

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**

**KHOA AN TOÀN THÔNG TIN**

**BỘ MÔN PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN**



# **PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN**

<b>Giảng viên hướng dẫn</b>	<b>: Nguyễn Mạnh Hùng</b>
<b>Họ và tên sinh viên</b>	<b>: Nguyễn Quốc Vượng</b>
<b>Mã sinh viên</b>	<b>: B21DCAT227</b>
<b>Lớp</b>	<b>: D21CQAT03-B</b>
<b>Nhóm</b>	<b>: 03</b>
<b>Chủ đề</b>	<b>: 22</b>

*Hà Nội – 2024*

## CHỦ ĐỀ 22: Hệ thống quản lý bán hàng trả góp

### ❖ Pha lấy yêu cầu:

#### General UC diagram:

Nhân viên:

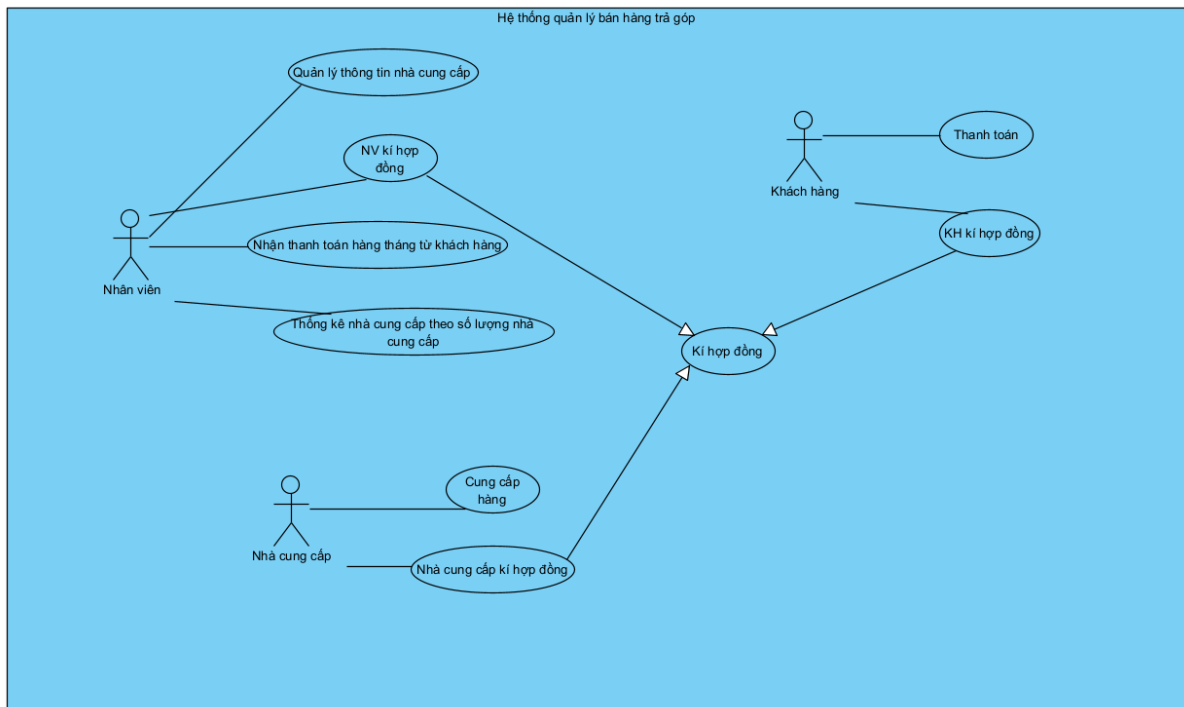
- Quản lý thông tin nhà cung cấp
- Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng
- Thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp
- Kí hợp đồng (xử lý trực tiếp tại quầy giao dịch)

Khách Hàng:

- Thanh toán
- Kí hợp đồng

Nhà cung cấp:

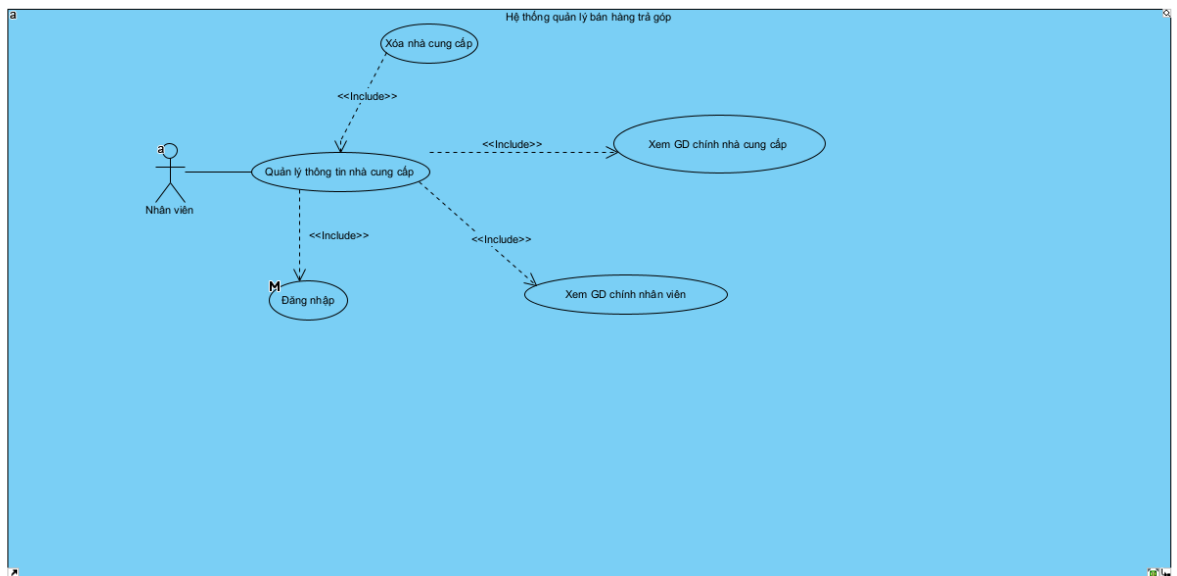
- Cung cấp hàng
- Kí hợp đồng



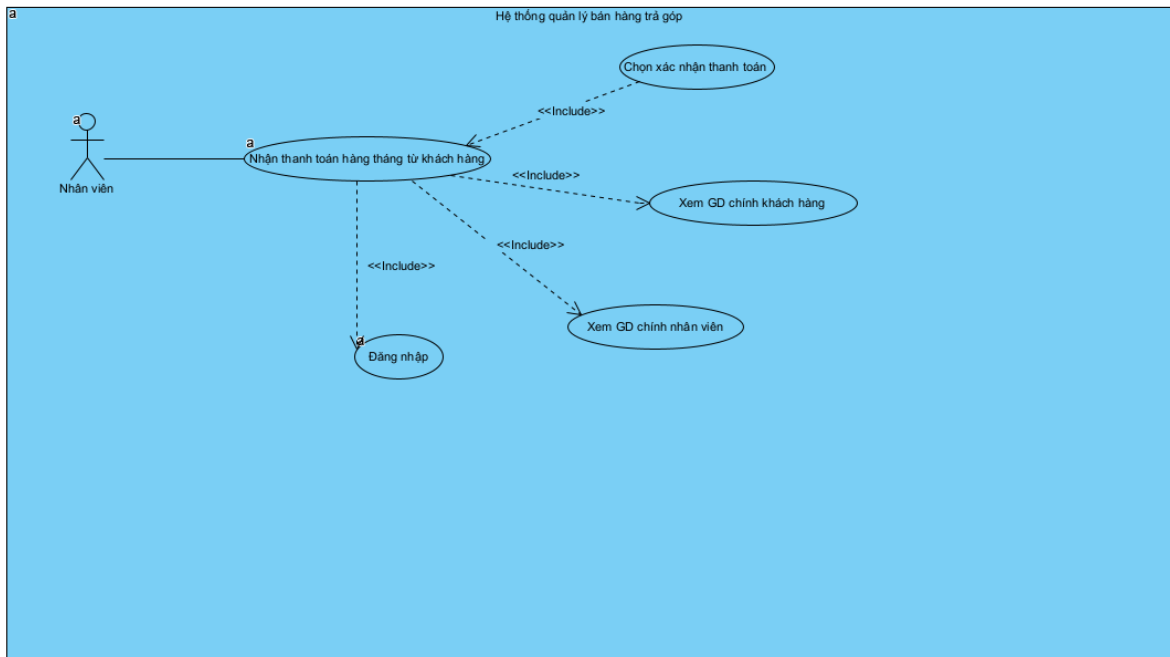
#### Detail UC diagram:

- Quản lý thông tin nhà cung cấp:
  - Nhân viên đăng nhập từ giao diện đăng nhập
    1. Đăng nhập đúng -> Giao diện chính của nhân viên(có option Quản lý thông tin nhà cung cấp)

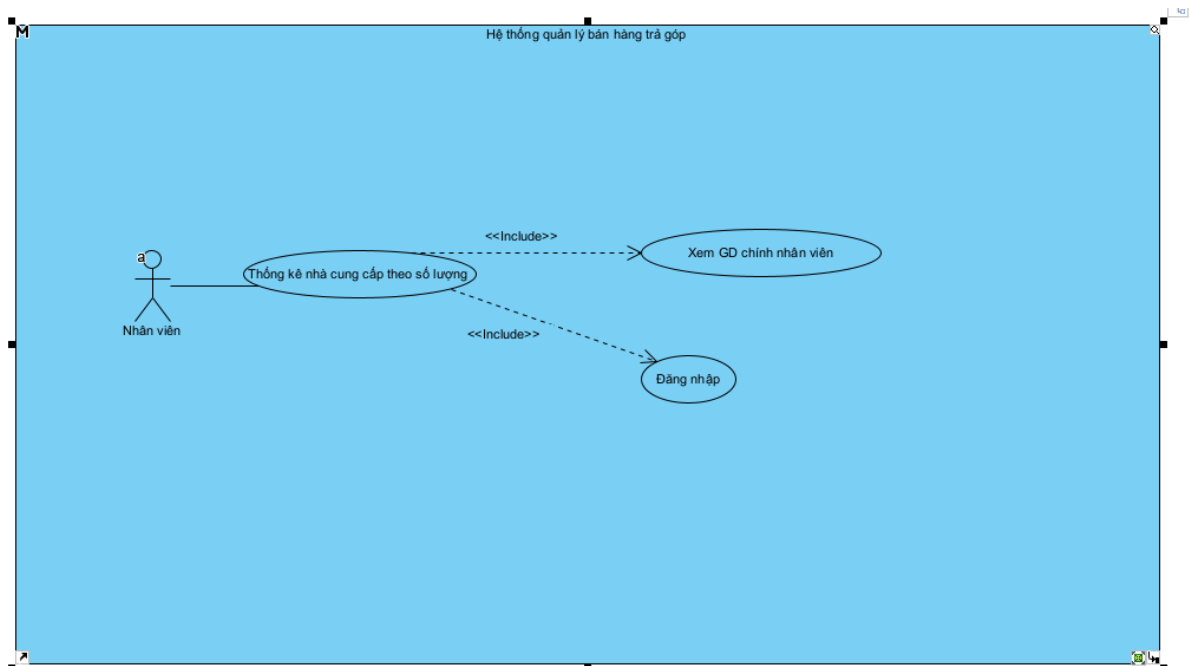
2. Đăng nhập sai -> Hiện thông báo lỗi  
Click OK của thông báo -> Giao diện đăng nhập
- Từ giao diện chính của nhân viên-> Chọn Quản lý thông tin nhà cung cấp -> Giao diện chính của thông tin nhà cung cấp
  - Chọn Xóa nhà cung cấp-> Giao diện xóa nhà cung cấp
    - Chọn nhà cung cấp -> Chọn xóa và quay về giao diện chính của nhân viên



- Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:
- Nhân viên đăng nhập từ giao diện đăng nhập
  1. Đăng nhập đúng -> Giao diện chính của nhân viên(có option Quản lý thông tin nhà cung cấp)
  2. Đăng nhập sai -> Hiện thông báo lỗi  
Click OK của thông báo -> Giao diện đăng nhập
- Từ giao diện chính của nhân viên-> Chọn Nhận thanh toán -> Giao diện chính của thông tin khách hàng
  - Chọn khách hàng muốn thanh toán-> Giao diện thanh toán của khách hàng cùng với số tiền khách hàng còn phải thanh toán và số tiền tháng này khách hàng phải trả
    - Sau khi khách hàng thực hiện thanh toán tại quầy hoặc chuyển khoản, chọn xác nhận->cập nhật giao diện thanh toán của khách hàng cùng số tiền còn phải thanh toán mới



- Thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:
- Nhân viên đăng nhập từ giao diện đăng nhập
  1. Đăng nhập đúng -> Giao diện chính của nhân viên(có option Thống kê nhà cung cấp)
  2. Đăng nhập sai -> Hiện thông báo lỗi  
Click OK của thông báo -> Giao diện đăng nhập
- Từ giao diện chính của nhân viên-> Chọn Thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp -> Giao diện chính của thông tin nhà cung cấp cùng số lượng các mặt hàng
  - Chọn nhà cung cấp muốn xem->Giao diện lịch sử các lần nhập hàng



❖ ***Pha phân tích***

➤ Quản lý thông tin nhà cung cấp:

- Scenario:

Scenario	Quản lý thông tin nhà cung cấp				
Actor	Nhân viên quản lý				
Precondition	Nhân viên có tài khoản hệ thống				
Postcondition	Danh sách các nhà cung cấp bị thay đổi				
Main events	1. Nhân viên nhập username=a,password=a@123 login vào hệ thống để thực hiện chức năng				
	2. Hệ thống hiện giao diện chính nhân viên, có lựa chọn quản lý thông tin nhà cung cấp				
	3. Nhân viên a chọn quản lý thông tin				
	4. Hệ thống hiện giáo diện chính quản lý thông tin nhà cung cấp				
	- Thông tin các nhà cung cấp:				
	Th ứ tự	Tên nhà cung cấp	Số điện thoại	Email	Địa chỉ
	1	Samsun g	0912345 61	<a href="mailto:samsung@gmail.com">samsung@gmail.c om</a>	123 Thái Hà, Hà Nội
	2	Apple	0952637 18	<a href="mailto:Apple@gmail.com">Apple@gmail.com</a>	232 Thụy Khuê, Hồ Tây, Hà Nội
	3	Xiaomi	0821323 12	<a href="mailto:Xiaomi@outlook.com">Xiaomi@outlook.c om</a>	47 Nguyễn Trãi, Hà Đông, Hà Nội
	- Các lựa chọn:				

- Thêm
- Sửa
- Xóa
- Trở về trang chủ

5. Nhân viên chọn Xóa

6. Hệ thống hiện giao diện chính các nhà cung cấp:

Th ứ tự	Tên nhà cung cấp	Số điện thoại	Email	Địa chỉ
1	Samsun g	0912345 61	<a href="mailto:samsung@gmail.com">samsung@gmail.com</a>	123 Thái Hà, Hà Nội
2	Apple	0952637 18	<a href="mailto:Apple@gmail.com">Apple@gmail.com</a>	232 Thụy Khuê, Hồ Tây, Hà Nội
3	Xiaomi	0821323 12	<a href="mailto:Xiaomi@outlook.com">Xiaomi@outlook.com</a>	47 Nguyễn Trãi, Hà Đông, Hà Nội

- Quay lại

7. Nhân viên chọn nhà cung cấp SamSung(dòng 1)

8. Hệ thống hiện thông báo: “Xác nhận xóa nhà cung cấp này”

9. Nhân viên chọn OK

10.Hệ thống quay lại giao diện chính quản lý thông tin các nhà cung cấp:

Th ứ tự	Tên nhà cung cấp	Số điện thoại	Email	Địa chỉ
1	Apple	09526371 8	<a href="mailto:Apple@gmail.com">Apple@gmail.com</a>	232 Thụy

					Khuê, Hồ Tây, Hà Nội
	2	Xiaomi	082132312	<a href="mailto:Xiaomi@outlook.com">Xiaomi@outlook.com</a>	47 Nguyễn Trãi, Hà Đông, Hà Nội
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các lựa chọn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thêm</li> <li>• Sửa</li> <li>• Xóa</li> </ul> </li> <li>- Trở về trang chủ</li> </ul> <p>11. Nhân viên click chọn trở về trang chủ</p> <p>12. Hệ thống quay trở về giao diện chính nhân viên</p>				
	<p>8.1 Nhân viên chọn Cancel</p> <p>8.2 Hệ thống quay trở về giao diện chính quản lý thông tin các nhà cung cấp</p>				

➤ Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:

Scenario	Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng				
Actor	Nhân viên quản lý				
Precondition	Nhân viên có tài khoản hệ thống				
Postcondition	Tổng số tiền còn lại phải trả của khách hàng bị thay đổi				
Main events	1. Sau khi đăng nhập, từ giao diện chính nhân viên, nhân viên a chọn nhận thanh toán từ khách hàng				
	2. Hệ thống hiện giao diện chính khách hàng:				
	Th ứ tự	Tên khách hàng	Số điện thoại	Email	Địa chỉ
1	Nguyễn Văn A	091232122	<a href="mailto:vana@gmail.com">vana@gmail.com</a>	21 Ứng Hòa, Cầu Giấy	

	2	Nguyễn Văn B	032132123	<a href="mailto:vanb@gmail.com">vanb@gmail.com</a>	13 Trung Văn, Hà Đông
	3	Nguyễn Văn C	093217447	<a href="mailto:vanc@gmail.com">vanc@gmail.com</a>	228 Vạn Phúc, Hà Đông
<p>3. Nhân viên chọn khách hàng A(dòng 1):</p> <p>4. Hệ thống hiện giao diện thanh toán hàng tháng của khách hàng A:</p> <p>Tên khách hàng: Nguyễn Văn A</p> <p>Tổng tiền phải trả: 3300000 đ</p> <p>Tiền trả tháng này: 500000 đ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác nhận thanh toán</li> <li>- Trở về trang chủ</li> <li>- In hóa đơn</li> </ul> <p>5. Nhân viên chọn xác nhận thanh toán</p> <p>6. Hệ thống hiện thông báo xác nhận thanh toán tiền tháng này</p> <p>7. Nhân viên chọn OK</p> <p>8. Hệ thống hiện giao diện thanh toán hàng tháng của khách hàng A:</p> <p>Tên khách hàng: Nguyễn Văn A</p> <p>Tổng tiền phải trả: 2800000 đ</p> <p>Tiền trả tháng này: 0 đ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác nhận thanh toán</li> <li>- Trở về trang chủ</li> <li>- In hóa đơn</li> </ul> <p>9. Nhân viên chọn in hóa đơn</p> <p>10. Nhân viên chọn trở về trang chủ</p> <p>11. Hệ thống quay trở về giao diện chính nhân viên</p>					
	<p>6.1 Nhân viên chọn Cancel</p> <p>6.2 Hệ thống quay trở về giao diện thanh toán hàng tháng của khách hàng A</p>				

➤ Thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:

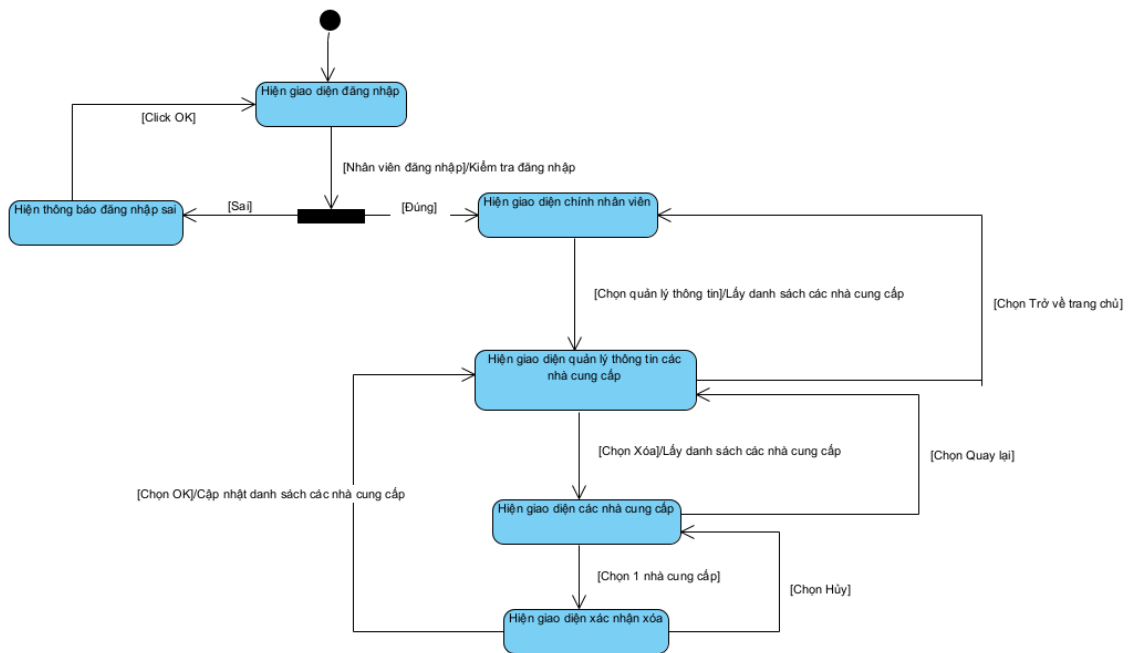
Scenario	Thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:
----------	--



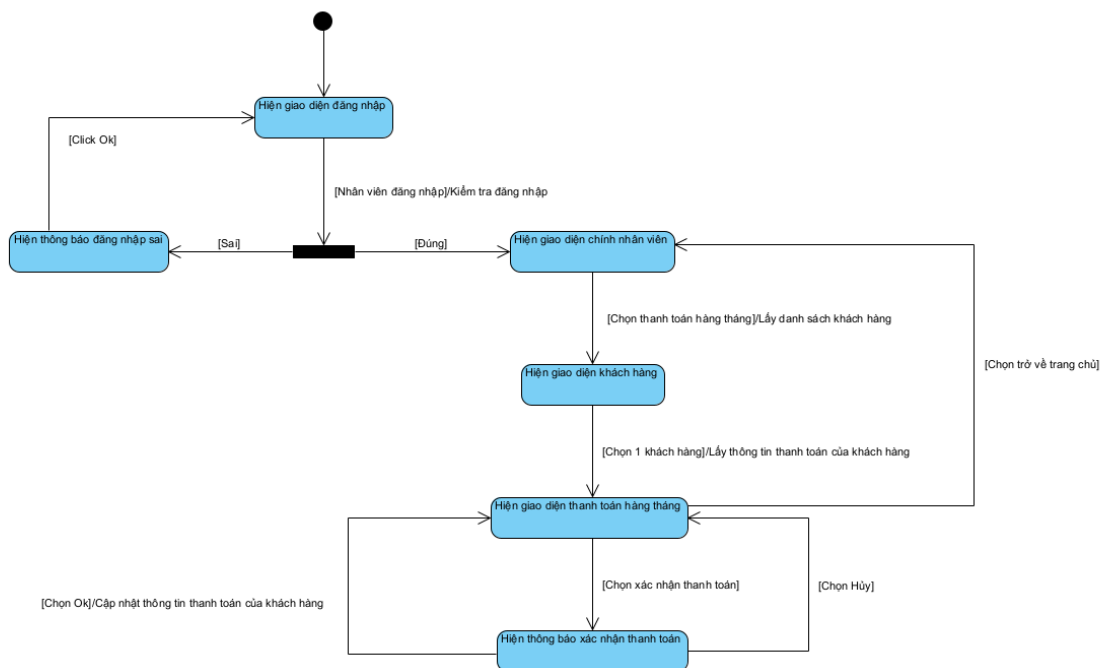
Actor	Nhân viên quản lý																																	
Precondition	Nhân viên có tài khoản hệ thống																																	
Postcondition	Danh sách các nhà cung cấp bị thay đổi																																	
Main events	<p>1. Sau khi đăng nhập, từ giao diện chính nhân viên, nhân viên a chọn thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp.</p> <p>2. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê các nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Thứ tự</th><th>Tên nhà cung cấp</th><th>Laptop</th><th>Điện thoại</th><th>Tai nghe</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>SamSung</td><td>200</td><td>140</td><td>25</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Xiaomi</td><td>320</td><td>235</td><td>33</td></tr> </tbody> </table> <p>- Trở về trang chủ</p> <p>3. Nhân viên chọn 1 nhà cung cấp</p> <p>4. Hệ thống hiện giao diện lịch sử nhập hàng của nhà cung cấp</p> <p>- Nhà cung cấp SamSung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Thứ tự</th><th>Ngày</th><th>Laptop</th><th>Điện thoại</th><th>Tai nghe</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>11/9/2024</td><td>12</td><td>0</td><td>13</td></tr> <tr> <td>2</td><td>2/10/2024</td><td>10</td><td>11</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>- Quay lại</p> <p>5. Nhân viên chọn quay lại</p> <p>6. Hệ thống quay trở về giao diện thống kê các nhà cung cấp theo số lượng</p>				Thứ tự	Tên nhà cung cấp	Laptop	Điện thoại	Tai nghe	1	SamSung	200	140	25	2	Xiaomi	320	235	33	Thứ tự	Ngày	Laptop	Điện thoại	Tai nghe	1	11/9/2024	12	0	13	2	2/10/2024	10	11	0
Thứ tự	Tên nhà cung cấp	Laptop	Điện thoại	Tai nghe																														
1	SamSung	200	140	25																														
2	Xiaomi	320	235	33																														
Thứ tự	Ngày	Laptop	Điện thoại	Tai nghe																														
1	11/9/2024	12	0	13																														
2	2/10/2024	10	11	0																														

**State diagram:**

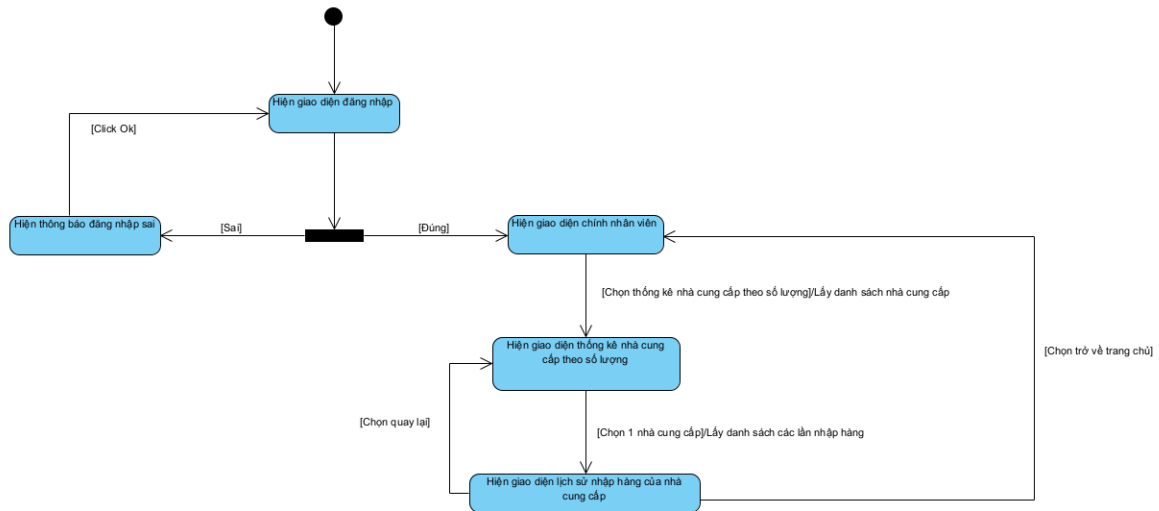
**Module quản lý thông tin nhà cung cấp:**



## Module nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:



## Module thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:



### ***Kịch bản chuẩn:***

#### **Module quản lý thông tin nhà cung cấp:**

1. Nhân viên nhập username=a,password=a@123 login vào hệ thống để thực hiện chức năng
2. Hệ thống hiện giao diện chính nhân viên, có lựa chọn quản lý thông tin nhà cung cấp
3. Nhân viên a chọn quản lý thông tin
4. Hệ thống hiện giao diện chính quản lý thông tin nhà cung cấp
5. Nhân viên chọn Xóa
6. Hệ thống hiện giao diện chính các nhà cung cấp
7. Nhân viên chọn nhà cung cấp SamSung(dòng 1)
8. Hệ thống hiện thông báo: “Xác nhận xóa nhà cung cấp này”
9. Nhân viên chọn OK
10. Hệ thống quay lại giao diện chính quản lý thông tin các nhà cung cấp:
11. Nhân viên click chọn trở về trang chủ
12. Hệ thống quay trở về giao diện chính nhân viên

#### **Module nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:**

1. Sau khi đăng nhập, từ giao diện chính nhân viên, nhân viên a chọn nhận thanh toán từ khách hàng

2. Hệ thống hiện giao diện chính khách hàng
3. Nhân viên chọn khách hàng A
4. Hệ thống hiện giao diện thanh toán hàng tháng của khách hàng A
5. Nhân viên chọn xác nhận thanh toán
6. Hệ thống hiện thông báo xác nhận thanh toán tiền tháng này
7. Nhân viên chọn OK
8. Hệ thống hiện giao diện thanh toán hàng tháng của khách hàng A
9. Nhân viên chọn in hóa đơn
10. Nhân viên chọn trở về trang chủ
11. Hệ thống quay trở về giao diện chính nhân viên

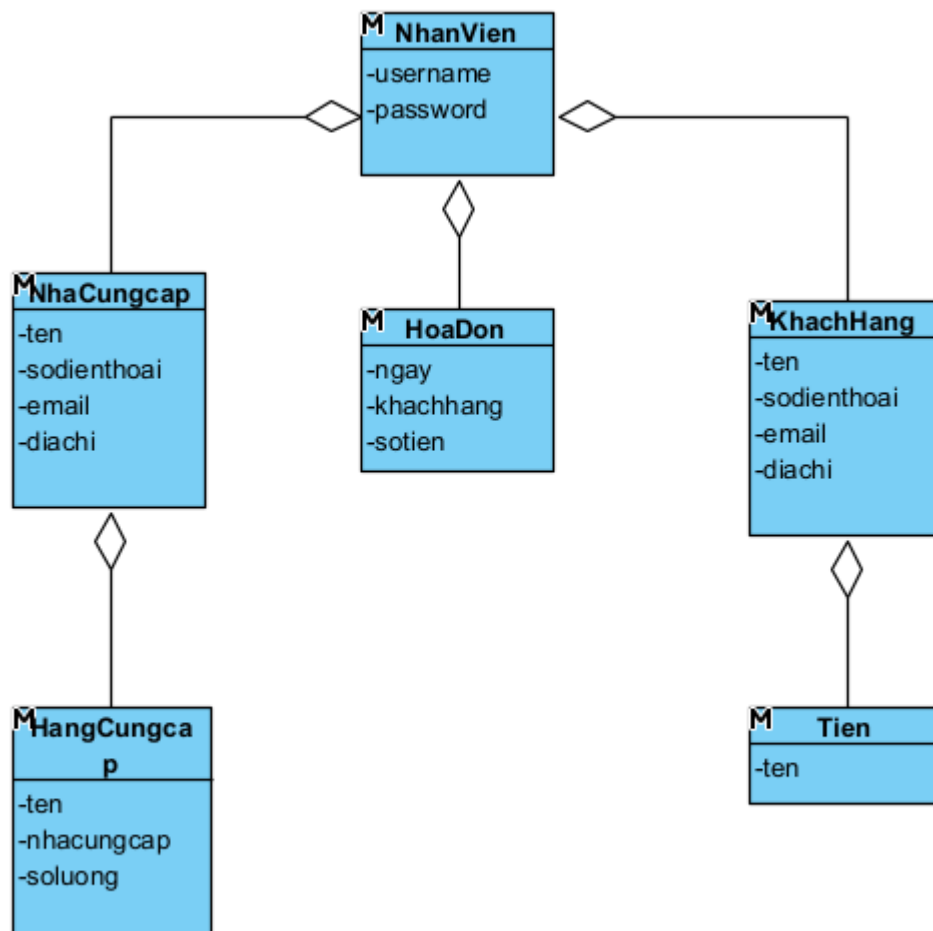
**Module thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:**

1. Sau khi đăng nhập, từ giao diện chính nhân viên, nhân viên a chọn thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp.
2. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê các nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp
3. Nhân viên chọn 1 nhà cung cấp
4. Hệ thống hiện giao diện lịch sử nhập hàng của nhà cung cấp
5. Hệ thống quay trở về giao diện thống kê các nhà cung cấp theo số lượng

Các danh từ:

- Nhân viên=>Nhanvien(username,password)
- Username, password=>Thuộc tính
- Hệ thống=>Loại
- Giao diện=>Loại
- Nhà cung cấp=>Nhacungcap(ten, sodienthoai, email, diachi)
- Trang chủ=>Loại
- Khách hàng=>Khachhang(ten, sodienthoai, email, diachi)
- Tiền=>Tien(ten)
- Hóa đơn=>Hoadon(ngay, khachhang, sotien)
- Hàng cung cấp(ten, nhacungcap, soluong)

Entity diagram:



*Quản lý thông tin nhà cung cấp:*

*Full class diagram:*

Xác định các hàm:

- Kiểm tra thông tin đăng nhập:

- name: checkDangNhap()
- input: username/password(NhanVien)
- output: Boolean

=> owner class: NhanVien

- Lấy thông tin nhân viên đăng nhập thành công:

- name: getNhanVienInfor()

- input: username(NhanVien)
- output: thông tin liên quan đến NhanVien

=> owner class: NhanVien

- Lấy thông tin nhà cung cấp:

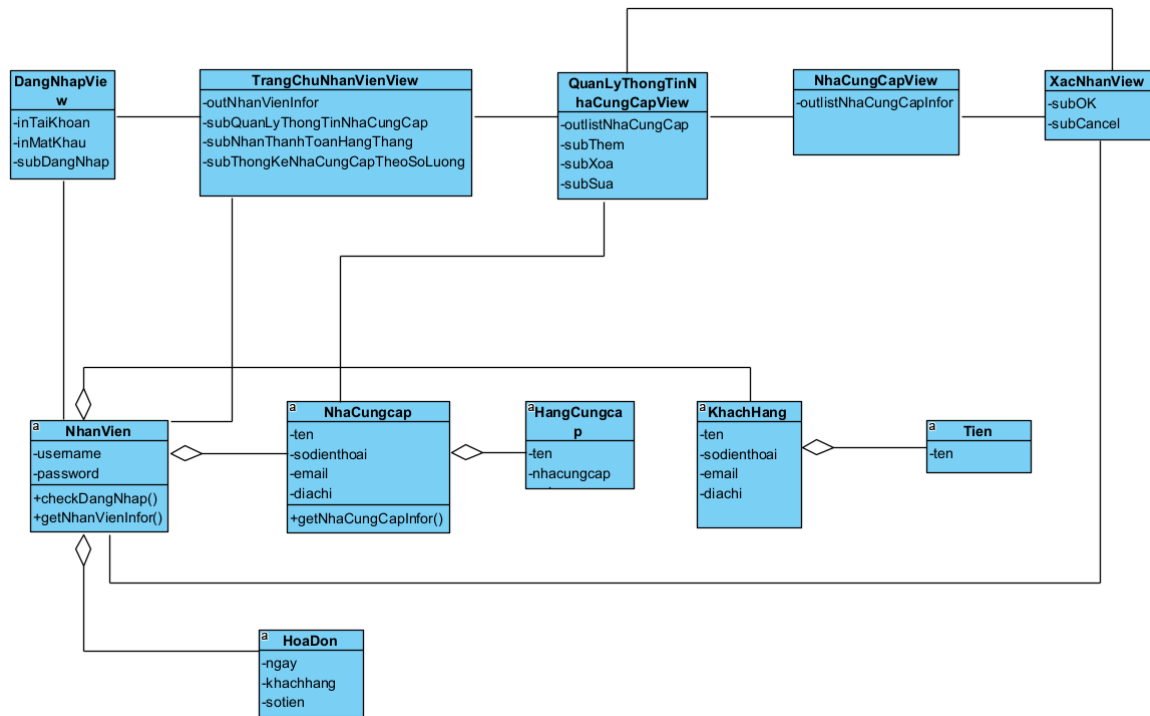
- name: getNhaCungCapInfor()
- input: tên NhaCungCap
- output: thông tin liên quan đến NhaCungCap

=> owner class: NhaCungCap

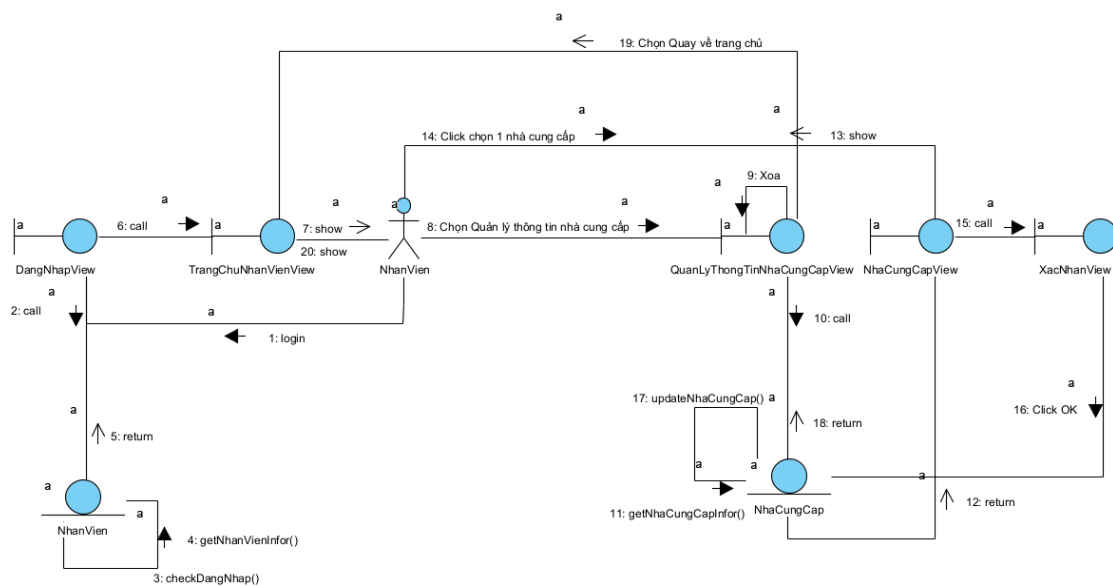
- Cập nhật thông tin nhà cung cấp:

- name: updateNhanVienInfor()
- input: tên NhaCungCap
- output: cập nhật thông tin trong CSDL

=> owner class: NhaCungCap



Communication diagram:



Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:

Full class diagram:

Xác định các hàm:

- Lấy thông tin khách hàng:

- name: getKhachHangInfor()

- input: tên KháchHang
- output: thông tin liên quan đến KháchHang

=> owner class: KháchHang

- Lấy số tiền còn phải trả:

- name: getTien ()
- input: tên KháchHang
- output: số tiền còn cần phải trả

=> owner class: Tien

- Tính số tiền phải trả tháng này:

- name: calTien ()
- input: số tiền còn cần phải trả
- output: số tiền còn cần phải trả tháng này

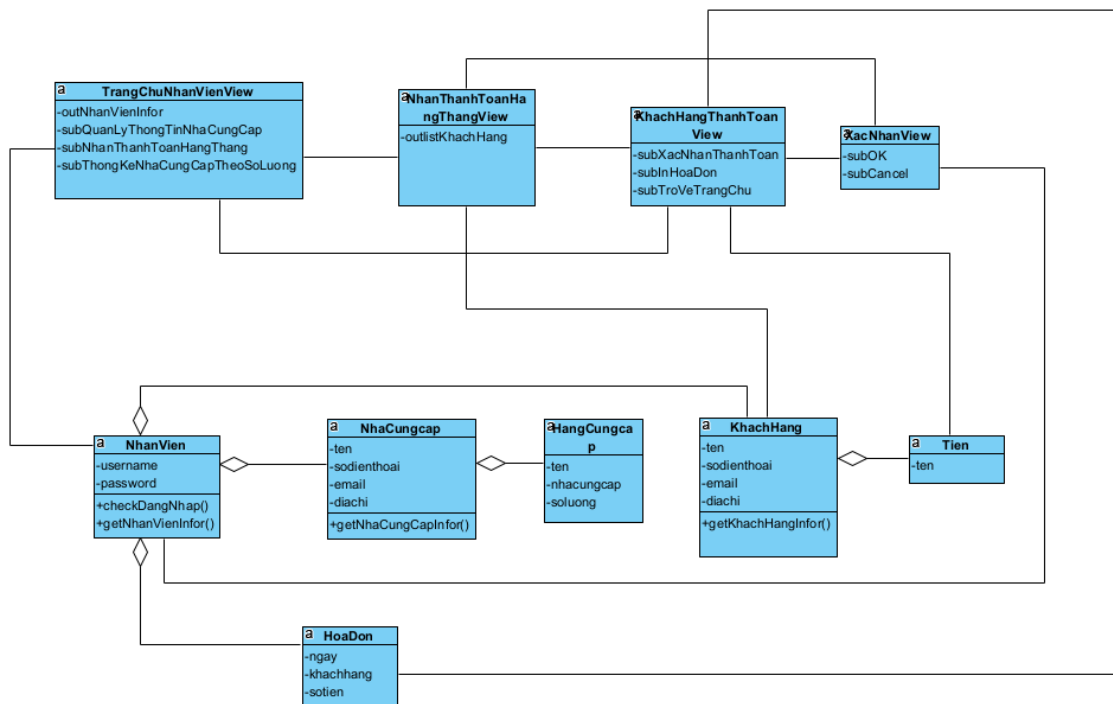
=> owner class: Tien

- Lưu hóa đơn:

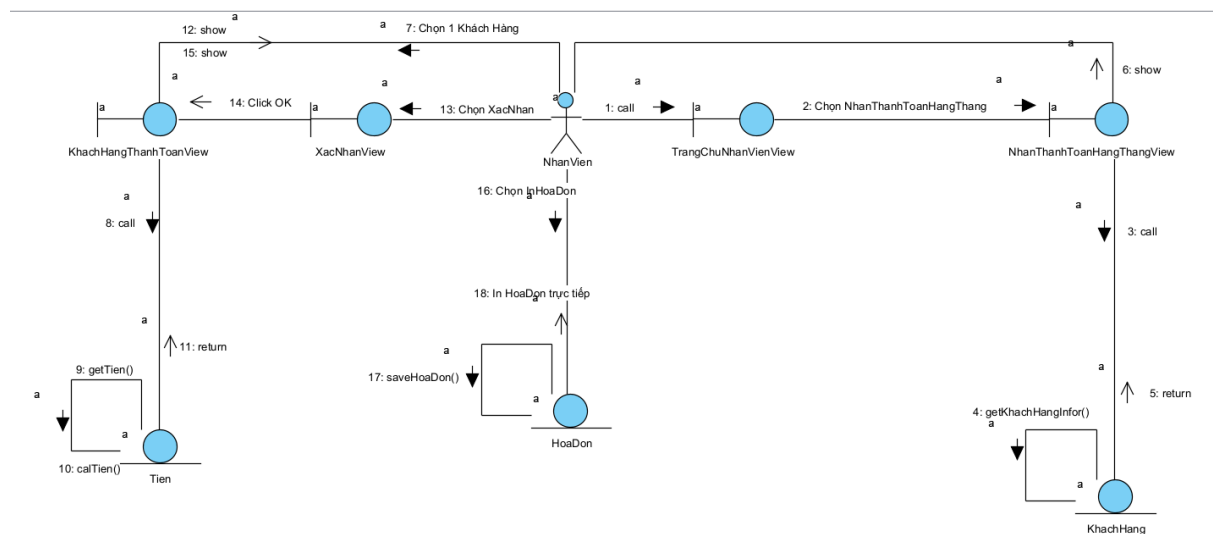
- name: saveHoaDon()
- input: tenKháchHang
- output: Lưu Hóa đơn trong CSDL

=> owner class: Tien





Communication diagram:



Thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:

Full class diagram:

Xác định các hàm:

- Lấy thông tin hàng cung cấp:

- name: getHangInfor()

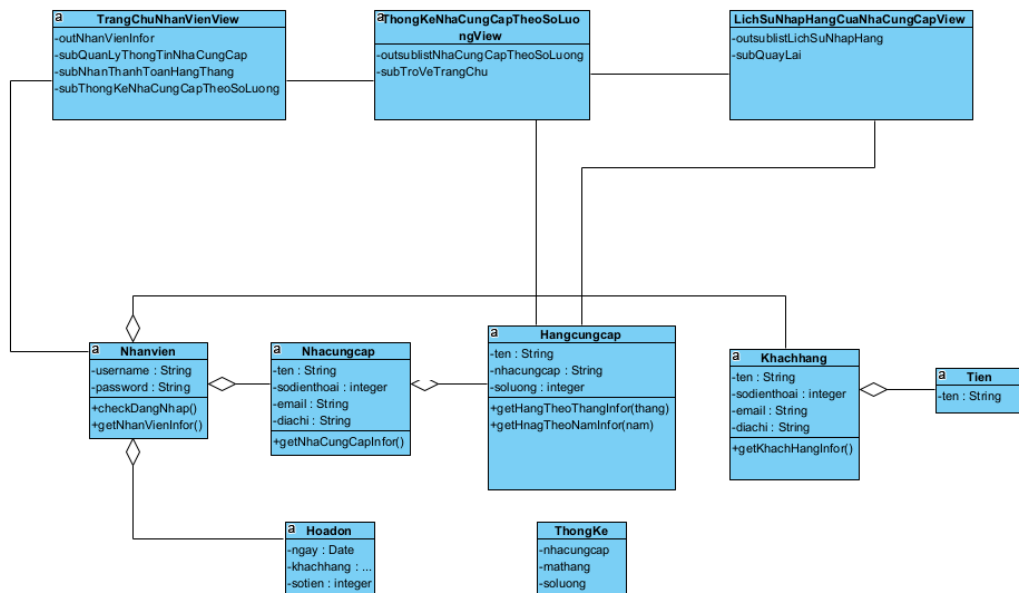
- input: không có
- output: thông tin liên quan đến các mặt hàng

=> owner class: HangCungCap

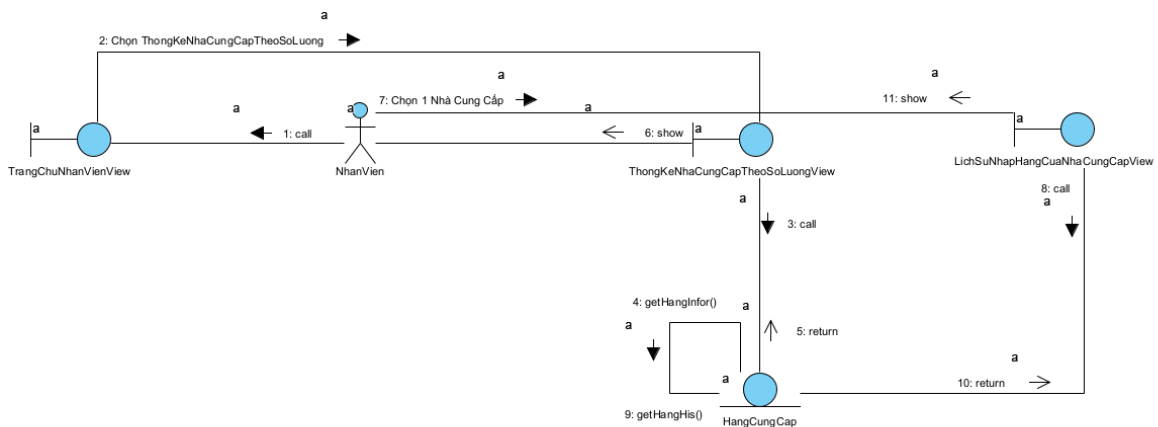
- Lấy lịch sử nhập hàng:

- Name: getHangHis()
- Input: Tên nhà cung cấp
- Output: các lần nhập hàng của nhà cung cấp

=>ownerclass: HangCungCap

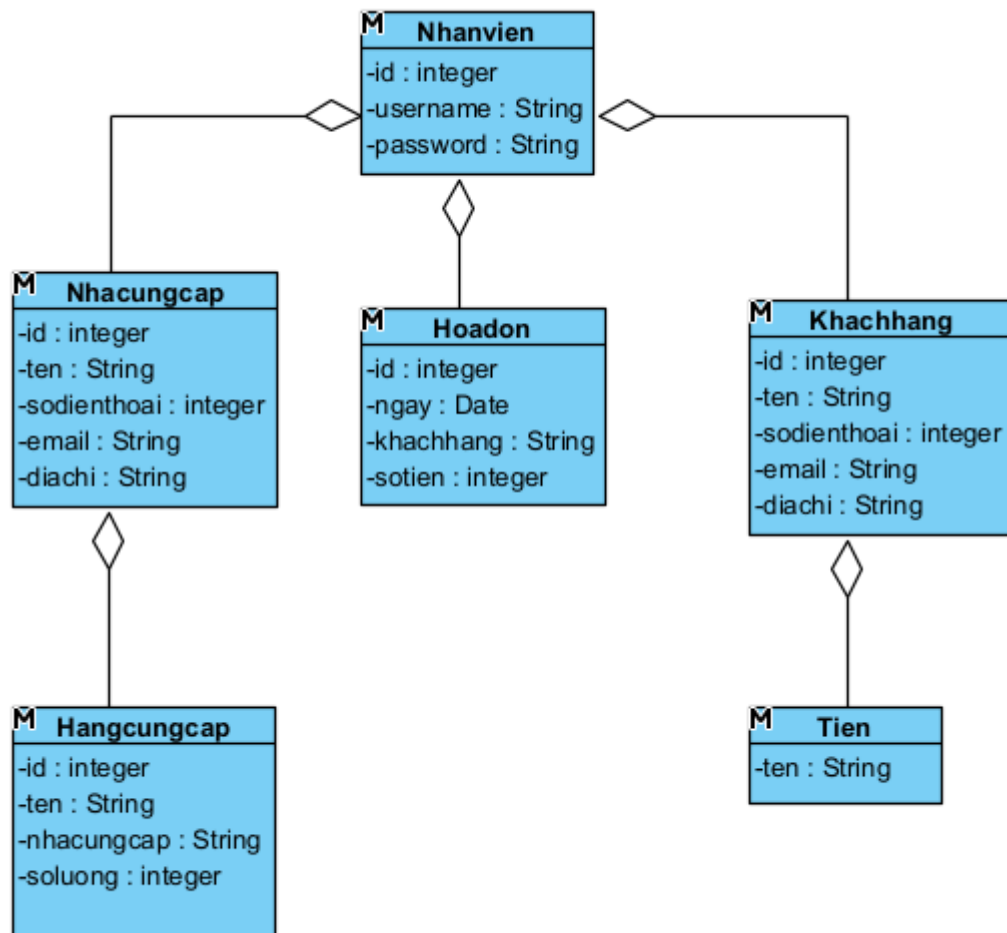


*Communication diagram:*

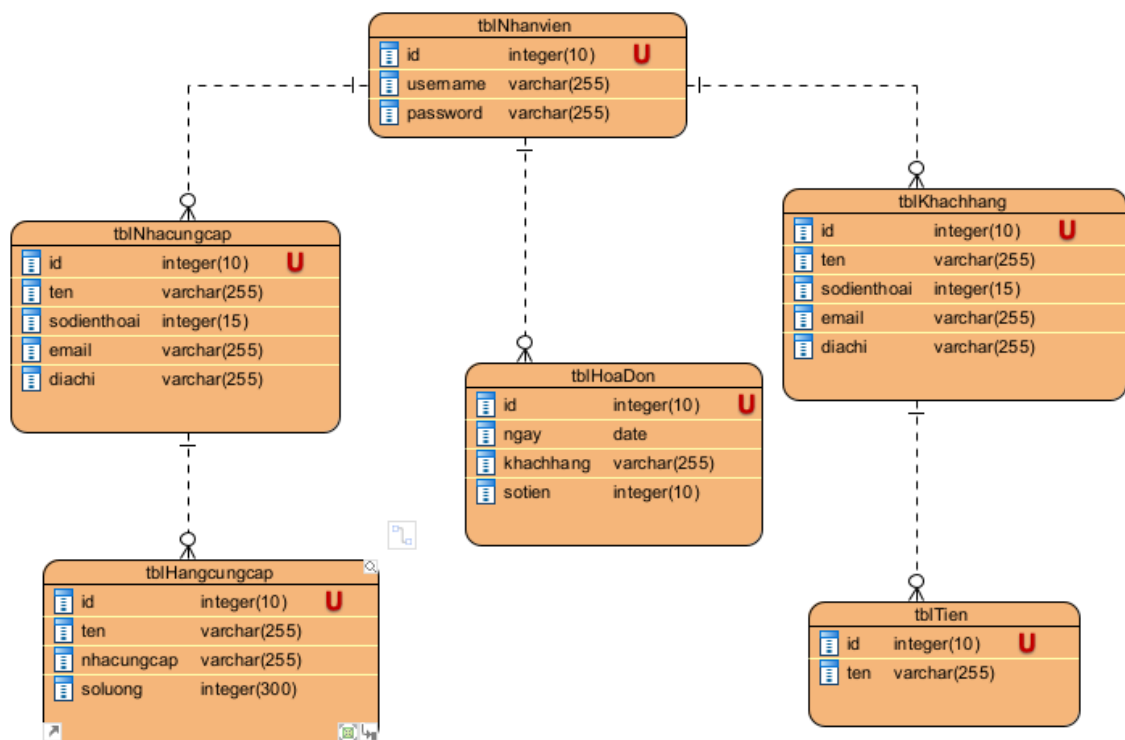


❖ *Pha thiết kế:*

**Thiết kế thực thể:**

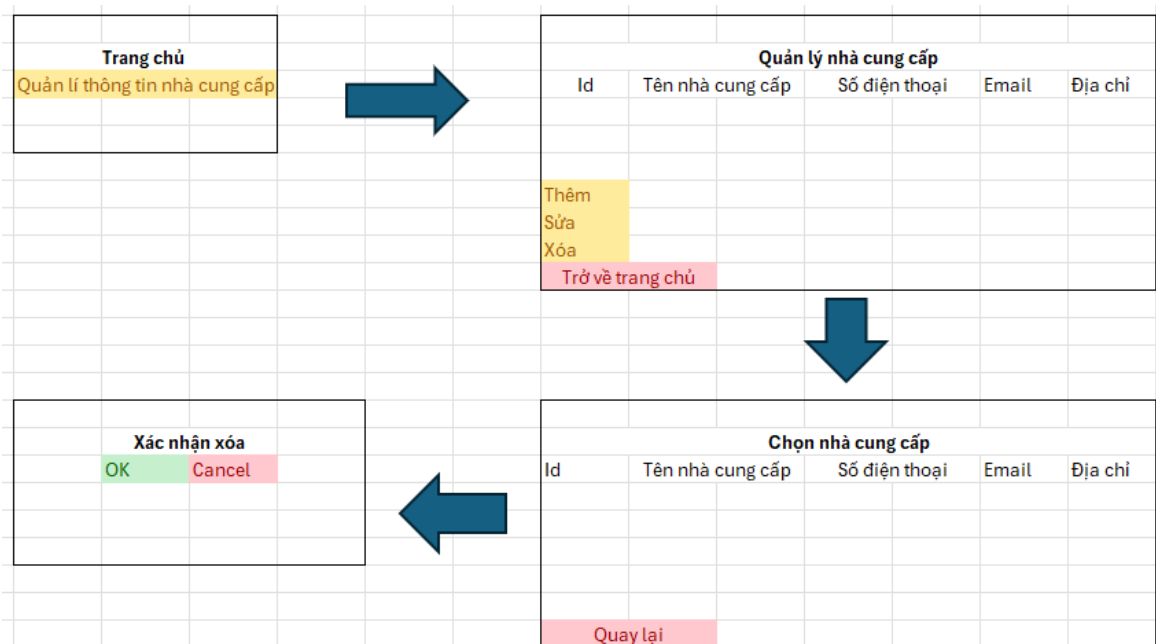


**Thiết kế CSDL:**

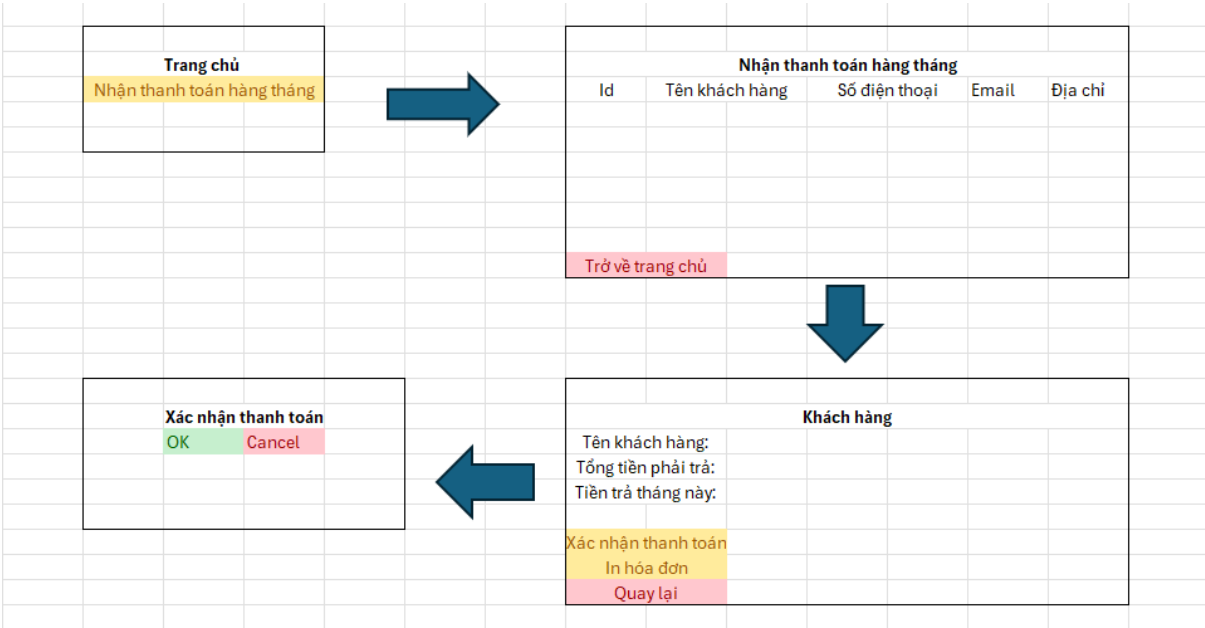


## - Thiết kế giao diện:

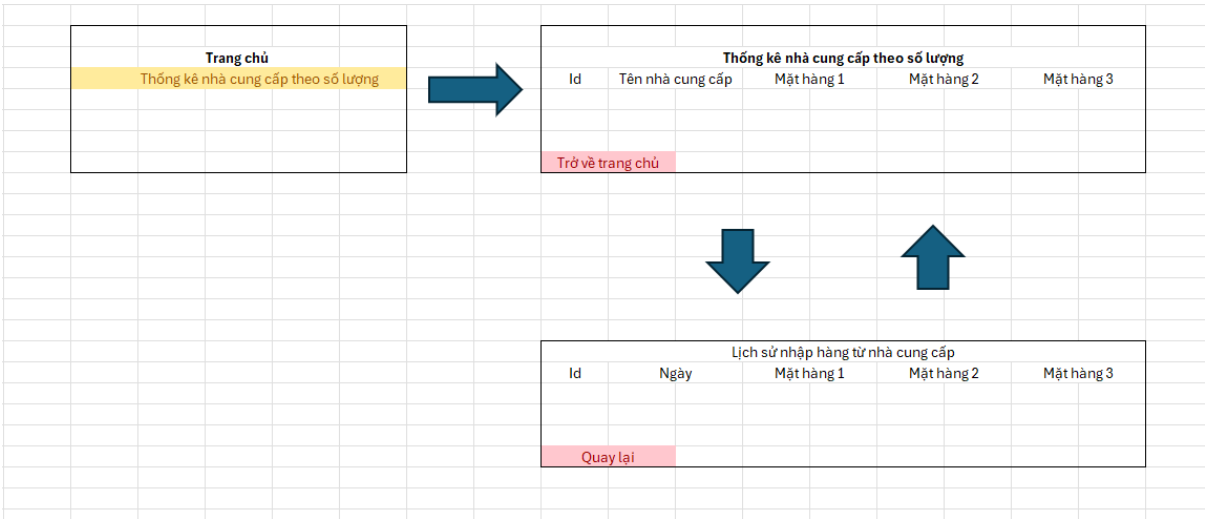
Modul Quản lý thông tin nhà cung cấp:



Modul Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:

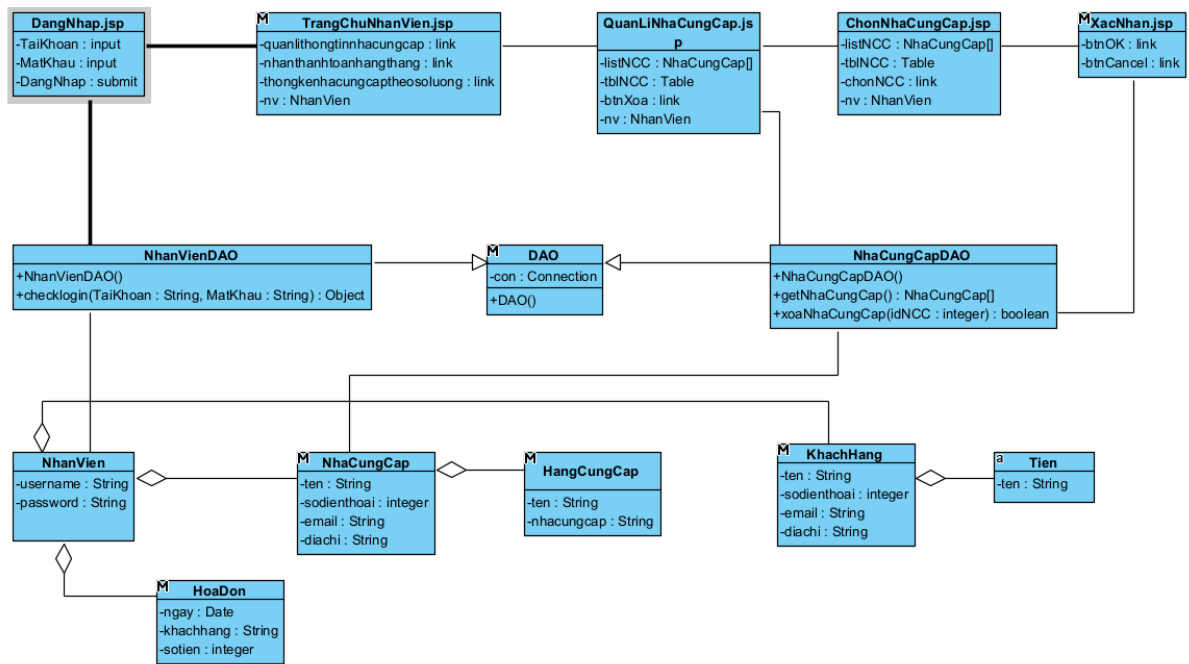


Modul Thống kê nhà cung cấp theo số lượng:

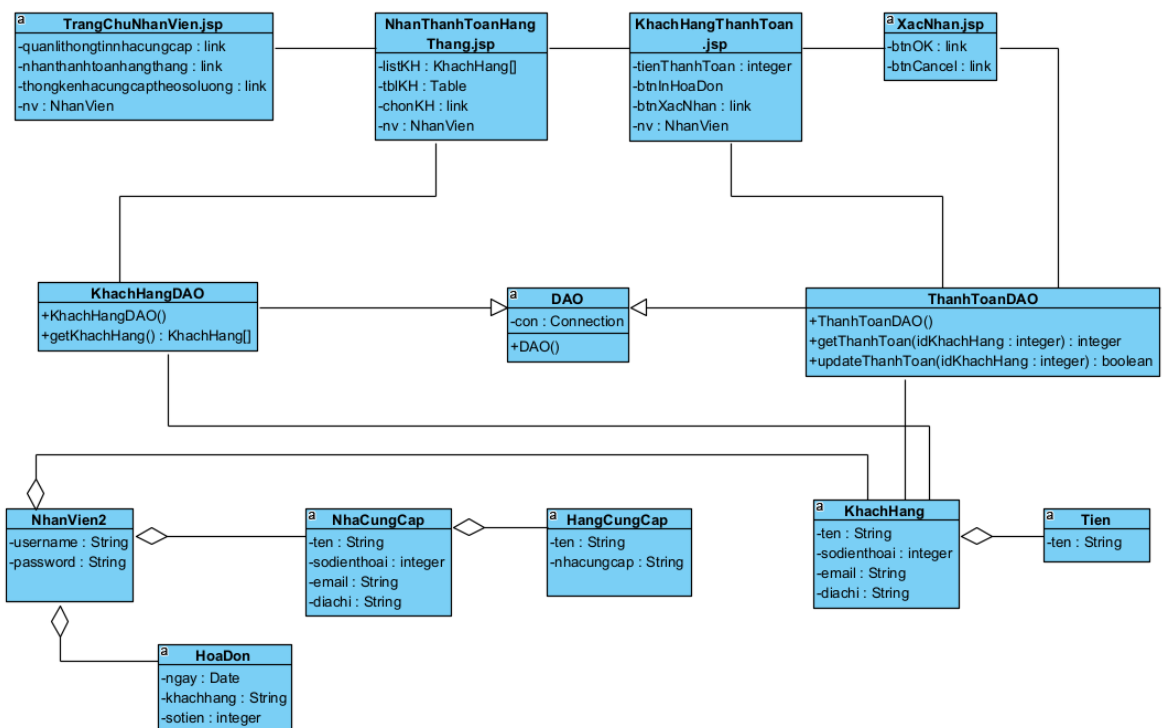


**Biểu đồ lớp chi tiết:**

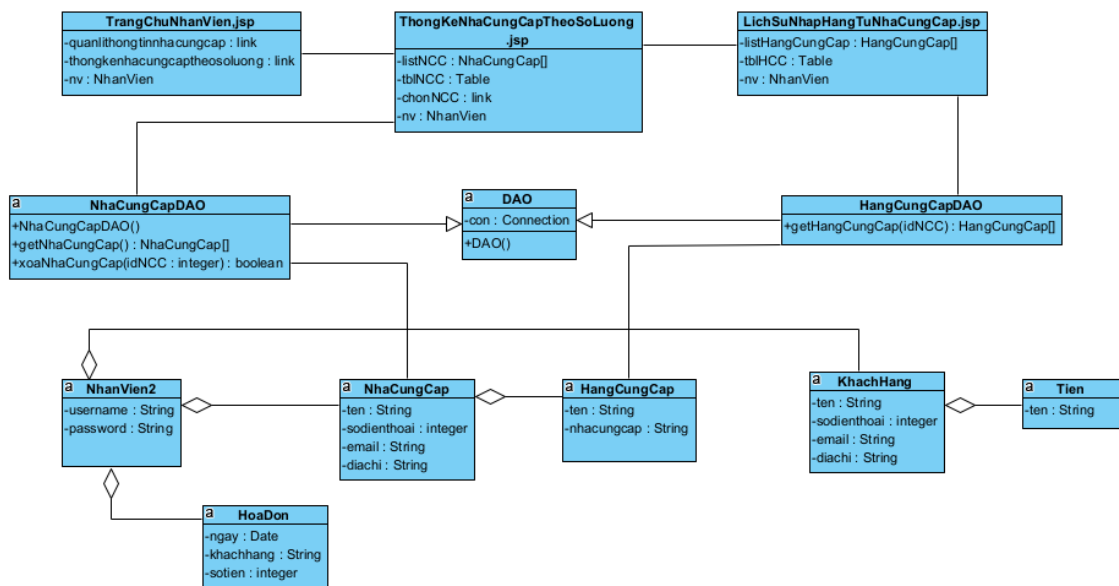
Modul Quản lí thông tin nhà cung cấp:



Modul Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:

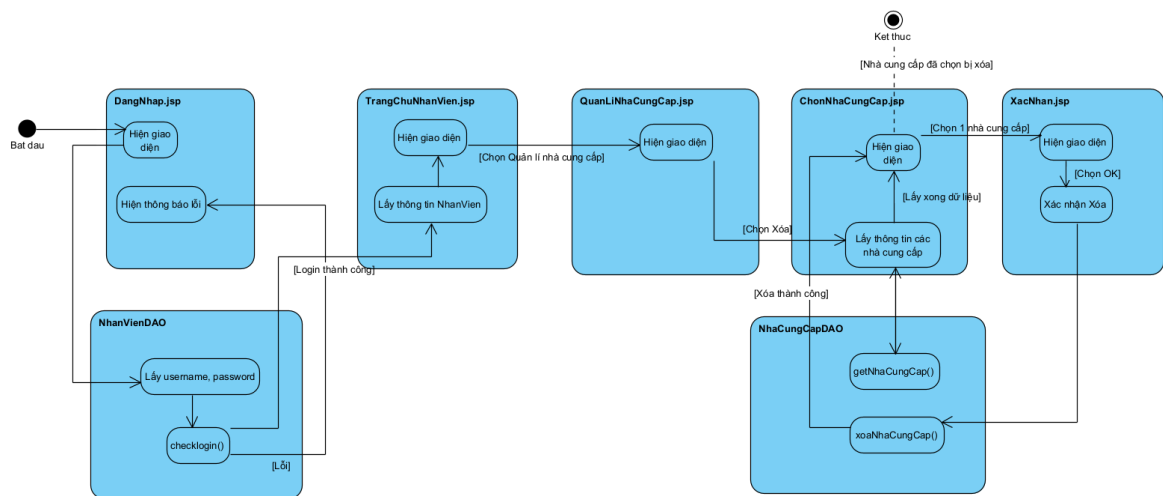


Modul Thống kê nhà cung cấp theo số lượng:

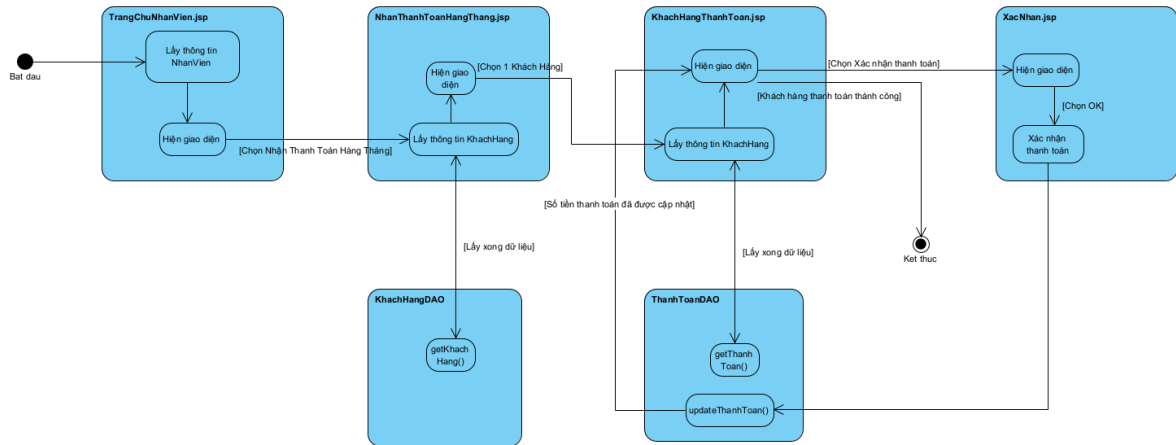


## Biểu đồ hoạt động:

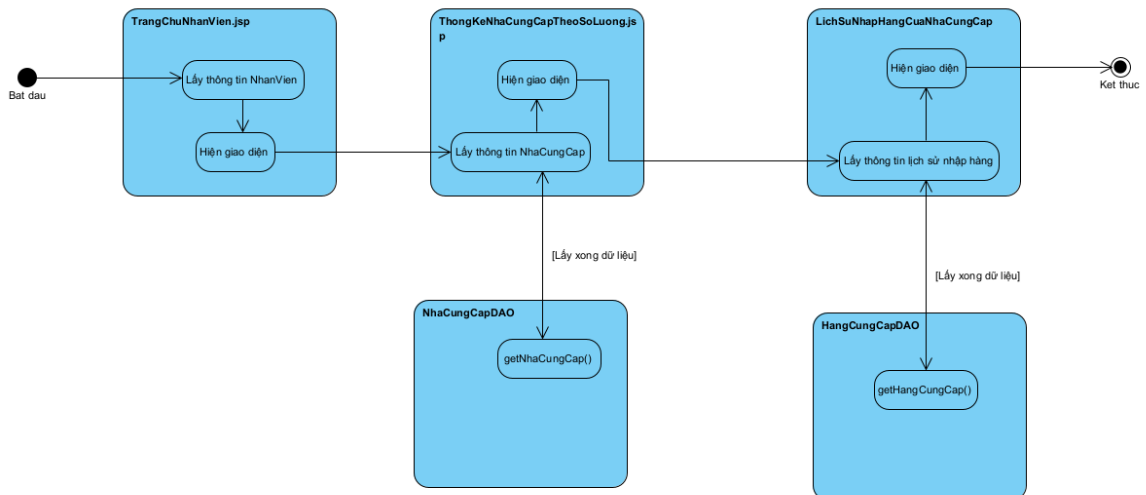
### Modul Quản lý thông tin nhà cung cấp:



### Modul Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:



Modul Thống kê nhà cung cấp theo số lượng:



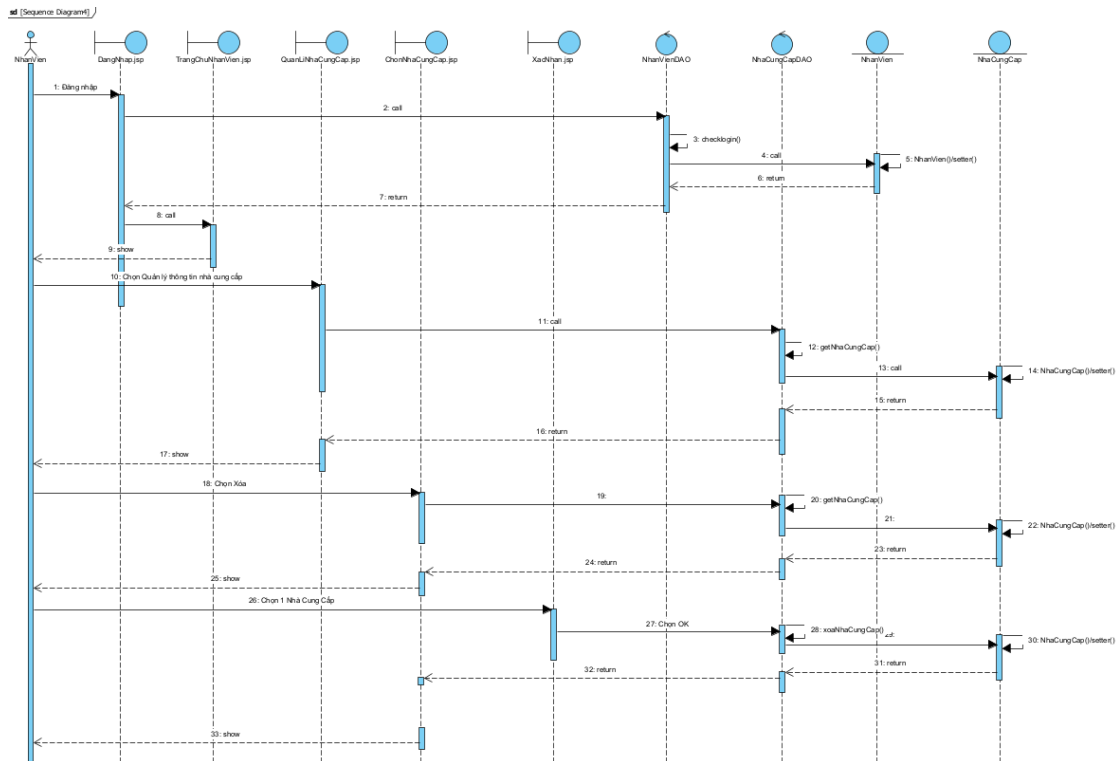
**Kịch bản chuẩn Modul Quản lý thông tin nhà cung cấp:**

1. Nhân viên chọn đăng nhập hệ thống
2. Trang DangNhap.jsp gọi trang NhanVienDAO
3. Trang NhanVienDAO gọi hàm checklogin()
4. Hàm checklogin() thực thi và gọi lớp NhanVien để đóng gói thông tin
5. Lớp NhanVien đóng gói thông tin thực thể
6. Lớp NhanVien trả về kết quả cho hàm checklogin()
7. Hàm checklogin() trả về kết quả cho trang DangNhap.jsp
8. Trang DangNhap.jsp gọi trang TrangChuNhanVien.jsp
9. Trang TrangChuNhanVien.jsp hiển thị giao diện cho nhân viên
10. Nhân viên chọn Quản lý thông tin nhà cung cấp
11. Trang QuanLiNhaCungCap.jsp gọi trang NhaCungCapDAO



12. Trang NhaCungCapDAO gọi hàm getNhaCungCap()
13. Hàm getNhaCungCap() thực thi và gọi lớp NhaCungCap để đóng gói thông tin
14. Lớp NhaCungCap đóng gói thông tin thực thể
15. Lớp NhaCungCap trả về kết quả hàm getNhaCungCap()
16. Hàm getNhaCungCap() trả về kết quả trang QuanLiNhaCungCap.jsp
17. Trang QuanLiNhaCungCap.jsp hiển thị giao diện cho nhân viên
18. Nhân viên chọn 1 Xóa
19. Trang ChonNhaCungCap.jsp gọi trang NhaCungCapDAO
20. Trang NhaCungCapDAO gọi hàm getNhaCungCap()
21. Hàm getNhaCungCap() thực thi và gọi lớp NhaCungCap để đóng gói thông tin
22. Lớp NhaCungCap đóng gói thông tin thực thể
23. Lớp NhaCungCap trả về kết quả hàm getNhaCungCap()
24. Hàm getNhaCungCap() trả về kết quả trang ChonNhaCungCap
25. Trang ChonNhaCungCap hiển thị giao diện cho nhân viên
  
26. Nhân viên chọn 1 nhà cung cấp
27. Trang XacNhan.jsp gọi trang NhaCungCapDAO
28. Trang NhaCungCapDAO gọi hàm xoaNhaCungCap()
29. Hàm xoaNhaCungCap() thực thi và gọi lớp NhaCungCap để đóng gói thông tin
30. Lớp NhaCungCap đóng gói thông tin thực thể
31. Lớp NhaCungCap trả về kết quả hàm xoaNhaCungCap()
32. Hàm xoaNhaCungCap() trả về kết quả trang ChonNhaCungCap
33. Trang ChonNhaCungCap hiển thị giao diện cho nhân viên

**Biểu đồ tuần tự Modul Quản lý thông tin nhà cung cấp:**

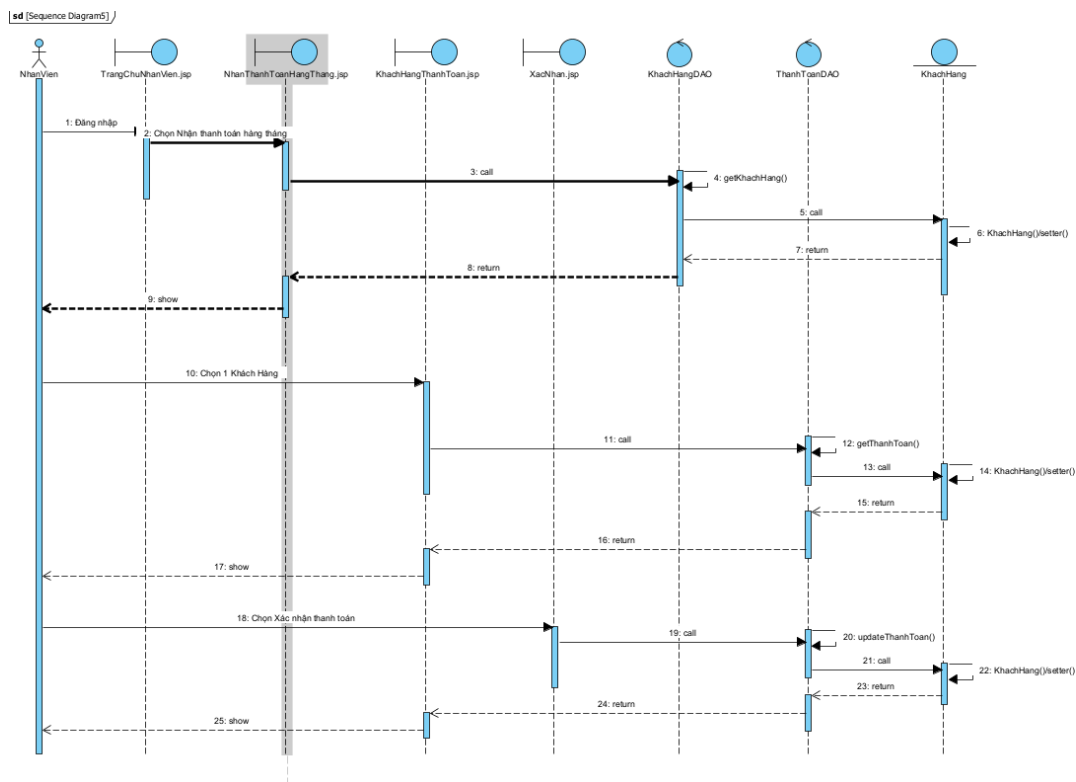


### Kịch bản chuẩn Modul Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:

1. Nhân viên đăng nhập vào hệ thống
2. Nhân viên chọn Nhận thanh toán hàng tháng
3. Trang NhanThanhToanHangThang.jsp gọi trang KhachHangDAO
4. Trang KhachHangDAO gọi hàm getKhachHang()
5. Hàm getKhachHang() thực hiện và gọi lớp KhachHang để đóng gói thông tin
6. Lớp KhachHang đóng gói thông tin thực thể
7. Lớp KhachHang trả về kết quả cho hàm getKhachHang()
8. Hàm getKhachHang() trả về kết quả cho trang NhanThanhToanHangThang.jsp
9. Trang NhanThanhToanHangThang.jsp hiển thị giao diện cho nhân viên
10. Nhân viên chọn 1 khách hàng
11. Trang NhanThanhToanHangThang.jsp gọi trang ThanhToanDAO
12. Trang ThanhToanDAO gọi hàm getThanhToan()
13. Hàm getThanhToan() thực hiện và gọi lớp ThanhToan để đóng gói thông tin
14. Lớp ThanhToan đóng gói thông tin thực thể
15. Lớp ThanhToan trả về kết quả cho hàm getThanhToan()

16. Hàm getThanhToan() trả về kết quả cho trang  
KhachHangThanhToan.jsp
17. Trang KhachHangThanhToan.jsp hiển thị giao diện cho nhân viên
18. Nhân viên chọn Xác nhận thanh toán
19. Trang XacNhan.jsp gọi trang ThanhToanDAO
20. Trang ThanhToanDAO gọi hàm updateThanhToan()
21. Hàm updateThanhToan() thực hiện và gọi lớp KhachHang để đóng gói thông tin
22. Lớp KhachHang đóng gói thông tin thực thể
23. Lớp KhachHang trả về kết quả cho hàm updateThanhToan()
24. Hàm updateThanhToan() trả về kết quả cho trang  
KhachHangThanhToan.jsp
25. Trang KhachHangThanhToan.jsp hiển thị giao diện cho nhân viên

### Biểu đồ tuần tự Modul Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:

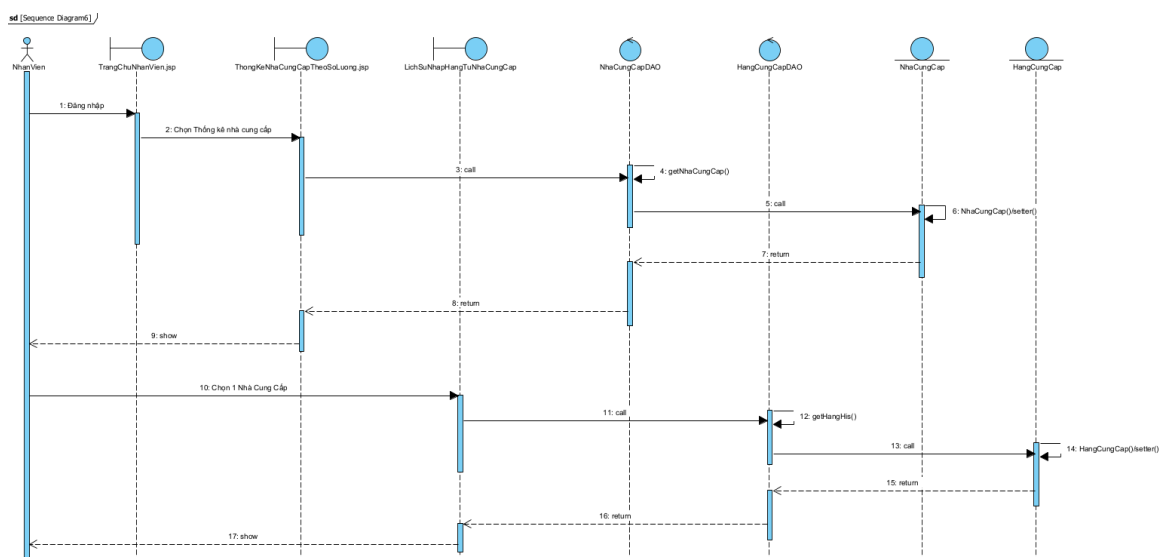


### Kịch bản chuẩn Modul Thống kê nhà cung cấp theo số lượng:

1. Nhân viên đăng nhập hệ thống
2. Nhân viên chọn thống kê nhà cung cấp
3. Trang ThongKeNhaCungCapTheoSoLuong.jsp gọi trang  
NhaCungCapDAO
4. Trang NhaCungCapDAO gọi hàm getNhaCungCap()

5. Hàm `getNhaCungCap()` thực hiện và gọi lớp `NhaCungCap` để đóng gói thông tin
6. Lớp `NhaCungCap` đóng gói thông tin thực thể
7. Lớp `NhaCungCap` trả về kết quả cho hàm `getNhaCungCap()`
8. Hàm `getNhaCungCap()` trả về kết quả cho trang `ThongKeNhaCungCapTheoSoLuong.jsp`
9. Trang `ThongKeNhaCungCapTheoSoLuong.jsp` hiển thị giao diện cho nhân viên
10. Nhân viên chọn 1 nhà cung cấp
11. Trang `LichSuNhapHangTuNhaCungCap` gọi trang `HangCungCapDAO`
12. Trang `HangCungCapDAO` gọi hàm `getHangHis()`
13. Hàm `getHangHis()` thực thi và gọi lớp `HangCungCap` để đóng gói thông tin
14. Lớp `HangCungCap` đóng gói thông tin thực thể
15. Lớp `HangCungCap` trả về kết quả cho hàm `getHamHis()`
16. Hàm `getHangHis()` trả về kết quả cho trang `LichSuNhapHangTuNhaCungCap`
17. Trang `LichSuNhapHangTuNhaCungCap` hiển thị giao diện cho nhân viên

### Biểu đồ tuần tự Modul Thống kê nhà cung cấp theo số lượng:



### Biểu đồ gói:

