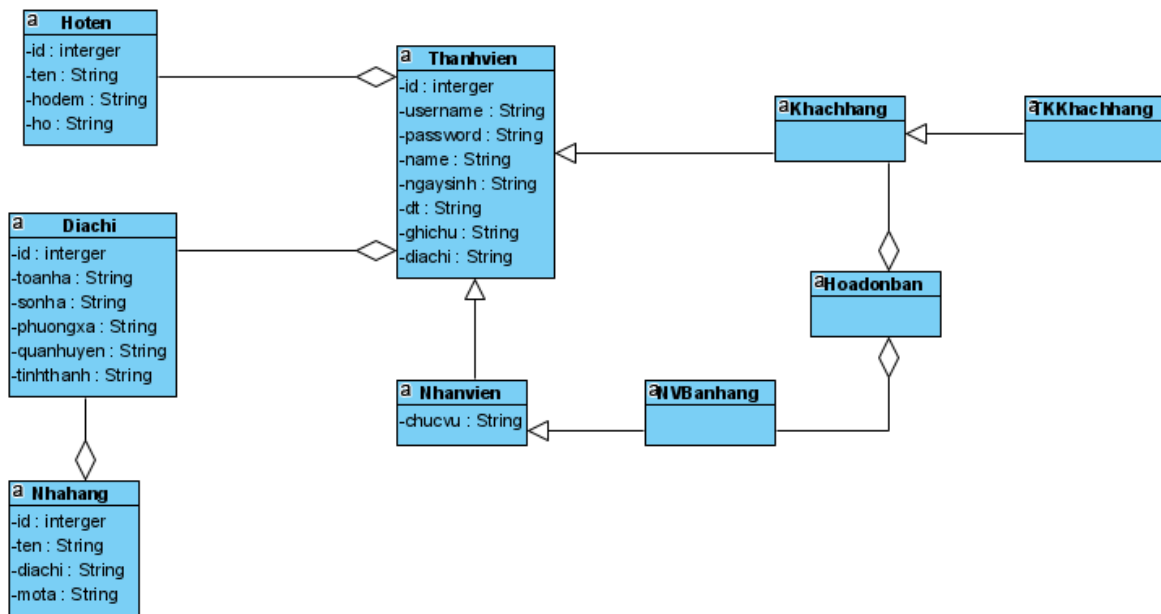
b. Biểu đồ lớp thiết kế

+ Biểu đồ lớp thiết kế chức năng khách hàng tìm kiếm thông tin món ăn



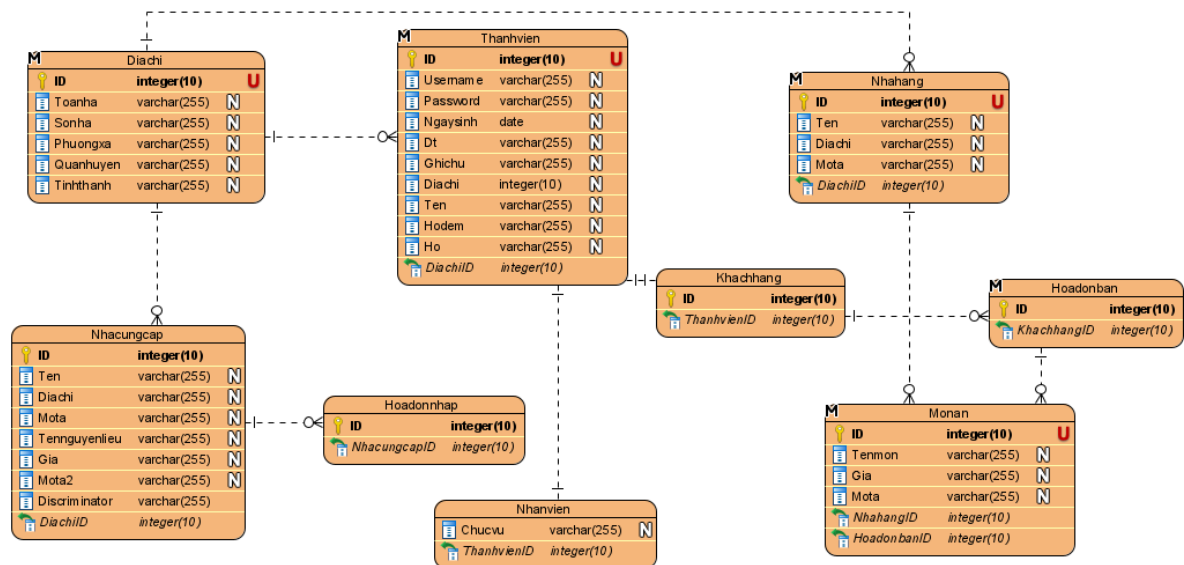


+Biểu đồ lớp thiết kế nhân viên thống kê khách hàng theo doanh thu



Cau 4

a.CSDL



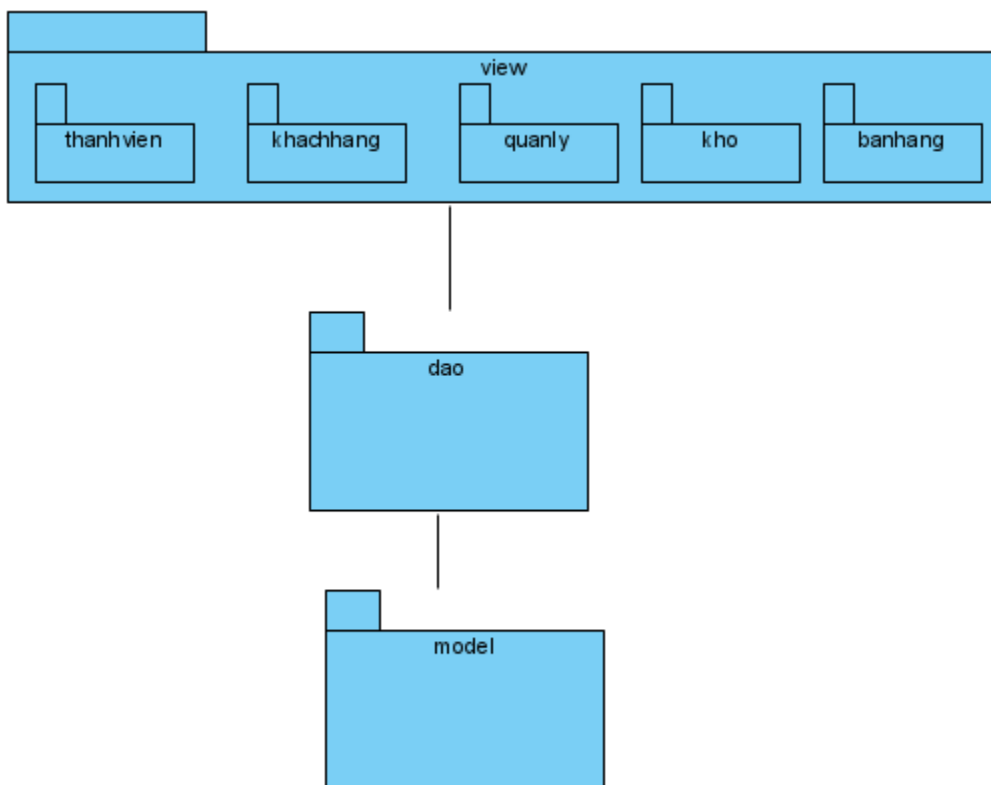
b.code

## Cau 5

### a. Xây dựng biểu đồ gói

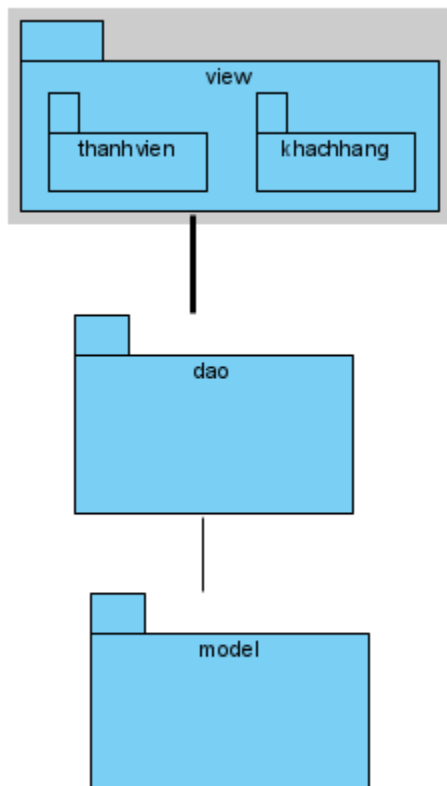
Áp dụng cho hệ thống, các package được thiết kế:

- Các lớp thực thể đặt chung trong gói model
- Các lớp DAO đặt chung trong gói DAO.
- Các trang jsp để trong gói view. Gói view được chia nhỏ thành các gói nhỏ hơn tương ứng với các giao diện cho các người dùng khác nhau:
  - Các trang thao tác cho đăng nhập, quản lý mật khẩu đặt trong gói thanhvien.
  - Các trang cho chức năng liên quan đến khách hàng đặt trong gói khách hàng
  - Các trang cho chức năng liên quan đến nhân viên quản lý đặt trong gói quanli
  - Các trang cho chức năng liên quan đến nhân viên kho đặt trong gói kho
  - Các trang cho chức năng liên quan đến nhân viên bán hàng đặt trong gói banhang



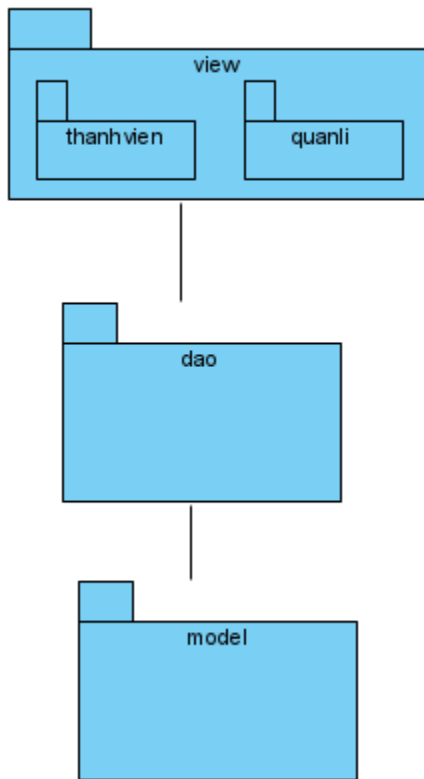
+Áp dụng cho chức năng khách hàng tìm kiếm thông tin món ăn, các package được thiết kế:

- Các lớp thực thể đặt chung trong gói model
- Các lớp DAO đặt chung trong gói DAO.
- Các trang jsp để trong gói view. Gói view được chia nhỏ thành các gói nhỏ hơn tương ứng với các giao diện cho các người dùng khác nhau:
  - Các trang thao tác cho đăng nhập, quản lý mật khẩu đặt trong gói thanhvien.
  - Các trang cho chức năng liên quan đến khách hàng đặt trong gói khách hàng



+Áp dụng cho chức năng nhân viên thống kê khách hàng theo doanh thu, các package được thiết kế:

- Các lớp thực thể đặt chung trong gói model
- Các lớp DAO đặt chung trong gói DAO.
- Các trang jsp để trong gói view. Gói view được chia nhỏ thành các gói nhỏ hơn tương ứng với các giao diện cho các người dùng khác nhau:
  - Các trang thao tác cho đăng nhập, quản lý mật khẩu đặt trong gói thanhvien.
  - Các trang cho chức năng liên quan đến nhân viên quản lý đặt trong gói quanli



b.