

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**

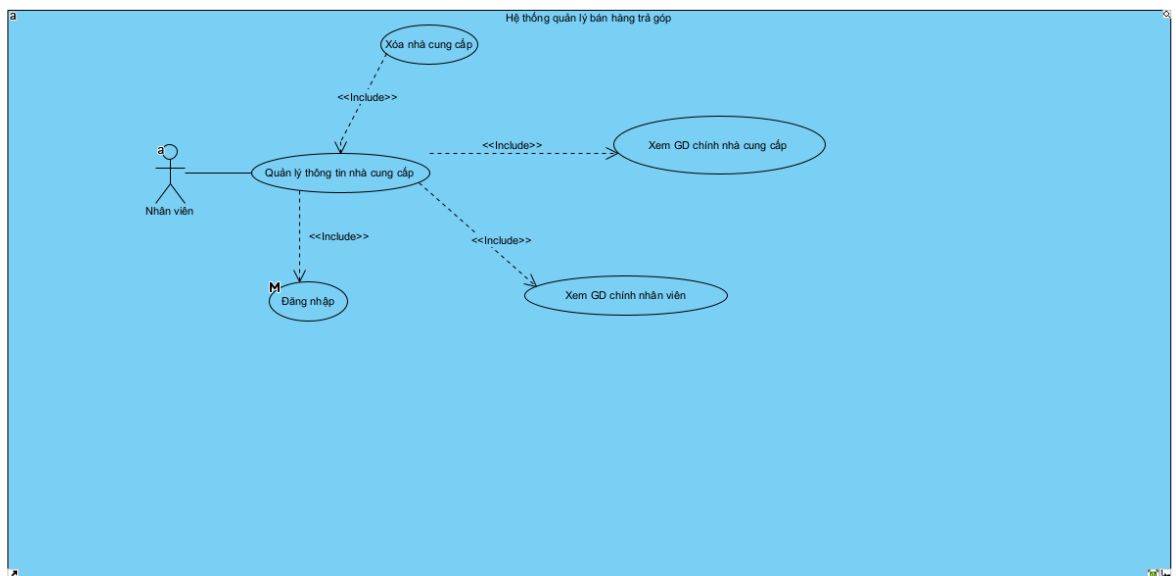
Giảng viên hướng dẫn	: Nguyễn Mạnh Hùng
Họ và tên sinh viên	: Nguyễn Quốc Vượng
Mã sinh viên	: B21DCAT227
Lớp	: D21CQAT03-B
Nhóm	: 03
Chủ đề	: 22

Hà Nội – 2024

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

I. Quản lý thông tin nhà cung cấp:

1. Biểu đồ UC và mô tả



- 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

2. Kịch bản chuẩn và ngoại lệ

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	samsung@gmail.c om	123 Thái Hà, Hà Nội
2	Apple	0952637 18	Apple@gmail.com	232 Thụy Khuê, Hồ Tây, Hà Nội
3	Xiaomi	0821323 12	Xiaomi@outlook.c om	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	samsung@gmail.c om	123 Thái Hà, Hà Nội
2	Apple	0952637 18	Apple@gmail.com	232 Thụy Khuê, Hồ Tây, Hà Nội
3	Xiaomi	0821323 12	Xiaomi@outlook.c om	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	Apple@gmail.com	232 Thụy Khuê, Hồ Tây, Hà Nội
2	Xiaom i	08213231 2	Xiaomi@outlook.c om	47 Nguyễn Trãi, Hà Đông,

					Hà Nội
	<ul style="list-style-type: none"> - Các lựa chọn: <ul style="list-style-type: none"> • Thêm • Sửa • Xóa - Trở về trang chủ <p>11. Nhân viên click chọn trở về trang chủ</p> <p>12. Hệ thống quay trở về giao diện chính nhân viên</p>				
Exception	<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>				

3. Trích lớp thực thể (chỉ trình bày các lớp liên quan chức năng đây)

B1: Trích các danh từ xuất hiện trong kịch bản

- Danh từ liên quan đến người:
 - Nhân viên
- Danh từ liên quan đến vật:
 - Giao diện chính, Giao diện quản lý thông tin nhà cung cấp, Giao diện nhà cung cấp
- Danh từ liên quan đến thông tin:
 - Nhà cung cấp, Tên, Số điện thoại, Email, Địa chỉ, Thông báo

B2: Đánh giá và lựa chọn các danh từ làm lớp thực thể hoặc thuộc tính

1. Danh từ trừu tượng (loại):

- Giao diện chính, Giao diện quản lý thông tin nhà cung cấp, Giao diện nhà cung cấp, Thông báo: Không làm lớp thực thể, chỉ là các thành phần hiển thị.

2. Danh từ cụ thể:

- Nhân viên:
 - Lớp: Nhanvien
 - Thuộc tính: username, password
- Nhà cung cấp:
 - Lớp: Nhacungcap
 - Thuộc tính: ten, sodienthoai, email, diachi

B3: Xác định quan hệ số lượng giữa các thực thể

- Một Nhân viên có thể quản lý nhiều Nhà cung cấp.
- Một Nhà cung cấp chỉ được quản lý bởi một Nhân viên.

Quan hệ: 1-n giữa Nhanvien và Nhacungcap.

B4: Xác định quan hệ đối tượng giữa các thực thể

- Nhân viên thực hiện quản lý Nhà cung cấp.
- Hành động quản lý bao gồm: Thêm, Sửa, Xóa nhà cung cấp.

4. Biểu đồ trạng thái

Giao diện đăng nhập:

- Nhân viên nhập thông tin đăng nhập (username và password).
- Nếu thông tin không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập sai.

- Nếu thông tin chính xác, hệ thống chuyển đến giao diện chính nhân viên.

Giao diện chính nhân viên:

- Nhân viên có thể chọn chức năng quản lý thông tin nhà cung cấp hoặc trở về trang chủ.

Giao diện quản lý thông tin nhà cung cấp:

- Nhân viên chọn Xóa để xóa thông tin hoặc chọn Quay lại để trở về giao diện chính.

Giao diện các nhà cung cấp:

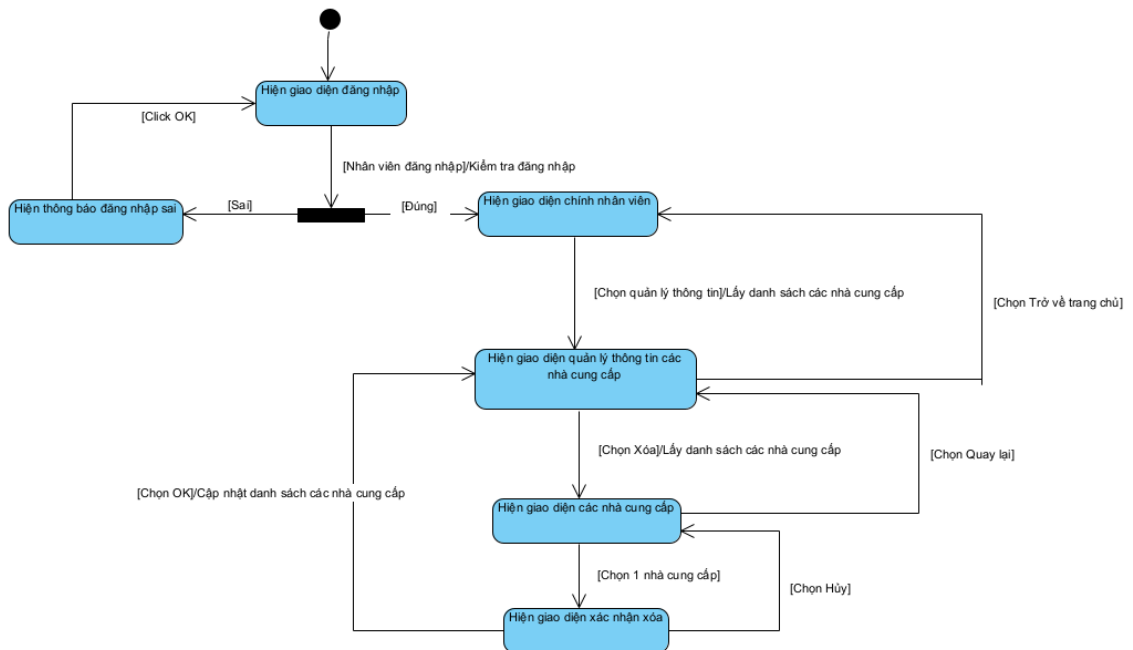
- Hệ thống hiển thị danh sách các nhà cung cấp. Nhân viên có thể:
 - Chọn một nhà cung cấp (ví dụ: SamSung) để xóa.
 - Chọn Hủy để trở lại danh sách.

Giao diện xác nhận xóa:

- Hệ thống hiển thị thông báo: "Xác nhận xóa nhà cung cấp này".
- Nếu nhân viên chọn OK, hệ thống cập nhật danh sách nhà cung cấp và quay lại giao diện các nhà cung cấp.
- Nếu nhân viên chọn Hủy, hệ thống quay lại danh sách nhà cung cấp mà không xóa.

Quay lại giao diện chính nhân viên:

- Nhân viên chọn Trở về trang chủ để quay về giao diện chính nhân viên và kết thúc quy trình.



5. Biểu đồ lớp pha phân tích

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:

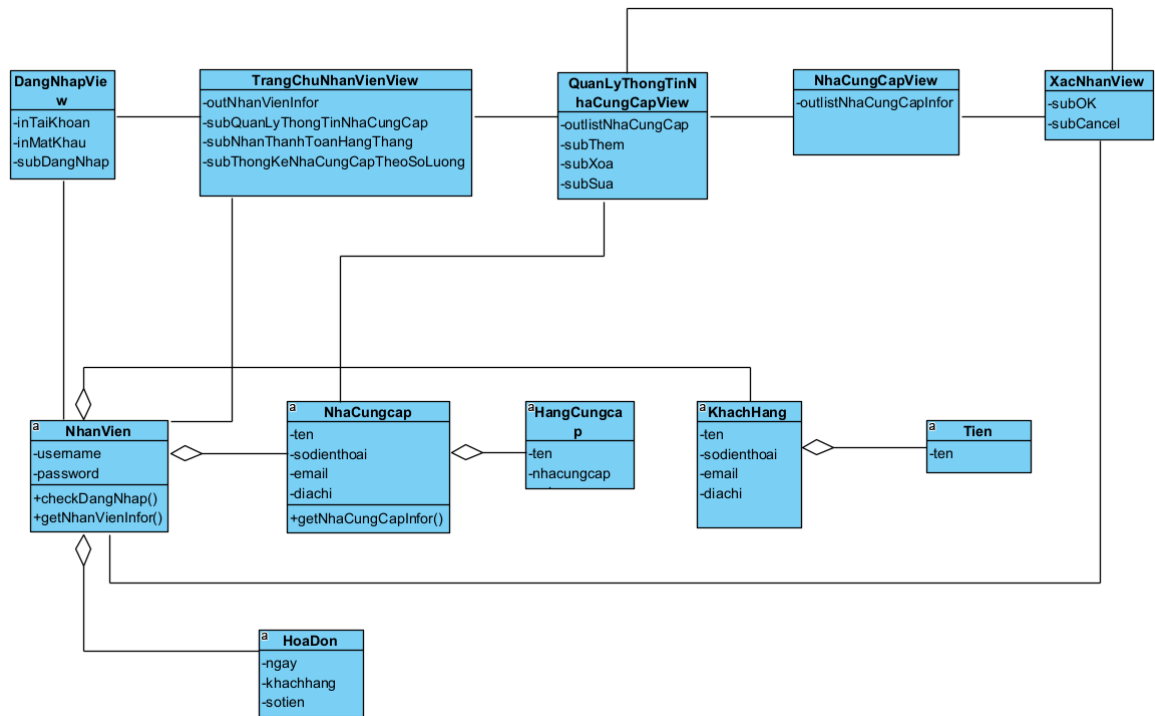
- name: getNhaCungCapInfor()
- input: tên NhaCungCap
- output: thông tin liên quan đến NhaCungCap

=> owner class: NhaCungCap

- Cập nhật thông tin nhà cung cấp:

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

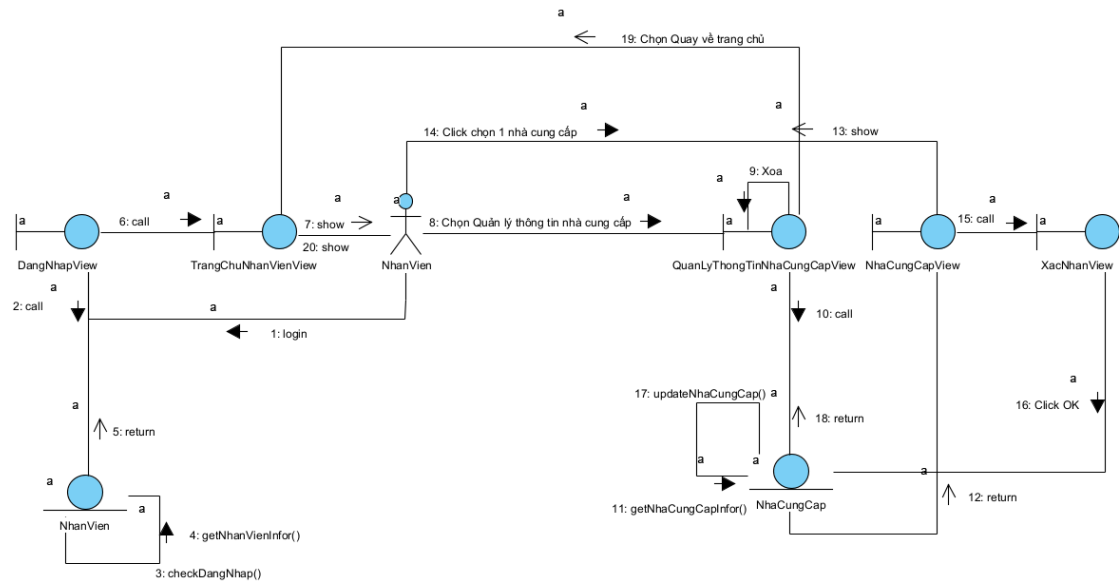
=> owner class: NhaCungCap



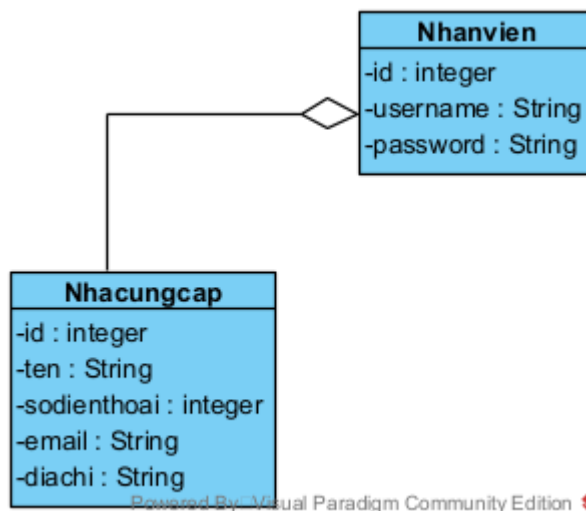
6. Biểu đồ giao tiếp pha phân tích

Kịch bản chuẩn V2:

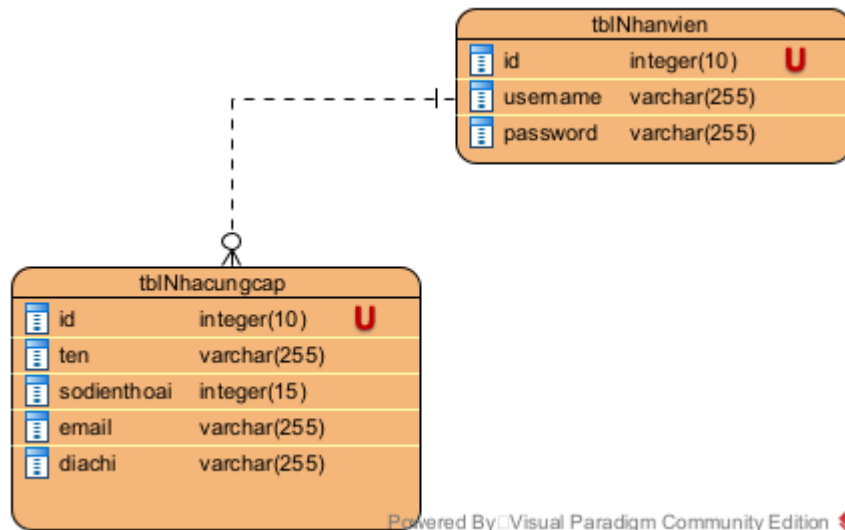
1. Nhân viên nhập username=a,password=a@123 login vào hệ thống để thực hiện chức năng
2. Hệ thống hiện giao diện chính nhân viên, có lựa chọn quản lý thông tin nhà cung cấp
3. Nhân viên a chọn quản lý thông tin
4. Hệ thống hiện giáo diện chính quản lý thông tin nhà cung cấp
5. Nhân viên chọn Xóa
6. Hệ 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



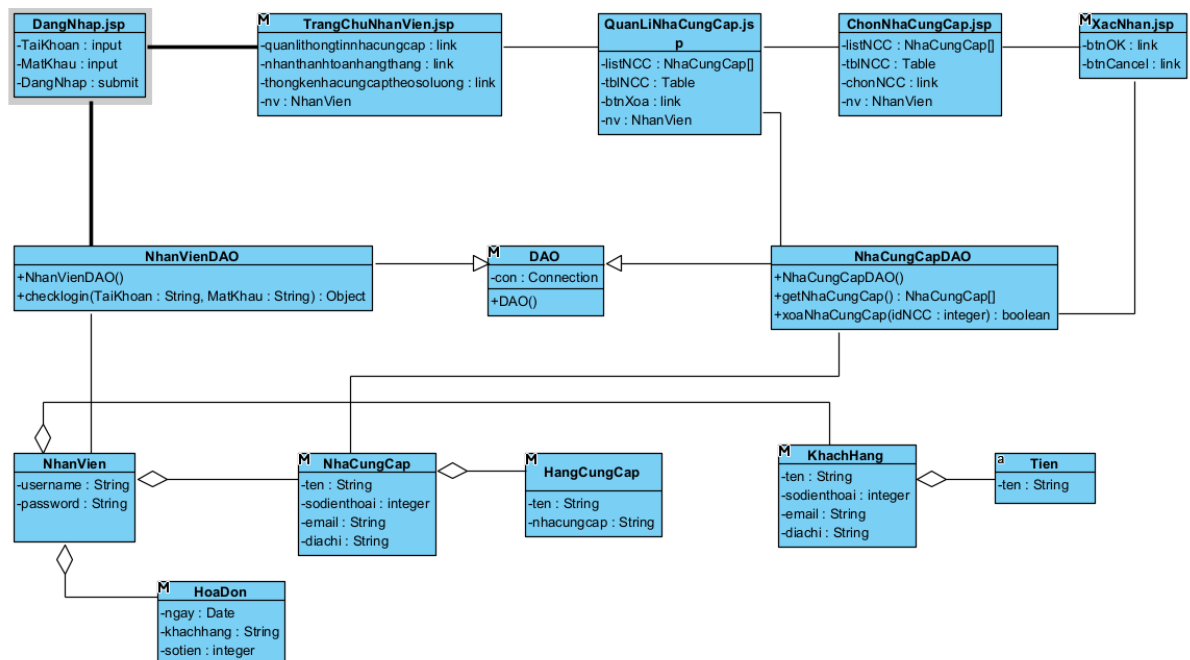
7. Thiết kế lớp thực thể liên quan (chỉ trình bày các lớp liên quan chức năng đây)



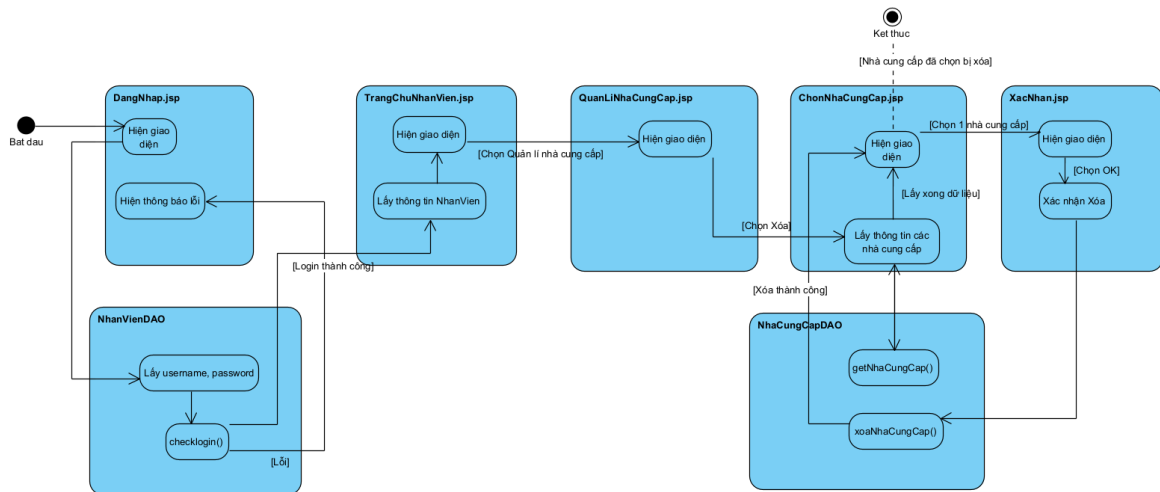
8. Thiết kế CSDL liên quan (chỉ trình bày các bảng liên quan chức năng đây)



9. Thiết kế BD đồ lớp



10. Thiết kế BD hoạt động



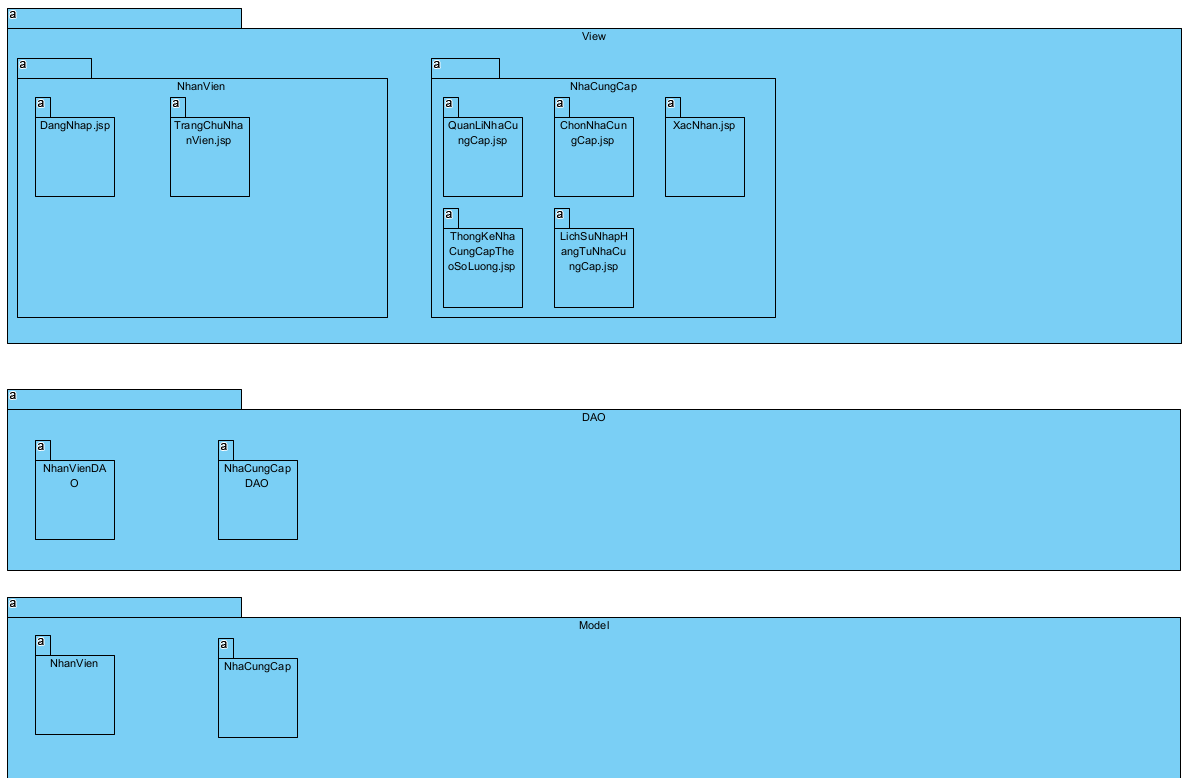
11. Thiết kế BD tuần tự

Kịch bản chuẩn V3:

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

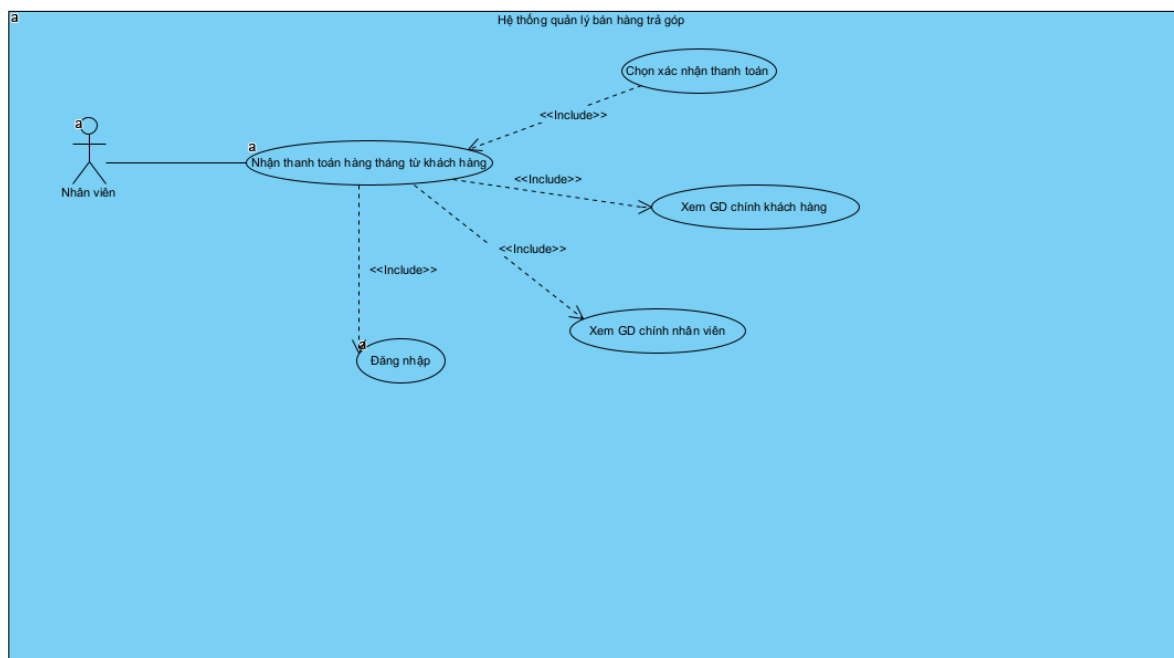
22. Lớp NhaCungCap đóng gói thông tin thực thể
23. Lớp NhaCungCap trả về kết quả hàm getNhaCungCap()
24. Hàm getNhaCungCap() trả về kết quả trang ChonNhaCungCap
25. Trang ChonNhaCungCap hiển thị giao diện cho nhân viên
26. Nhân viên chọn 1 nhà cung cấp
27. Trang XacNhan.jsp gọi trang NhaCungCapDAO
28. 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

12. Thiết kế biểu đồ gói (chỉ trình bày các lớp/gói liên quan chức năng đầy)



II. Nhận thanh toán hàng tháng từ khách hàng:

1. Biểu đồ UC và mô tả



- 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

2. Kịch bản chuẩn và ngoại lệ

2. **Kịch bản chuẩn và ngoại lệ**

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	<div>1. Sau khi đăng nhập, từ giao diện chính nhân viên, nhân viên a chọn nhận thanh toán từ khách hàng</div> <div>2. Hệ thống hiện giao diện chính khách hàng:</div> <table><tr><th>Th ứ t ự</th><th>Tên khách hàng</th><th>Số điện thoại</th><th>Email</th><th>Địa chỉ</th></tr><tr><td>1</td><td>Nguyễn Văn A</td><td>091232122</td><td>vana@gmail.com</td><td>21 Ứng Hòa, Cầu Giấy</td></tr><tr><td>2</td><td>Nguyễn Văn B</td><td>032132123</td><td>vanb@gmail.com</td><td>13 Trun g Văn, Hà Đông</td></tr><tr><td>3</td><td>Nguyễn Văn C</td><td>093217447</td><td>vanc@gmail.com</td><td>228 Vạn Phúc, Hà Đông</td></tr></table> <div>3. Nhân viên chọn khách hàng A(dòng 1):</div> <div>4. Hệ thống hiện giao diện thanh toán hàng tháng của khách hàng A:</div>					Th ứ t ự	Tên khách hàng	Số điện thoại	Email	Địa chỉ	1	Nguyễn Văn A	091232122	vana@gmail.com	21 Ứng Hòa, Cầu Giấy	2	Nguyễn Văn B	032132123	vanb@gmail.com	13 Trun g Văn, Hà Đông	3	Nguyễn Văn C	093217447	vanc@gmail.com	228 Vạn Phúc, Hà Đông
Th ứ t ự	Tên khách hàng	Số điện thoại	Email	Địa chỉ																					
1	Nguyễn Văn A	091232122	vana@gmail.com	21 Ứng Hòa, Cầu Giấy																					
2	Nguyễn Văn B	032132123	vanb@gmail.com	13 Trun g Văn, Hà Đông																					
3	Nguyễn Văn C	093217447	vanc@gmail.com	228 Vạn Phúc, Hà Đông																					

	<p>Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Tổng tiền phải trả: 3300000 đ Tiền trả tháng này: 500000 đ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác nhận thanh toán - Trở về trang chủ - In hóa đơn <p>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:</p> <p>Tên khách hàng: Nguyễn Văn A Tổng tiền phải trả: 2800000 đ Tiền trả tháng này: 0 đ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác nhận thanh toán - Trở về trang chủ - In hóa đơn <p>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</p>
Exception	<p>6.1 Nhân viên chọn Cancel 6.2 Hệ thống quay trở về giao diện thanh toán hàng tháng của khách hàng A</p>

3. Trích lớp thực thể (chỉ trình bày các lớp liên quan chức năng đây)

B1: Trích các danh từ xuất hiện trong kịch bản

- Danh từ liên quan đến người:
 - Nhân viên, Khách hàng
- Danh từ liên quan đến vật:
 - Giao diện chính, Giao diện khách hàng, Hóa đơn
- Danh từ liên quan đến thông tin:
 - Thanh toán, Tiền, Ngày, Thông báo

B2: Đánh giá và lựa chọn các danh từ làm lớp thực thể hoặc thuộc tính

1. Danh từ trừu tượng (loại):

- Giao diện chính, Giao diện khách hàng, Thông báo: Không làm lớp thực thể.

2. Danh từ cụ thể:

- Nhân viên:
 - Lớp: Nhanvien (đã định nghĩa trong Module 1)
 - Thuộc tính: username, password
- Khách hàng:
 - Lớp: Khachhang
 - Thuộc tính: ten, sodienthoai, email, diachi

- Hóa đơn:
 - Lớp: Hoadon
 - Thuộc tính: ngay, khachhang, sotien

B3: Xác định quan hệ số lượng giữa các thực thể

- Một Nhân viên có thể quản lý nhiều Khách hàng.
- Một Khách hàng có thể tạo nhiều Hóa đơn.
- Một Hóa đơn thuộc về một Khách hàng.

Quan hệ:

- 1-n giữa Nhanvien và Khachhang.
- 1-n giữa Khachhang và Hoadon.

B4: Xác định quan hệ đối tượng giữa các thực thể

- Nhân viên xử lý thanh toán của Khách hàng và xác nhận trên hệ thống và in hóa đơn.

4. Biểu đồ trạng thái

Giao diện đăng nhập:

- Nhân viên nhập thông tin đăng nhập.
- Nếu thông tin không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập sai.
- Nếu thông tin chính xác, hệ thống chuyển đến giao diện chính nhân viên.

Giao diện chính nhân viên:

- Nhân viên có thể chọn:
 - Thanh toán hàng tháng để tiếp tục quy trình lấy danh sách khách hàng.
 - Trở về trang chủ để thoát quy trình.

Giao diện khách hàng:

- Hiển thị danh sách khách hàng.
- Nhân viên chọn một khách hàng để lấy thông tin thanh toán hàng tháng của khách đó.

Giao diện thanh toán hàng tháng:

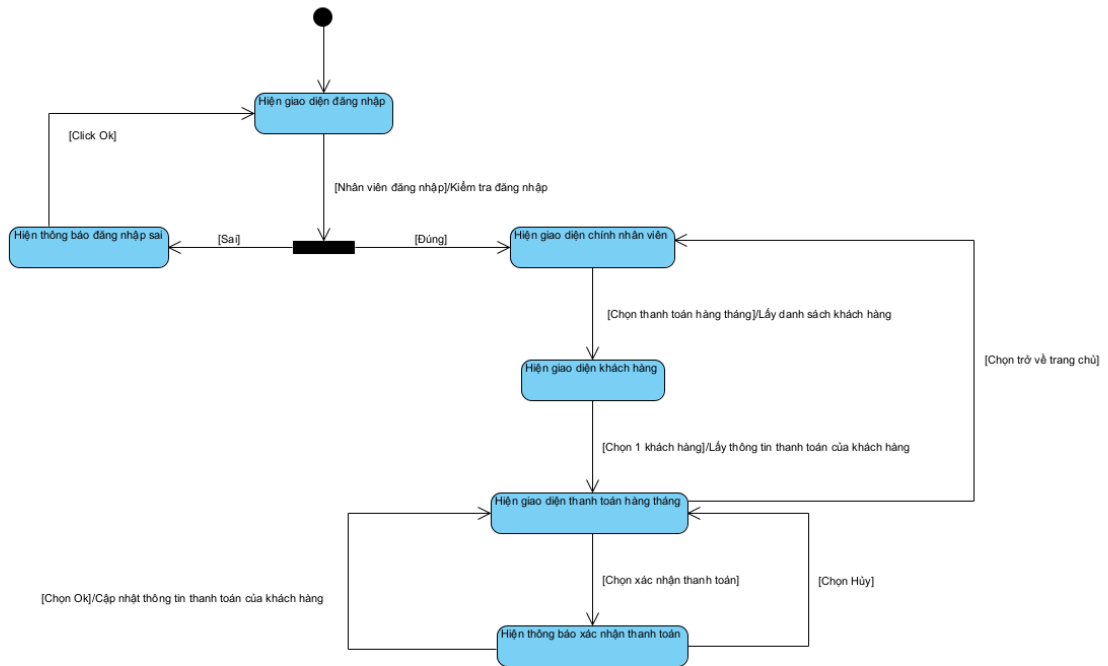
- Hệ thống hiển thị thông tin thanh toán của khách hàng đã chọn.
- Nhân viên có thể:
 - Chọn Xác nhận thanh toán, sau đó chuyển sang giao diện xác nhận.
 - Chọn Hủy, quay lại danh sách khách hàng mà không thực hiện thanh toán.

Giao diện xác nhận thanh toán:

- Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận thành công.
- Sau khi cập nhật thông tin thanh toán, hệ thống quay lại giao diện khách hàng.

Kết thúc:

- Quy trình có thể được lặp lại hoặc quay về giao diện chính nhân viên tùy theo thao tác của nhân viên.



5. Biểu đồ lớp pha phân tích

Xác định các hàm:

- Lấy thông tin khách hàng:

- name: getKhachHangInfor()
- input: tên KhachHang
- output: thông tin liên quan đến KhachHang

=> owner class: KhachHang

- Lấy số tiền còn phải trả:

- name: getTien ()
- input: tên KhachHang
- 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

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

```

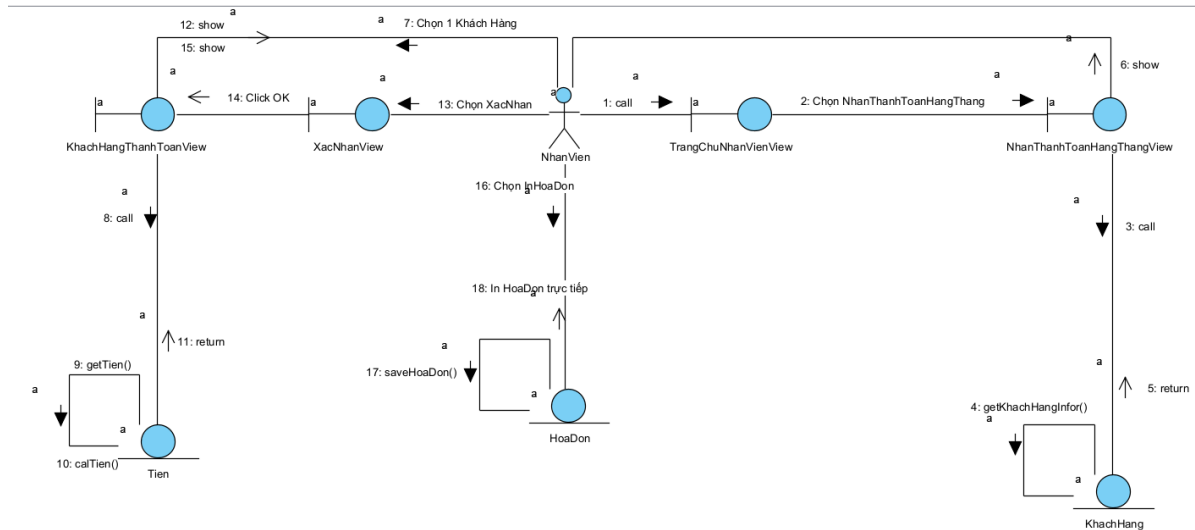
classDiagram
    class TrangChuNhanVienView {
        -outNhanVienInfor
        -subQuanLyThongTinNhaCungCap
        -subNhanThanhToanHangThang
        -subThongKeNhaCungCapTheoSoLuong
    }
    class NhanThanhToanHangThangView {
        -outlistKhachHang
    }
    class KhachHangThanhToanView {
        -subXacNhanThanhToan
        -subInHoaDon
        -subTroVeTrangChu
    }
    class XacNhanView {
        -subOK
        -subCancel
    }
    class HoaDonView {
        -subInHoaDon
    }
    class NhanVien {
        -username
        -password
        +checkDangNhap()
        +getNhanVienInfor()
    }
    class NhaCungCap {
        -ten
        -sodienthoai
        -email
        -diachi
        +getNhaCungCapInfor()
    }
    class HangCungCap {
        -ten
        -nhacungcap
        -soluong
    }
    class KhachHang {
        -ten
        -sodienthoai
        -email
        -diachi
        +getKhachHangInfor()
    }
    class Tien {
        -ten
    }
    class HoaDon {
        -ngay
        -khachhang
        -sotien
    }

    TrangChuNhanVienView --o-- NhanVien
    TrangChuNhanVienView --o-- NhaCungCap
    TrangChuNhanVienView --o-- HangCungCap
    TrangChuNhanVienView --o-- KhachHang
    TrangChuNhanVienView --o-- Tien
    TrangChuNhanVienView --o-- HoaDon
    NhanThanhToanHangThangView --o-- NhanVien
    NhanThanhToanHangThangView --o-- NhaCungCap
    NhanThanhToanHangThangView --o-- HangCungCap
    KhachHangThanhToanView --o-- KhachHang
    XacNhanView --o-- KhachHang
    HoaDonView --o-- HoaDon
    
```

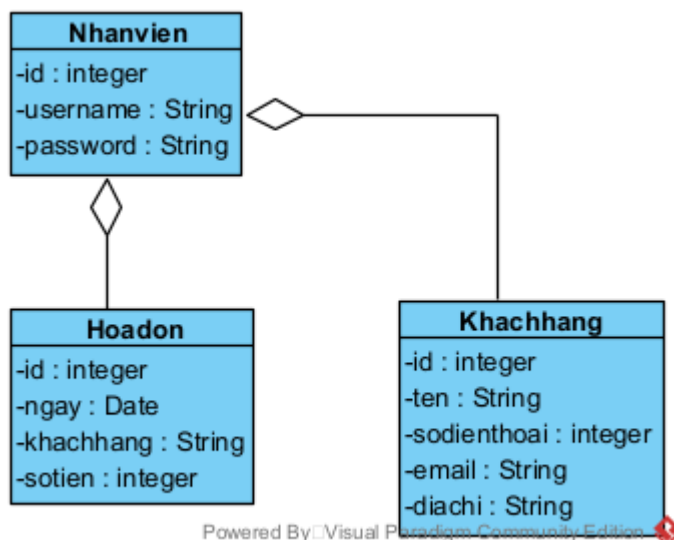
Kịch bản chuẩn V2:

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

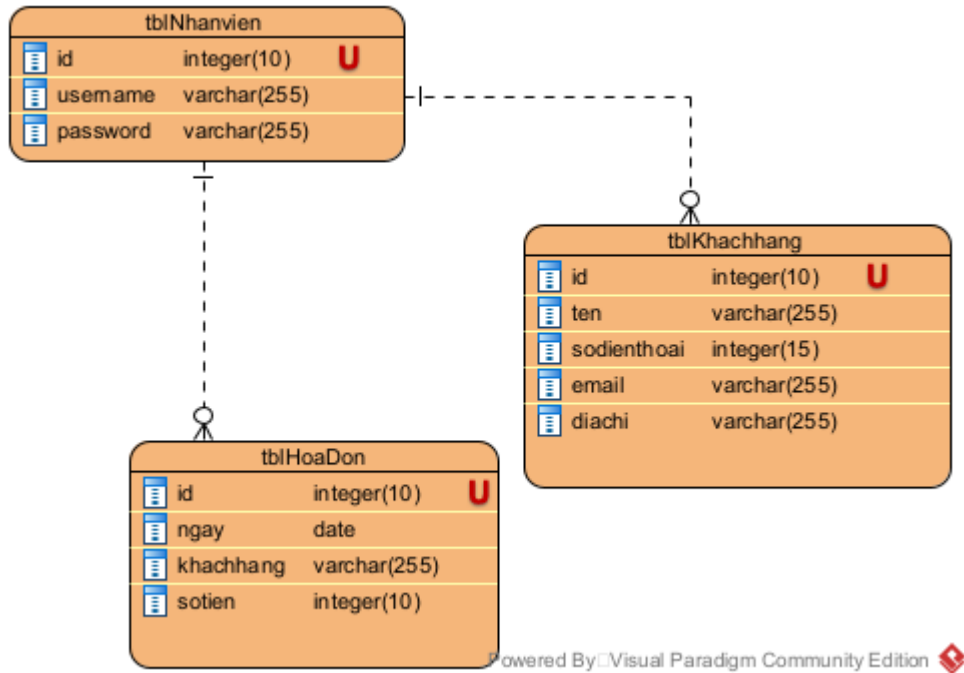
9. Nhân viên chọn in hóa đơn
10. Nhân viên chọn trở về trang chủ
11. Hệ thống quay trở về giao diện chính nhân viên



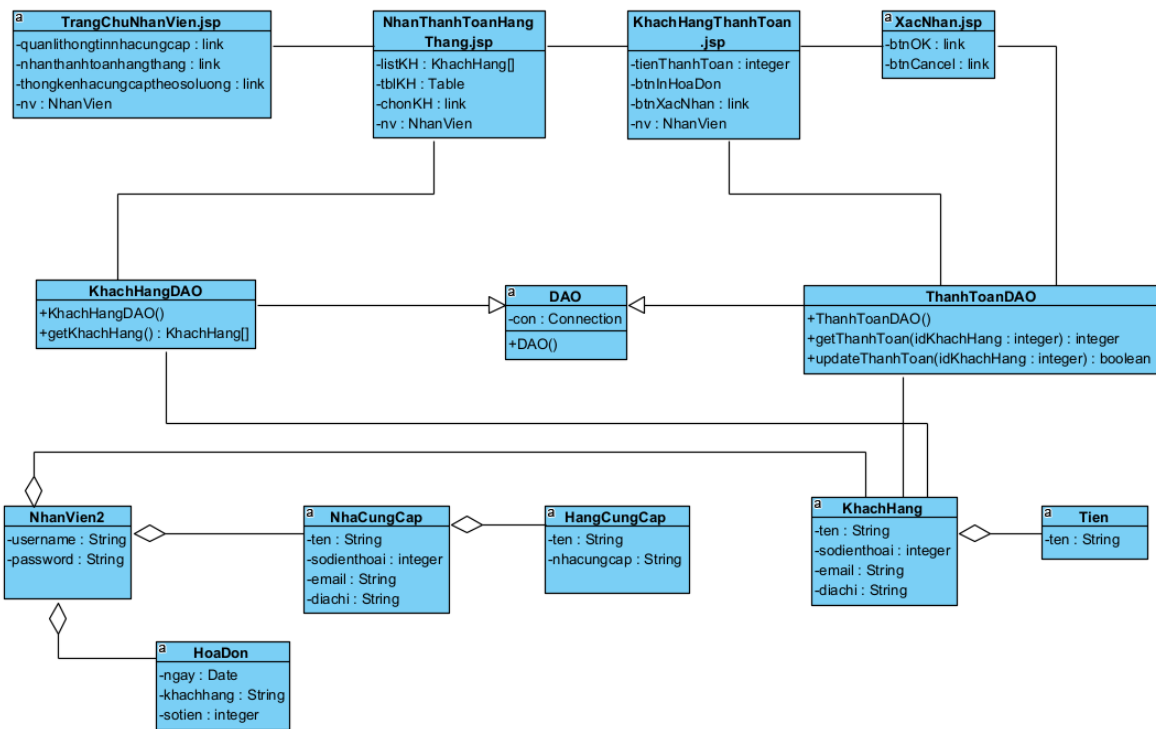
7. Thiết kế lớp thực thể liên quan (chỉ trình bày các lớp liên quan chức năng đây)



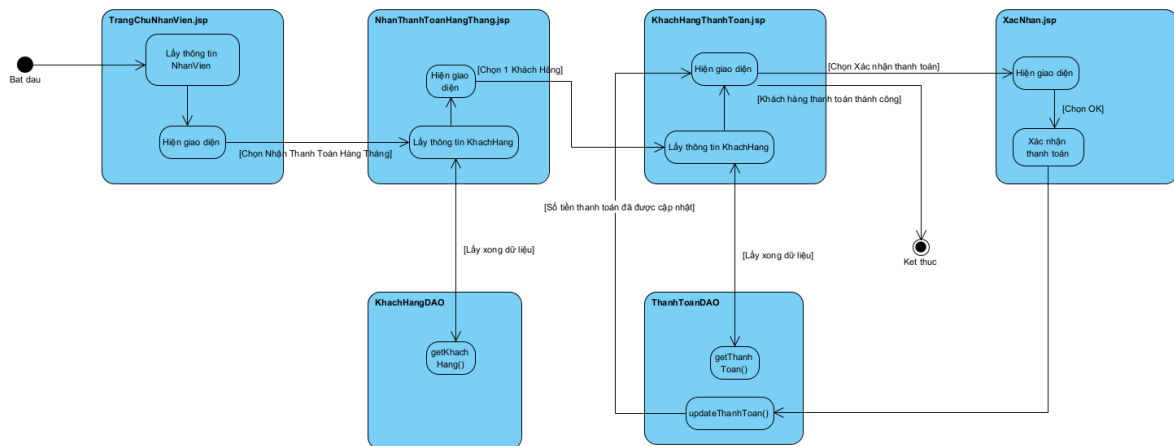
8. Thiết kế CSDL liên quan (chỉ trình bày các bảng liên quan chức năng đây)



9. Thiết kế BD đồ lớp



10. Thiết kế BD hoạt động

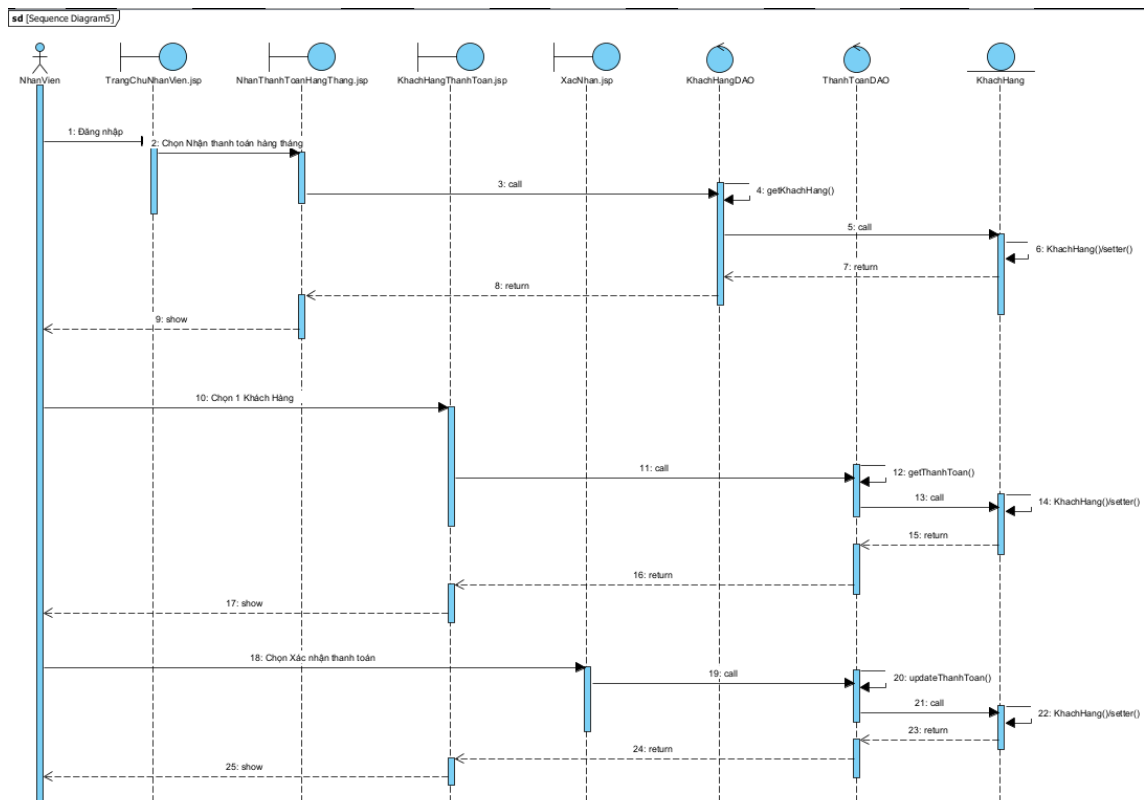


11. Thiết kế BD tuần tự

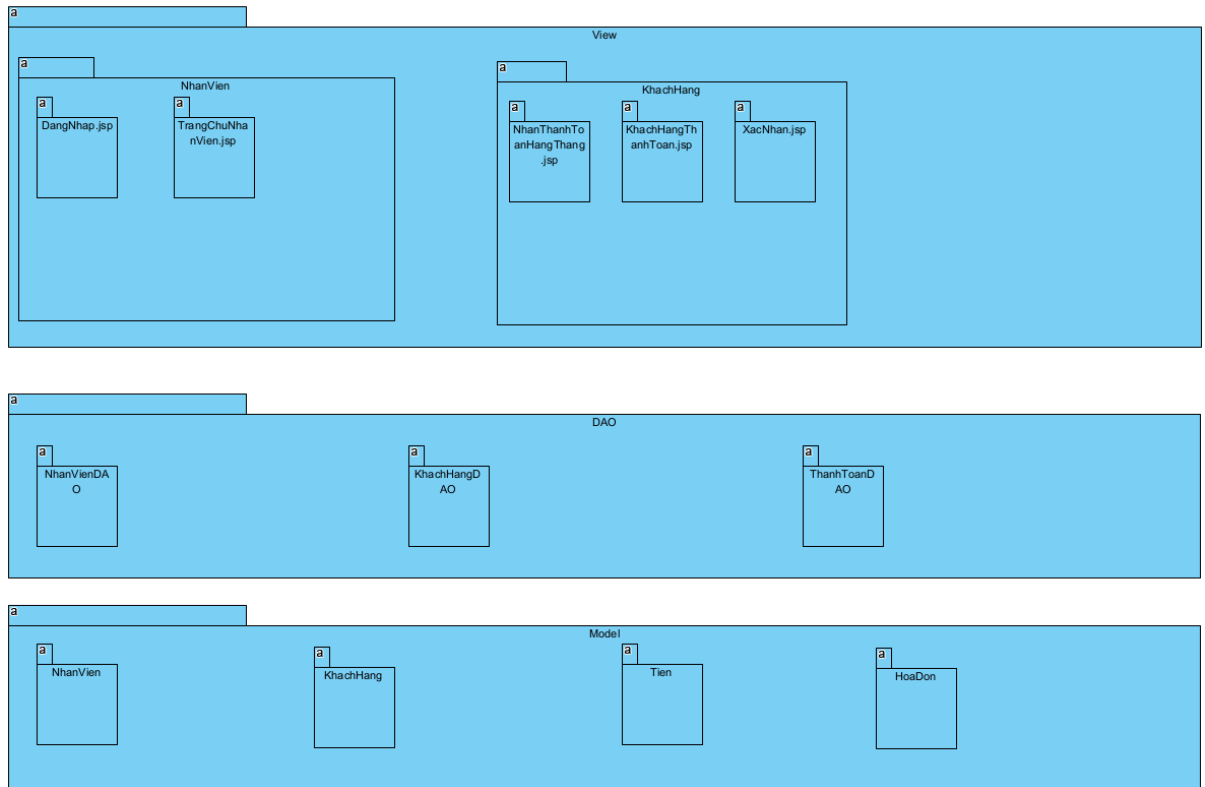
Kịch bản chuẩn V3:

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 KháchHang để đóng gói thông tin
22. Lớp KháchHang đóng gói thông tin thực thể
23. Lớp KháchHang trả về kết quả cho hàm updateThanhToan()
24. Hàm updateThanhToan() trả về kết quả cho trang KháchHangThanhToan.jsp
25. Trang KháchHangThanhToan.jsp hiển thị giao diện cho nhân viên

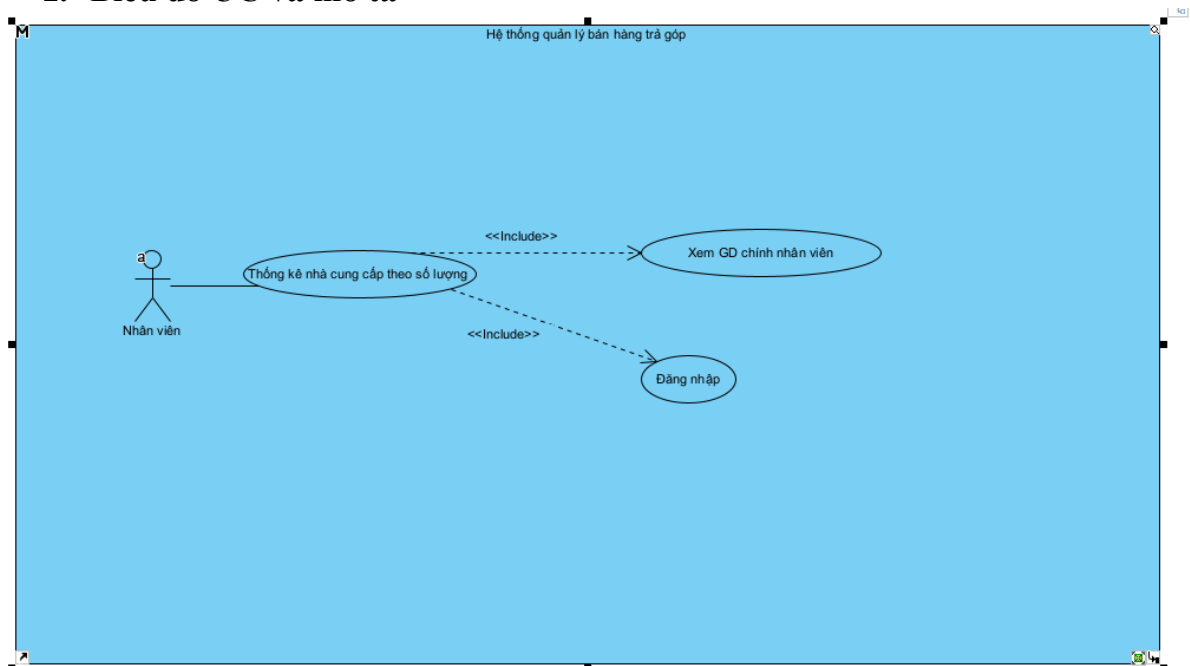


12. Thiết kế biểu đồ gói (chỉ trình bày các lớp/gói liên quan chức năng đây)



III. *Thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:*

1. Biểu đồ UC và mô tả



- 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

2. Kịch bản chuẩn và ngoại lệ

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	<div>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.</div> <div>2. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê các nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp:</div> <table><tr><th>Thứ tự</th><th>Tên nhà cung cấp</th><th>Laptop</th><th>Điện thoại</th><th>Tai nghe</th></tr><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></table> <div>- Trở về trang chủ</div> <div>3. Nhân viên chọn 1 nhà cung cấp</div> <div>4. Hệ thống hiện giao diện lịch sử nhập hàng của nhà cung cấp</div> <div>- Nhà cung cấp SamSung:</div> <table><tr><th>Thứ tự</th><th>Ngày</th><th>Laptop</th><th>Điện thoại</th><th>Tai nghe</th></tr><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></table> <div>- Quay lại</div> <div>5. Nhân viên chọn quay lại</div> <div>6. Hệ thống quay trở về giao diện thống kê các nhà cung cấp theo số lượng</div>				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																														
Exception	<div>3.1 Nhân viên chọn trở về trang chủ</div> <div>3.2 Hệ thống quay trở về giao diện chính nhân viên</div>																																	

3. Trích lớp thực thể (chỉ trình bày các lớp liên quan chức năng đấy)

B1: Trích các danh từ xuất hiện trong kịch bản

- Danh từ liên quan đến người:
 - Nhân viên
- Danh từ liên quan đến vật:

- Giao diện thống kê, Giao diện lịch sử nhập hàng
 - Danh từ liên quan đến thông tin:
 - Nhà cung cấp, Hàng cung cấp, Số lượng, Lịch sử nhập hàng
- B2: Đánh giá và lựa chọn các danh từ làm lớp thực thể hoặc thuộc tính
1. Danh từ trừu tượng (loại):
 - Giao diện thống kê, Giao diện lịch sử nhập hàng: Không làm lớp thực thể.
 2. Danh từ cụ thể:
 - Nhân viên:
 - Lớp: Nhanvien (đã định nghĩa trong Module 1)
 - Nhà cung cấp:
 - Lớp: Nhacungcap (đã định nghĩa trong Module 1)
 - Hàng cung cấp:
 - Lớp: Hangcungcap
 - Thuộc tính: ten, nhacungcap, soluong
- B3: Xác định quan hệ số lượng giữa các thực thể
- Một Nhà cung cấp có thể cung cấp nhiều Hàng cung cấp.
 - Một Hàng cung cấp thuộc về một Nhà cung cấp.
- Quan hệ:
- 1-n giữa Nhacungcap và Hangcungcap.
- B4: Xác định quan hệ đối tượng giữa các thực thể
- Nhân viên thống kê số lượng hàng từ Nhà cung cấp thông qua danh sách Hàng cung cấp.

4. Biểu đồ trạng thái

Giao diện đăng nhập:

- Nhân viên nhập thông tin đăng nhập.
- Nếu thông tin không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập sai.
- Nếu thông tin chính xác, hệ thống chuyển đến giao diện chính nhân viên.

Giao diện chính nhân viên:

- Nhân viên có thể chọn:
 - Thống kê nhà cung cấp theo số lượng để lấy danh sách nhà cung cấp.
 - Trở về trang chủ để thoát quy trình.

Giao diện thống kê nhà cung cấp theo số lượng:

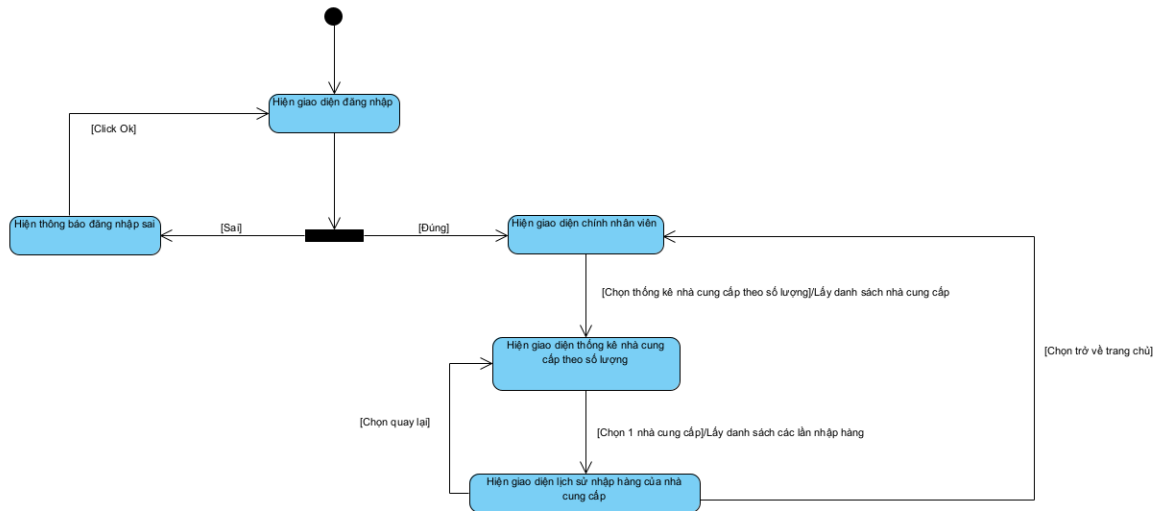
- Hiển thị danh sách các nhà cung cấp kèm số liệu thống kê.
- Nhân viên chọn một nhà cung cấp để xem lịch sử nhập hàng.
- Có tùy chọn Quay lại để trở về giao diện chính.

Giao diện lịch sử nhập hàng của nhà cung cấp:

- Hiển thị danh sách các lần nhập hàng của nhà cung cấp đã chọn.
- Sau khi xem xong, nhân viên có thể quay lại giao diện thống kê hoặc kết thúc quy trình.

Kết thúc:

- Quy trình có thể lặp lại để xem thông tin của nhà cung cấp khác hoặc quay về giao diện chính nhân viên.



5. Biểu đồ lớp pha phân tích

Xác định các hàm:

- Lấy thông tin hàng cung cấp:

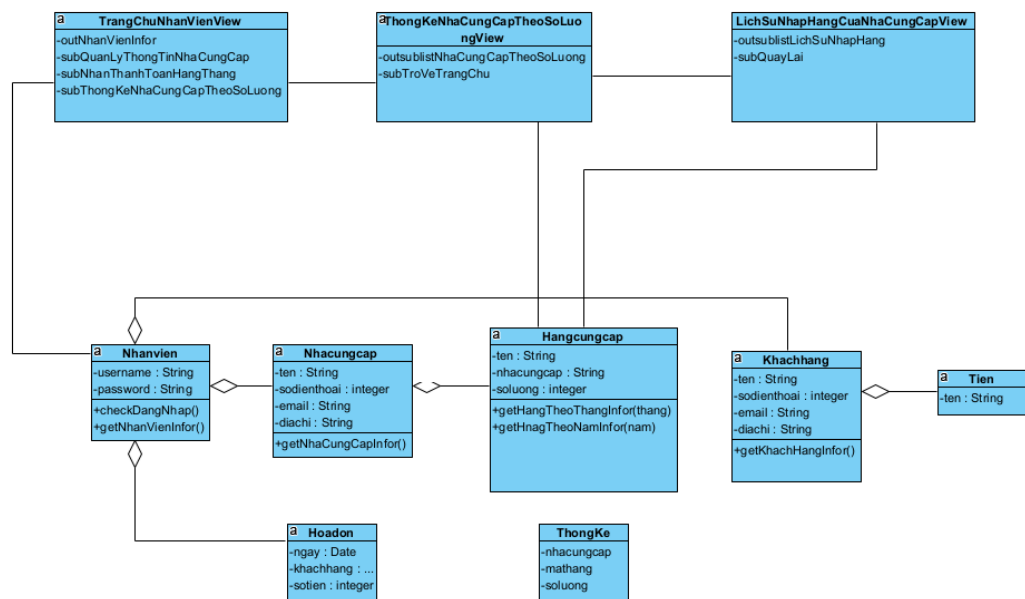
- name: getHangInfor()
- input: không có
- output: thông tin liên quan đến các mặt hàng

=> owner class: HangCungCap

- Lấy lịch sử nhập hàng:

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

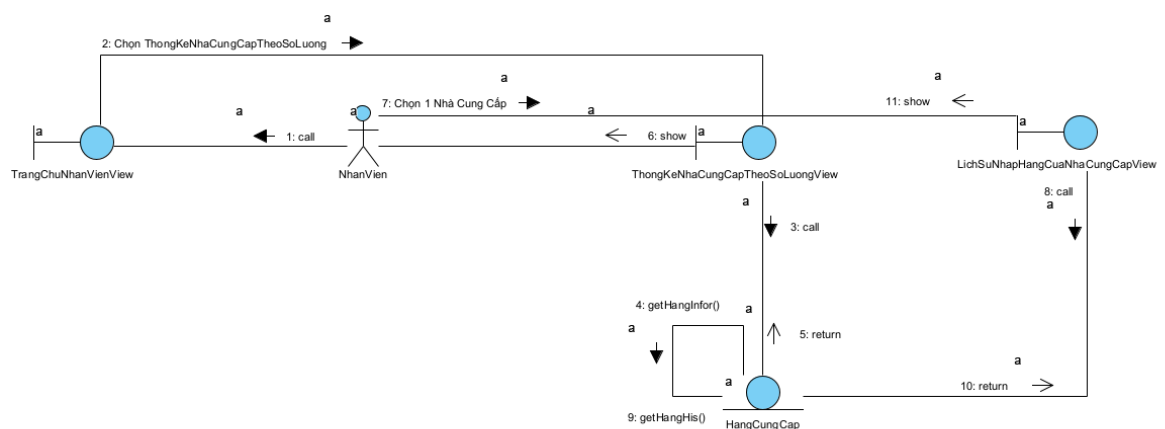
=>ownerclass: HangCungCap



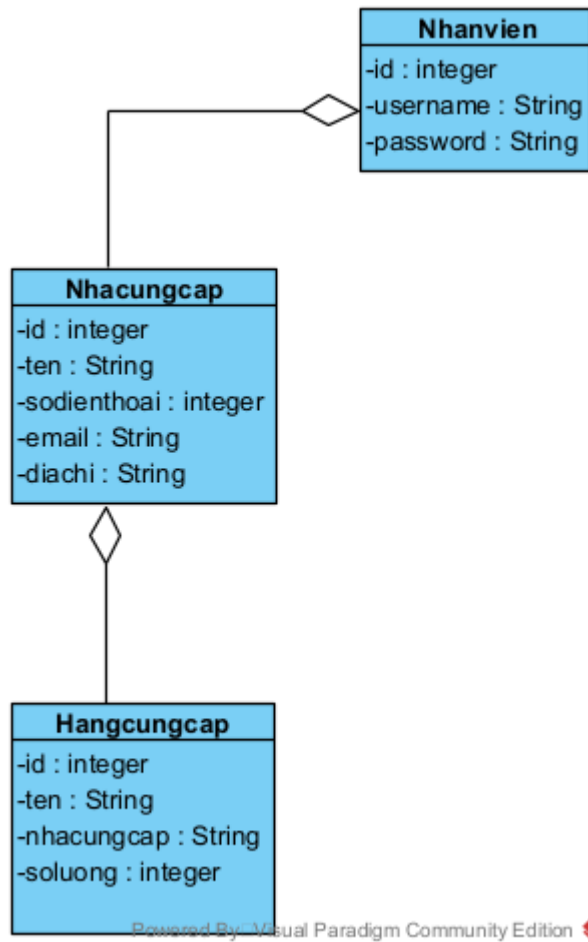
6. Biểu đồ giao tiếp pha phân tích

Kịch bản chuẩn V2:

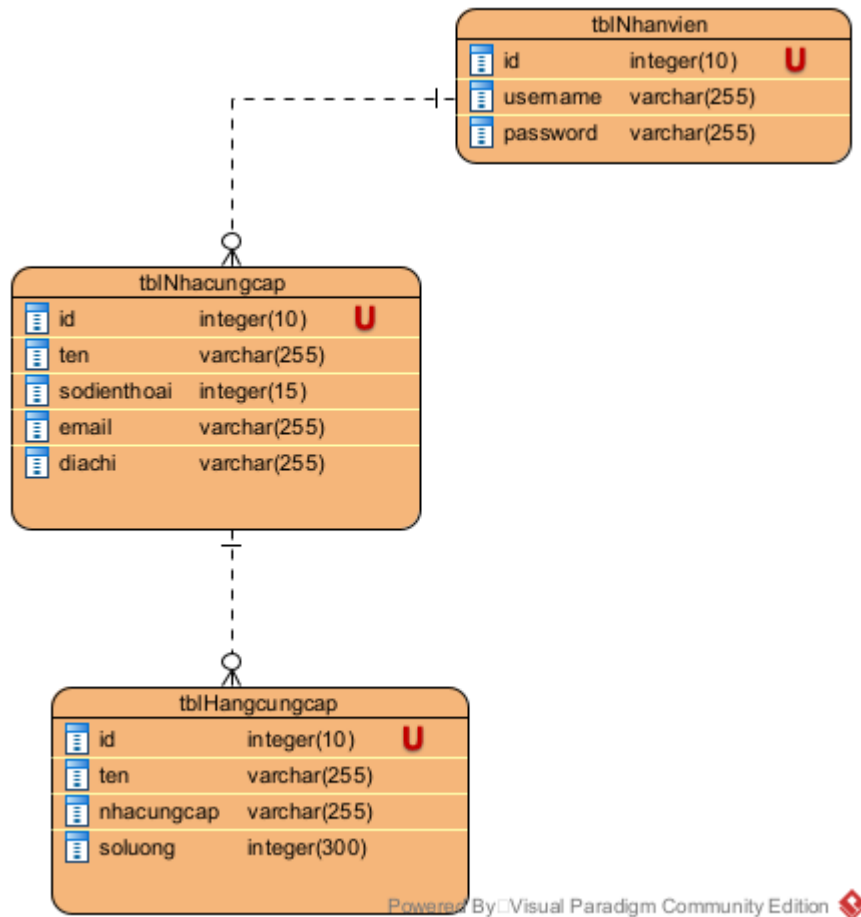
1. Sau khi đăng nhập, từ giao diện chính nhân viên, nhân viên a chọn thống kê nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp.
2. Hệ thống hiển thị giao diện thống kê các nhà cung cấp theo số lượng hàng cung cấp
3. Nhân viên chọn 1 nhà cung cấp
4. Hệ thống hiện giao diện lịch sử nhập hàng của nhà cung cấp
5.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



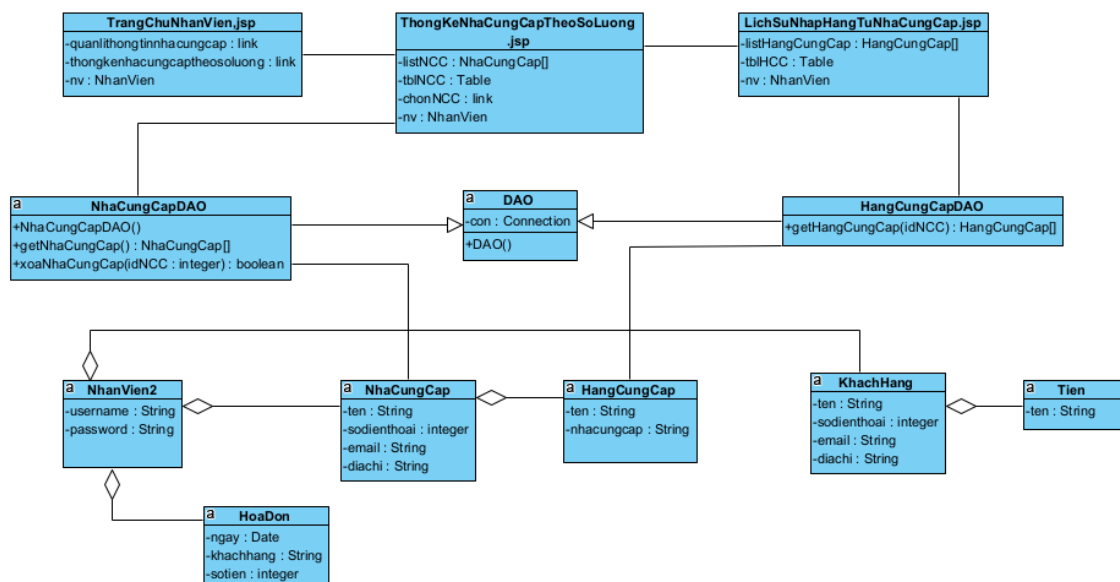
7. Thiết kế lớp thực thể liên quan (chỉ trình bày các lớp liên quan chức năng đây)



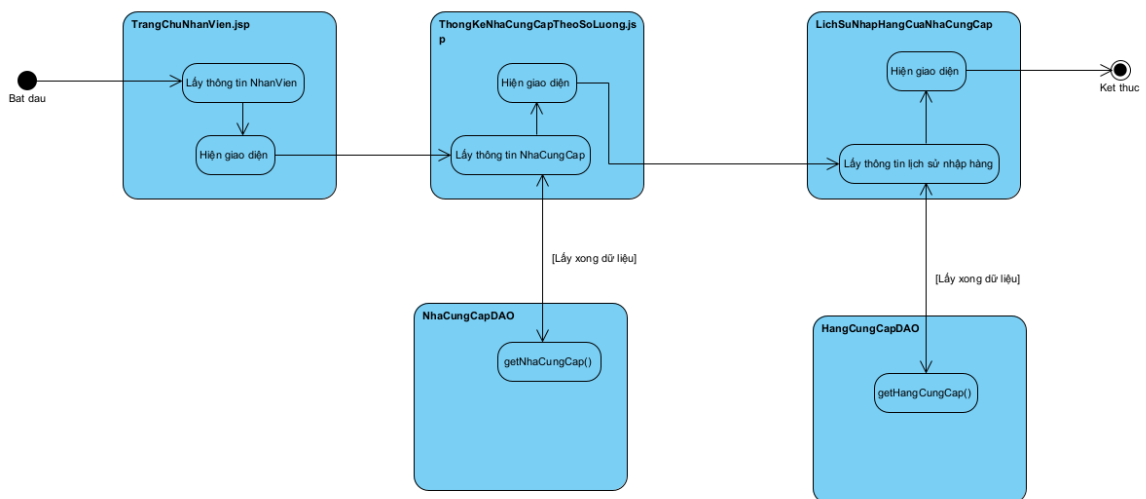
8. Thiết kế CSDL liên quan (chỉ trình bày các bảng liên quan chức năng đây)



9. Thiết kế BD đồ lớp



10. Thiết kế BD hoạt động



11. Thiết kế BD tuần tự

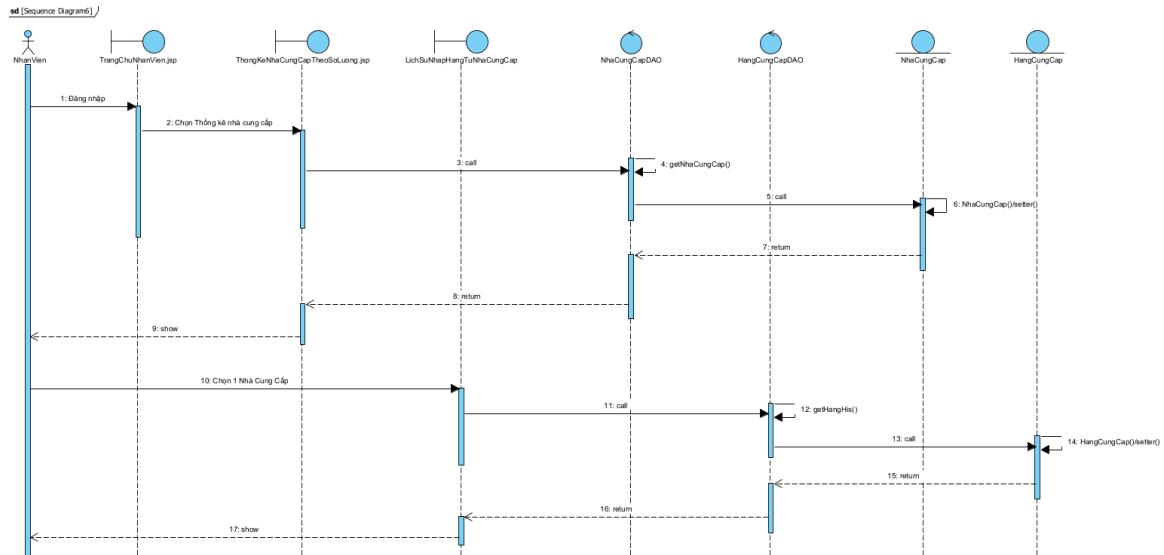
Kịch bản chuẩn V3:

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



12. Thiết kế biểu đồ gói (chỉ trình bày các lớp/gói liên quan chức năng đây)

