PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HTTT

Nhóm 10 - D17

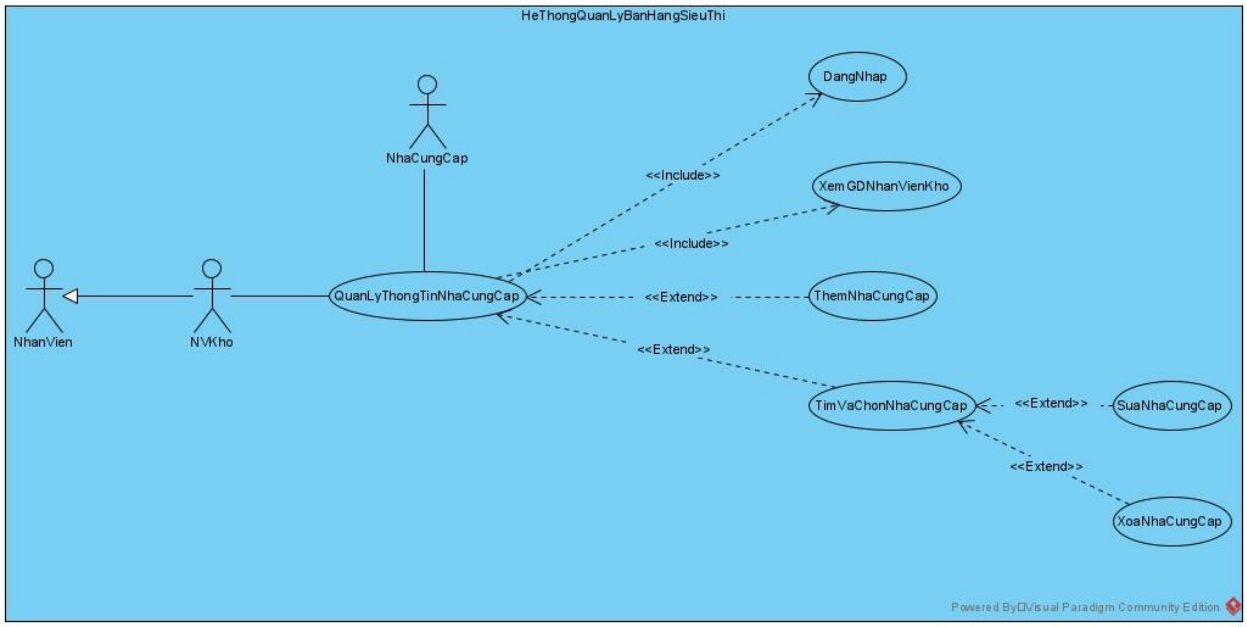
Đề tài: HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN HÀNG SIÊU THỊ

Nhóm 14: Nguyễn Hữu Hưng - B17DCCN298
Lê Khắc Phúc - B17DCCN490
Trần Xuân Tùng - B17DCCN670

I. Quản lý thông tin nhà cung cấp

1. Biểu đồ UC và mô tả

- Giao diện “DangNhap” → UC “DangNhap”
- Giao diện “XemGDNhanVienKho” → UC “XemGDNhanVienKho”
- Giao diện “QuanLyThongTinNhaCungCap” → UC “QuanLyThongTinNhaCungCap”
- Giao diện “ThemNhaCungCap” → UC “ThemNhaCungCap”
- Giao diện “TimVaChonNhaCungCap” → UC “TimVaChonNhaCungCap”
- Giao diện “SuaNhaCungCap” → UC “SuaNhaCungCap”
- Giao diện “XoaNhaCungCap” → UC “XoaNhaCungCap”



- Usecase “DangNhap”: cho phép nhân viên kho nhập tên đăng nhập, mật khẩu, click đăng nhập để đăng nhập vào hệ thống
- Usecase “XemGDNhanVienKho”: cho phép nhân viên kho chọn chức năng QuanLyNhaCungCap để quản lý thông tin nhà cung cấp
- Usecase “QuanLyThongTinNhaCungCap”: cho phép nhân viên kho chọn thêm NCC, sửa NCC, xóa NCC
- Usecase “ThemNhaCungCap”: cho phép nhân viên kho điền các thông tin nhà cung cấp mới để thêm nhà cung cấp mới vào cơ sở dữ liệu
- Usecase “TimVaChonNhaCungCap”: cho phép nhân viên kho điền tên nhà cung cấp cần tìm + click tìm, click nút sửa hoặc xóa NCC để chuyển sang giao diện SuaNhaCungCap hoặc giao diện XoaNhaCungCap

- Usecase “SuaNhaCungCap”: cho phép nhân viên kho điền các thông tin nhà cung cấp để sửa thông tin nhà cung cấp cập nhật vào cơ sở dữ liệu

- Usecase “XoaNhaCungCap”: cho phép nhân viên kho xóa thông tin nhà cung cấp để xóa thông tin nhà cung cấp khỏi cơ sở dữ liệu

2. Kịch bản chuẩn và ngoại lệ

Use case	Thêm nhà cung cấp
Actor	Nhân viên kho, nhà cung cấp
Pre-Condition	Nhân viên kho đã đăng nhập thành công
Past-Condition	Nhân viên kho thêm thông tin nhà cung cấp mới thành công
Main Event	1. Nhân viên kho vào hệ thống để thêm nhà cung cấp mới 2. Hệ thống hiện giao diện đăng nhập: + Tên đăng nhập + Mật khẩu + nút Đăng nhập 3. Nhân viên kho nhập: + Tên đăng nhập = nhanvienkho1 + Mật khẩu = nhanvienkho1 + click vào Đăng nhập 4. Hệ thống hiện giao diện trang chủ của nhân viên kho: + nút Nhập hàng từ nhà cung cấp + nút Quản lý mặt hàng + nút Quản lý nhà cung cấp + nút Duyệt đơn hàng trực tuyến và xuất cho nhân viên kho 5. Nhân viên kho chọn nút Quản lý nhà cung cấp 6. Giao diện quản lý thông tin nhà cung cấp hiện lên có: + nút Thêm nhà cung cấp + nút Sửa nhà cung cấp + nút Xóa nhà cung cấp + nút Xem nhà cung cấp + nút Quay lại

	+ nút Đăng xuất. 7. Nhân viên kho click chọn nút Thêm nhà cung cấp. 8. Giao diện Thêm nhà cung cấp hiện lên có: + ô nhập Tên nhà cung cấp + ô nhập Địa chỉ + ô nhập Số điện thoại + nút Submit + nút Quay lại + nút Đăng xuất 9. Nhân viên kho nhập: + Tên nhà cung cấp = “Digiworld Đà Nẵng” + Địa chỉ = “Đà Nẵng” + Số điện thoại = “0143434343” + click nút Submit 10. Giao diện thông báo thêm nhà cung cấp mới thành công + nút OK 11. Nhân viên kho click nút OK 12. Quay trở về giao diện số 4.
Exception	10. Tên nhà cung cấp đã tồn tại, nút OK 10.1 Nhân viên kho click nút OK 10.2 Giao diện bước 8 hiện ra

Use case	Sửa thông tin nhà cung cấp
Actor	Nhân viên kho, nhà cung cấp
Pre-Condition	Nhân viên kho đã đăng nhập thành công
Past-Condition	Nhân viên kho sửa thông tin nhà cung cấp thành công
Main Event	1. Nhân viên kho vào hệ thống để sửa thông tin nhà cung cấp 2. Hệ thống hiện giao diện đăng nhập: + Tên đăng nhập + Mật khẩu + nút Đăng nhập

	3. Nhân viên kho nhập: + Tên đăng nhập = nhanvienkho1 + Mật khẩu = nhanvienkho1 + click vào Đăng nhập 4. Hệ thống hiện giao diện trang chủ của nhân viên kho: + nút Nhập hàng từ nhà cung cấp + nút Quản lý mặt hàng + nút Quản lý nhà cung cấp + nút Duyệt đơn hàng trực tuyến và xuất cho nhân viên kho 5. Nhân viên kho chọn nút Quản lý nhà cung cấp 6. Giao diện quản lý thông tin nhà cung cấp hiện lên có các nút chọn: + Thêm nhà cung cấp + Sửa nhà cung cấp + Xóa nhà cung cấp + Xem nhà cung cấp + nút Quay lại + Đăng xuất. 7. Nhân viên kho click chọn nút Sửa nhà cung cấp. 8. Giao diện Tìm và chọn nhà cung cấp lên: + ô nhập tên nhà cung cấp cần tìm + nút Tìm + bảng danh sách các nhà cung cấp có chứa từ khóa đang rỗng + nút Quay lại + nút Đăng xuất 9. Nhân viên kho nhập: + Tên nhà cung cấp = “Digiworld” vào ô nhập + click nút Tìm 10. Giao diện hiện lên: + ô nhập tên nhà cung cấp = “Digiworld” + nút Tìm + nút Quay lại

<table>
<tr><td></td><td>
+ nút Đăng xuất
+ bảng danh sách các nhà cung cấp có tên chứa từ khóa “Digiworld”:
<table>
<tr><th>TT</th><th>Mã NCC</th><th>Tên NCC</th><th>Địa chỉ</th><th>Số điện thoại</th><th>Chọn</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>Digiworld Nội Bài</td><td>Hà Nội</td><td>0129292929</td><td>chọn</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>Digiworld Tân Sơn Nhất</td><td>TP Hồ Chí Minh</td><td>0151515151</td><td>chọn</td></tr>
<tr><td>3</td><td>3</td><td>Digiworld Đà Nẵng</td><td>Đà Nẵng</td><td>0143434343</td><td>chọn</td></tr>
</table>
11. Nhân viên kho click chọn Digiworld Nội Bài (dòng số 1)
12. Giao diện hiện lên: thông tin của nhà cung cấp Digiworld Nội Bài:
<table>
<tr><td>Mã NCC</td><td>1 (không sửa được)</td></tr>
<tr><td>Tên NCC</td><td>Digiworld Nội Bài</td></tr>
<tr><td>Địa chỉ</td><td>Hà Nội</td></tr>
<tr><td>Số điện thoại</td><td>0129292929</td></tr>
</table>
+ nút Sửa
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất
13. Nhân viên kho sửa số điện thoại của nhà cung cấp Digiworld Nội Bài sang số 0130303030 và click nút Sửa.
14. Hệ thống thông báo sửa thành công và quay trở về giao diện bước 4.
</td></tr>
<tr><td>Exception</td><td>10. Bảng danh sách các nhà cung cấp có tên chứa từ khóa rỗng
10.1 Nhân viên kho click nút Quay lại
10.2 Giao diện bước 8 hiện ra</td></tr>
</table>

Use case	Xóa nhà cung cấp
Actor	Nhân viên kho, Nhà cung cấp
Pre-Condition	Nhân viên kho đăng nhập thành công
Past-Condition	Nhân viên kho xóa nhà cung cấp thành công
Main Event	1. Nhân viên kho vào hệ thống để sửa thông tin nhà cung cấp 2. Hệ thống hiện giao diện đăng nhập:

	+ Tên đăng nhập + Mật khẩu + nút Đăng nhập 3. Nhân viên kho nhập: + Tên đăng nhập = nhanvienkho1 + Mật khẩu = nhanvienkho1 + click vào Đăng nhập 4. Hệ thống hiện giao diện trang chủ của nhân viên kho: + nút Nhập hàng từ nhà cung cấp + nút Quản lý mặt hàng + nút Quản lý nhà cung cấp + nút Duyệt đơn hàng trực tuyến và xuất cho nhân viên kho 5. Nhân viên kho chọn nút Quản lý nhà cung cấp 6. Giao diện quản lý thông tin nhà cung cấp hiện lên có các nút chọn: + Thêm nhà cung cấp + Sửa nhà cung cấp + Xóa nhà cung cấp + Xem nhà cung cấp + nút Quay lại + nút Đăng xuất. 7. Nhân viên kho click nút Xóa nhà cung cấp 8. Giao diện Tìm và chọn nhà cung cấp lên: + ô nhập tên nhà cung cấp cần tìm + nút Tìm + bảng danh sách các nhà cung cấp có chứa từ khóa đang rỗng + nút Quay lại + nút Đăng xuất 9. Nhân viên kho nhập: + Tên nhà cung cấp = “Digiworld” vào ô nhập + click nút Tìm 10. Giao diện hiện lên:

<table>
<tr><td></td><td>+ ô nhập tên nhà cung cấp = “Digiworld”
+ nút Tìm
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất
+ bảng danh sách các nhà cung cấp có tên chứa từ khóa “Digiworld”:
<table>
<tr><th>TT</th><th>Mã NCC</th><th>Tên NCC</th><th>Địa chỉ</th><th>Số điện thoại</th><th>Xóa</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>Digiworld Nội Bài</td><td>Hà Nội</td><td>0129292929</td><td>xóa</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>Digiworld Tân Sơn Nhất</td><td>TP Hồ Chí Minh</td><td>0151515151</td><td>xóa</td></tr>
<tr><td>3</td><td>3</td><td>Digiworld Đà Nẵng</td><td>Đà Nẵng</td><td>0143434343</td><td>xóa</td></tr>
</table>
11. Nhân viên kho click nút xóa nhà cung cấp có tên Digiworld Đà Nẵng (dòng số 3)
12. Giao diện thông báo “Bạn có chắc chắc muốn xóa nhà cung cấp Digiworld Đà Nẵng”
+ nút OK
+ nút Quay lại
13. Nhân viên kho click nút OK
14. Giao diện hiện ra thông báo xóa nhà cung cấp Digiworld Đà Nẵng thành công
+ nút OK
15. Nhân viên kho click nút OK
16. Hệ thống quay trở về giao diện bước 4</td></tr>
<tr><td>Exception</td><td>10. Không có nhà cung cấp nào để xóa
10.1 Nhân viên kho click nút Quay lại
10.2 Quay trở về giao diện ở bước 8</td></tr>
</table>

3. Trích lớp thực thể liên quan

- Mô tả hệ thống trong một đoạn văn:

Hệ thống là một trang web hỗ trợ quản lý bán hàng siêu thị. Trong đó, nhân viên quản lý được phép xem thống kê hàng hóa theo doanh thu , xem thống kê nhà cung cấp theo lượng nhập hàng , xem thống kê doanh thu , quản lý tài khoản nhân viên cửa hàng , quản lý thông tin khách hàng .Nhân viên bán hàng được phép tạo hóa đơn cho khách hàng tại quầy , bán hàng tại quầy . Nhân viên kho được phép nhập hàng từ nhà cung cấp, cập nhật thông tin mặt hàng , cập nhật thông tin nhà

cung cấp , duyệt đơn hàng trực tuyến , xuất đơn cho nhân viên giao hàng .Khách hàng được phép đăng ký thành viên tại cửa hàng, tìm kiếm hàng hóa theo tên mặt hàng và nhóm mặt hàng ,mua hàng tại quầy , tạo giỏ hàng và đặt hàng trực tuyến và thanh toán trực tuyến.

- Trích các danh từ xuất hiện:

+ Các danh từ liên quan đến người: Nhân viên quản lý, khách hàng, nhân viên kho, nhân viên, nhân viên bán hàng, nhân viên giao hàng, nhà cung cấp, thành viên

+ Các danh từ liên quan đến vật: siêu thị, mặt hàng, hóa đơn

+ Các danh từ liên quan đến thông tin: hóa đơn nhập hàng,hóa đơn bán hàng , đơn đặt hàng trực tuyến , giỏ hàng , nhóm mặt hàng , thống kê mặt hàng theo doanh thu , thống kê nhà cung cấp theo lượng nhập hàng , thống kê doanh thu

- Duyệt danh từ:

+ Các danh từ trừu tượng: hệ thống, trang web, thống kê, thông tin -> loại.

+ Các danh từ liên quan đến người:

+ Thành viên hệ thống -> ThanhVien (trừu tượng): tên đăng n hập , mật khẩu , tên , ngày sinh , địa chỉ , email , sđt , ghi chú

+ Khách hàng -> lớp KhachHang: kế thùa lớp Thành viên, mã khách hàng.

+ Nhân viên -> lớp Nhanvien (trừu tượng): kế thừa lớp thành viên, mã nhân viên, vị trí.

+ Nhân viên kho -> lớpNhanVien: kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên giao hàng-> lớp NhanVien: Kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên bán hàng -> lớp NhanVien: kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên quản lí -> lớp NhanVien: Kế thừa Thanhvien

+ Các danh từ liên quan đến vật:

+ Siêu thị -> lớp SieuThi: tên, địa chỉ, mô tả , sđt

+ Mặt hàng -> lớp MatHang: Tên, nhóm mặt hàng , giá nhập , giá bán , mô tả , số lượng

+ Hợp đồng: lớp HopDong: ngày bắt đầu , ngày kết thúc , ghi chú

+ Hóa đơn bán hàng -> lớp HoaDonBanHang: ngày lập hóa đơn ,ghi chú

+ Hóa đơn nhập hàng -> lớp HoaDonNhapHang : ngày tạo , khuyến mãi , tổng tiền , ghi chú

+ Các danh từ thông tin:

+ Hóa đơn nhập hàng -> lớp HoaDon

+ Đơn đặt hàng -> lớp HoaDon : kế thừa HoaDon , ngày đặt , ngày giao

+ Giỏ hàng -> lớp GioHang : danh sách mặt hàng , số lượng

+ Thống kê mặt hàng ->lớp ThongKeMatHang

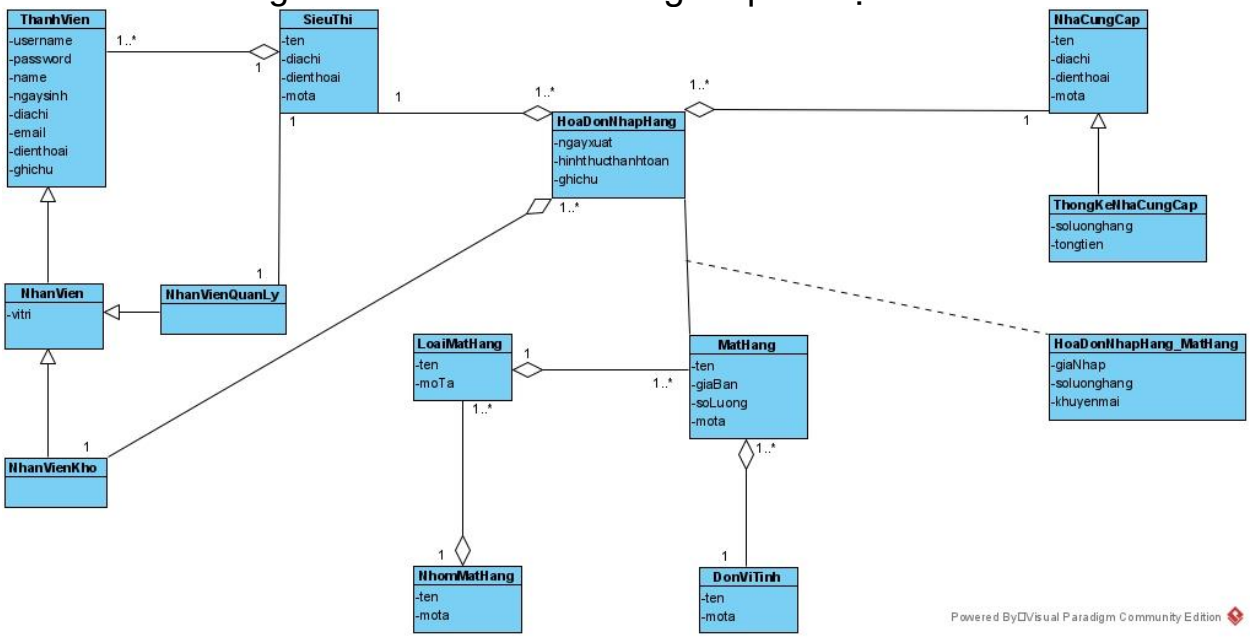
+ Thống kê nhà cung cấp -> lớp ThongKeNhaCungCap

+ Thống kê doanh thu -> lớp ThongKeDoanhThu

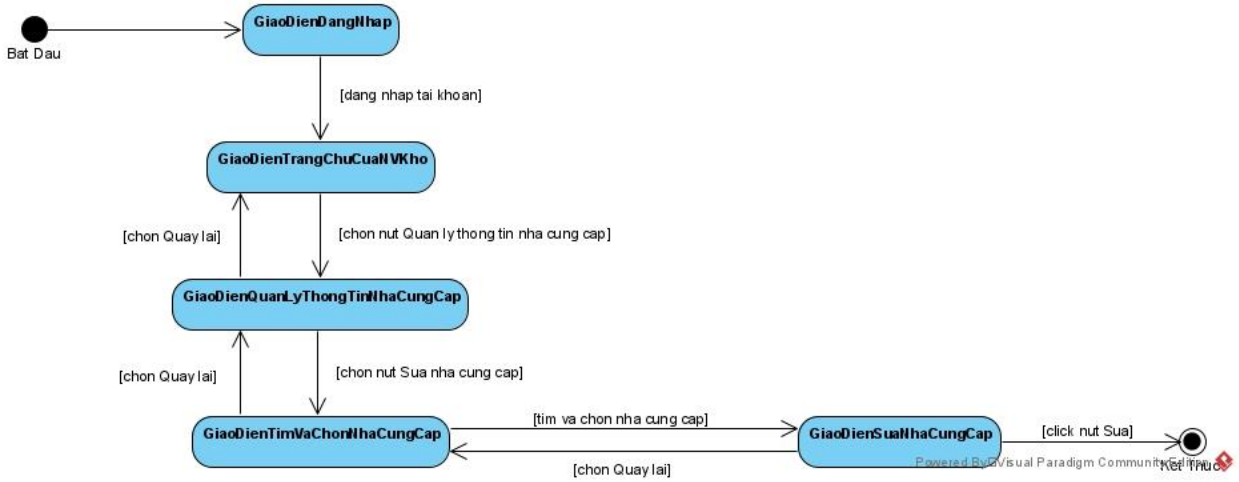
- Xét quan hệ số lượng giữa các lớp:

- Siêu thị có nhiều hóa đơn nhập hàng , một hóa đơn nhập hàng có thông tin một siêu thị : SieuThi – HoaDonNhapHang : quan hệ 1-n
- Nhà cung cấp có thể tạo nhiều hóa đơn nhập hàng, một hóa đơn nhập hàng có thông tin một nhà cung cấp : NhaCungCap – HoaDonNhapHang : quan hệ 1-n
- Hóa đơn nhập hàng có một hoặc nhiều mặt hàng, 1 mặt hàng có thể nằm trong 1 hoặc nhiều hóa đơn nhập : HoaDonNhapHang – MatHang quan hệ n-n đề xuất lớp HoaDonNhap_MatHang xác định duy nhất một hóa đơn có 1 mặt hàng nhất định
- Một hóa đơn chỉ có 1 nhân viên kho lập, 1 nhân viên kho có thể lập nhiều hóa đơn → NhanVienKho-HoaDonNhapHang là quan hệ 1-n
- Siêu thị có nhiều nhân viên : SieuThi – NhanVien : quan hệ 1–n
- Siêu thị có một nhân viên quản lý : SieuThi – NhanVienQuanLy : quan hệ 1-1
- 1 nhóm mặt hàng có nhiều loại mặt hàng, 1 loại mặt hàng nằm trong 1 nhóm mặt hàng → NhomMatHang-LoaiMatHang là quan hệ 1-n
- 1 loại mặt hàng có nhiều mặt hàng, 1 mặt hàng chỉ nằm trong 1 loại mặt hàng → LoaiMatHang-MatHang là quan hệ 1-n

- 1 mặt hàng có 1 đơn vị tính, 1 đơn vị tính có thể có nhiều mặt hàng → DonViTinh-MatHang là quan hệ 1-n



4. Biểu đồ trạng thái



- Giao diện đăng nhập → GiaoDienDangNhap:
  + Input: TenDangNhap
  + Input: MatKhau
  + Sub: DangNhap
  Xử lý: Lấy thông đăng nhập: checkThanhVien()
    Tham số vào: TenDangNhap, MatKhau
    Tham số ra: Boolean
    → Gán vào lớp ThanhVien

- Giao diện trang chủ nhân viên kho → GiaoDienTrangChuNhanVienKho:
    + Sub: Nhập hàng từ nhà cung cấp
    + Sub: Quản lý mặt hàng
    + Sub: Quản lý nhà cung cấp
    + Sub: Duyệt đơn hàng trực tuyến và xuất cho nhân viên kho
    Xử lý: không
- Giao diện quản lý nhà cung cấp → GiaoDienQuanLyNhaCungCap
    + Sub: ThemNhaCungCap
    + Sub: SuaNhaCungCap
    + Sub: XoaNhaCungCap
    + Sub: XemNhaCungCap
    + Sub: QuayLai
    + Sub: DangXuat
    Xử lý: không
- Giao diện Tìm và chọn nhà cung cấp → GiaoDienTimVaChonNhaCungCap
    + Input: Tên nhà cung cấp
    + Sub: Tìm
    + Sub: Thêm nhà cung cấp mới
    + OutSub: danh sách các nhà cung cấp có chứa từ khóa
    + Sub: Quay lại
    + Sub: Đăng xuất
    Xử lý:
        + Lấy thông tin danh sách nhà cung cấp: searchNhaCungCapTheoTen()
            Tham số vào: TenNhaCungCap
            Tham số ra: ds NhaCungCap
            → Gán vào lớp NhaCungCap
- Giao diện sửa nhà cung cấp → GiaoDienSuaNhaCungCap
    + Out: Mã nhà cung cấp
    + Input: Tên nhà cung cấp
    + Input: Địa chỉ
    + Input: Số điện thoại
    + Input: Mô tả
    + Sub: Sửa

+ Sub: Quay lại

+ Sub: Đăng xuất

Xử lý:

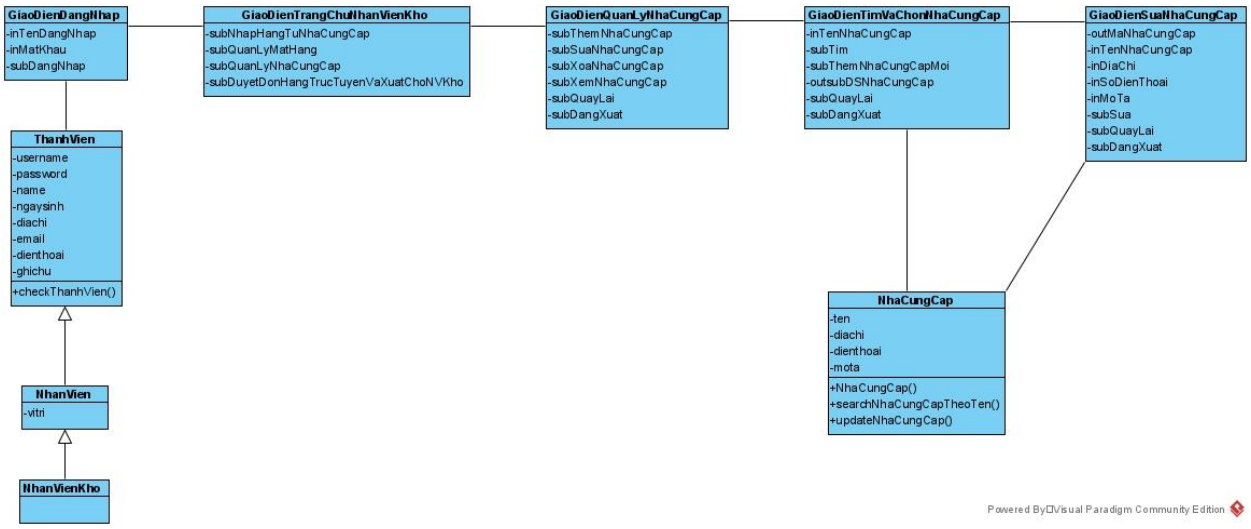
+ Cập nhật nhà cung cấp: updateNhaCungCap()

Tham số vào: NhaCungCap

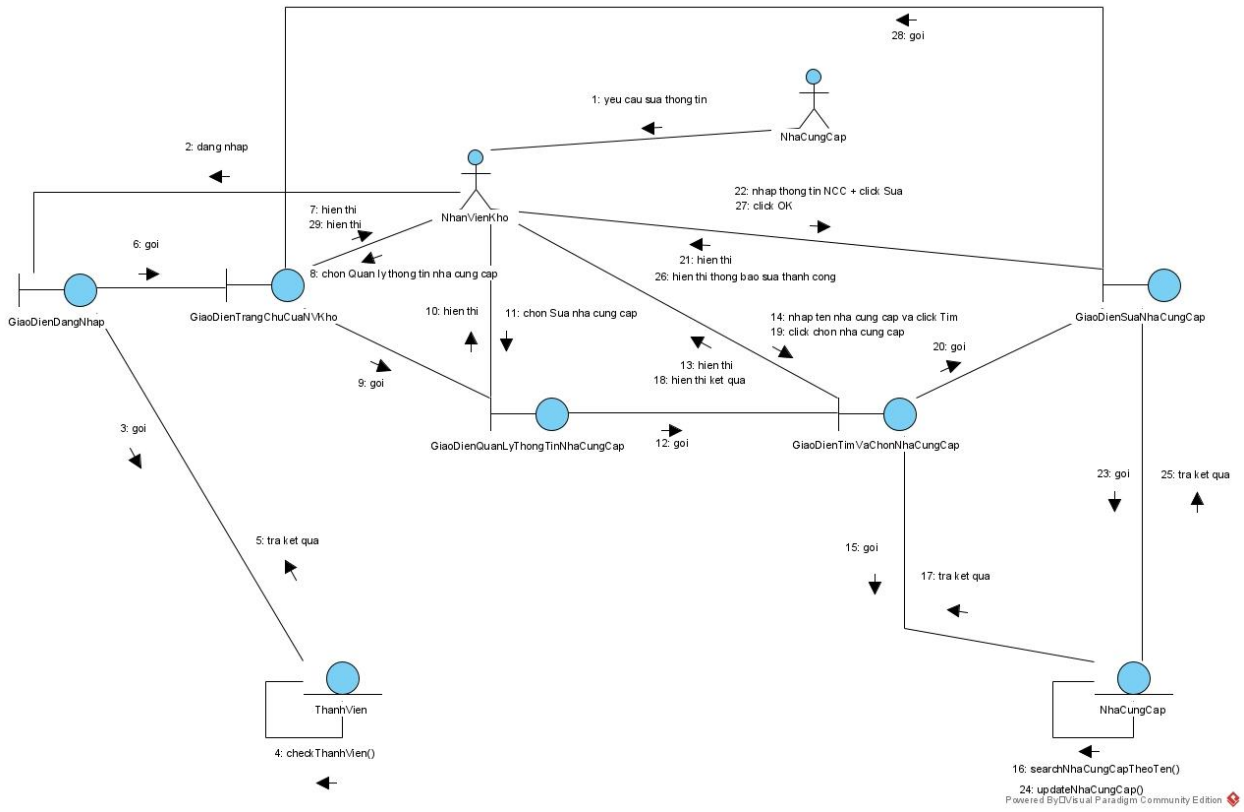
Tham số ra: boolean

→ Gán vào lớp NhaCungCap

5. Biểu đồ lớp pha phân tích

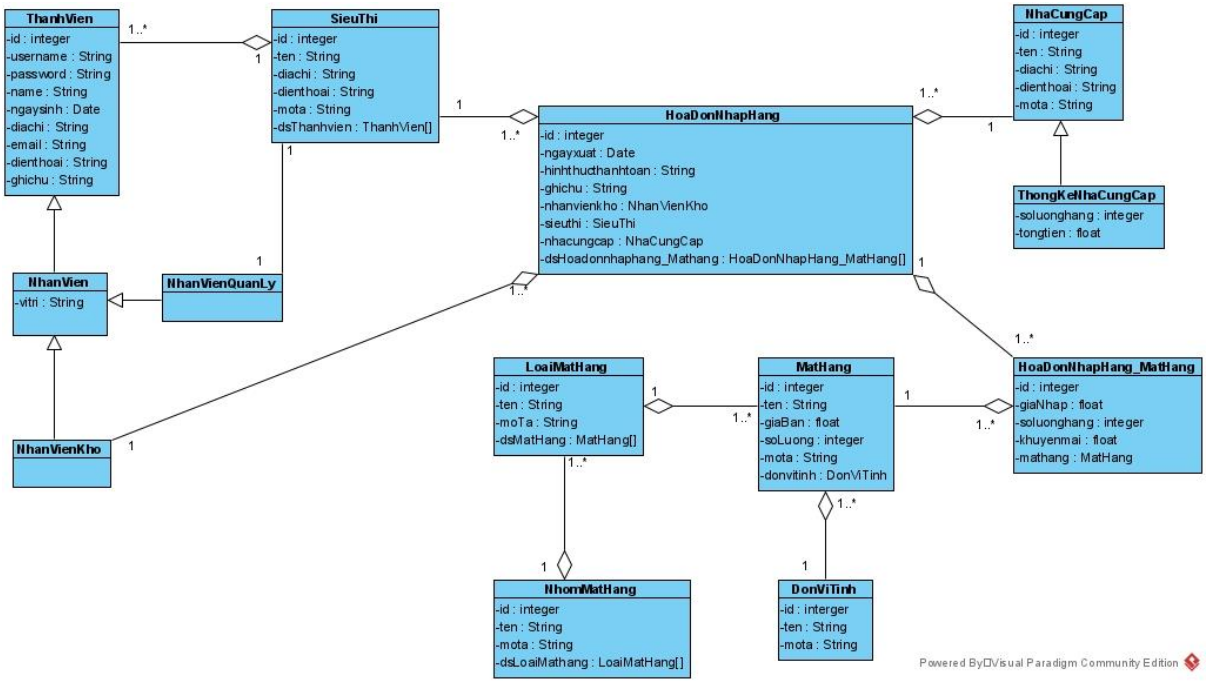


6. Biểu đồ giao tiếp pha phân tích



7. Thiết kế lớp thực thể liên quan

- Bước 1: Các lớp được bổ sung thuộc tính id trừ các lớp: NhanVien, NhanVienKho, NhanVienQuanLy, ThongKeNhaCungCap.
- Bước 2: Thuộc tính của các lớp được bổ sung thuộc tính theo kiểu của ngôn ngữ lập trình Java
- Bước 3:
  + Quan hệ HoaDonNhapHang – MatHang → HoaDonNhapHang_MatHang chuyển thành HoaDonNhapHang chứa HoaDonNhapHang_MatHang và HoaDonNhapHang_MatHang chứa MatHang
- Bước 4: Bổ sung thuộc tính đối tượng của các lớp thực thể



8. Thiết kế CSDL liên quan

- Bước 1: Mỗi lớp thực thể đề xuất 1 bảng tương ứng:
  + Lớp SieuThi → tblSieuThi
  + Lớp NhaCungCap → tblNhaCungCap
  + Lớp HoaDonNhapHang → tblHoaDonNhapHang
  + Lớp MatHang → tblMatHang
  + Lớp HoaDonNhapHang_MatHang → tblHoaDonNhapHang_MatHang
  + Lớp ThongKeNhaCungCap → tblThongKeNhaCungCap
  + Lớp ThanhVien → tblThanhVien
  + Lớp NhanVien → tblNhanVien
  + Lớp NhanVienKho → tblNhanVienKho
  + Lớp NhanVienQuanLy → tblNhanVienQuanLy
  + Lớp NhomMatHang → tblNhomMatHang
  + Lớp LoaiMatHang → tblLoaiMatHang
  + Lớp DonViTinh → tblDonViTinh
- Bước 2: Đưa thuộc tính không phải đối tượng của lớp thực thể thành thuộc tính của bảng tương ứng
- Bước 3: Chuyển quan hệ số lượng giữa các lớp thực thể thành quan hệ số lượng giữa các bảng:
  + 1 tblSieuThi – n tblHoaDonNhapHang

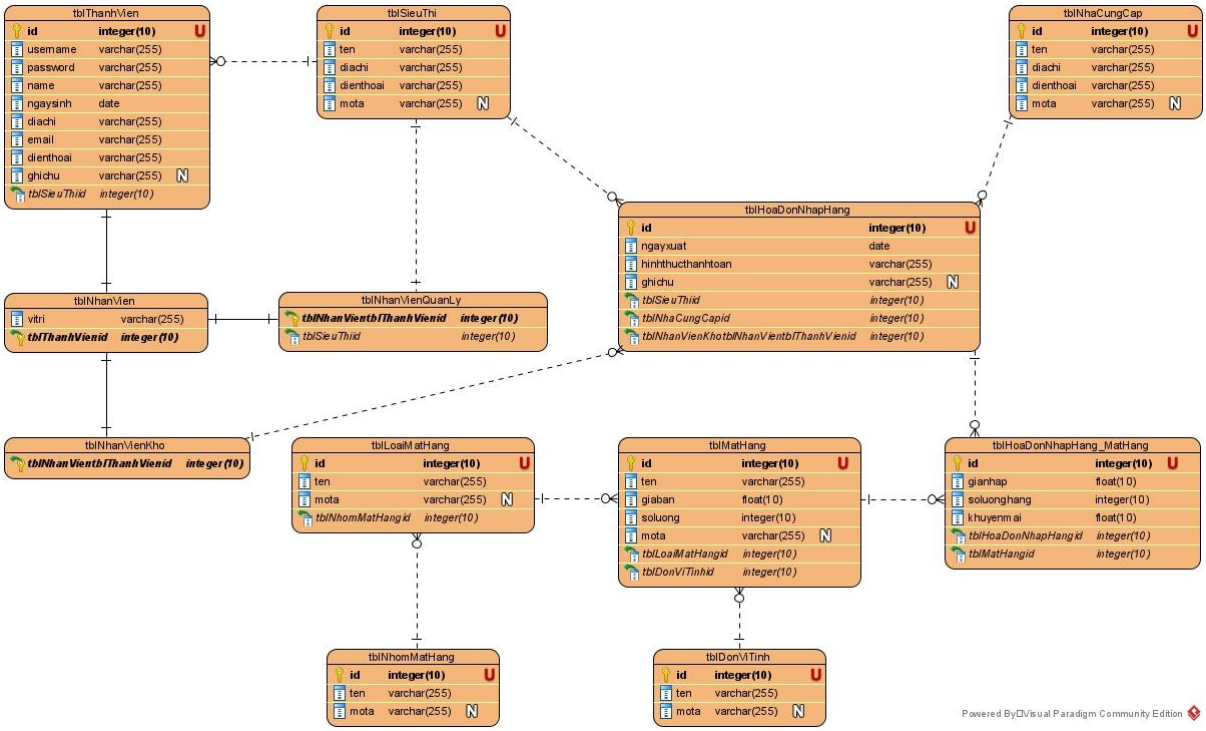
+ 1 tblNhaCungCap – n tblHoaDonNhapHang
+ 1 tblHoaDonNhapHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang
+ 1 tblMatHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang
+ 1 tblNhanVienKho – n tblHoaDonNhapHang
+ 1 tblSieuThi – n tblThanhVien
+ 1 tblSieuThi – 1 tblNhanVienQuanLy
+ 1 tblNhomMatHang – n tblLoaiMatHang
+ 1 tblLoaiMatHang – n tblMatHang
+ 1 tblDonViTinh – n tblMatHang

- Bước 4: Bổ sung các thuộc tính khóa

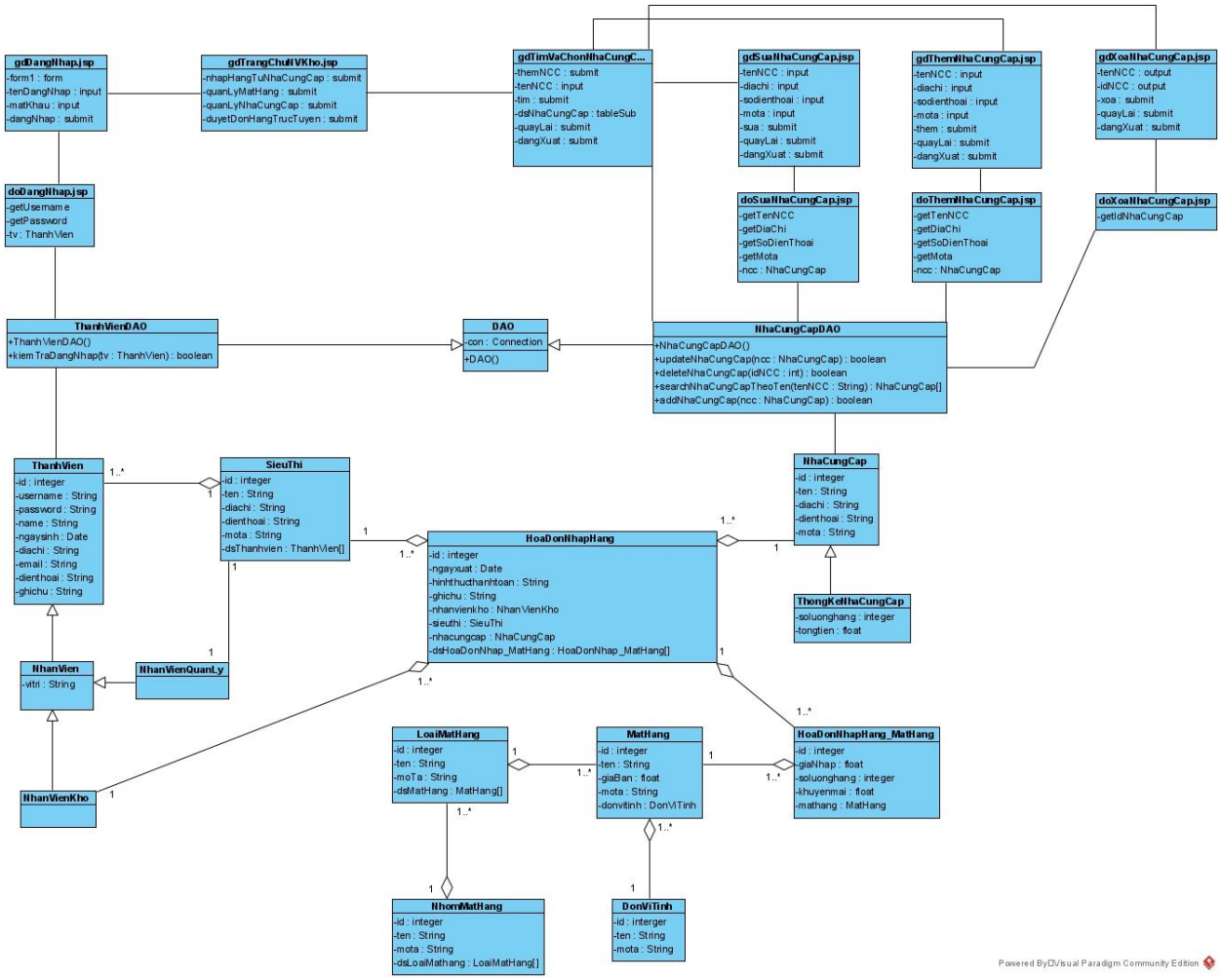
+ Bổ sung các thuộc tính khóa chính là các id của các bảng tương ứng
+ Bổ sung các khóa ngoại cho bảng tương ứng:
    - 1 tblSieuThi – n tblThanhVien → bảng tblThanhVien có khóa ngoại tblSieuThiid
    - 1 tblSieuThi – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblSieuThiId
    - 1 tblNhaCungCap – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblNhaCungCapId
    - 1 tblNhanVienKho – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblNhanVienKhoid
    - 1 tblHoaDonNhapHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang → bảng tblHoaDonNhapHang_MatHang có khóa ngoại tblHoaDonNhapHangId
    - 1 tblMatHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang → bảng tblHoaDonNhapHang_MatHang có khóa ngoại tblMatHangId
    - 1 tblDonViTinh – n tblMatHang → bảng tblMatHang có khóa ngoại tblDonViTinhId
    - 1 tblLoaiMatHang – n tblMatHang → bảng tblMatHang có khóa ngoại tblLoaiMatHangId
    - 1 tblNhomMatHang – n tblLoaiMatHang → bảng tblLoaiMatHang có khóa ngoại tblNhomMatHangId

- Bước 5: Các thuộc tính dẫn xuất:

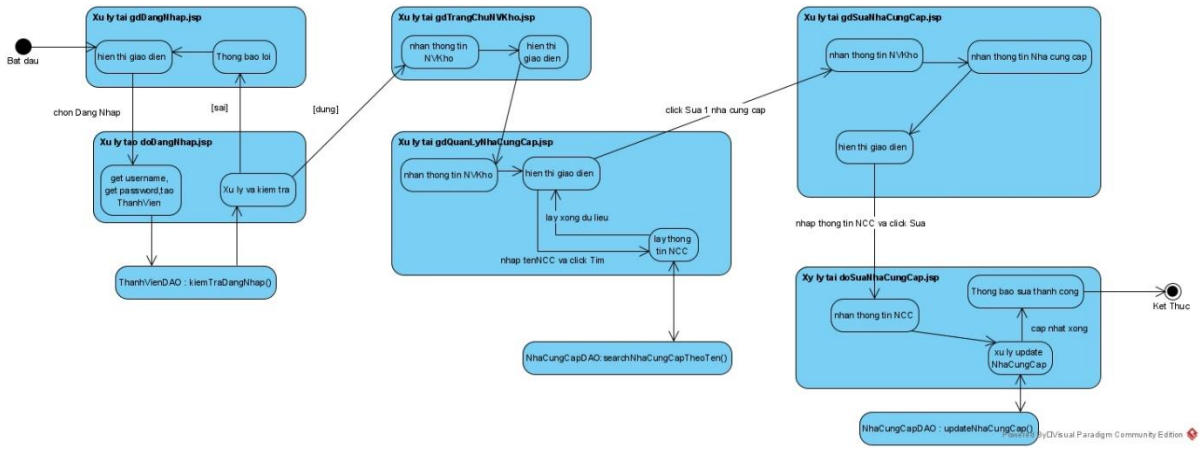
+ Các thuộc tính của các lớp thống kê → loại bỏ hết các bảng thống kê



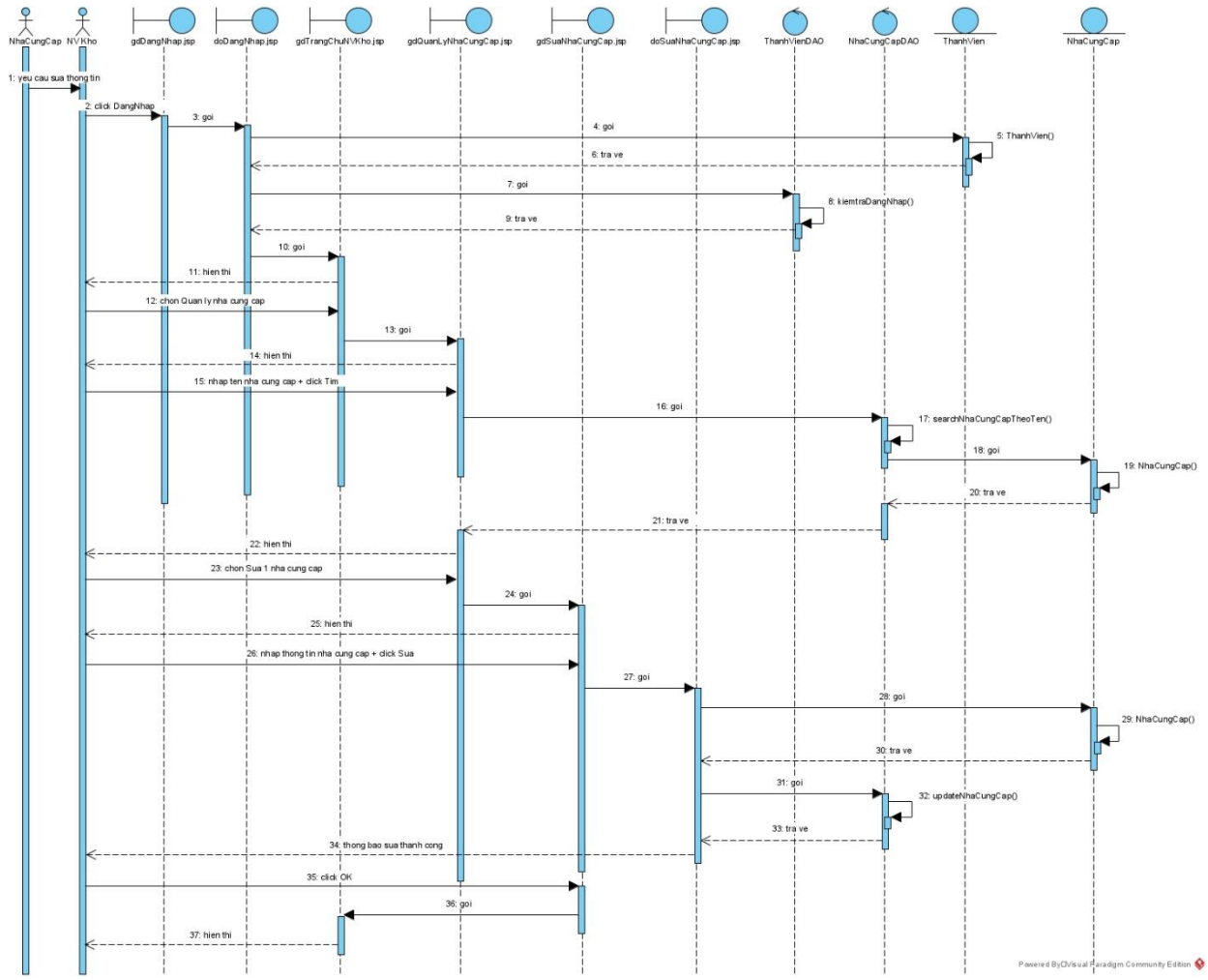
9. Thiết kế biểu đồ lớp



10. Thiết kế biểu đồ hoạt động



11. Thiết kế biểu đồ tuần tự

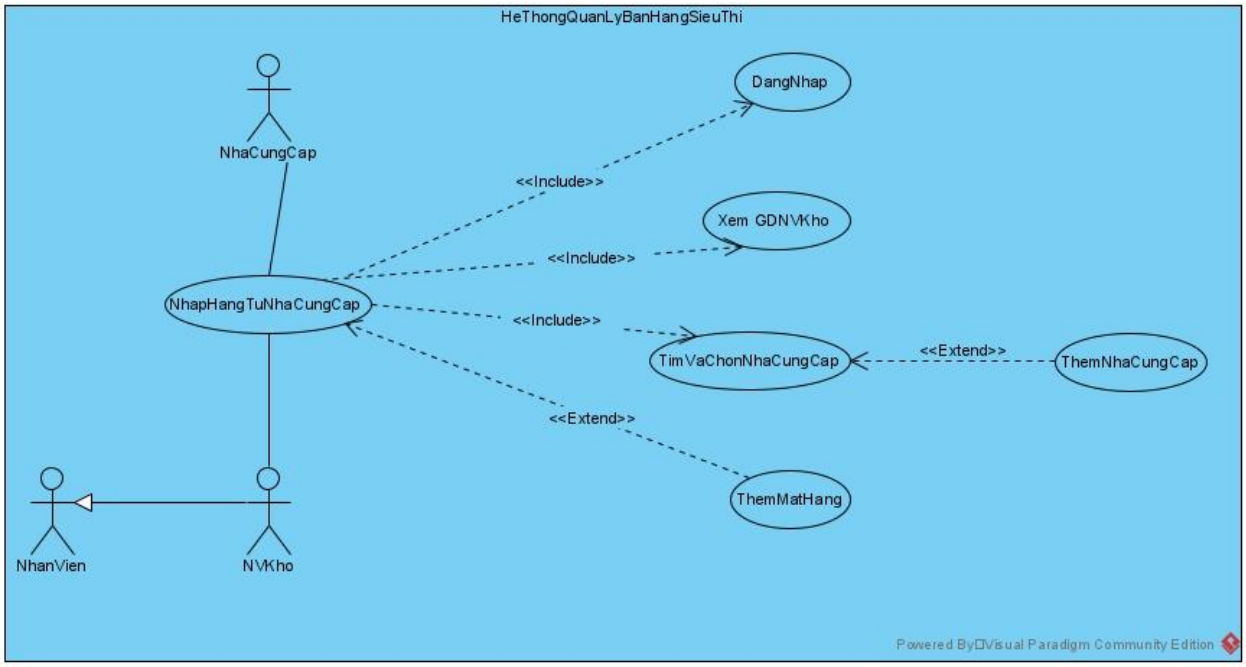


12. Thiết kế biểu đồ gói/triển khai

II. Nhập hàng từ nhà cung cấp

1. Biểu đồ UC và mô tả

- Giao diện “DangNhap” → UC “DangNhap”
- Giao diện “XemGDNhanVienKho” → UC “XemGDNhanVienKho”
- Giao diện “NhapHangTuNhaCungCap” → UC “NhapHangTuNhaCungCap”
- Giao diện “TimVaChonNhaCungCap” → UC “TimVaChonNhaCungCap”
- Giao diện “ThemNhaCungCap” → UC “ThemNhaCungCap”
- Giao diện “ThemMatHang” → UC “ThemMatHang”



- Usecase “DangNhap”: cho phép nhân viên kho nhập tên đăng nhập, mật khẩu, click đăng nhập để đăng nhập vào hệ thống

- Usecase “XemGDNhanVienKho”: cho phép nhân viên kho chọn chức năng NhapHangTuNhaCungCap để nhập hàng từ nhà cung cấp

- Usecase “NhapHangTuNhaCungCap”: cho phép nhân viên kho nhập tên mặt hàng + click tìm kiếm để tìm kiếm mặt hàng, cho phép nhân viên kho nhập giá nhập + số lượng + khuyến mãi + click thêm vào ds nhập hàng, cho phép nhân viên kho click thêm mặt hàng, cho phép nhân viên kho lưu hóa đơn để lưu hóa đơn vào cơ sở dữ liệu

- Usecase “TimVaChonNhaCungCap”: cho phép nhân viên kho nhập tên nhà cung cấp cần tìm + click Tìm, chọn nhà cung cấp để nhập hàng

- Usecase “ThemNhaCungCap”: cho phép nhân viên kho điền các thông tin nhà cung cấp mới để thêm nhà cung cấp mới vào cơ sở dữ liệu

- Usecase “ThemMatHang”: cho phép nhân viên kho điền các thông tin mặt hàng mới để thêm mặt hàng mới vào cơ sở dữ liệu

2. Kịch bản chuẩn và ngoại lệ

Use case	Nhập hàng từ nhà cung cấp
Actor	Nhân viên kho, nhà cung cấp
Pre-Condition	Nhân viên kho đã đăng nhập thành công, nhà cung cấp đã mang hàng đến

Past-Condition	Nhập xong hết hàng và in hóa đơn nhập hàng thành công
Main Event	1. Nhân viên kho vào hệ thống để nhập hàng từ nhà cung cấp 2. Hệ thống hiện giao diện đăng nhập: + Tên đăng nhập + Mật khẩu + nút Đăng nhập 3. Nhân viên kho nhập: + Tên đăng nhập = nhanvienkho1 + Mật khẩu = nhanvienkho1 + click vào Đăng nhập 4. Hệ thống hiện giao diện trang chủ của nhân viên kho: + nút Nhập hàng từ nhà cung cấp + nút Quản lý mặt hàng + nút Quản lý nhà cung cấp + nút Duyệt đơn hàng trực tuyến và xuất cho nhân viên kho 5. Nhân viên kho chọn nút Nhập hàng từ nhà cung cấp 6. Giao diện Tìm và chọn nhà cung cấp hiện lên có: + ô nhập tên nhà cung cấp + nút Tìm + nút Thêm nhà cung cấp mới + bảng danh sách các nhà cung cấp có chứa từ khóa đang rỗng + nút Quay lại + nút Đăng xuất 7. Nhân viên kho nhập: + tên nhà cung cấp = “Digiworld” vào ô nhập + click nút Tìm 8. Giao diện hiện lên: + ô nhập tên nhà cung cấp = “Digiworld” + nút Tìm + nút Thêm nhà cung cấp mới + nút Quay lại + nút Đăng xuất

+ bảng danh sách các nhà cung cấp có tên chứa từ khóa “Digiworld”:

TT	Mã NCC	Tên NCC	Địa chỉ	Số điện thoại	Chọn
1	1	Digiworld Nội Bài	Hà Nội	0129292929	chọn
2	2	Digiworld Tân Sơn Nhất	TP Hồ Chí Minh	0151515151	chọn
3	3	Digiworld Đà Nẵng	Đà Nẵng	0143434343	chọn

9. Nhân viên kho click chọn Digiworld Nội Bài (dòng số 1)
10. Giao diện hiện lên có:
+ ô nhập tên mặt hàng
+ nút Tìm mặt hàng
+ bảng danh sách các mặt hàng chứa tên cần tìm đang rỗng
+ bảng danh sách các mặt hàng nhập đang rỗng
+ ô hiển thị Tổng tiền
+ nút Submit
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất
11. Nhân viên kho nhập:
+ ô nhập tên mặt hàng = “Tivi Sony 56inch”
+ click nút Tìm
12. Giao diện hiện lên có:
+ ô nhập tên mặt hàng = “Tivi Sony 56inch”
+ nút Tìm mặt hàng
+ bảng danh sách các mặt hàng có chứa tên từ khóa “Tivi Sony 56inch”

ID	Mã mặt hàng	Tên mặt hàng	Giá nhập	Số lượng	Khuyến mãi	Đơn vị tính	Action
1	1	TV Sony 56inch 2019				cái	thêm vào ds nhập
2	2	TV Sony 56inch 2020				cái	thêm vào ds nhập

+ bảng danh sách các mặt hàng nhập đang rỗng
+ ô hiển thị Tổng tiền
+ nút Submit
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất
13. Nhân viên kho nhập giá nhập = 25000000, số lượng = 100, click thêm vào ds nhập (dòng số 2)
14. Giao diện hiện lên có:

<table>
<tr><td></td><td>
+ ô nhập tên mặt hàng = “Tivi Sony 56inch”
+ nút Tìm mặt hàng
+ bảng danh sách các mặt hàng có chứa tên từ khóa “Tivi Sony 56inch”
<table>
<tr><th>ID</th><th>Mã mặt hàng</th><th>Tên mặt hàng</th><th>Giá nhập</th><th>Số lượng</th><th>Khuyến mãi</th><th>Đơn vị tính</th><th>Action</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>TV Sony 56inch 2019</td><td></td><td></td><td></td><td>cái</td><td>thêm vào ds nhập</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>TV Sony 56inch 2020</td><td></td><td></td><td></td><td>cái</td><td>thêm vào ds nhập</td></tr>
</table>
+ bảng danh sách các mặt hàng nhập
<table>
<tr><th>TT</th><th>Mã mặt hàng</th><th>Tên mặt hàng</th><th>Giá nhập</th><th>Số lượng</th><th>Khuyến mãi</th><th>Đơn vị tính</th><th>Action</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>TV Sony 56inch 2020</td><td>25000000</td><td>100</td><td></td><td>cái</td><td>xóa khỏi ds nhập</td></tr>
</table>
+ ô hiển thị Tổng tiền
+ nút Submit
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất
(Lặp lại các bước 10-14 cho đến khi hết hàng nhập)
15. Nhân viên kho click vào nút Submit.
16. Hệ thống thông báo nhập hàng thành công và in ra hóa đơn nhập
</td></tr>
<tr><td>Exception</td><td>
8. Không có nhà cung cấp nào trong bảng danh sách các nhà cung cấp để chọn
8.1 Nhân viên kho click nút Quay lại
8.2 Giao diện bước 6 hiện ra

12. Không có mặt hàng nào trong bảng danh sách các mặt hàng để chọn
12.1 Nhân viên nhập đúng tên mặt hàng cần tìm + click Tìm
12.2 Giao diện bước 12 hiện ra
</td></tr>
</table>

3. Trích lớp thực thể liên quan

- Mô tả hệ thống trong một đoạn văn:

Hệ thống là một trang web hỗ trợ quản lý bán hàng siêu thị. Trong đó, nhân viên quản lý được phép xem thống kê hàng hóa theo doanh thu , xem thống kê nhà cung cấp theo lượng nhập hàng , xem thống kê doanh thu , quản lý tài khoản nhân viên cửa hàng , quản lý thông tin khách hàng .Nhân viên bán hàng được phép tạo hóa đơn cho khách hàng tại quầy , bán hàng tại quầy . Nhân viên kho được phép nhập hàng

từ nhà cung cấp, cập nhật thông tin mặt hàng , cập nhật thông tin nhà cung cấp , duyệt đơn hàng trực tuyến , xuất đơn cho nhân viên giao hàng .Khách hàng được phép đăng ký thành viên tại cửa hàng, tìm kiếm hàng hóa theo tên mặt hàng và nhóm mặt hàng ,mua hàng tại quầy , tạo giỏ hàng và đặt hàng trực tuyến và thanh toán trực tuyến.

- Trích các danh từ xuất hiện:

+ Các danh từ liên quan đến người: Nhân viên quản lý, khách hàng, nhân viên kho, nhân viên, nhân viên bán hàng, nhân viên giao hàng, nhà cung cấp, thành viên

+ Các danh từ liên quan đến vật: siêu thị, mặt hàng, hóa đơn

+ Các danh từ liên quan đến thông tin: hóa đơn nhập hàng,hóa đơn bán hàng , đơn đặt hàng trực tuyến , giỏ hàng , nhóm mặt hàng , thống kê mặt hàng theo doanh thu , thống kê nhà cung cấp theo lượng nhập hàng , thống kê doanh thu

- Duyệt danh từ:

+ Các danh từ trừu tượng: hệ thống, trang web, thống kê, thông tin -> loại.

+ Các danh từ liên quan đến người:

+ Thành viên hệ thống -> ThanhVien (trừu tượng): tên đăng n hập , mật khẩu , tên , ngày sinh , địa chỉ , email , sđt , ghi chú

+ Khách hàng -> lớp KhachHang: kế thùa lớp Thành viên, mã khách hàng.

+ Nhân viên -> lớp Nhanvien (trừu tượng): kế thừa lớp thành viên, mã nhân viên, vị trí.

+ Nhân viên kho -> lớpNhanVien: kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên giao hàng-> lớp NhanVien: Kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên bán hàng -> lớp NhanVien: kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên quản lí -> lớp NhanVien: Kế thừa Thanhvien

+ Các danh từ liên quan đến vật:

+ Siêu thị -> lớp SieuThi: tên, địa chỉ, mô tả , sđt

+ Mặt hàng -> lớp MatHang: Tên, nhóm mặt hàng , giá nhập , giá bán , mô tả , số lượng

+ Hợp đồng : lớp HopDong : ngày bắt đầu , ngày kết thúc , ghi chú

+ Hóa đơn bán hàng -> lớp HoaDonBanHang: ngày lập hóa đơn ,ghi chú

+ Hóa đơn nhập hàng -> lớp HoaDonNhapHang : ngày tạo , khuyến mãi , tổng tiền , ghi chú

+ Các danh từ thông tin:

+ Hóa đơn nhập hàng -> lớp HoaDon

+ Đơn đặt hàng -> lớp HoaDon : kế thừa HoaDon , ngày đặt , ngày giao

+ Giỏ hàng -> lớp GioHang : danh sách mặt hàng , số lượng

+ Thống kê mặt hàng ->lớp ThongKeMatHang

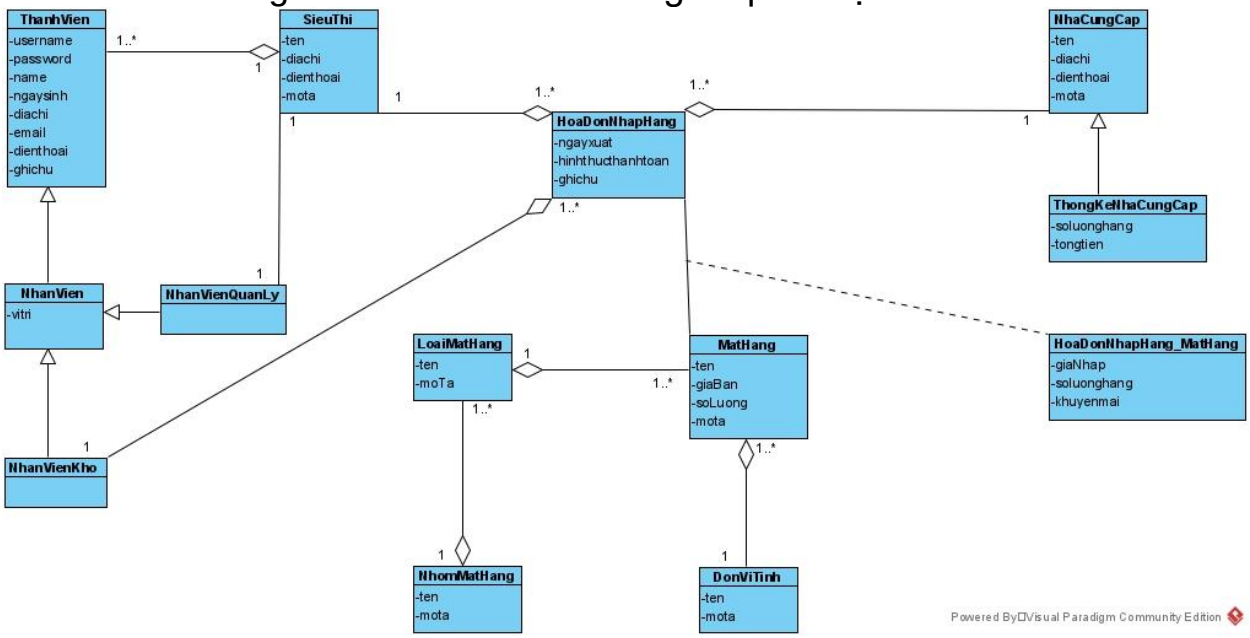
+ Thống kê nhà cung cấp -> lớp ThongKeNhaCungCap

+ Thống kê doanh thu -> lớp ThongKeDoanhThu

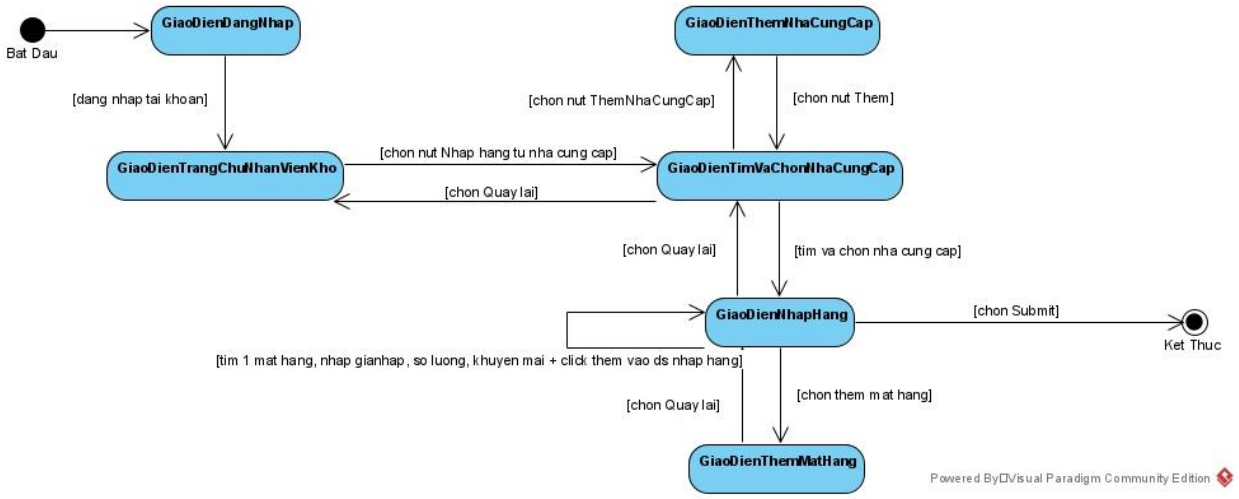
- Xét quan hệ số lượng giữa các lớp:

- Siêu thị có nhiều hóa đơn nhập hàng , một hóa đơn nhập hàng có thông tin một siêu thị : SieuThi – HoaDonNhapHang : quan hệ 1-n
- Nhà cung cấp có thể tạo nhiều hóa đơn nhập hàng, một hóa đơn nhập hàng có thông tin một nhà cung cấp : NhaCungCap – HoaDonNhapHang : quan hệ 1-n
- Hóa đơn nhập hàng có một hoặc nhiều mặt hàng, 1 mặt hàng có thể nằm trong 1 hoặc nhiều hóa đơn nhập : HoaDonNhapHang – MatHang quan hệ n-n đề xuất lớp HoaDonNhap_MatHang xác định duy nhất một hóa đơn có 1 mặt hàng nhất định
- Một hóa đơn chỉ có 1 nhân viên kho lập, 1 nhân viên kho có thể lập nhiều hóa đơn → NhanVienKho-HoaDonNhapHang là quan hệ 1-n
- Siêu thị có nhiều nhân viên : SieuThi – NhanVien : quan hệ 1–n
- Siêu thị có một nhân viên quản lý : SieuThi – NhanVienQuanLy : quan hệ 1-1
- 1 nhóm mặt hàng có nhiều loại mặt hàng, 1 loại mặt hàng nằm trong 1 nhóm mặt hàng → NhomMatHang-LoaiMatHang là quan hệ 1-n
- 1 loại mặt hàng có nhiều mặt hàng, 1 mặt hàng chỉ nằm trong 1 loại mặt hàng → LoaiMatHang-MatHang là quan hệ 1-n

- 1 mặt hàng có 1 đơn vị tính, 1 đơn vị tính có thể có nhiều mặt hàng → DonViTinh-MatHang là quan hệ 1-n



4. Biểu đồ trạng thái



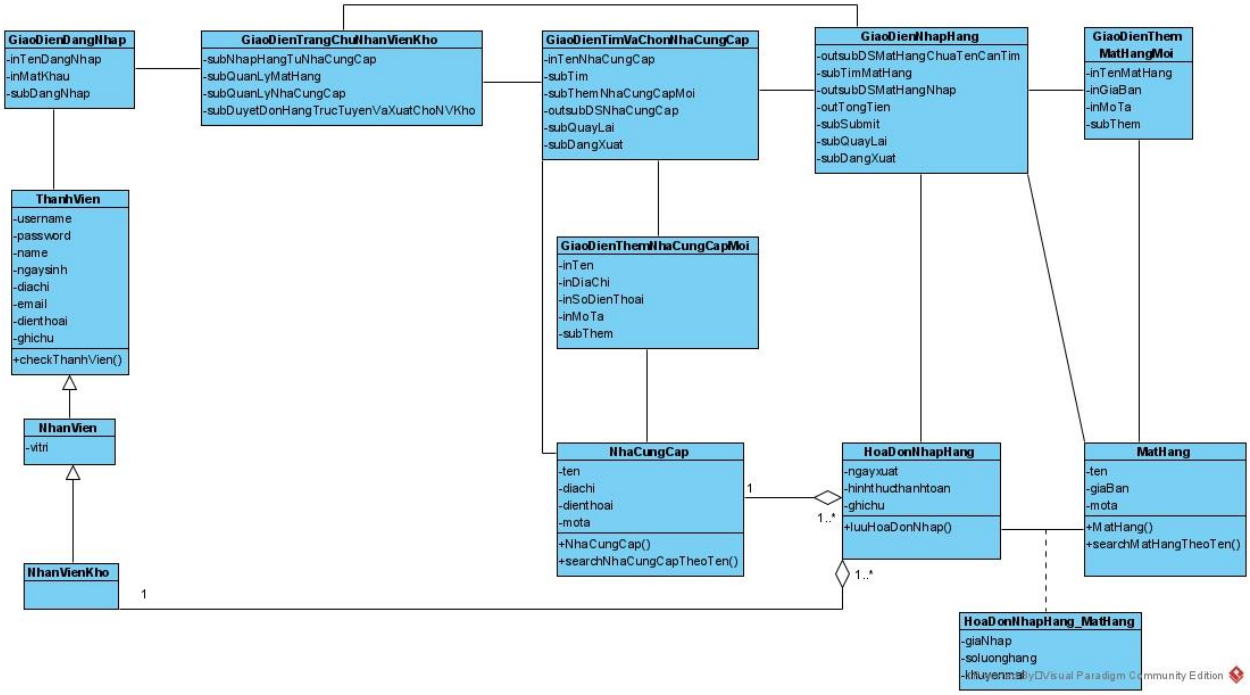
- Giao diện đăng nhập → GiaoDienDangNhap:
  + Input: TenDangNhap
  + Input: MatKhau
  + Sub: DangNhap
  Xử lý: Lấy thông đăng nhập: checkThanhVien()
    Tham số vào: TenDangNhap, MatKhau
    Tham số ra: Boolean
    → Gán vào lớp ThanhVien

- Giao diện trang chủ nhân viên kho → GiaoDienTrangChuNhanVienKho:
    + Sub: Nhập hàng từ nhà cung cấp
    + Sub: Quản lý mặt hàng
    + Sub: Quản lý nhà cung cấp
    + Sub: Duyệt đơn hàng trực tuyến và xuất cho nhân viên kho
    Xử lý: không
- Giao diện Tìm và chọn nhà cung cấp → GiaoDienTimVaChonNhaCungCap
    + Input: Tên nhà cung cấp
    + Sub: Tìm
    + OutSub: danh sách các nhà cung cấp có chứa từ khóa
    + Sub: Thêm nhà cung cấp mới
    + Sub: Quay lại
    + Sub: Đăng xuất
    Xử lý:
        + lấy thông tin danh sách nhà cung cấp theo tên: searchNhaCungCapTheoTen()
            Tham số vào: TenNhaCungCap
            Tham số ra: ds NhaCungCap
            → Gán vào lớp NhaCungCap
- Giao diện Thêm nhà cung cấp → GiaoDienThemNhaCungCap:
    + Input: Tên nhà cung cấp
    + Input: Địa chỉ
    + Input: Số điện thoại
    + Sub: Thêm
    Xử lý: khởi tạo nhà cung cấp: NhaCungCap()
        Tham số vào: NhaCungCap
        Tham số ra: Boolean
        → Gán vào lớp NhaCungCap
- Giao diện Nhập hàng → GiaoDienNhapHang
    + Input: Tên mặt hàng
    + Sub: Tìm
    + Sub: Thêm mặt hàng mới
    + OutSub: bảng danh sách các mặt hàng có tên chứa từ khóa
    + Table: bảng danh sách các mặt hàng nhập

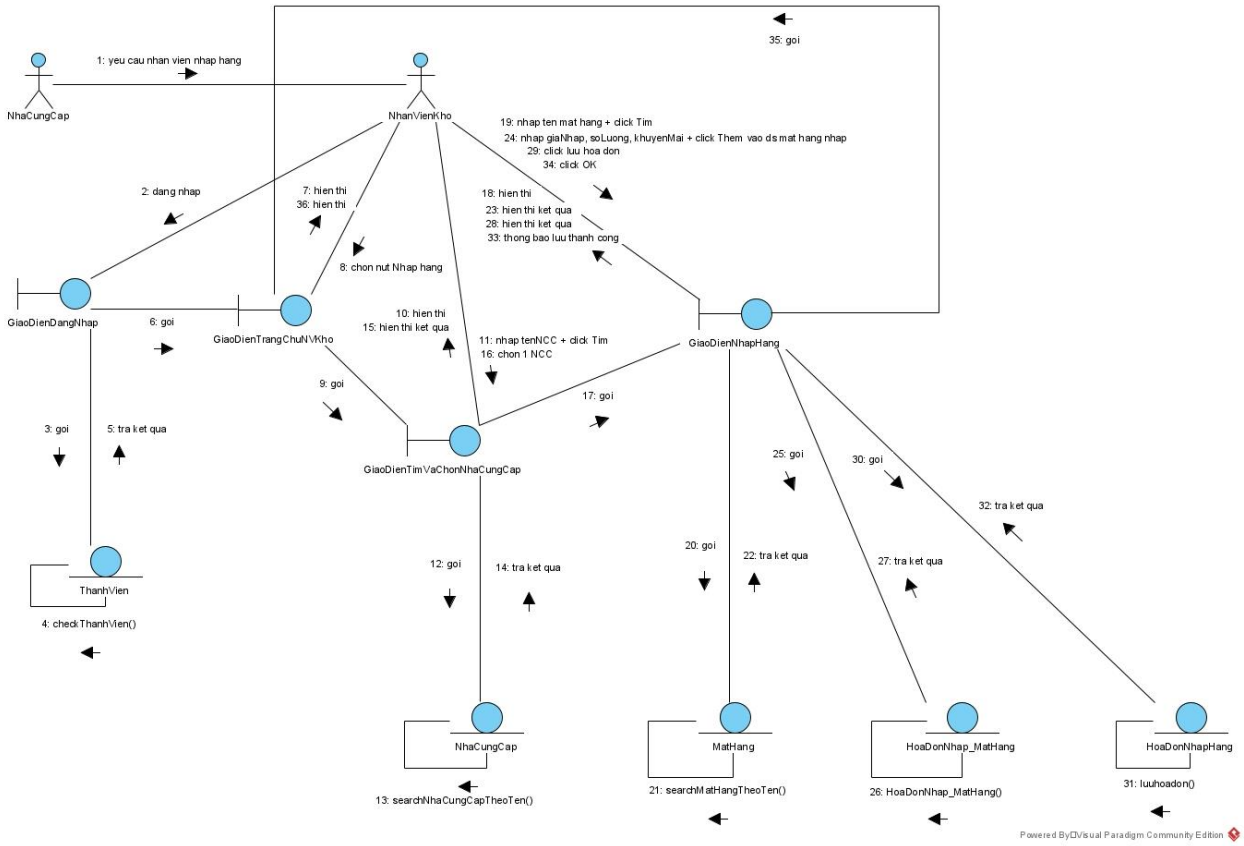
+ Output: tổng tiền
+ Sub: Submit
+ Sub: Quay lại
+ Sub: Đăng xuất
Xử lý:
+ lấy thông tin danh sách mặt hàng theo tên→ searchMatHangTheoTen()
Tham số vào: Tên mặt hàng
Tham số ra: ds MatHang
→ Gán vào lớp MatHang
+ lưu hóa đơn nhập: LuuHoaDonNhap()
Tham số vào: DanhSachCacMatHangNhap
Tham số ra: Boolean
→ Gán vào lớp HoaDonNhap

- Giao diện Thêm mặt hàng → GiaoDienThemMatHang
+ Input: Tên mặt hàng
+ Input: Số lượng
+ Input: Mô tả
+ Sub: Thêm
Xử lý: khởi tạo nhà cung cấp: MatHang()
Tham số vào: MatHang
Tham số ra : Boolean
→ Gán vào lớp MatHang

5. Biểu đồ lớp pha phân tích



6. Biểu đồ giao tiếp pha phân tích



7. Thiết kế lớp thực thể liên quan

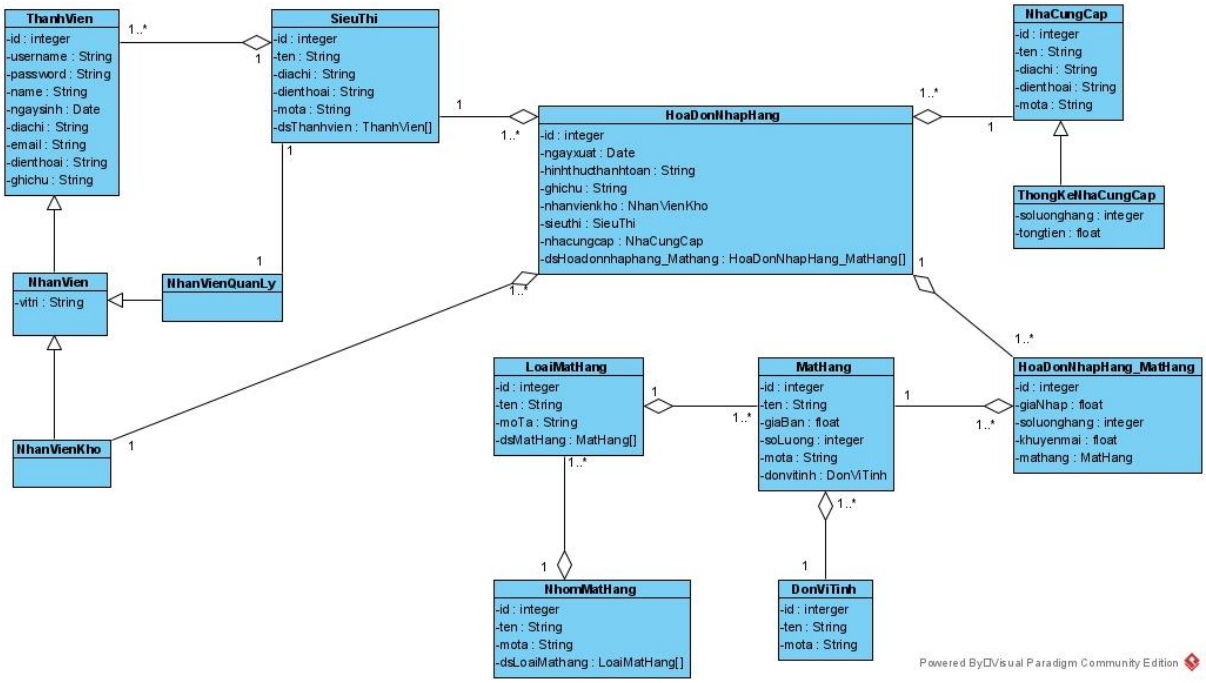
- Bước 1: Các lớp được bổ sung thuộc tính id trừ các lớp: NhanVien, NhanVienKho, NhanVienQuanLy, ThongKeNhaCungCap.

- Bước 2: Thuộc tính của các lớp được bổ sung thuộc tính theo kiểu của ngôn ngữ lập trình Java

- Bước 3:

+ Quan hệ HoaDonNhapHang – MatHang → HoaDonNhapHang_MatHang chuyển thành HoaDonNhapHang chứa HoaDonNhapHang_MatHang và HoaDonNhapHang_MatHang chứa MatHang

- Bước 4: Bổ sung thuộc tính đối tượng của các lớp thực thể



8. Thiết kế CSDL liên quan

- Bước 1: Mỗi lớp thực thể đề xuất 1 bảng tương ứng:

+ Lớp SieuThi → tblSieuThi

+ Lớp NhaCungCap → tblNhaCungCap

+ Lớp HoaDonNhapHang → tblHoaDonNhapHang

+ Lớp MatHang → tblMatHang

+ Lớp HoaDonNhapHang_MatHang → tblHoaDonNhapHang_MatHang

+ Lớp ThongKeNhaCungCap → tblThongKeNhaCungCap

+ Lớp ThanhVien → tblThanhVien

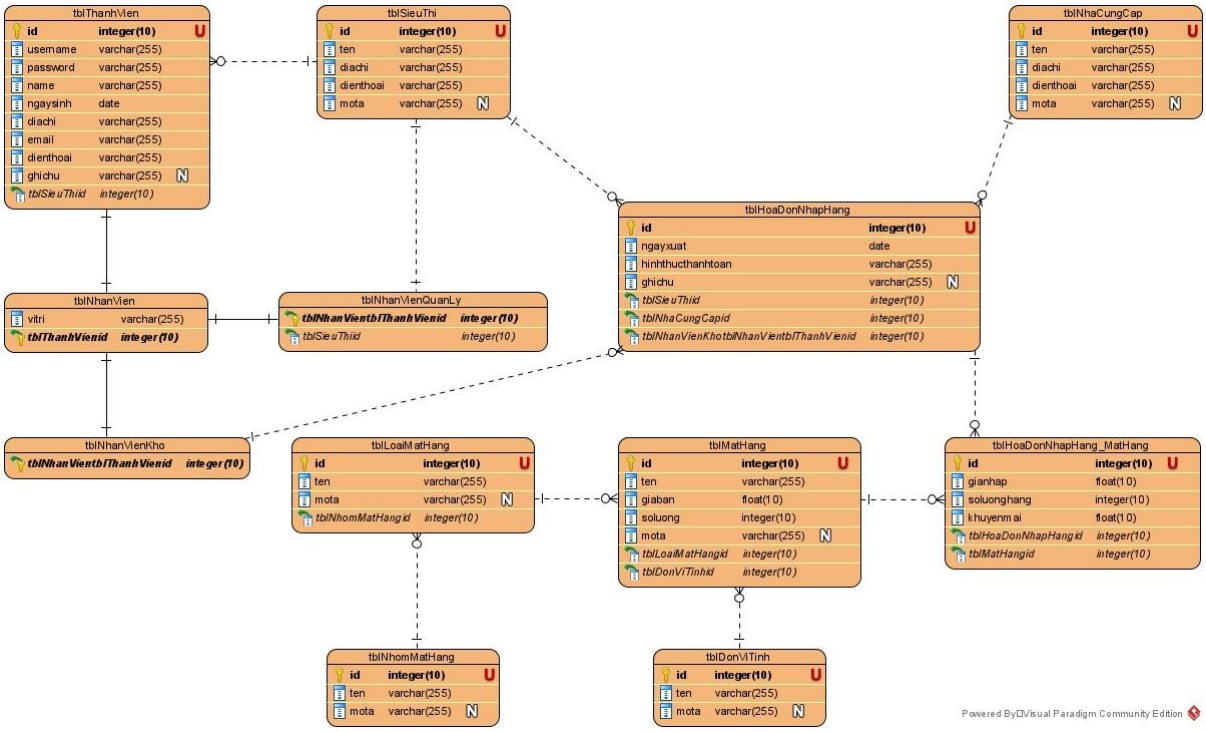
+ Lớp NhanVien → tblNhanVien

+ Lớp NhanVienKho → tblNhanVienKho
+ Lớp NhanVienQuanLy → tblNhanVienQuanLy
+ Lớp NhomMatHang → tblNhomMatHang
+ Lớp LoaiMatHang → tblLoaiMatHang
+ Lớp DonViTinh → tblDonViTinh

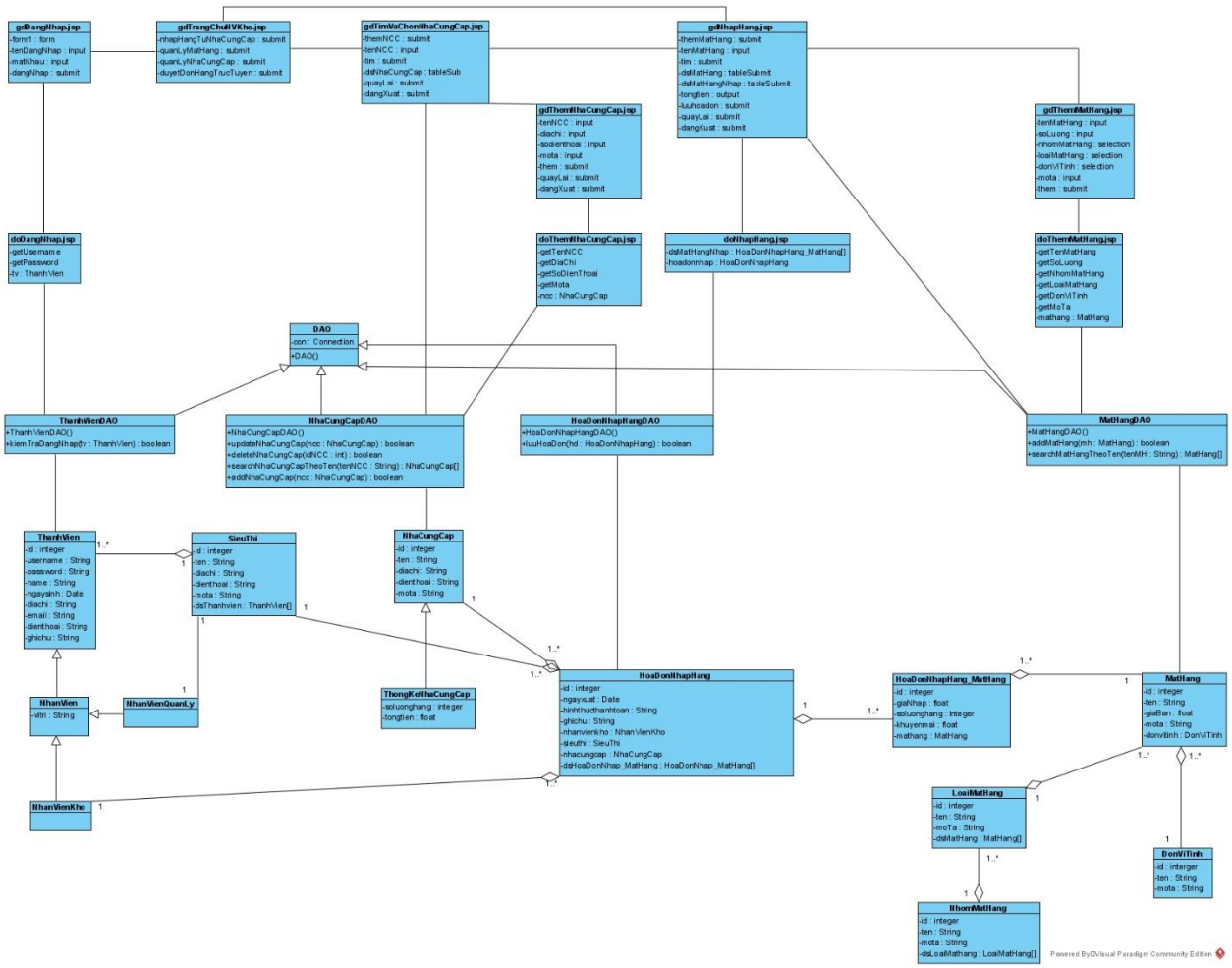
- Bước 2: Đưa thuộc tính không phải đối tượng của lớp thực thể thành thuộc tính của bảng tương ứng
- Bước 3: Chuyển quan hệ số lượng giữa các lớp thực thể thành quan hệ số lượng giữa các bảng:
  + 1 tblSieuThi – n tblHoaDonNhapHang
  + 1 tblNhaCungCap – n tblHoaDonNhapHang
  + 1 tblHoaDonNhapHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang
  + 1 tblMatHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang
  + 1 tblNhanVienKho – n tblHoaDonNhapHang
  + 1 tblSieuThi – n tblThanhVien
  + 1 tblSieuThi – 1 tblNhanVienQuanLy
  + 1 tblNhomMatHang – n tblLoaiMatHang
  + 1 tblLoaiMatHang – n tblMatHang
  + 1 tblDonViTinh – n tblMatHang
- Bước 4: Bổ sung các thuộc tính khóa
  + Bổ sung các thuộc tính khóa chính là các id của các bảng tương ứng
  + Bổ sung các khóa ngoại cho bảng tương ứng:
    - 1 tblSieuThi – n tblThanhVien → bảng tblThanhVien có khóa ngoại tblSieuThiid
    - 1 tblSieuThi – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblSieuThiId
    - 1 tblNhaCungCap – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblNhaCungCapId
    - 1 tblNhanVienKho – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblNhanVienKhoid
    - 1 tblHoaDonNhapHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang → bảng tblHoaDonNhapHang_MatHang có khóa ngoại tblHoaDonNhapHangId

- 1 tblMatHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang → bảng tblHoaDonNhapHang_MatHang có khóa ngoại tblMatHangId
- 1 tblDonViTinh – n tblMatHang → bảng tblMatHang có khóa ngoại tblDonViTinhId
- 1 tblLoaiMatHang – n tblMatHang → bảng tblMatHang có khóa ngoại tblLoaiMatHangId
- 1 tblNhomMatHang – n tblLoaiMatHang → bảng tblLoaiMatHang có khóa ngoại tblNhomMatHangId

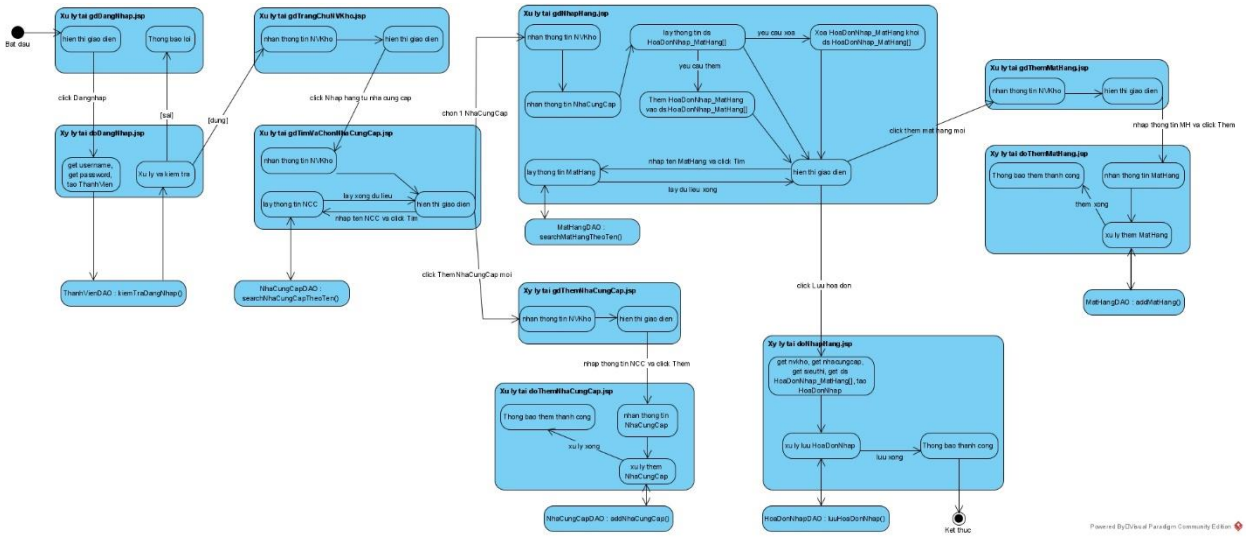
- Bước 5: Các thuộc tính dẫn xuất:
  + Các thuộc tính của các lớp thống kê → loại bỏ hết các bảng thống kê



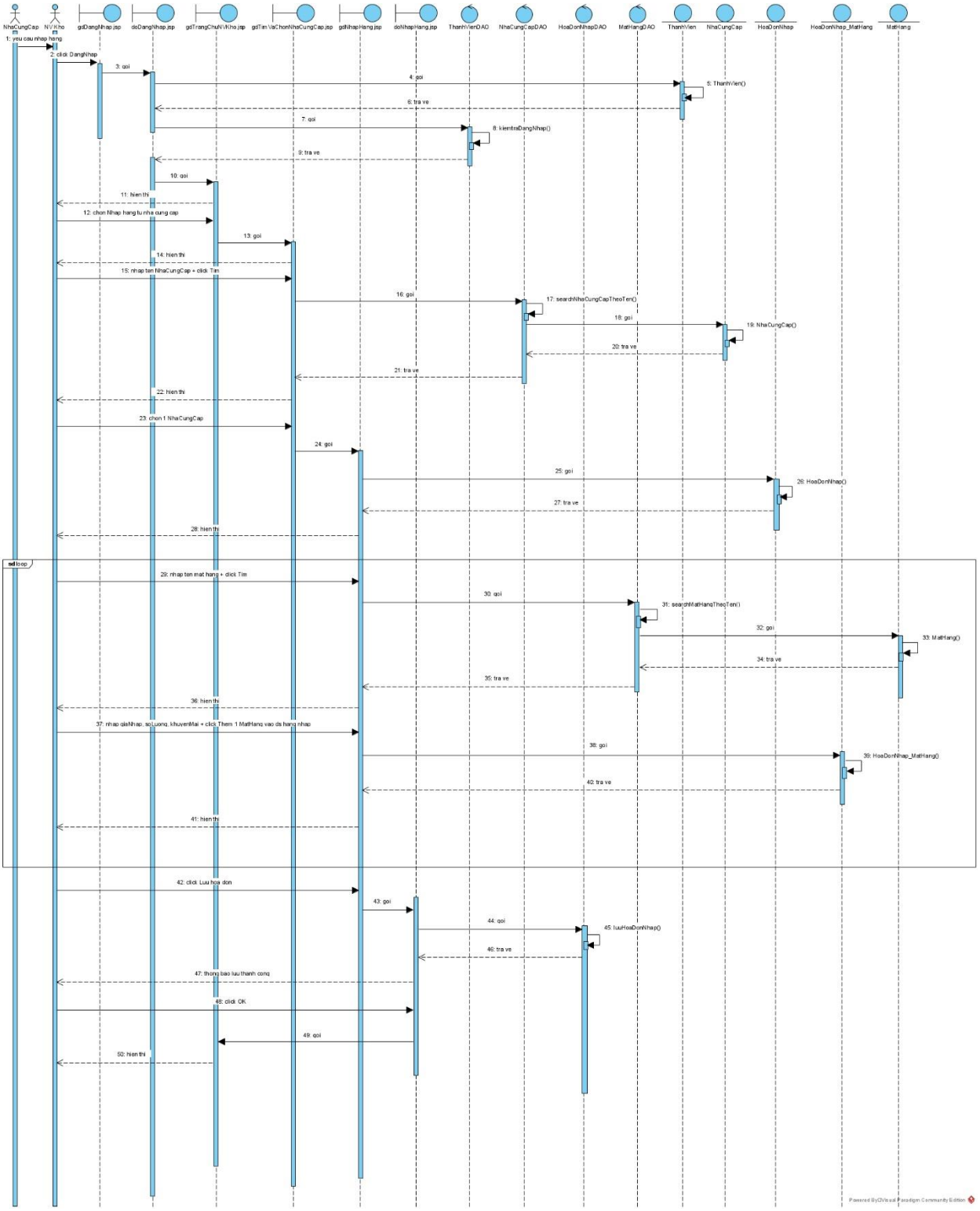
9. Thiết kế biểu đồ lớp



10. Thiết kế biểu đồ hoạt động



11. Thiết kế biểu đồ tuần tự

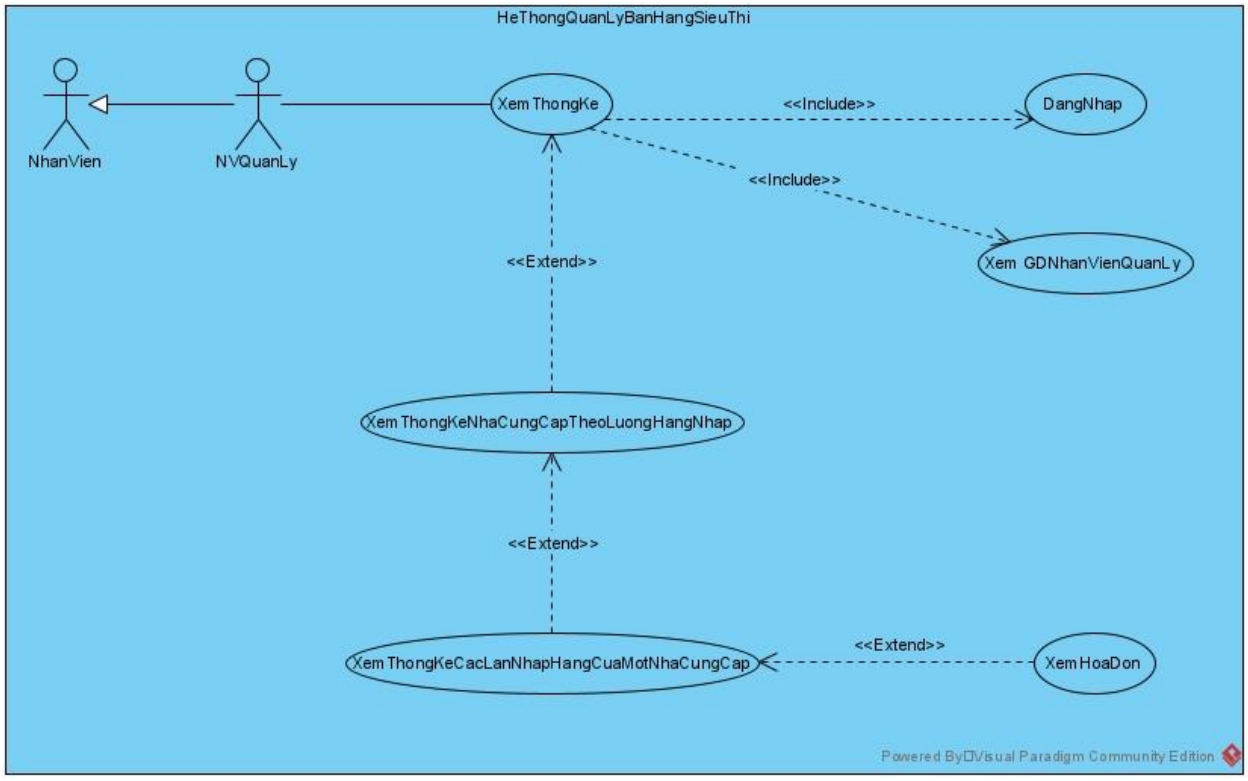


12. Thiết kế biểu đồ gói/triển khai

III. Xem thống kê nhà cung cấp theo lượng hàng nhập

1. Biểu đồ UC và mô tả

- Giao diện “DangNhap” → UC “DangNhap”
- Giao diện “XemGDNhanVienQuanLy” → UC “XemGDNhanVienQuanLy”
- Giao diện “XemThongKe” → UC “XemThongKe”
- Giao diện “XemThongKeNhaCungCapTheoLuongHangNhap” → UC “XemThongKeNhaCungCapTheoLuongHangNhap”
- Giao diện “XemThongKeCacLanNhapHangCuaMotNhaCungCap” → UC “XemThongKeCacLanNhapHangCuaMotNhaCungCap”
- Giao diện “XemMotHoaDon” → UC “XemMotHoaDon”



- Usecase “DangNhap”: cho phép nhân viên quản lý nhập tên đăng nhập, mật khẩu, click đăng nhập để đăng nhập vào hệ thống
- Usecase “XemGDNhanVienQuanLy”: cho phép nhân viên quản lý chọn chức năng XemThongKe để xem thống kê
- Usecase “XemThongKe”: cho phép nhân viên quản lý quản lý chọn chức năng XemThongKeNhaCungCapTheoLuongHangNhap
- Usecase “XemThongKeNhaCungCapTheoLuongHangNhap”: cho phép nhân viên quản lý chọn ngày bắt đầu, ngày kết thúc, click View, xem thống kê các nhà cung cấp được sắp xếp theo lượng hàng nhập giảm dần

và click được 1 dòng trong danh sách đó (để hiện thị giao diện XemThongKeCacLanNhapHangCuaMotNhaCungCap).

- Usecase “XemThongKeCacLanNhapHangCuaMotNhaCungCap”: cho phép nhân viên quản lý xem thống kê các hóa đơn nhập hàng của nhà cung cấp đã chọn được sắp xếp theo tổng tiền giảm dần và click được 1 dòng trong danh sách đó (để hiện thị giao diện XemMotHoaDon).
- Usecase “XemMotHoaDon”: cho phép nhân viên xem chi tiết hóa đơn nhập hàng đã chọn

2. Kịch bản chuẩn và ngoại lệ

Use case	Xem thống kê nhà cung cấp theo lượng hàng nhập
Actor	Nhân viên quản lý
Pre-Condition	Nhân viên quản lý đăng nhập thành công
Past-Condition	
Main Event	1. Nhân viên quản lý vào hệ thống để xem thống kê nhà cung cấp theo lượng hàng nhập 2. Hệ thống hiện lên giao diện đăng nhập: + Tên đăng nhập + Mật khẩu + nút Đăng nhập 3. Nhân viên kho nhập: + Tên đăng nhập = nhanvienquanly1 + Mật khẩu = nhanvienquanly1 + click vào Đăng nhập 4. Hệ thống hiện giao diện trang chủ của nhân viên quản lý: + nút Quản lý thông tin khách hàng + nút Quản lý thông tin nhân viên + nút Xem Thống kê 5. Nhân viên quản lý click nút Xem thống kê 6. Giao diện chọn loại thống kê hiện lên có: + nút Thống kê khách hàng theo doanh thu + nút Thống kê mặt hàng theo doanh thu

+ nút Thống kê nhà cung cấp theo lượng hàng nhập
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất

7. Nhân viên quản lý click nút Thống kê nhà cung cấp theo lượng hàng nhập

8. Giao diện thống kê các nhà cung cấp hiện lên có:
+ ô chọn ngày bắt đầu
+ ô chọn ngày kết thúc
+ bảng danh sách các nhà cung cấp theo lượng hàng nhập
+ nút View
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất

9. Nhân viên quản lý chọn:
+ ô ngày bắt đầu = “01/09/2020”
+ ô ngày kết thúc = “1/10/2020”
+ click nút View

10. Giao diện thống kê các nhà cung cấp hiện lên có:
+ ô chọn ngày bắt đầu
+ ô chọn ngày kết thúc
+ bảng danh sách các nhà cung cấp theo lượng hàng nhập trong thời gian 01/09/2020 đến 1/10/2020,

TT	Mã NCC	Tên NCC	Tổng số lượng hàng nhập	Tổng tiền nhập	Xem chi tiết
1	1	Digiworld Nội Bài	200	500000000	xem
2	2	Digiworld Tân Sơn Nhất	100	250000000	xem
3	3	Digiworld Đà Nẵng	50	125000000	xem

+ nút View
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất

11. Nhân viên quản lý click vào nút xem Digiworld Nội Bài (dòng số 1)

12. Giao diện thống kê các lần nhập hàng từ nhà cung cấp Digiworld Nội Bài trong khoảng thời gian 01/09/2020 đến 01/10/2020 hiện lên có:
+ bảng danh sách các lần nhập hàng từ nhà cung cấp Digiworld Nội Bài trong khoảng thời gian tương ứng

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>TT</th><th>Mã Hóa đơn nhập</th><th>Ngày nhập</th><th>Tổng số lượng hàng nhập</th><th>Tổng tiền nhập</th><th>Xem chi tiết</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>01/09/2020</td><td>100</td><td>250000000</td><td>xem</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>05/09/2020</td><td>50</td><td>125000000</td><td>xem</td></tr>
<tr><td>3</td><td>3</td><td>10/09/2020</td><td>50</td><td>125000000</td><td>xem</td></tr>
</table>
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất:
13. Nhân viên quản lý click vào nút xem chi tiết hóa đơn nhập có mã là 2 (dòng số 2)
14. Giao diện xem hóa đơn nhập có mã là 2 hiện lên có:
+Ngày nhập: 01/09/2020
+Mã hóa đơn: 2
+Mã NCC: 1 +Tên NCC: Digiworld Nội Bài
+Mã NVKho: 1 +Tên NVKho: Nguyễn Hữu Hưng
<table>
<tr><th>TT</th><th>Mã MH</th><th>Tên MH</th><th>Số Lượng</th><th>Đơn giá</th><th>Thành tiền</th><th>Khuyến mãi</th><th>Ghi chú</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>TV Sony 56inch 2020</td><td>20</td><td>25000000</td><td>500000000</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>Máy giặt Panasonic 2020</td><td>20</td><td>25000000</td><td>500000000</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>Tủ lạnh Samsung 2020</td><td>10</td><td>25000000</td><td>250000000</td><td></td><td></td></tr>
</table>
+ Tổng tiền (bằng số): 125000000
+ Tổng tiền (bằng chữ): một trăm hai mươi năm triệu đồng
+ nút Quay lại
+ nút Đăng xuất
</td></tr>
<tr><td>Exception</td><td>10. Không có nhà cung cấp nào trong bảng danh sách các nhà cung cấp
10.1 Nhân viên quản lý click nút Quay lại
10.2 Giao diện bước 8 hiện ra</td></tr>
</table>

3. Trích lớp thực thể liên quan

- Mô tả hệ thống trong một đoạn văn:

Hệ thống là một trang web hỗ trợ quản lý bán hàng siêu thị. Trong đó, nhân viên quản lý được phép xem thống kê hàng hóa theo doanh thu , xem thống kê nhà cung cấp theo lượng nhập hàng , xem thống kê doanh thu , quản lý tài khoản nhân viên cửa hàng , quản lý thông tin khách hàng .Nhân viên bán hàng được phép tạo hóa đơn cho khách hàng tại quầy , bán hàng tại quầy . Nhân viên kho được phép nhập hàng từ nhà cung cấp, cập nhật thông tin mặt hàng , cập nhật thông tin nhà cung cấp , duyệt đơn hàng trực tuyến , xuất đơn cho nhân viên giao

hàng .Khách hàng được phép đăng ký thành viên tại cửa hàng, tìm kiếm hàng hóa theo tên mặt hàng và nhóm mặt hàng ,mua hàng tại quầy , tạo giỏ hàng và đặt hàng trực tuyến và thanh toán trực tuyến.

- Trích các danh từ xuất hiện:

+ Các danh từ liên quan đến người: Nhân viên quản lý, khách hàng, nhân viên kho, nhân viên, nhân viên bán hàng, nhân viên giao hàng, nhà cung cấp, thành viên

+ Các danh từ liên quan đến vật: siêu thị, mặt hàng, hóa đơn

+ Các danh từ liên quan đến thông tin: hóa đơn nhập hàng,hóa đơn bán hàng , đơn đặt hàng trực tuyến , giỏ hàng , nhóm mặt hàng , thống kê mặt hàng theo doanh thu , thống kê nhà cung cấp theo lượng nhập hàng , thống kê doanh thu

- Duyệt danh từ:

+ Các danh từ trừu tượng: hệ thống, trang web, thống kê, thông tin -> loại.

+ Các danh từ liên quan đến người:

+ Thành viên hệ thống -> ThanhVien (trừu tượng): tên đăng n hập , mật khẩu , tên , ngày sinh , địa chỉ , email , sđt , ghi chú

+ Khách hàng -> lớp KhachHang: kế thùa lớp Thành viên, mã khách hàng.

+ Nhân viên -> lớp Nhanvien (trừu tượng): kế thừa lớp thành viên, mã nhân viên, vị trí.

+ Nhân viên kho -> lớpNhanVien: kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên giao hàng-> lớp NhanVien: Kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên bán hàng -> lớp NhanVien: kế thừa Thanhvien

+ Nhân viên quản lí -> lớp NhanVien: Kế thừa Thanhvien

+ Các danh từ liên quan đến vật:

+ Siêu thị -> lớp SieuThi: tên, địa chỉ, mô tả , sđt

+ Mặt hàng -> lớp MatHang: Tên, nhóm mặt hàng , giá nhập , giá bán , mô tả , số lượng

+ Hợp đồng : lớp HopDong : ngày bắt đầu , ngày kết thúc , ghi chú

+ Hóa đơn bán hàng -> lớp HoaDonBanHang: ngày lập hóa đơn ,ghi chú

+ Hóa đơn nhập hàng -> lớp HoaDonNhapHang : ngày tạo , khuyến mãi , tổng tiền , ghi chú

+ Các danh từ thông tin:

+ Hóa đơn nhập hàng -> lớp HoaDon

+ Đơn đặt hàng -> lớp HoaDon : kế thừa HoaDon , ngày đặt , ngày giao

+ Giỏ hàng -> lớp GioHang : danh sách mặt hàng , số lượng

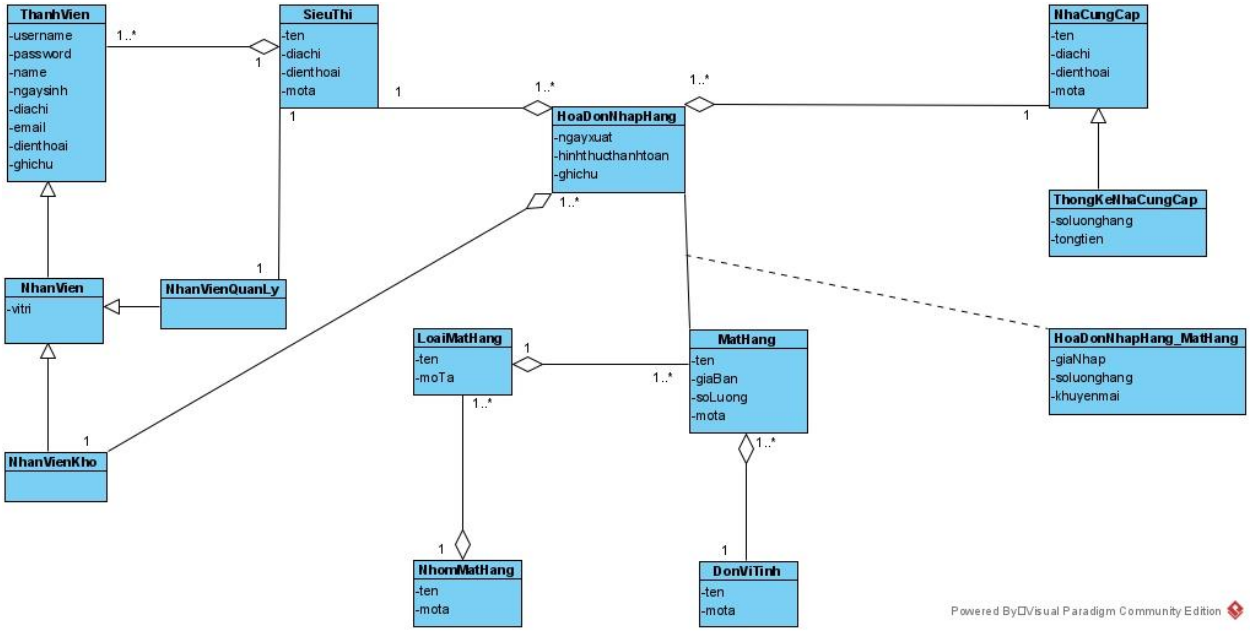
+ Thống kê mặt hàng ->lớp ThongKeMatHang

+ Thống kê nhà cung cấp -> lớp ThongKeNhaCungCap

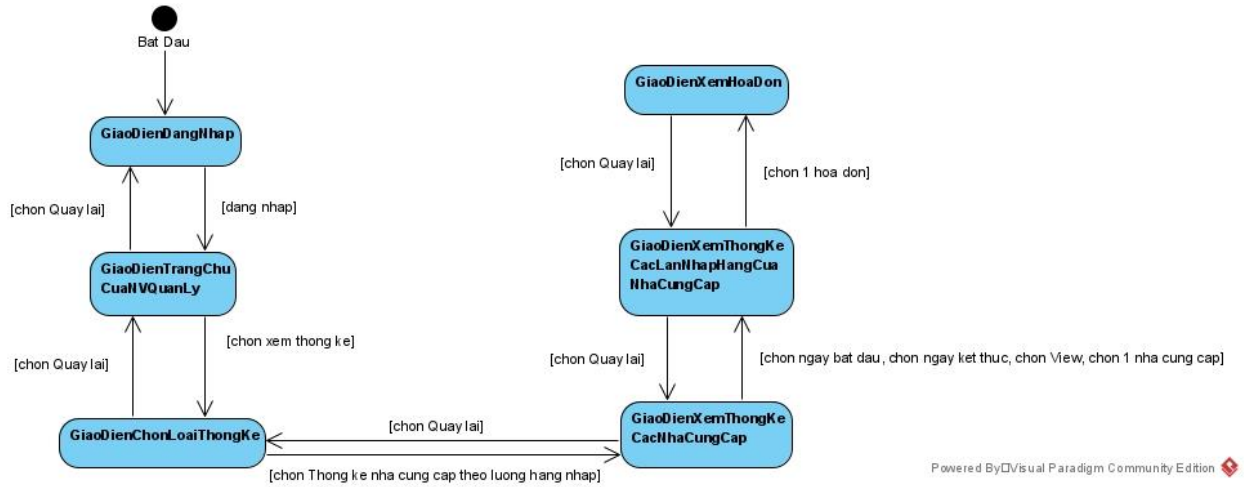
+ Thống kê doanh thu -> lớp ThongKeDoanhThu

- Xét quan hệ số lượng giữa các lớp:

- Siêu thị có nhiều hóa đơn nhập hàng , một hóa đơn nhập hàng có thông tin một siêu thị : SieuThi – HoaDonNhapHang : quan hệ 1-n
- Nhà cung cấp có thể tạo nhiều hóa đơn nhập hàng, một hóa đơn nhập hàng có thông tin một nhà cung cấp : NhaCungCap – HoaDonNhapHang : quan hệ 1-n
- Hóa đơn nhập hàng có một hoặc nhiều mặt hàng, 1 mặt hàng có thể nằm trong 1 hoặc nhiều hóa đơn nhập : HoaDonNhapHang – MatHang quan hệ n-n đề xuất lớp HoaDonNhap_MatHang xác định duy nhất một hóa đơn có 1 mặt hàng nhất định
- Một hóa đơn chỉ có 1 nhân viên kho lập, 1 nhân viên kho có thể lập nhiều hóa đơn → NhanVienKho-HoaDonNhapHang là quan hệ 1-n
- Siêu thị có nhiều nhân viên : SieuThi – NhanVien : quan hệ 1–n
- Siêu thị có một nhân viên quản lý : SieuThi – NhanVienQuanLy : quan hệ 1-1
- 1 nhóm mặt hàng có nhiều loại mặt hàng, 1 loại mặt hàng nằm trong 1 nhóm mặt hàng → NhomMatHang-LoaiMatHang là quan hệ 1-n
- 1 loại mặt hàng có nhiều mặt hàng, 1 mặt hàng chỉ nằm trong 1 loại mặt hàng → LoaiMatHang-MatHang là quan hệ 1-n
- 1 mặt hàng có 1 đơn vị tính, 1 đơn vị tính có thể có nhiều mặt hàng → DonViTinh-MatHang là quan hệ 1-n



4. Biểu đồ trạng thái



- Giao diện đăng nhập → GiaoDienDangNhap:
    + Input: TenDangNhap
    + Input: MatKhau
    + Sub: DangNhap
    Xử lý: Lấy thông đăng nhập: checkThanhVien()
        Tham số vào: TenDangNhap, MatKhau
        Tham số ra: Boolean
        → Gán vào lớp ThanhVien
- Giao diện trang chủ nhân viên quản lý → GiaoDienTrangChuNhanVienQuanLy:

+ Sub: Quản lý thông tin khách hàng
+ Sub: Quản lý thông tin nhân viên
+ Sub: Xem thống kê
+ Sub: Đăng xuất
Xử lý: không

- Giao diện chọn loại thống kê → GiaoDienChonLoaiThongKe:
    + Sub: Thống kê khách hàng theo doanh thu
    + Sub: Thống kê mặt hàng theo doanh thu
    + Sub: Thống kê nhà cung cấp theo lượng hàng nhập
    + Sub: Quay lại
    + Sub: Đăng xuất
    Xử lý: không
- Giao diện xem thống kê các nhà cung cấp → GiaoDienXemThongKeCacNhaCungCap
    + Input: ngày bắt đầu
    + Input: ngày kết thúc
    + Input: view
    + OutSub: bảng thống kê các nhà cung cấp
    + Sub: Quay lại
    + Sub: Đăng xuất
    Xử lý:
        + lấy dữ liệu thống kê các nhà cung cấp: getThongKeNhaCungCap()
        Tham số vào: ngày bắt đầu, ngày kết thúc
        Tham số ra: danh sách thống kê các nhà cung cấp
        → Gán vào lớp ThongKeNhaCungCap
- Giao diện xem thống kê các lần nhập hàng của nhà cung cấp → GiaoDienXemThongKeCacLanNhapHangCuaNhaCungCap
    + OutSub: bảng thống kê hóa đơn của nhà cung cấp
    + Sub: Quay lại
    + Sub: Đăng xuất
    Xử lý:
        + lấy dữ liệu các hóa đơn của nhà cung cấp trong khoảng thời gian đã chọn
        Tham số vào: ngày bắt đầu, ngày kết thúc, mã nhà cung cấp

Tham số ra: danh sách thông kê các hóa đơn của nhà cung cấp đó trong thời gian đã chọn

→ Gán vào lớp HoaDonNhapHang

- Giao diện xem chi tiết hóa đơn → GiaoDienXemChiTietHoaDon:

+ Out: ngày xuất
+ Out: nhà cung cấp
+ Out: nhân viên kho
+ Out: bảng danh sách các mặt hàng
+ Out: tổng tiền
+ Sub: Quay lại
+ Sub: Đăng xuất

Xử lý:

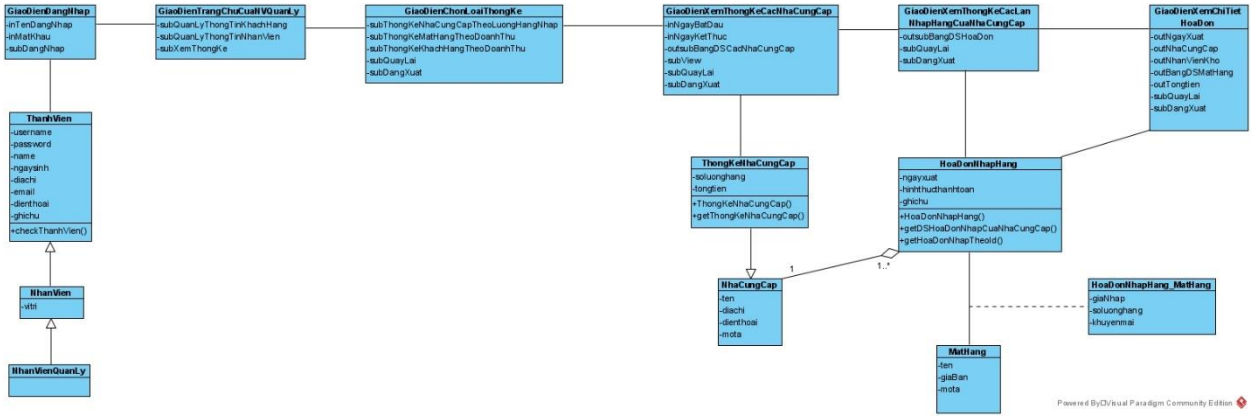
+ lấy thông tin hóa đơn nhập hàng: getHoaDonNhap()

Tham số vào: mã hóa đơn nhập

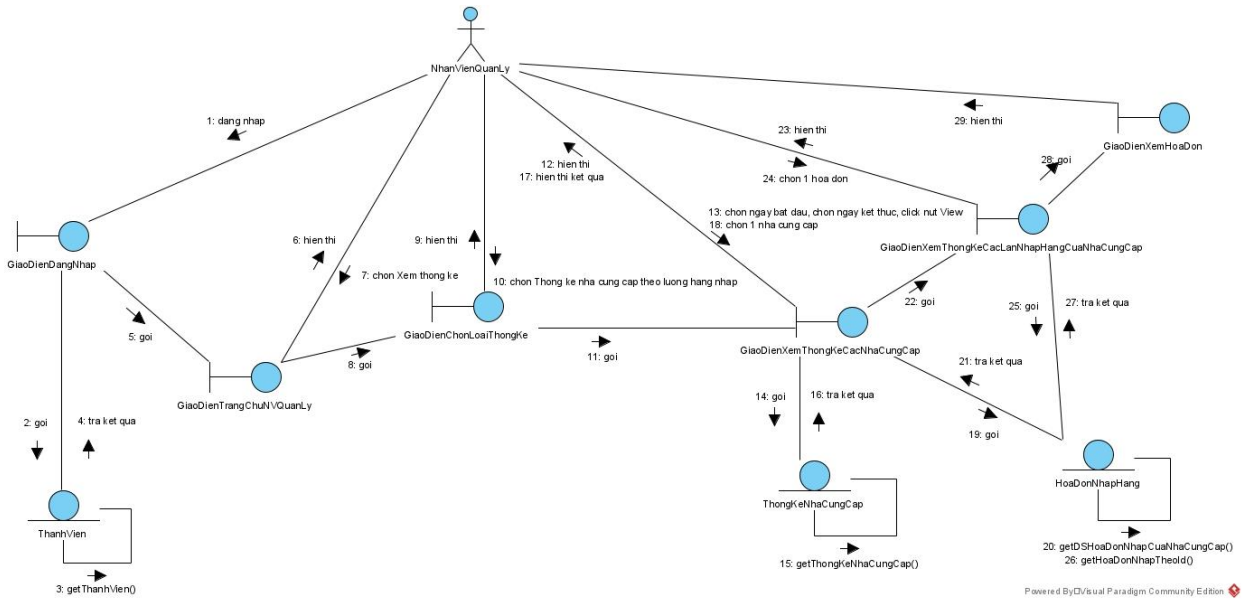
Tham số ra: HoaDonNhapHang

→ Gán vào lớp HoaDonNhapHang

5. Biểu đồ lớp pha phân tích



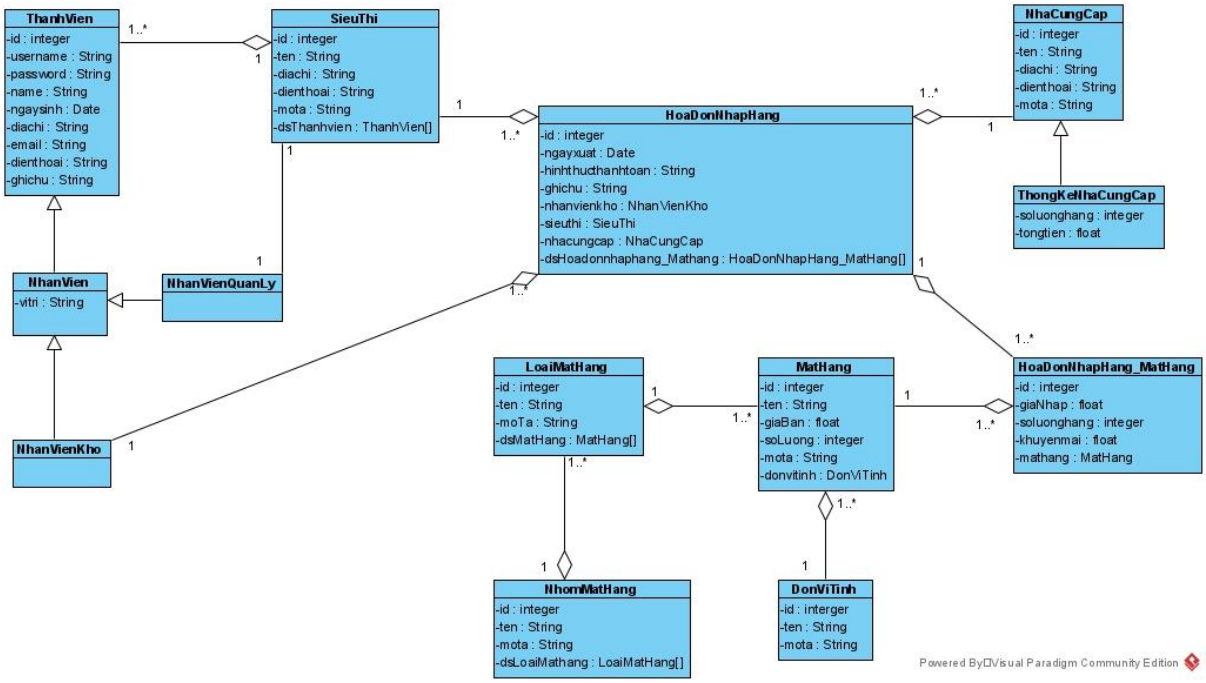
6. Biểu đồ giao tiếp pha phân tích



7. Thiết kế lớp thực thể liên quan

- Bước 1: Các lớp được bổ sung thuộc tính id trừ các lớp: NhanVien, NhanVienKho, NhanVienQuanLy, ThongKeNhaCungCap.
- Bước 2: Thuộc tính của các lớp được bổ sung thuộc tính theo kiểu của ngôn ngữ lập trình Java
- Bước 3:

  + Quan hệ HoaDonNhapHang – MatHang → HoaDonNhapHang_MatHang chuyển thành HoaDonNhapHang chứa HoaDonNhapHang_MatHang và HoaDonNhapHang_MatHang chứa MatHang
- Bước 4: Bổ sung thuộc tính đối tượng của các lớp thực thể



8. Thiết kế CSDL liên quan

- Bước 1: Mỗi lớp thực thể đề xuất 1 bảng tương ứng:
  + Lớp SieuThi → tblSieuThi
  + Lớp NhaCungCap → tblNhaCungCap
  + Lớp HoaDonNhapHang → tblHoaDonNhapHang
  + Lớp MatHang → tblMatHang
  + Lớp HoaDonNhapHang_MatHang → tblHoaDonNhapHang_MatHang
  + Lớp ThongKeNhaCungCap → tblThongKeNhaCungCap
  + Lớp ThanhVien → tblThanhVien
  + Lớp NhanVien → tblNhanVien
  + Lớp NhanVienKho → tblNhanVienKho
  + Lớp NhanVienQuanLy → tblNhanVienQuanLy
  + Lớp NhomMatHang → tblNhomMatHang
  + Lớp LoaiMatHang → tblLoaiMatHang
  + Lớp DonViTinh → tblDonViTinh
- Bước 2: Đưa thuộc tính không phải đối tượng của lớp thực thể thành thuộc tính của bảng tương ứng
- Bước 3: Chuyển quan hệ số lượng giữa các lớp thực thể thành quan hệ số lượng giữa các bảng:
  + 1 tblSieuThi – n tblHoaDonNhapHang

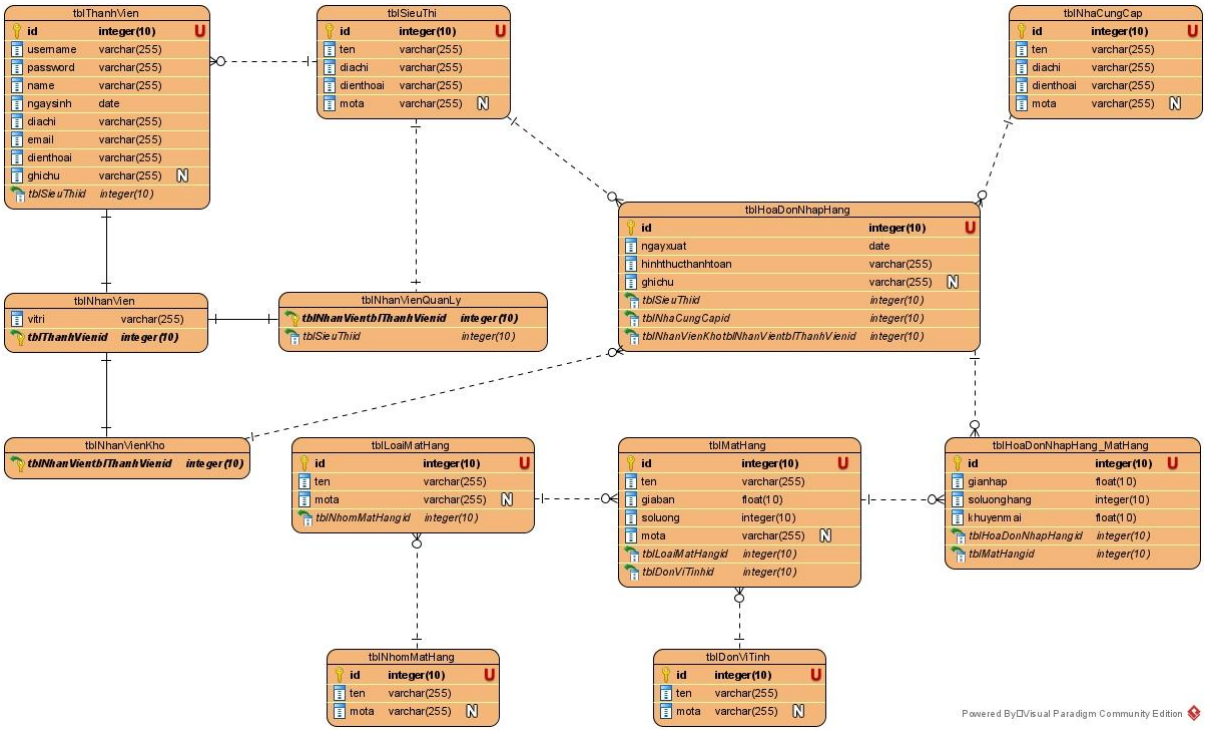
+ 1 tblNhaCungCap – n tblHoaDonNhapHang
+ 1 tblHoaDonNhapHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang
+ 1 tblMatHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang
+ 1 tblNhanVienKho – n tblHoaDonNhapHang
+ 1 tblSieuThi – n tblThanhVien
+ 1 tblSieuThi – 1 tblNhanVienQuanLy
+ 1 tblNhomMatHang – n tblLoaiMatHang
+ 1 tblLoaiMatHang – n tblMatHang
+ 1 tblDonViTinh – n tblMatHang

- Bước 4: Bổ sung các thuộc tính khóa

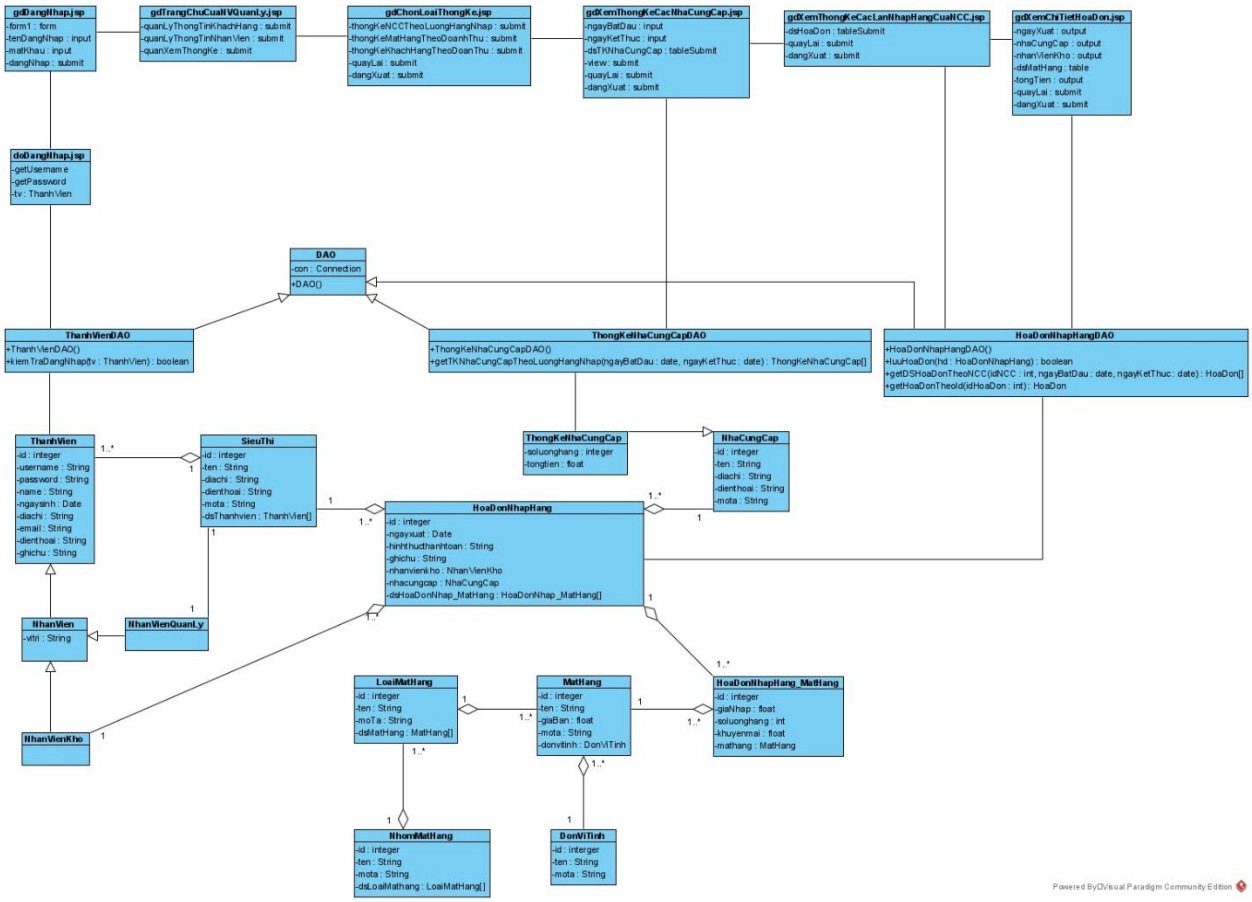
+ Bổ sung các thuộc tính khóa chính là các id của các bảng tương ứng
+ Bổ sung các khóa ngoại cho bảng tương ứng:
    - 1 tblSieuThi – n tblThanhVien → bảng tblThanhVien có khóa ngoại tblSieuThiid
    - 1 tblSieuThi – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblSieuThiId
    - 1 tblNhaCungCap – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblNhaCungCapId
    - 1 tblNhanVienKho – n tblHoaDonNhapHang → bảng tblHoaDonNhapHang có khóa ngoại tblNhanVienKhoid
    - 1 tblHoaDonNhapHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang → bảng tblHoaDonNhapHang_MatHang có khóa ngoại tblHoaDonNhapHangId
    - 1 tblMatHang – n tblHoaDonNhapHang_MatHang → bảng tblHoaDonNhapHang_MatHang có khóa ngoại tblMatHangId
    - 1 tblDonViTinh – n tblMatHang → bảng tblMatHang có khóa ngoại tblDonViTinhId
    - 1 tblLoaiMatHang – n tblMatHang → bảng tblMatHang có khóa ngoại tblLoaiMatHangId
    - 1 tblNhomMatHang – n tblLoaiMatHang → bảng tblLoaiMatHang có khóa ngoại tblNhomMatHangId

- Bước 5: Các thuộc tính dẫn xuất:

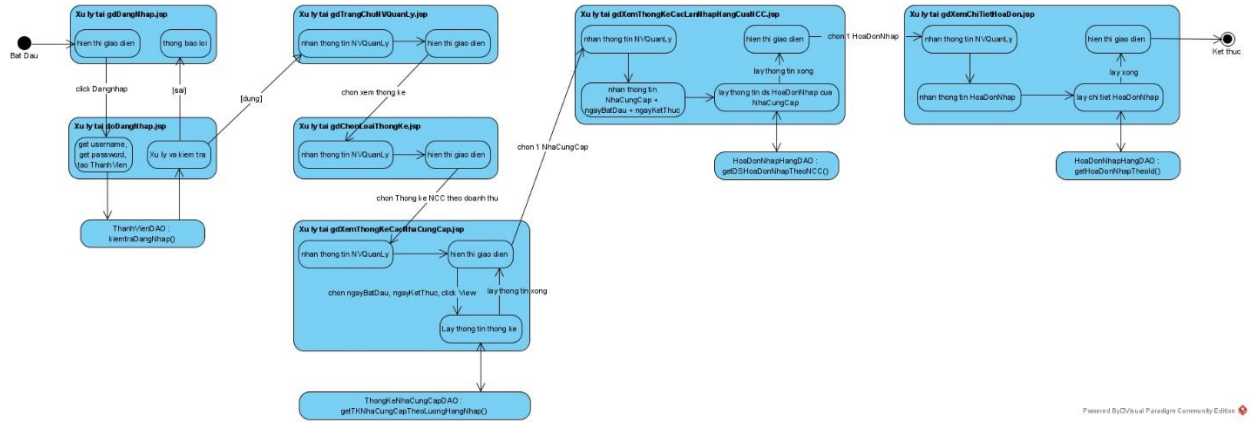
+ Các thuộc tính của các lớp thống kê → loại bỏ hết các bảng thống kê



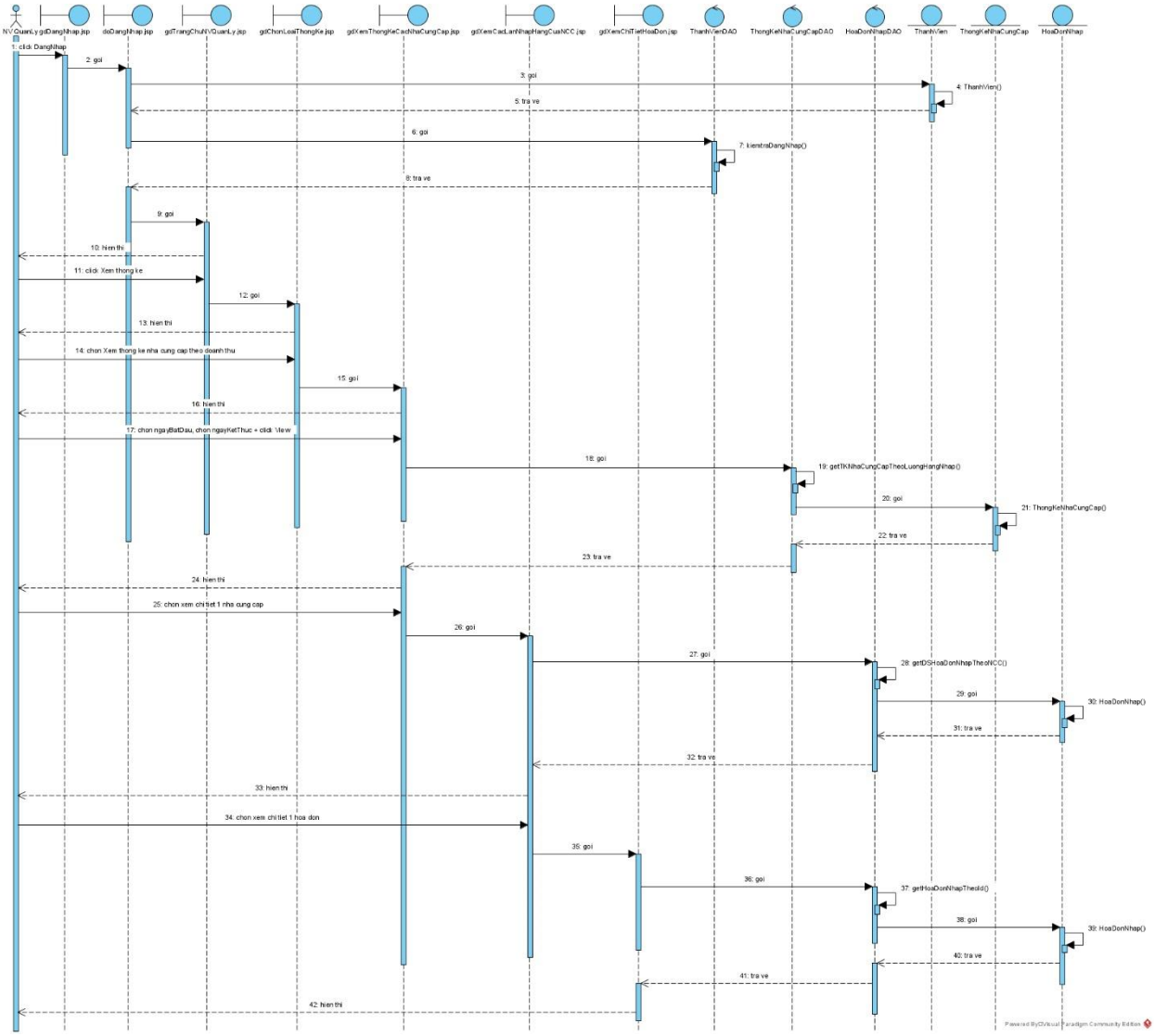
9. Thiết kế biểu đồ lớp



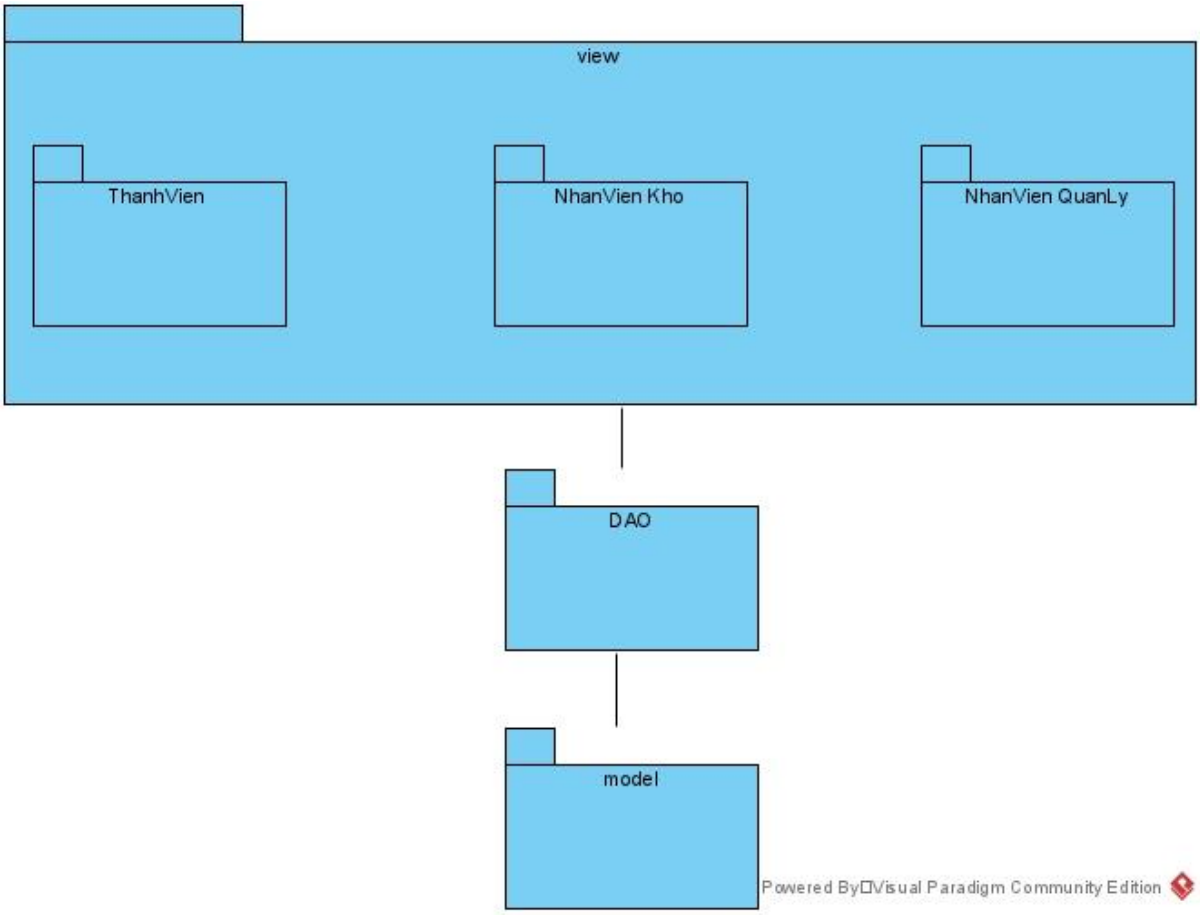
10. Thiết kế biểu đồ hoạt động



11. Thiết kế biểu đồ tuần tự



12. Thiết kế biểu đồ gói/triển khai


view
ThanhVien
NhanVien Kho
NhanVien QuanLy
DAO
model
Powered By Visual Paradigm Community Edition