

I. Phạm vi phân tích:

- ✚ Công ty máy tính hoạt động ở các tỉnh/thành phố nhỏ
- ✚ Công ty mua hàng từ các công ty, đại lý lớn ở **trong nước** gọi chung là các nhà cung cấp.
- ✚ Công ty bán hàng cho các cá nhân, cơ quan, công ty, doanh nghiệp trong nước gọi chung là các khách hàng.
- ✚ Quản lý các hoạt động nhập hàng về từ các nhà cung cấp, bán hàng ra và việc thu trả tiền từ các hoạt động này để cuối tháng/quý/năm thống kê lãi lỗ và báo cáo tài chính.
- ✚ Tiểu luận sẽ không phân tích sâu các nghiệp vụ kế toán, báo cáo thuế, hệ chính sách tiền lương nhân viên trong công ty vì không đủ thời gian đi tìm hiểu các nghiệp vụ!

II. Tóm tắt các đối tượng quản lý

1. Hàng

Hàng bao gồm tất cả các loại thiết bị về tin học và máy tính từ nhỏ đến lớn như: Đĩa cứng, màn hình, máy in, RAM, chuột, USB, túi xách, laptop, notebook, server, máy PC trọn bộ... Hàng có cấu hình hoặc hãng sản xuất khác nhau được xem là khác nhau.

Mỗi hàng có mã hàng, tên hàng, mô tả hàng, đơn vị tính, số tháng bảo hành, báo giá mới nhất. Mỗi hàng có thêm một thuộc tính số lượng tồn là số lượng còn tồn kho của công ty tại thời điểm đang xét! Hàng thuộc một loại hàng.

Ví dụ:

DDR Kington 128MB Bus 400

Mã hàng: do công ty quy định; Tên hàng: **DDR Kington 128MB Bus 400**; Loại hàng: RAM PC, cấu hình: DDR Kington 128MB Bus 400

DDR KingMax 128MB Bus 333

Mã hàng: do công ty quy định; Tên hàng: **DDR KingMax 128MB Bus 333**; Loại hàng: RAM PC, cấu hình: DDR Kington 128MB Bus 333

IBM THINKPAD T43;

Mã hàng: do công ty quy định; Tên hàng: **IBM THINKPAD T43**; loại hàng: NoteBook; cấu hình: CENTRINO (Sonoma 760) 2,0 GHZ , 60 GB HDD, 512 MB RAM, DVD-CDRW, WIFI b/g, 56k Modem, NIC 10/100/1000, 14,1’’XGA Display,Weight:2.0 kg. 01 year Warranty; Hãng sản xuất: IBM

2. **Nước sản xuất:** nước sản xuất các mặt hàng. Mỗi nước có mã và tên.
3. **Hãng sản xuất:** là các hãng sản xuất hàng. Như HP, SAMSUNG, INTEL ..
4. **Loại hàng:** để phân hàng ra làm nhiều loại như RAM PC, HDD Laptop,

5. **Nhà cung cấp:** là các công ty nơi mà công ty nhập hàng về. Mỗi nhà cung cấp có mã số nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, mã số thuế, số tài khoản giao dịch, địa chỉ, số fax, số điện thoại.
6. **Khách hàng:** là các cá nhân hay công ty, cơ quan... đối tác mua hàng của công ty
7. **Nhân viên:** là các nhân viên trong công ty phụ trách việc mua, bán máy tính, xuất nhập kho, thu, chi và bảo hành cho khách hàng. Mỗi nhân viên có một tài khoản để đăng nhập vào hệ thống và đương nhiên mỗi nhân viên có một số chức năng đảm nhiệm mà thôi.
8. **Bộ phận:** mỗi nhân viên sẽ thuộc bộ phận chức năng theo phân công của ban giám đốc.
9. **Đơn đặt hàng nhà cung cấp:** Mỗi khi có nhu cầu nhập hàng về thì công ty phải có nhân viên đứng ra lập đơn đặt hàng để gửi cho nhà cung cấp.
10. **Hoá đơn mua hàng:** Sau khi đủ thủ tục mua hàng, nhà cung cấp sẽ chuyển hàng cho công ty đồng thời kèm theo phiếu xuất kho và hoá đơn của họ. Hoá đơn này gọi là hoá đơn mua hàng đồng thời có kèm phiếu xuất kho của bên nhà cung cấp.
11. **Phiếu chi:** Sau khi đã đồng ý đơn đặt hàng và trả tiền hàng(chuyển khoản/tiền mặt) công ty phải lập phiếu chi để trả tiền hàng cho nhà cung cấp và nhận hoá đơn mua hàng.
12. **Phiếu nhập kho:** Khi mua hàng về cần phải lập phiếu nhập kho. Đây là cơ sở nhập hàng vào kho công ty. Công ty chỉ dùng 1 kho hàng!
13. **Đơn đặt hàng khách hàng:** mỗi khách hàng sỉ hoặc lẻ muốn đặt hàng trước thì lập đơn đặt hàng qua mạng hay bằng tay gửi đến công ty!
14. **Hoá đơn bán hàng:** là các hoá đơn mà công ty bán hàng ra được lập cho khách hàng mua hàng lẻ và cả mua theo đơn đặt hàng. Hoá đơn sẽ kèm theo phiếu xuất kho (bán hàng) của công ty. Hoá đơn bán được chia ra 2 loại đó là loại bán theo hợp đồng (đơn đặt hàng) và bán lẻ.
15. **Phiếu xuất kho của công ty:** được lập kèm theo hoá đơn bán hàng để nhân viên kho xuất hàng cho khách hàng.
16. **Phiếu thu:** Là các phiếu thu tiền bán hàng theo mỗi hoá đơn bán hàng.
17. **Phiếu ghi bảo hành:** Là các phiếu được lập ra khi khách hàng mang hàng mua còn hạn bảo hành đến bảo hành. Có thể chuyển lên tuyến trên các nhà cung cấp(tuyến trên còn hạn) hoặc công ty phải bảo hành(tuyến trên hết hạn). Mỗi phiếu bảo hành có thể có nhiều hàng (bán cho khách hàng). Nguyên tắc hàng được bảo hành là: còn nguyên tem của công ty còn thời hạn và không vi phạm quy cách sử dụng.
18. **Hình thức bảo hành:** bao gồm các loại hình thức như sửa chữa nhỏ tại chỗ, sửa chữa lớn, thay thế hàng mới, thay thế bộ phận nhỏ, chuyển lên tuyến trên(nhà cung cấp)... Nếu có thay hàng mới phải lập phiếu xuất kho lý do bảo hành cho khách.
19. **Công nợ bán:** công ty có hình thức bán trả góp (trả nhiều lần thanh toán hoá đơn mua hàng). Mỗi công nợ có bán: stt, nội dung, ngày và số tiền.

20. **Công nợ mua:** công ty có thể trả tiền mua hàng cho các nhà cung cấp nhiều lần thanh toán hoá đơn mua. Mỗi công nợ mua ghi nhận: stt, nội dung, ngày và số tiền.

III. Các hoạt động chính phân tích

1. Nhập hàng từ nhà cung cấp

- ✓ Bước 1: Công ty lập đơn đặt hàng với 1 nhà cung cấp => Lập đơn đặt hàng mua
- ✓ Bước 2: Thanh toán tiền nhận hàng đồng thời kèm theo hoá đơn mua hàng, phiếu xuất kho phía nhà cung cấp => Lưu hoá đơn;Viết phiếu chi; Tăng nợ nhà cung cấp.
- ✓ Bước 3: nhập hàng vào kho => Lập phiếu nhập kho
- ✓ Bước 4: Cho hàng vào kho

2. Bán Hàng ra cho khách hàng

- ✓ Bước 1: Khách hàng lập đơn hàng hoặc đến công ty mua trực tiếp => lập đơn đặt hàng (tuỳ chọn theo khách hàng)
- ✓ Bước 2: Lập hoá đơn bán; Lập phiếu thu; Tăng nợ khách hàng
- ✓ Bước 3: Lập phiếu xuất kho
- ✓ Bước: Xuất kho giao hàng cho khách hàng

3. Ghi nhận trả tiền mua cho nhà cung cấp

- ✓ Bước 1: lập phiếu ghi nhận stt, ngày, số tiền, nhà cung cấp nhận, nhân viên trả
- ✓ Bước 2: Giảm nợ mua nhà cung cấp

4. Ghi nhận thu tiền hàng khách hàng

- ✓ Bước 1: lập phiếu ghi nhận stt, ngày, số tiền, nhân viên thu, khách hàng trả
- ✓ Bước 2: Giảm nợ khách hàng

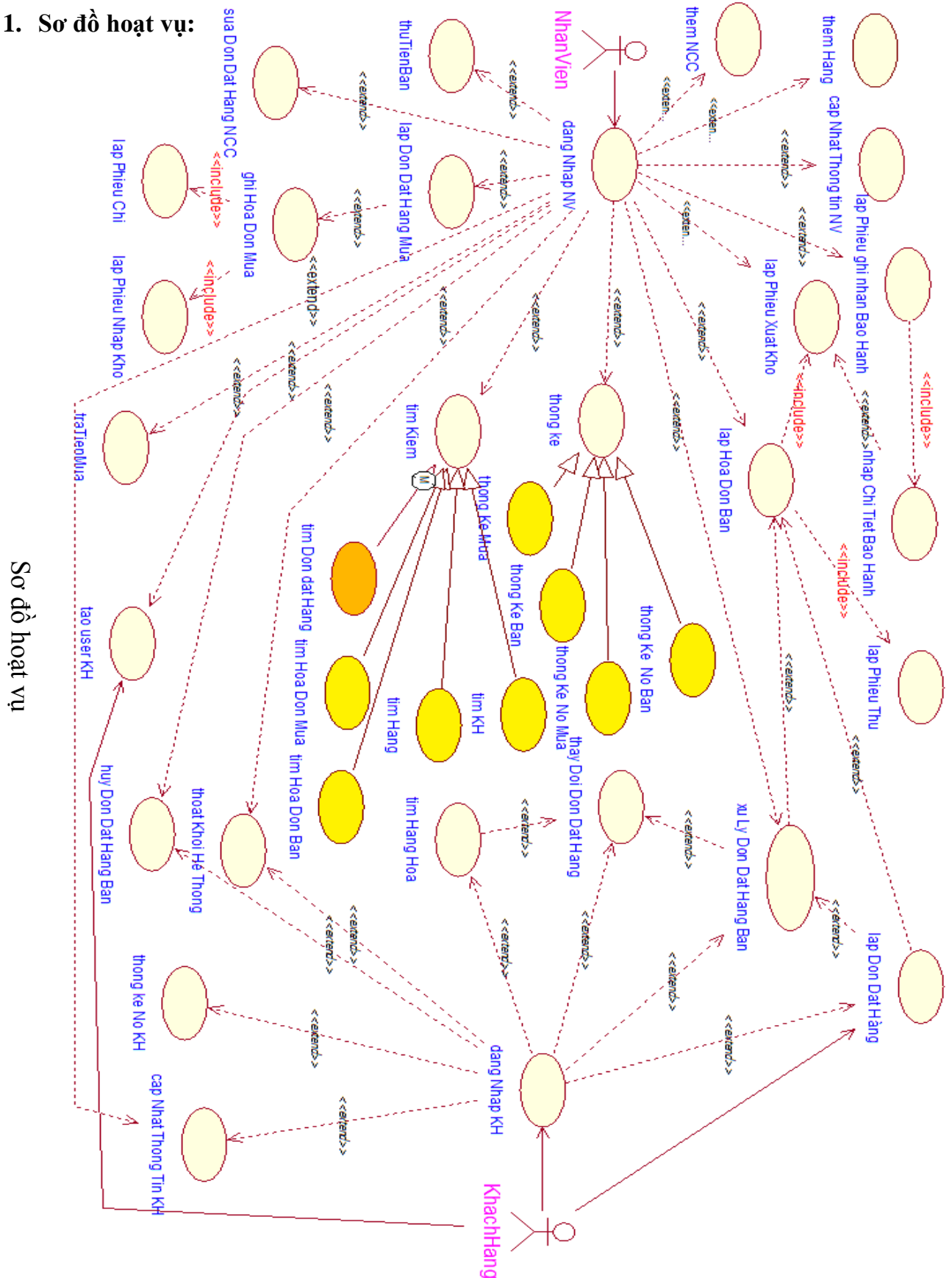
5. Ghi nhận bảo hành cho khách hàng

- ✓ Bước 1: Kiểm tra temp dán: thời hạn; kiểm tra tình trạng hàng;
- ✓ Bước 2: Lập phiếu ghi nhận bảo hành cho khách hàng nếu hàng được bảo hành;
- ✓ Bước 2: Lập chi tiết hàng bảo hành + hình thức bảo hành
- ✓ Bước 3: Nếu có thay hàng mới cho khách lập phiếu xuất kho

6. Một số thống kê, tìm kiếm

IV. Phân tích sơ đồ hoạt vụ (USE CASE DIAGRAM)

1. Sơ đồ hoạt vụ:



Hệ thống quan chỉ quan tâm 2 tác nhân chính của hệ thống là **nhân viên** phụ trách hệ thống quản lý của công ty và **khách hàng**.

2. Tóm tắt các use case

a. Use Case Đăng nhập nhân viên:



▪ Tóm tắt

dang Nhap NV

Mỗi nhân viên khi bắt đầu phiên làm việc bắt buộc phải đăng nhập vào hệ thống. Tài khoản nhân viên được người quản trị (administrator) tạo ra. Mỗi nhân viên thuộc một nhóm(group) quản lý một mảng công việc và có quyền trên mảng đó (ban quản lý, nhập hàng, bán hàng, bảo trì, thu, chi, công nợ...)

▪ Tác nhân kích hoạt: nhân viên

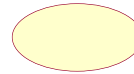
▪ Điều kiện đầu: tài khoản nhân viên đã tồn tại trong hệ thống.

▪ Dòng sự kiện chính

- Mở hệ thống
- Đăng nhập (dành cho nhân viên công ty)
- Cung cấp user name và password

▪ Điều kiện cuối: đăng nhập thành công hoặc thất bại thì đăng nhập lại.

b. Use Case Đăng nhập khách hàng



▪ Tóm tắt:

dang Nhap KH

Mỗi khách hàng khi muốn vào hệ thống phải đăng nhập. Tài khoản khách hàng được nhân viên công ty tạo ra hoặc khách hàng tự tạo qua khâu đăng kí.

▪ Tác nhân kích hoạt: khách hàng

▪ Điều kiện đầu: tài khoản nhân viên đã tồn tại trong hệ thống.

▪ Dòng sự kiện chính:

- Mở hệ thống
- Đăng nhập (dành cho khách hàng)
- Cung cấp user name và password

▪ Điều kiện cuối: đăng nhập thành công hoặc thất bại thì đăng nhập lại.

c. Use Case Lập đơn đặt hàng mua



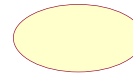
▪ Tóm tắt:

lap Don Dat Hang Mua

Khi có nhu cầu mua thêm hàng thì nhân viên phụ trách mua hàng phải lập đơn đặt hàng mua gửi đến một nhà cung cấp.

- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, được quyền lập hoá đơn và đơn đặt hàng đã được đồng thuận giữa 2 bên nhà cung cấp và công ty.
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập mới đơn đặt hàng
 - Kiểm tra sự hợp lệ các thông tin
 - Nếu thông tin hợp lệ thêm chi tiết hàng vào đơn đặt hàng.
 - Lưu
- Điều kiện cuối: đơn đặt hàng đã lưu.

d. Use Case ghi hoá đơn mua hàng



ghi Hoa Don Mua

- Tóm tắt:

Nhân viên phụ trách tiếp nhận hoá đơn từ nhà đơn của nhà cung cấp lập và lưu vào hệ thống.
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, được quyền lập hoá đơn mua và đơn đặt hàng mua đã lập.
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập mới hoá đơn mua, cung cấp các thông tin hoá đơn
 - Kiểm tra sự hợp lệ các thông tin
 - Nếu thông tin hoá đơn hợp lệ sao chép chi tiết từ đơn đặt hàng sang chi tiết hoá đơn mua.
 - Cập nhật thuộc tính xong của đơn đặt hàng mua là True
 - Tăng số tiền nợ nhà cung cấp lên tương ứng tổng trị giá hoá đơn.
 - Lưu
- Điều kiện cuối: hoá đơn mua đã lưu, đơn đặt hàng mua đã xong!

e. Use Case Lập phiếu chi



lap Phieu Chi

- Tóm tắt:

Nhân viên phụ trách lập phiếu chi cho trả tiền hoá đơn mua hàng từ nhà cung cấp
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên

- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, được quyền lập phiếu chi và hoá đơn mua đã lập.
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập mới phiếu chi
 - Kiểm tra sự hợp lệ các thông tin phiếu chi
 - Lưu
- Điều kiện cuối: phiếu chi đã lưu.

f. Use Case Lập phiếu nhập kho



- Tóm tắt: lap Phieu Nhap Kho
Nhân viên phụ trách lập phiếu nhập kho khi nhập hàng về
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, được quyền lập phiếu nhập kho và hoá đơn mua đã lập.
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập mới phiếu nhập kho và cung cấp các thông tin phiếu
 - Kiểm tra sự hợp lệ các thông tin
 - Sao chép chi tiết từ hoá đơn mua và thêm chi tiết mà hoá đơn mua không có(hàng tặng của nhà cung cấp).
 - Cập nhật lại danh mục hàng và số lượng tồn tăng lên với số lượng nhập tương ứng.
 - Lưu
- Điều kiện cuối: phiếu nhập kho đã lưu và hàng đã cập nhật.

g. Use Case Tạo user khách hàng



- Tóm tắt: tao user KH
Khi một khách hàng chưa có tài khoản trong hệ thống, nhân viên của công ty sẽ tạo một tài khoản cho khách hàng
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên hoặc khách hàng
- Điều kiện đầu: có quyền tạo tài khoản, khách hàng chưa có tài khoản
- Dòng sự kiện chính:
 - Tạo tài khoản mới và cung cấp các thông tin tài khoản.
 - Hệ thống kiểm tra tài khoản có tồn tại chưa
 - Lưu nếu chưa tồn tại thì lưu ngược lại trở về bước tạo tài khoản mới
- Điều kiện cuối: Tài khoản khách hàng mới được tạo

h. Use Case Trả tiền mua



▪ Tóm tắt:

traTienMua

Khi công ty trả tiền mua hàng cho nhà cung cấp. Mỗi lần trả cần ghi nhận lại trả nợ mua (số tiền, ngày trả, nhân viên, nhà cung cấp)

▪ Tác nhân kích hoạt: nhân viên

▪ Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, có quyền lập công nợ, số tiền trả nhỏ hơn hoặc bằng nợ nhà cung cấp.

▪ Dòng sự kiện chính:

- Tạo trả nợ tiền mua
- Kiểm tra tính hợp lệ các thông tin
- Nếu hợp lệ thì lưu và giảm nợ nhà cung cấp với số tiền trả tương ứng, nếu không thông báo lỗi

▪ Điều kiện cuối: ghi nhận trả tiền mua và nợ nhà cung cấp được cập nhật!

i. Use case Thu công nợ bán



▪ Tóm tắt:

thuTienBan

Khi khách hàng trả tiền mua hàng. Mỗi lần trả cần ghi nhận lại(số tiền, ngày trả, nhân viên, khách hàng)

▪ Tác nhân kích hoạt: nhân viên

▪ Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, có quyền lập thu nợ bán, số tiền trả nhỏ hơn hoặc bằng nợ của khách hàng

▪ Dòng sự kiện chính:

- Tạo thu nợ thu tiền bán
- Kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin
- Nếu hợp lệ thì lưu và giảm nợ khách hàng với số tiền trả tương ứng, nếu không thông báo lỗi

▪ Điều kiện cuối: ghi nhận thu tiền bán được tạo và nợ khách hàng được cập nhật

j. Use case Cập nhật thông tin nhân viên



▪ Tóm tắt:

cap Nhat Thong tin NV

Mỗi tài khoản nhân viên do một nhóm quản trị người dùng tạo ra và quản lý. Khi tài khoản nhân viên có sự thay đổi thì nhóm này sẽ cập nhật.

▪ Tác nhân kích hoạt: nhân viên

▪ Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, có quyền cập nhật.

- Dòng sự kiện chính:
 - Đăng nhập hệ thống
 - Chọn nhân viên cần cập nhật thông tin
 - Lưu
- Điều kiện cuối: Cập nhật nhân viên thành công

k. Use case Sửa đơn đặt hàng nhà cung cấp



- Tóm tắt: sửa Đơn Dat Hang NCC
Khi có sự thay đổi trong đơn đặt hàng (đơn chưa được giải quyết) một số hàng hoá có thể bị thay đổi hoặc thay đổi số lượng,... thì nhân viên công ty sẽ sửa lại đơn đặt hàng.
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, có quyền cập nhật
- Dòng sự kiện chính:
 - Chọn đơn đặt hàng cần cập nhật
 - Cập nhật đơn đặt hàng và chi tiết đơn đặt hàng
 - Lưu
- Điều kiện cuối: Đơn đặt hàng và chi tiết đơn đặt hàng đã được cập nhật

l. Use case Lập phiếu ghi nhận bảo hành



- Tóm tắt: lap Phieu ghi nhan Bhanh
Khi khách hàng mang hàng đến bảo hành, nhân viên công ty sẽ kiểm tra hạn bảo hành và lập phiếu ghi nhận
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, có quyền
- Dòng sự kiện chính:
 - Khách hàng đem hàng đến bảo hành
 - Nhân viên kiểm tra tình trạng hàng
 - Nếu hợp lệ thì tiến hành bảo hành và lập phiếu ghi nhận đồng thời lập chi tiết bảo hành
 - Khi chi tiết bảo hành cần đổi hàng mới cho khách hàng thì phải lập phiếu xuất kho.
- Điều kiện cuối: Đáp ứng yêu cầu bảo hành

m. Use case Lập phiếu xuất kho



- Tóm tắt: lap Phieu Xuat Kho

Phiếu xuất kho được lập khi có hoá đơn bán hàng hoặc bảo hành cần đổi hàng mới cho khách hàng

- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, có quyền, hoá đơn bán hàng được lập, bảo hành cần đổi hàng cho khách hàng
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập phiếu xuất kho
 - Sao chép thông tin từ chi tiết hoá đơn bán hàng hoặc chi tiết bảo hành sang chi tiết phiếu xuất kho. Giảm số lượng tồn các mặt hàng có trong chi tiết theo số lượng xuất tương ứng.
 - Điều chỉnh thông tin cần thiết nếu có
 - Lưu và cập nhật lại số lượng hàng hoá
- Điều kiện cuối: hoàn thành phiếu xuất kho

n. Use case Lập hoá đơn bán



lap Hoa Don Ban

- Tóm tắt:

Nhân viên phụ trách lập hoá đơn bán hàng giao cho khách và lưu vào hệ thống.
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, được quyền lập hoá đơn bán và đơn đặt hàng bán đã lập(mua qua đơn đặt hàng) thông tin xử lý bằng True.

Hay khách hàng đã đồng ý mua hàng (mua không cần đơn đặt hàng)
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập mới hoá đơn bán cung cấp các thông tin hoá đơn
 - Kiểm tra sự hợp lệ các thông tin
 - Nếu thông tin hoá đơn bán hợp lệ sao chép chi tiết từ đơn đặt hàng bán sang chi tiết hoá đơn bán
 - Cập nhật thuộc tính “xong” của đơn đặt hàng là True nếu khách hàng mua qua đơn đặt hàng.
 - Tăng số tiền nợ của khách hàng tương ứng với tổng trị giá hoá đơn tương ứng.
 - Lưu
- Điều kiện cuối: hoá đơn bán đã lưu, đơn đặt hàng(nếu có) đã xong.

o. Use Case Lập phiếu thu



lap Phieu Thu

- Tóm tắt:

Nhân viên phụ trách lập phiếu thu từ hoá đơn bán hàng cho khách hàng

- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, được quyền lập phiếu thu và hoá đơn bán đã lập.
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập mới phiếu thu và cung cấp các thông tin
 - Kiểm tra sự hợp lệ các thông tin phiếu thu
 - Lưu
- Điều kiện cuối: phiếu thu đã lưu.

p. Use Case Lập phiếu xuất kho






- Tóm tắt: [lap Phieu Xuat Kho](#)
Nhân viên phụ trách lập phiếu xuất kho khi để giao hàng cho khách hàng.
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, được quyền lập phiếu xuất kho và hoá đơn bán đã lập.
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập mới phiếu xuất kho và cung cấp các thông tin về phiếu.
 - Kiểm tra sự hợp lệ các thông tin
 - Sao chép chi tiết từ hoá đơn bán và thêm chi tiết mà hoá đơn bán không có(hàng tặng khuyến mãi của công ty).
 - Cập nhật lại danh mục hàng và số lượng tồn giảm xuống với số lượng xuất tương ứng.
 - Lưu
- Điều kiện cuối: phiếu xuất kho đã lưu và hàng đã cập nhật.

q. Use Case Lập đơn đặt hàng



- Tóm tắt: [lap Don Dat Hang](#)
Khách hàng lập đơn đặt hàng với công ty để mua hàng trực tuyến
- Tác nhân kích hoạt: khác hàng
- Điều kiện đầu: khách hàng đã có tài khoản, đăng nhập thành công
- Dòng sự kiện chính:
 - Lập đơn đặt hàng (số đơn đặt hàng được xác định qua session), cung cấp các thông tin về đơn đặt hàng.

- Khách hàng tìm và chọn các hàng cần mua -> chi tiết đơn đặt hàng.
 - Lưu
 - Điều kiện cuối: đơn đặt hàng lưu vào hệ thống để bộ phận phụ trách sẽ xử lý và liên lạc với khách hàng.
- r. Use Case Xử lý đơn đặt hàng 
- Tóm tắt: [xu Ly Don Dat Hang Ban](#)
Nhân viên công ty xử lý các đơn đặt hàng đã được lập bởi khách hàng hoặc tiếp nhận đơn giấy từ khách hàng mang đến (đã đồng ý giữa 2 bên khách hàng và công ty)
 - Tác nhân kích hoạt: nhân viên
 - Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, có quyền xử lý đơn đặt hàng
 - Dòng sự kiện chính:
 - Mở đơn đặt hàng đã có hoặc tạo mới cho khách hàng đưa đơn giấy!
 - Cập nhật thông tin đã xử lý True
 - Điều kiện cuối: 
- s. Use Case huỷ đơn đặt hàng [huy Don Dat Hang Ban](#)
- Tóm tắt:
Khi khách hàng muốn huỷ đơn đặt hàng của họ vì lý do nào đó hay nhân viên muốn huỷ các đơn đặt hàng của những khách hàng đặt hàng đã lâu nhưng chưa liên lạc với nhau được.
 - Tác nhân kích hoạt: nhân viên hoặc khách hàng
 - Điều kiện đầu: đăng nhập thành công , có quyền huỷ.
 - Dòng sự kiện chính:
 - Chọn đơn đặt hàng
 - Kiểm tra đơn đặt hàng phải chưa xử lý chưa thực thi.
 - Xoá đơn đặt hàng
 - Điều kiện cuối: Đơn hàng được xoá.
- t. Use Case Thay đổi đơn đặt hàng 
- Tóm tắt: [thay Doi Don Dat Hang](#)
Khi đơn đặt hàng có một vài điểm chưa thống nhất cần phải thay đổi lại.
 - Tác nhân kích hoạt: khách hàng hoặc nhân viên

- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công , có quyền thay đổi
- Dòng sự kiện chính:
 - Chọn đơn đặt hàng
 - Kiểm tra đơn đặt hàng phải chưa xử lý chưa thực thi.
 - Cập nhật lại thông tin và chi tiết đơn.
- Điều kiện cuối: Đơn đã cập nhật(xử lý) nhưng chưa thực thi

u. Use Case Tìm hàng hoá



- Tóm tắt: tìm Hàng Hoa
Khách hàng tìm kiếm hàng hoá xem thông tin và có thể đặt mua.
- Tác nhân kích hoạt: khách hàng
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công
- Dòng sự kiện chính:
 - Kích hoạt tìm kiếm
 - Nhập từ khoá tìm
 - Xem thông tin hàng
 - Có thể chọn đưa vào giỏ hàng(đơn đặt hàng)
- Điều kiện cuối: giỏ hàng có thể thay đổi

v. Use Case Thống kê công nợ khách hàng



- Tóm tắt: thong ke No KH
Khi khách hàng muốn thống kê công nợ của họ
- Tác nhân kích hoạt: khách hàng
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công
- Dòng sự kiện chính:
 - Kích hoạt mục thống kê công nợ của khách hàng
 - Nhập từ ngày đến ngày
 - Hệ thống sẽ liệt kê thông tin các hoá đơn bán, thông tin về các lần thanh toán(công nợ bán) của khách trong khoảng thời gian đó.
- Điều kiện cuối: không


w. Use Case Cập nhật thông tin khách hàng




- Tóm tắt: cap Nhat Thong Tin KH
Khi khách hàng có nhu cầu thay đổi các thông tin về tài khoản của họ: địa chỉ, số điện thoại

- Tác nhân kích hoạt: khách hàng hoặc nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công và có quyền cập nhật
- Dòng sự kiện chính:
 - Đăng nhập
 - Cập nhật các thông tin cho phép
 - Lưu
- Điều kiện cuối: thông tin khách hàng được cập nhật

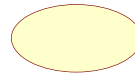
x. Use Case Thống kê

- Tóm tắt: 
thong ke
- Khi công ty cần thống kê về các hoạt động mua, bán và thu, trả tiền theo thời gian, nhà cung cấp, khách hàng, hàng, khu vực...
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công và có quyền
- Dòng sự kiện chính:
 - Đăng nhập
 - Chọn mục nhu cầu thống kê
 - Nhập các thông số cần thống kê
 - Thống kê và kết xuất kết quả.
- Điều kiện cuối: không

y. Use Case Tìm kiếm

- Tóm tắt: 
tim Kiem
- Khi nhân viên muốn tìm kiếm thông tin về khách hàng, về hàng, về thu-trả tiền, về đơn đặt hàng mua-bán,....
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công, có quyền
- Dòng sự kiện chính:
 - Đăng nhập
 - Chọn mục nhu cầu tìm kiếm
 - Nhập các từ khoá tìm kiếm
 - Tìm kiếm và hiển thị kết quả
 - Có thể tìm tục các nghiệp vụ cập nhật khác nếu có quyền
- Điều kiện cuối: các nghiệp vụ cập nhật được kích hoạt nếu nhân viên có quyền và kích hoạt tiếp!

z. Use Case Thêm Hàng



- Tóm tắt:
thêm Hàng
Khi nhân viên muốn thêm vào danh mục hàng một hàng mới
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công , có quyền
- Dòng sự kiện chính:
 - Đăng nhập
 - Chọn mục thêm hàng
 - Nhập các thông tin hàng, số lượng tồn=0
 - Thêm hàng nếu hàng chưa có, nếu có báo lỗi
- Điều kiện cuối: hàng mới được thêm

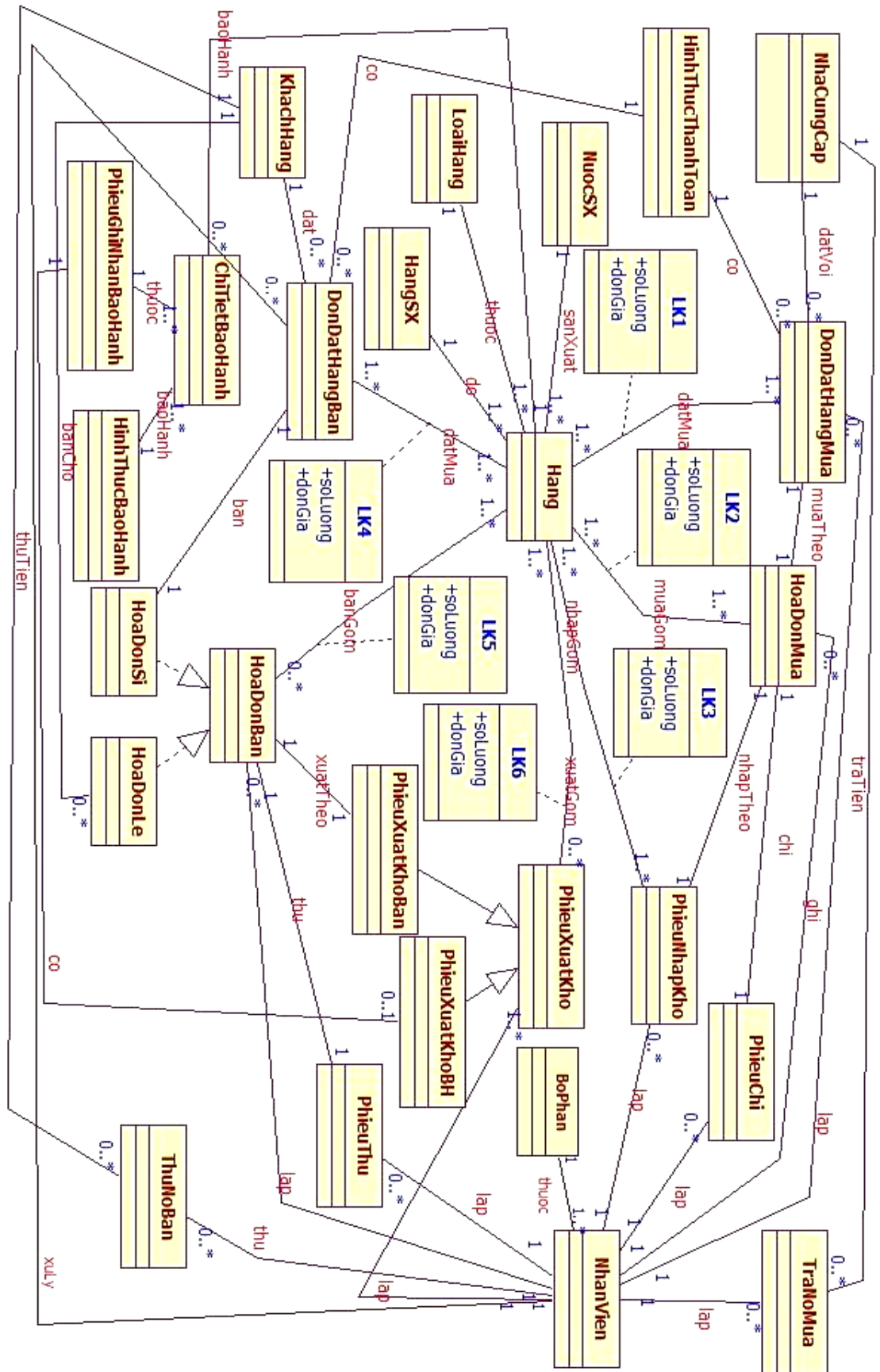
aa. Use Case nhà Cung cấp



- Tóm tắt:
thêm NCC
Khi nhân viên muốn thêm vào danh mục nhà cung cấp nhà cung cấp mới.
- Tác nhân kích hoạt: nhân viên
- Điều kiện đầu: đăng nhập thành công , có quyền
- Dòng sự kiện chính:
 - Đăng nhập
 - Chọn mục thêm nhà cung cấp
 - Nhập các thông tin nhà cung cấp, nợ nhà cung cấp=0
 - Thêm hàng nếu nhà cung cấp chưa có, nếu có báo lỗi
- Điều kiện cuối: nhà cung cấp được thêm

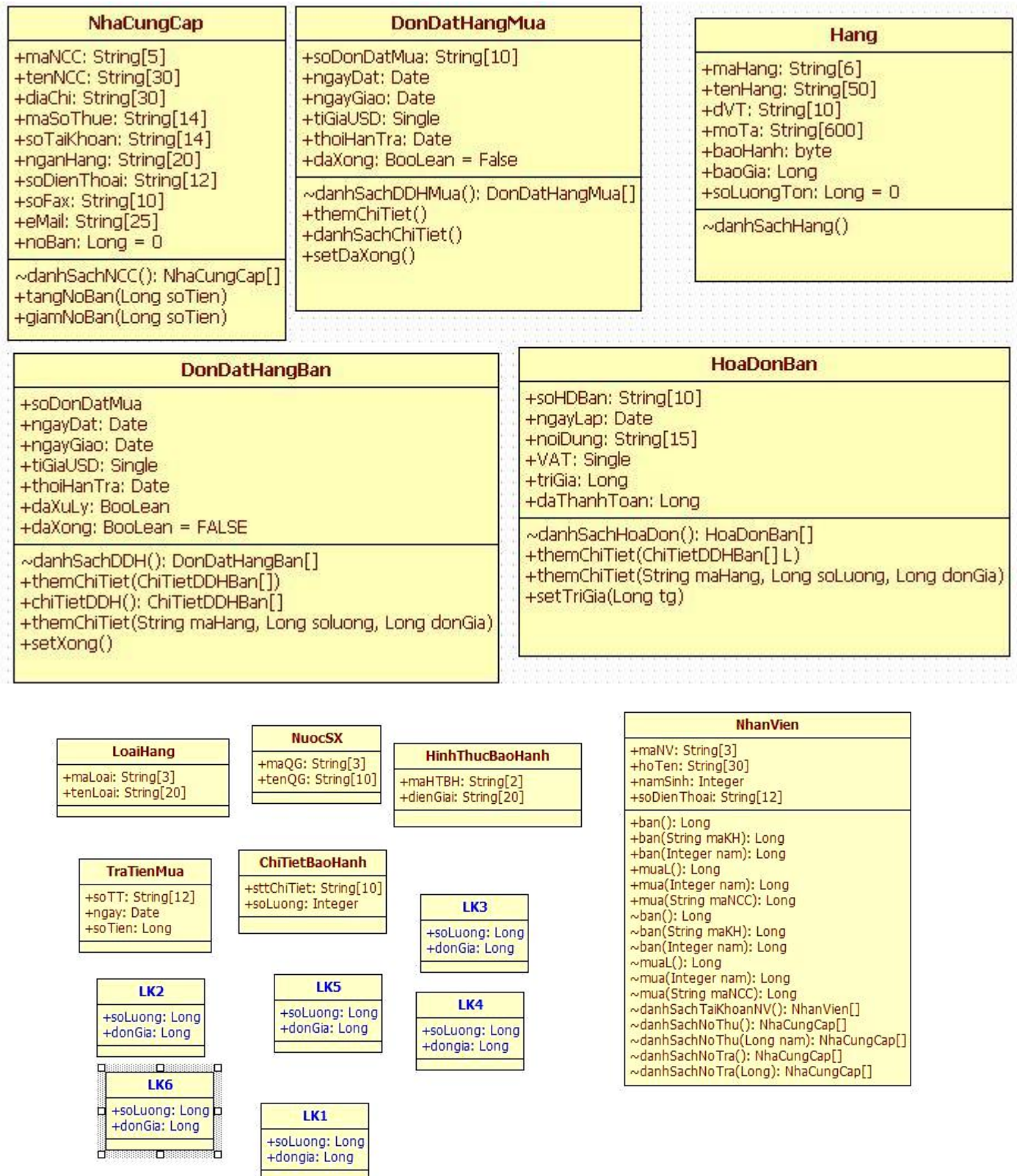
V. Phân tích sơ đồ lớp (CLASS DIAGRAM)

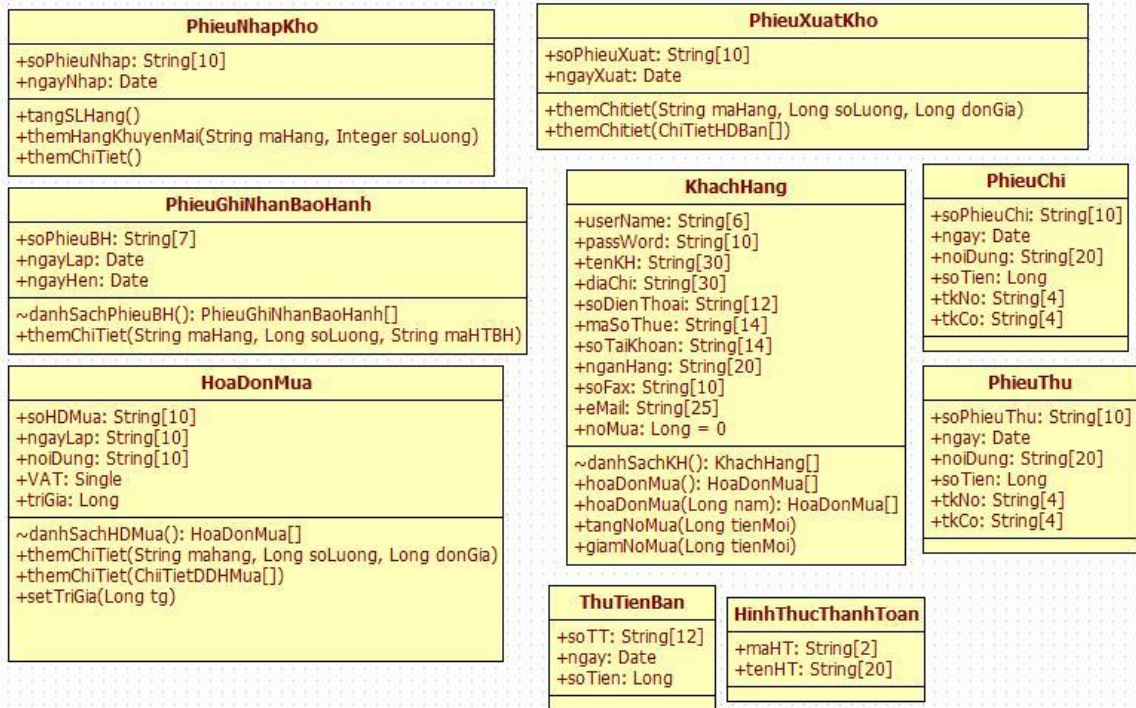
1. Sơ đồ đồ lớp ở mức quan niệm dạng gọn



Sơ đồ lớp dạng gợn

2. Tóm tắt chi tiết các lớp mức quan niệm (mối quan hệ tham khảo sơ đồ lớp)





3. Mô tả lớp mức logic

NHACUNGCAP - Nhà cung cấp

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
MaNCC	chuỗi	6			x	x	No			Mã NCC
TenNCC	chuỗi	30					No			Tên NCC
Diachi	chuỗi	30								Địa chỉ
Masothue	chuỗi	14								Mã số thuế
SoTaikhoan	chuỗi	14								Số tài khoản
Nganhang	chuỗi	20								Ngân hàng
Sodienthoai	chuỗi	12								Số điện thoại
Sofax	chuỗi	10								Số Fax
Email	chuỗi	25								Địa chỉ mail
NoNCC	Long			0						Nợ NCC

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1.	danhSachNCC					NhaCungCap[]	Phương thức lớp (Static)
2.	tangNoBan	soTien	Long		Số tiền		Tăng nợ bán + số tiền tương ứng
3.	giamNoBan	soTien	Long		Số tiền		Giảm nợ bán - số tiền tương ứng

KHACHHANG - khách hàng

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
userName	chuỗi	6			x	x	No			Mã khách hàng
password	chuỗi	10					No			Mật khẩu
TenKH	chuỗi	30					No			Tên khách hàng
Diachi	chuỗi	30								Địa chỉ
Sodienthoai	chuỗi	12								Số điện thoại
Masothue	chuỗi	14								Mã số thuế
SoTaikhoan	chuỗi	14								Số tài khoản
Nganhang	chuỗi	20								Ngân hàng
Sofax	chuỗi	10								Số Fax
Email	chuỗi	25								Địa chỉ mail
noMua	Long			0						Nợ mua

S ố TT	T ên phương thức	T ên tham số	Ki ểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachKH					KhachHang[]	Phương thức lớp (static)
2	tangNoMua	soTien	Long		Số tiền tăng lên		
3	giamNoMua	soTien	Long		Số tiền giảm theo		
4	Mua					Long	Thông kê mua
5	Mua	Nam	Long			Long	Thông kê mua theo năm
6						

NHANVIEN – nhân viên

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
userName	chuỗi	6			x	x	No			Mã NV, username
TenNV	chuỗi	30								Tên nhân viên
Diachi	chuỗi	30								Địa chỉ
Sodienthoai	chuỗi	12								Số điện thoại
Email	chuỗi	30								Địa chỉ email
Password	chuỗi	10					No			Mật mã đăng nhập
MaBP	chuỗi	3					No		x	Mã bộ phận

maBP phải tồn tại trong lớp BoPhan

S ố TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachTaiKhoanNV()					NhanVien[]	Phương thức lớp (static)
2	Mua					Long	Thông kê mua
3	Mua	Nam	Long			Long	Thông kê mua theo năm
4	Ban					Long	Thông kê bán
5	Ban	Nam	Long			Long	Thông kê bán theo năm
6	Mua					Long	Phương thức lớp (static)
7	Mua	Nam	Long			Long	Phương thức lớp (static)
8	Ban					Long	Phương thức lớp (static)
9	Ban	Nam	Long			Long	Phương thức

							lớp (static)
10						

HANG - Hàng

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
MaHang	chuỗi	6			x	x	No			Mã hàng
Tenhang	chuỗi	30					No			Tên hàng
Mota	chuỗi	1000					No			Mô tả
Baohanh	byte						No			Thời gian bảo hành
Baogia	Long						No			Báo giá hiện tại
Soluongton	Long			0						SL hàng tồn kho
MaloaiHang	chuỗi	6					No		X	Mã loại hàng
MaNuocSX	chuỗi	3					No		X	Mã nước sản xuất
MaHangSX	chuỗi	6					No		X	Mã Hãng sản xuất
dVt	chuỗi	10					No			Đơn vị tính

Mã loại hàng, mã nước SX, mã hang SX phải tồn tại trong các lớp tương ứng

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachHang					Hang[]	Phương thức lớp (static)

LOAIHANG – Loại hàng

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
maLoai	chuỗi	6			x	x	No			Mã loại hàng
Tenloai	chuỗi	30					No			Tên loại hàng

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachLoaiHang					LoaiHang[]	Phương thức lớp (static)

HANGSANXUAT – Hãng sản xuất

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
MaHangSX	chuỗi	6			x	x	No			Mã hãng sản xuất
TenHangSX	chuỗi	30					No			Tên hãng sản xuất

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachHangSX					HangSanXuat[]	Phương thức lớp (static)

NUOCSX – Nước sản xuất

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
MaQG	chuỗi	3			x	x	No			Mã quốc gia
TenQG	chuỗi	20					No			Tên quốc gia

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachNSX					NuocSX[]	Phương thức lớp (static)

DONDATHANGMUA – Đơn đặt mua hàng

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoDondatMua	chuỗi	10			x	x	No			Số đơn đặt mua
NgayDat	Date						No			Ngày đặt mua
NgayGiao	Date						No			Ngày giao hàng
TigiaUSD	Single		2				No			Tỉ giá USD
Thoihantra	Date						No			Thời hạn trả
Daxong	Boolean			False			No			Đã trả (True)
MaHTTT	Chuỗi	3					No		x	Mã HTTT
userNameNV	Chuỗi	6					No		x	userName nhân viên
maNCC	Chuỗi	6					No		x	Mã NCC

maHTTT, userNameNV, maNCC phải tồn tại trong các lớp tương ứng HìnhThucThanhToan, NhanVien và NhaCungCap

S ố TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	themChiTiet	maHang soLuong donGia	Chuỗi Long Long	6	Mã Hàng Số lượng Đơn giá		Thêm một chi tiết cho đơn đặt hàng
2	danhSachDDHMua					DonDatHangMua[]	Phương thức lớp (static)
3	chiTietDDHMua					ChiTietDDHMua[]	Trả về danh sách chi tiết, mỗi chi tiết gồm mã hàng, số lượng, đơn giá
4	setDaXong						Gán daXong= TRUE

HOADONMUA – Hóa đơn mua

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoHDMua	chuỗi	10			x	x	No			Số hóa đơn mua
NgayLap	Date						No			Ngày lập HD
NoiDung	Chuỗi						No			Nội dung
VAT	Single	50	2	0.1			No			Thuế VAT
TriGia	Long						No		x	Trị giá
userNameNV	Chuỗi	6					No		x	Mã NV
soDDHMua	Chuỗi	10					No		x	Số đơn đặt hàng mua

userNameNV phải tồn tại trong lớp NhanVien, soDDHMua phải tồn tại trong lớp DonDatHangMua

S ố TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachHDMua					HoaDonMua[]	Phương thức lớp (static)
2	setTriGia	Tg	Long		Trị giá		Gán triGia= Tg
3	themChiTiet	maHang	Chuỗi	6	Mã		Thêm một

		soLuong donGia	Long Long		Hàng, Số lượng, Đơn giá		chi tiết cho hoá đơn
4	themChiTiet	dSach	ChiTietDDHMua[]				Lấy chi tiết từ đơn đặt hàng mua

DONDATHANGBAN – Đơn đặt hàng bán

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBT V l u n l ý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoDDHBan	chuỗi	10			x	x	No			Số đơn đặt bán
NgayDat	Date						No			Ngày đặt
NgayGiao	Date									Ngày Giao
TigiaUSD	Single	50	2							Tỉ giá USD
ThoiHanTra	Date									Thời hạn trả
DaXong	Boolean			False						Kiểm tra xong
MaHTTT	Chuỗi	3					No		X	Mã HTTT
MaKH	Chuỗi	6					No		X	Mã khách hàng
userNameNV	Chuỗi	6					No		x	Mã nhân viên

maHTTT, maKH, userNameNV phải tồn tại trong các lớp tương ứng : HìnhThucThanhToan, KháchHang, NhanVien

S ó TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	themChiTiet	maHang soLuong donGia	Chuỗi Long Long	6	Mã Hàng Số lượng Đơn giá		Thêm một chi tiết cho đơn đặt hàng
2	danhSachDDHBan					DonDatHangBan[]	Phương thức lớp (static)
3	chiTietDDHBan					ChiTietDDHBan[]	Trả về danh sách chi tiết, mỗi chi tiết gồm mã hàng, số lượng, đơn giá
4	setDaXong						Gán daXong= TRUE

HOADONBAN – Hóa đơn bán

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoHDBan	chuỗi	10			x	x	No			Số hóa đơn bán
NgàyLap	Date						No			Ngày lập
NoiDung	Chuỗi									Nội dung
VAT	Single	50	2	0.1						Thuế VAT
TriGia	Long									Trị giá
DaThanhToan	Boolean									Đã thanh toán
loaiHD	Chuỗi	1					No		x	Loại Hoá đơn
SoDonDatBan	Chuỗi	10							x	Số Đơn đặt bán
maKH	Chuỗi	6							x	Mã khách hàng
userNameNV	Chuỗi	6					No		x	Mã nhân viên

loaiHD, soDonDatMua, maKH, userNameNV phải tồn tại trong các lớp tương ứng:
LoaiHDBan, DonDatHangBan

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachHDBan					HoaDonBan[]	Phương thức lớp (static)
2	setTriGia	Tg	Long		Trị giá		Gán triGia= Tg
3	themChiTiet	maHang soLuong donGia	Chuỗi Long Long	6	Mã Hàng, Số lượng, Đơn giá		Thêm một chi tiết cho hoá đơn
4	themChiTiet	dSach	ChiTietDDHBan[]				Lấy chi tiết từ đơn đặt hàng bán

LoaiHDBan – Loại hoá đơn bán

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
loaiHD	Chuỗi	1			x	x	No			Loại hoá đơn
dienGiai	Chuỗi	20					No			Diễn giải (theo đơn đặt hàng hoặc không)

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachLoaiHD					LoaiHDBan[]	Phương thức lớp (static)

BoPhan – Bộ phận. Mỗi nhân viên thuộc một bộ phận

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
maBP	Chuỗi	2			x	x	No			Mã bộ phận
tenBP	Chuỗi	30					No			Tên bộ phận

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
	danhSachBP					BoPhan[]	Phương thức lớp (static)

TRANOMUA – Ghi nhận Trả tiền mua cho nhà cung cấp

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoTT	Chuỗi	12			x	x	No			Số thứ tự
Ngay	Date						No			Ngày trả
SoTien	Long						No			Số tiền
userNameNV	Chuỗi	6					No		x	User name NV
maNCC	Chuỗi	6					No		x	Mã nhà cung cấp

userNameNV phải tồn tại trong lớp NHANVIEN, maNCC phải tồn tại trong lớp NhaCungCap

PHIEUCHI – Phiếu chi

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoPhieuChi	Chuỗi	12			x	x	No			Số Phiếu chi
NoiDung	Chuỗi									Nội dung chi
SoTien	Long	30					No			Số tiền
UserNameNV	Chuỗi	6					No		x	Username NV
soHDMua	Chuỗi	10					No		x	Số hoá đơn mua
tkNo	Chuỗi	4								Nợ tài khoản
tkCo	Chuỗi	4								Có tài khoản

UserNameNV phải tồn tại trong lớp NHANVIEN, soHDMua phải tồn tại trong HoaDonMua

PHIEUTHU – Phiếu thu

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoPhieuThu	Chuỗi	12			x	x	No			Số Phiếu Thu
NoiDung	Chuỗi	30								Nội dung thu
SoTien	Long						No			Số tiền
userNameNV	Chuỗi	6					No		x	userName NV
soHDBan	Chuỗi	10					No		x	số hoá đơn Bán
tkNo	Chuỗi	4								Nợ tài khoản
tkCo	Chuỗi	4								Có tài khoản

userNameNV phải tồn tại trong NhanVien, soHDBan phải tồn tại trong HoaDonBan

PHIEUNHAPKHO – Phiếu nhập kho

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoPhieuNhap	Chuỗi	12			x	x	No			Số Phiếu Nhập
NoiDung	Chuỗi	50								Nội dung nhập
NgayNhap	Date						No			Ngày nhập
UserNameNV	Chuỗi	6					No		x	UserNameNV
soHDMua	Chuỗi	10					No		x	Số hoá đơn mua

UserNameNV phải tồn tại trong NhanVien, soHdMua phải tồn tại trong HoaDonMua

S ố TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachPhieuNK					PhieuNhapKho[]	Phương thức lớp(static)
2	themChiTiet	maHang soLuong donGia	Chuỗi Long Long	6	Mã Hàng, Số lượng, Đơn giá		Thêm một chi tiết cho phiếu
3	themChiTiet	dSach	ChiTietHoaDonMua[]				Lấy chi tiết từ hoá đơn mua

PHIEUXUATKHO – Phiếu Xuất kho

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoPhieuXuat	Chuỗi	12			x	x	No			Số Phiếu Xuất
NoiDung	Chuỗi	50					No			Nội dung xuất
NgayXuat	Date						No			Ngày xuất
LyDo	Chuỗi	2					No			Lý do xuất(Bán hoặc Bảo Hành)
UserNameNV	Chuỗi	6					No		x	userName NV
soHDBan	Chuỗi	10					No		x	số hoá đơn bán

userNameNV phải tồn tại trong NhanVien, soHDBan phải tồn tại trong HoaDonBan

S ố TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
1	danhSachPhieuXK					PhieuXuatKho[])
2	themChiTiet	maHang soLuong donGia	Chuỗi Long Long	6	Mã Hàng, Số lượng, Đơn giá		Thêm Phương thức lớp(static một chi tiết cho phiếu
3	themChiTiet	dSach	ChiTietHoaDonBan[]				Lấy chi tiết từ hoá đơn bán

THUNOBAN – Thu tiền bán

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoTT	Chuỗi	12			x	x	No			Số thứ tự
NoiDung	Chuỗi									Nội dung xuất
Ngay	Date	50					No			Ngày thu
Sotien	Long						No			Số tiền thu
UserNameNV	Chuỗi	6					No		x	userName NV
userNameKH	Chuỗi	6					No		x	userName KH

UserNameNV phải tồn tại trong NhanVien, UserNameKH phải tồn tại trong KhachHang

PHIEUGHINHANBAOHANH – Phiếu ghi nhận bảo hành cho Khách Hàng

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoPhieuBH	Chuỗi	7			x	x	No			Số Phiếu B.hành
NgayLap	Date						No			Ngày Lập
NgayHen	Date									Ngày hẹn
userNameNV	Chuỗi	6					No		x	userName NV
userNameKH	Chuỗi	6					No		x	userName KH

userNameNV phải tồn tại trong NhanVien, userNameKH phải tồn tại trong KhachHang

Số TT	Tên phương thức	Tên tham số	Kiểu TS	Kích thước	Diễn giải tham số	Kiểu trả về	Diễn giải phương thức
	danhSachPhieuBH					PhieuGhiNhanBaoHanh[]	Phương thức lớp(static)
	themChiTiet	maHang	Chuỗi	6			Thêm một chi tiết
		soLuong	Byte				
		maHTBH	Chuỗi	3			BH

CHITIETBAOHANH – Chi Tiết bảo hành cho Phiếu

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
STTChiTiet	Chuỗi	10			x	x	No			Số thứ tự C.Tiết
SoLuong	Byte						No			Số lượng
MaHTBH	Chuỗi	3					No		x	Mã HTBH
SoPhieuBH	Chuỗi	7					No		x	Số Phiếu BH

MaHTBH, soPhieuBH phải tồn tại trong các lớp tương ứng HìnhThucBaoHanh, PhiueGhiNhanBaoHanh

HINHTHUCBAOHANH – Hình thức bảo hành cho khách hàng

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
MaHTBH	Chuỗi	3			x	x	No			Mã hình thức BH
tenHTBH	Chuỗi	30					No			Hình thức BH

HINHTHUCTHANHTOAN – Hình thức thanh toán

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
MaHTTT	Chuỗi	3			x	x	No			Mã hình thức TT
TenHTTT	Chuỗi	30					No			Tên HTTT

ChiTietDDHMu – chi tiết đơn đặt hàng mua

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoDonDatMua	Chuỗi	10			X		No			Số đơn đặt mua
MaHang	Chuỗi	6					No			Mã hàng
Soluong	Long						No			Số lượng
DonGia	Long						No			Đơn giá

ChiTietHDMua – chi tiết hoá đơn mua

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoHDMua	Chuỗi	3			X		No			Số hóa đơn mua
MaHang	Chuỗi	6					No			Mã hàng
Soluong	Long						No			Số lượng
DonGia	Long						No			Đơn giá

ChiTietPhieuNK – chi tiết Phiếu nhập kho

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoPhieuNhap	Chuỗi	5			X		No			Số Phiếu nhập
MaHang	Chuỗi	6					No			Mã hàng
donGia	Long						No			Đơn giá
Soluong	Long						No			Số lượng

Lý do donGia là thuộc tính khoá vì có trường hợp thêm số lượng hàng tặng (nhà cung cấp khuyến mãi) với donGia=0

ChiTietDDHBan – Chi tiết đơn đặt hàng bán

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K.thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoDDHBan	Chuỗi	5			X		No			Số đơn đặt bán

MaHang	Chuỗi	6				No			Mã hàng
Soluong	Long					No			Số lượng
DonGia	Long					No			Đơn giá

ChiTietHDBan – Chi tiết hoá đơn bán

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoHDBan	Chuỗi	5			X		No			Số hóa đơn bán
MaHang	Chuỗi	6					No			Mã hàng
Soluong	Long						No			Số lượng
DonGia	Long						No			Đơn giá

ChiTietPhieuXK – chi tiết Phiếu xuất kho

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	K. thước	Số chữ số thập phân	Giá trị mặc định	Khoá	Duy nhất	Null	RBTV luận lý	Khoá ngoại	Diễn giải
SoPhieuXuat	Chuỗi	5			X		No			Số phiếu xuất
MaHang	Chuỗi	6					No			Mã hàng
DonGia	Long						No			Đơn giá
Soluong	Long						No			Số lượng

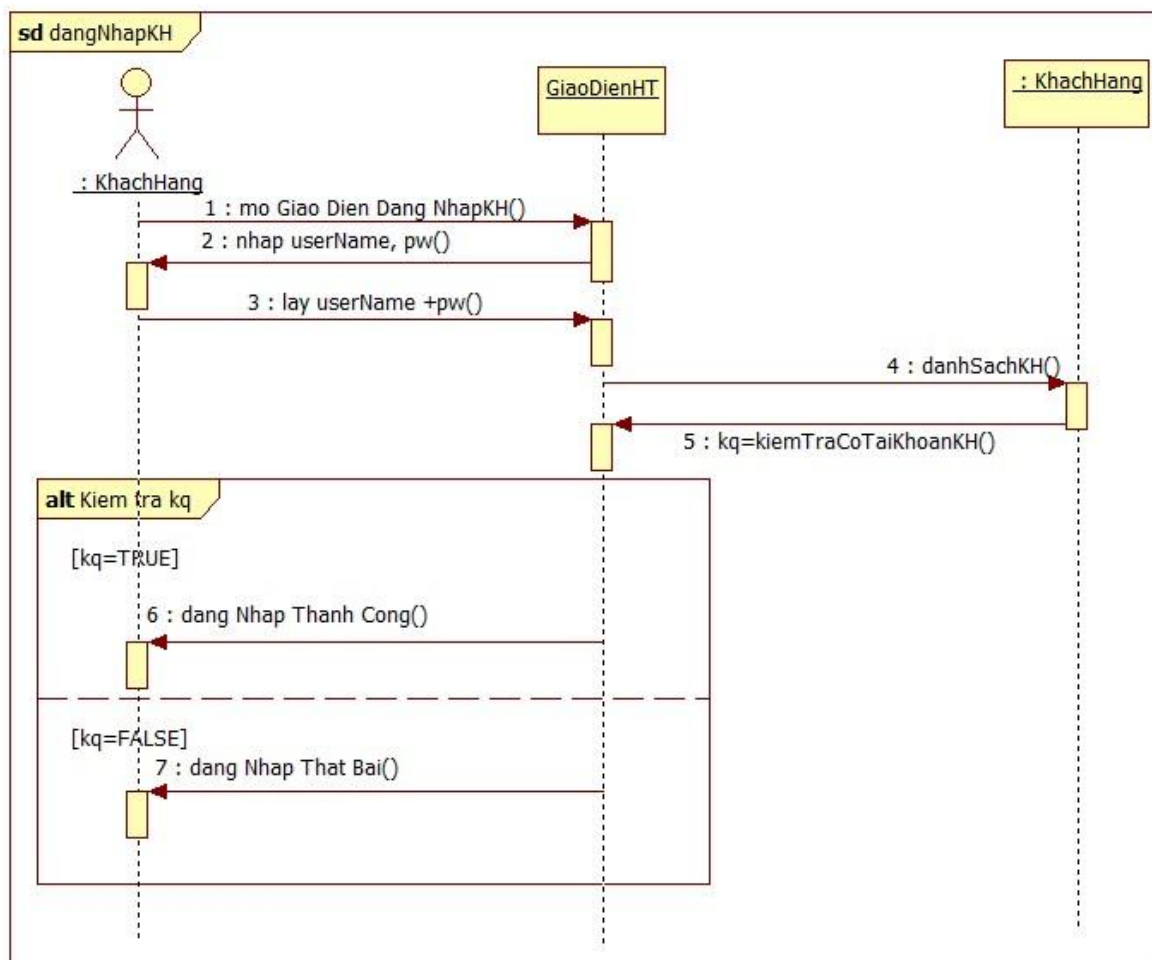
Lý do donGia là thuộc tính khoá vì có trường hợp thêm số lượng hàng tặng (công ty khuyến mãi) với donGia=0

VI. Phân tích sơ đồ tuần tự (SEQUENCE DIAGRAM)

Quy ước chung:

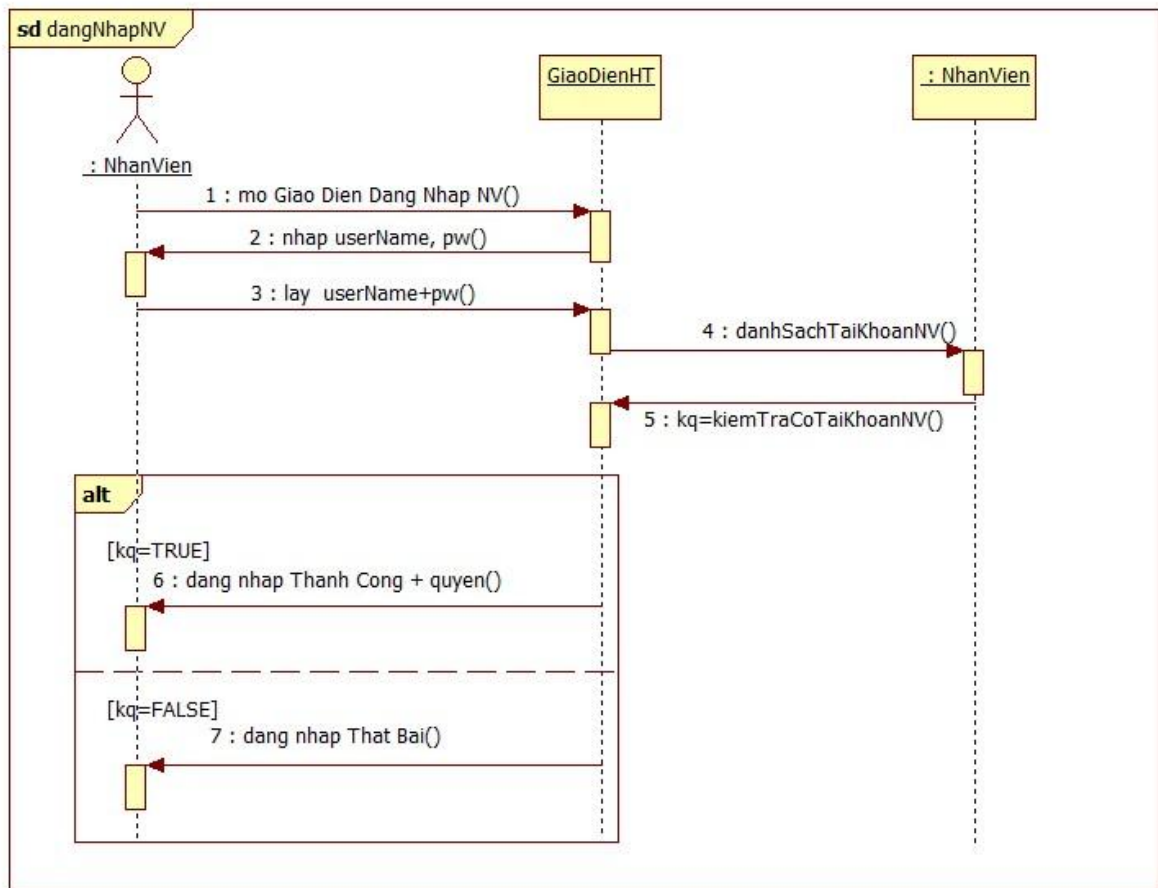
- ✓ Tất cả các lớp đều có các phương thức khởi tạo (constructor – phương thức cùng tên lớp) nhận vào đủ tham số cho tất cả thuộc tính hoặc chỉ có các tham số cho khoá và khoá ngoại, các thuộc tính không cho phép NULL; có các phương thức huỷ đối tượng!
- ✓ Lớp điều khiển GiaoDienHT đại diện cho tất cả các giao diện giao tiếp và có thể xử lý các công việc khác (lập trình) xem như các phương thức của lớp này!
- ✓ Các sơ đồ sau nếu có tương tự trước thì không vẽ ra chi tiết! Ví dụ kiểm tra quyền của nhân viên trên hệ thống, kiểm tra tồn tại...!

1. Sơ đồ tuần tự cho Use Case Đăng nhập khách hàng



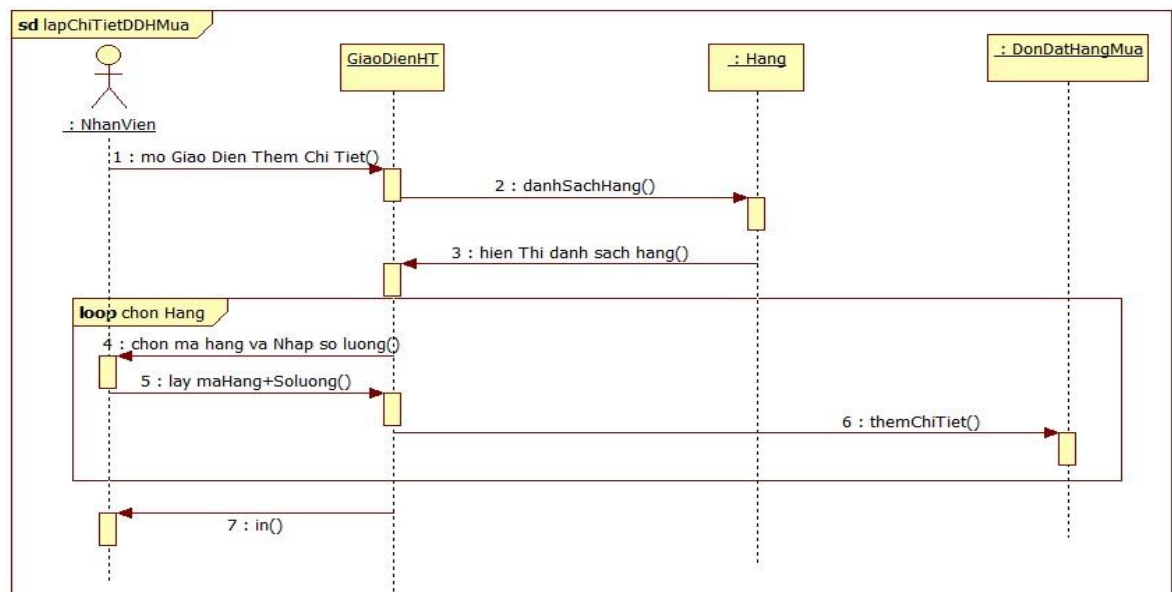
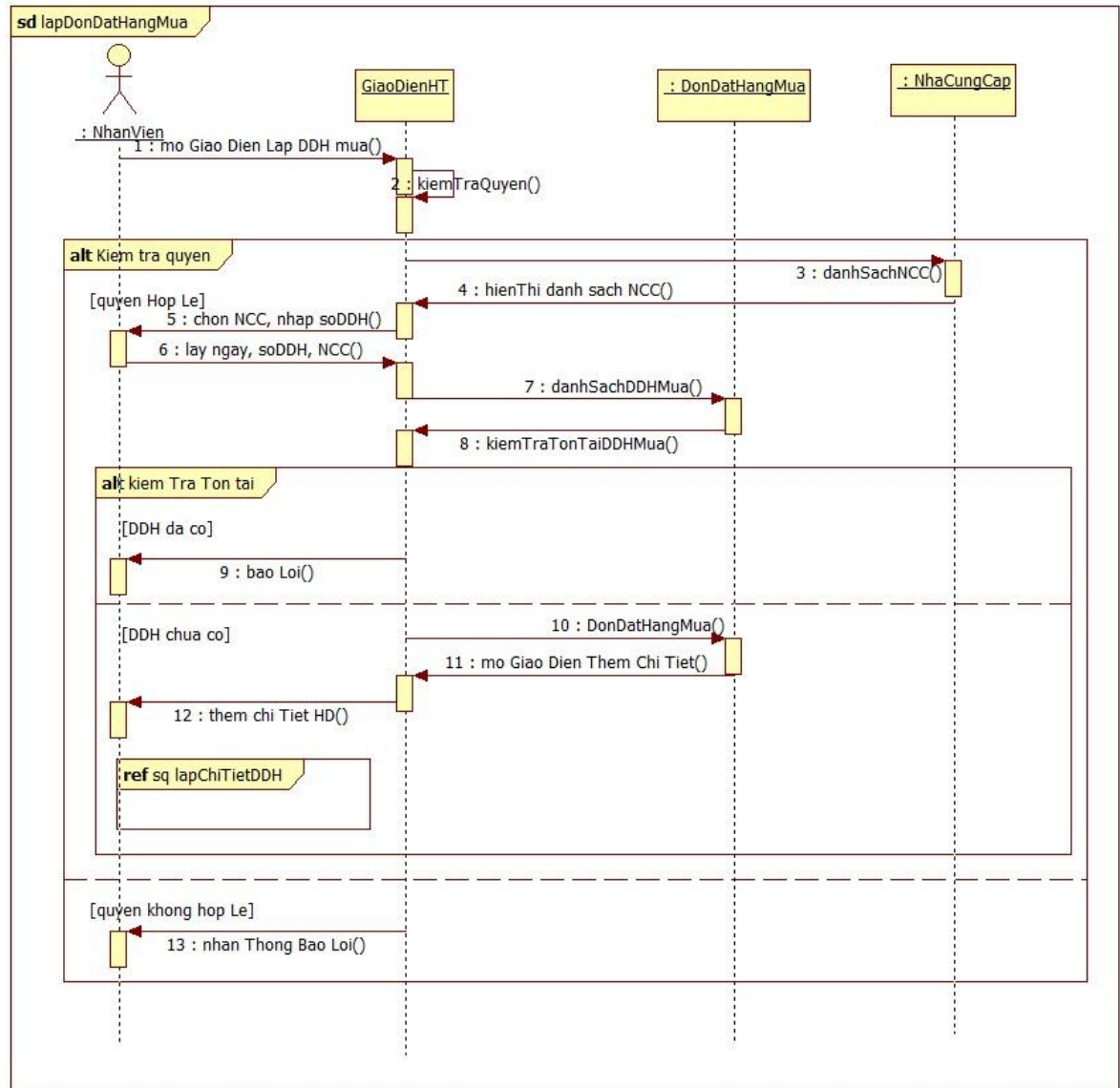
4: `danhSachKH()` là phương thức lớp (static) của lớp khách hàng, trả về danh sách các khách hàng!

2. Sơ đồ tuần tự cho Use Case Đăng nhập nhân viên

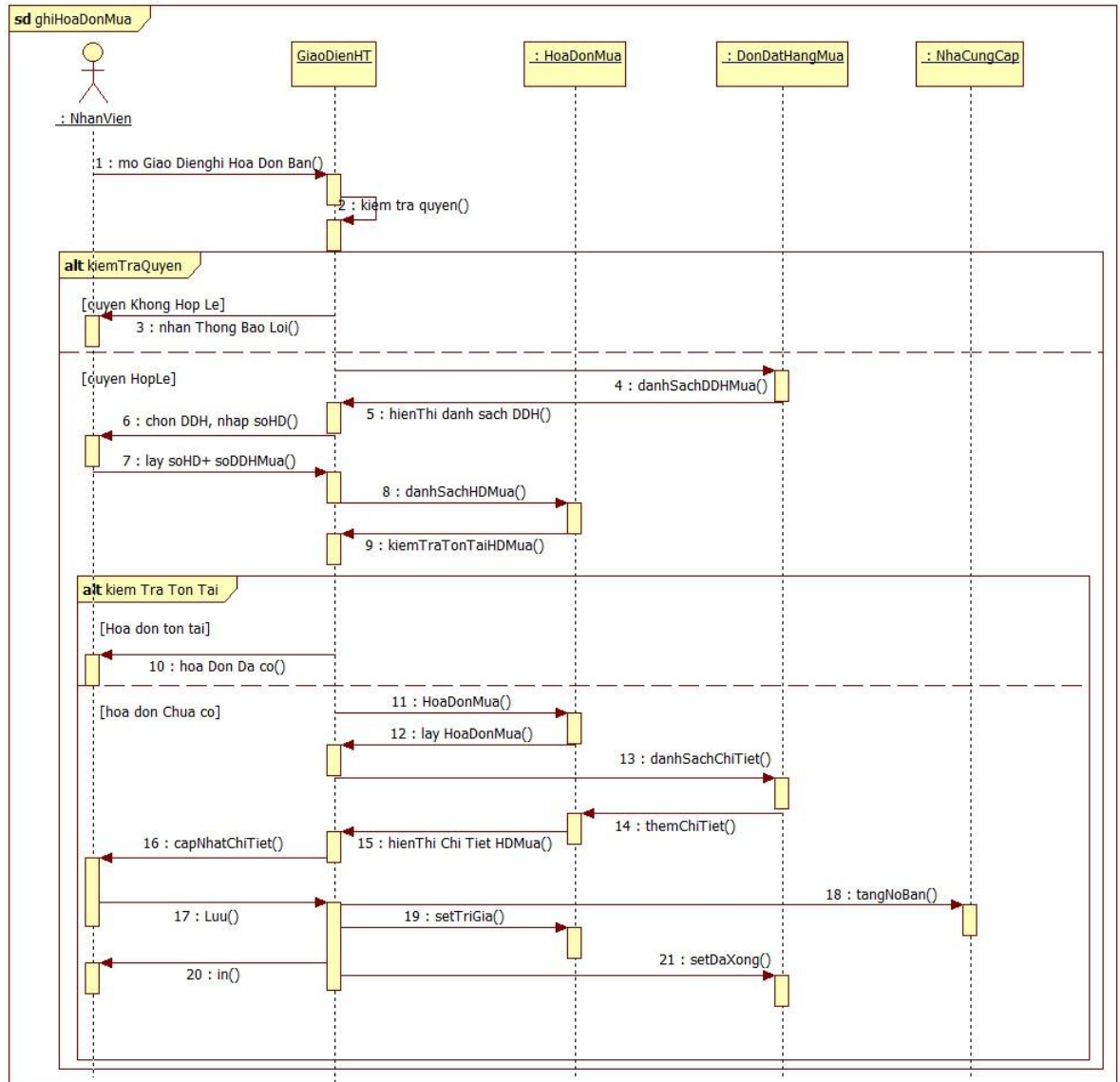


- 4:danhSachTaiKhoanNV() là phương thức lớp(static) của lớp nhân viên.
- Sau khi đăng nhập thành công hệ thống sẽ xác định được quyền của nhân viên trên hệ thống!

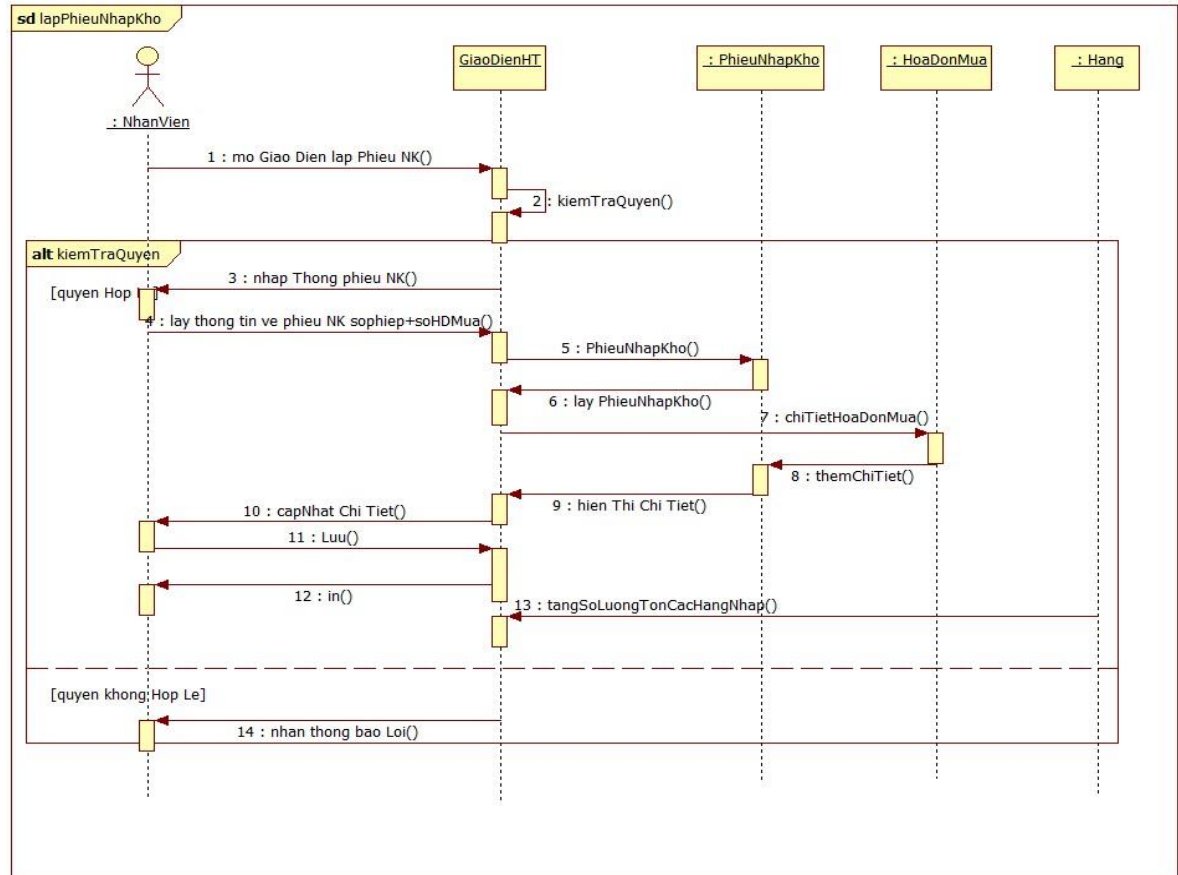
3. Sơ đồ tuần tự cho Use Case lập đơn đặt hàng mua



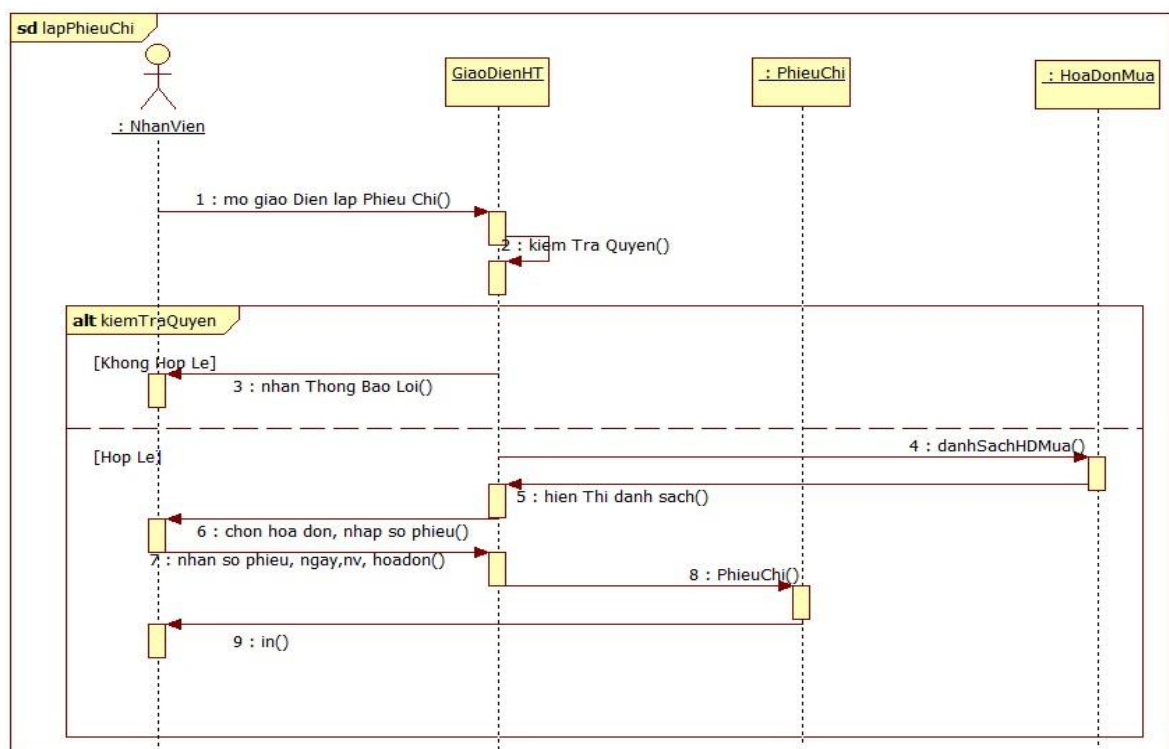
4. Sơ đồ tuần tự cho Use Case ghi hoá đơn mua hàng



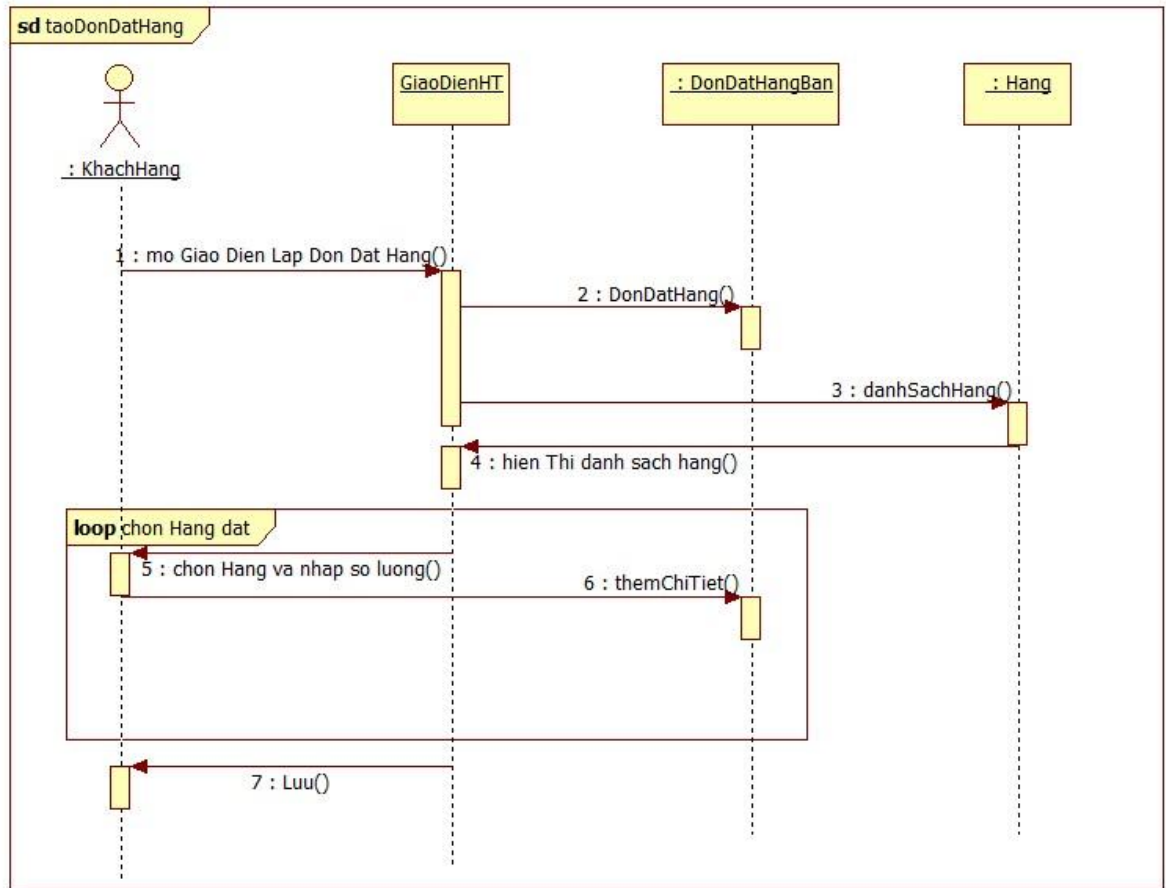
5. Sơ đồ tuần tự cho Use Case lập phiếu nhập kho



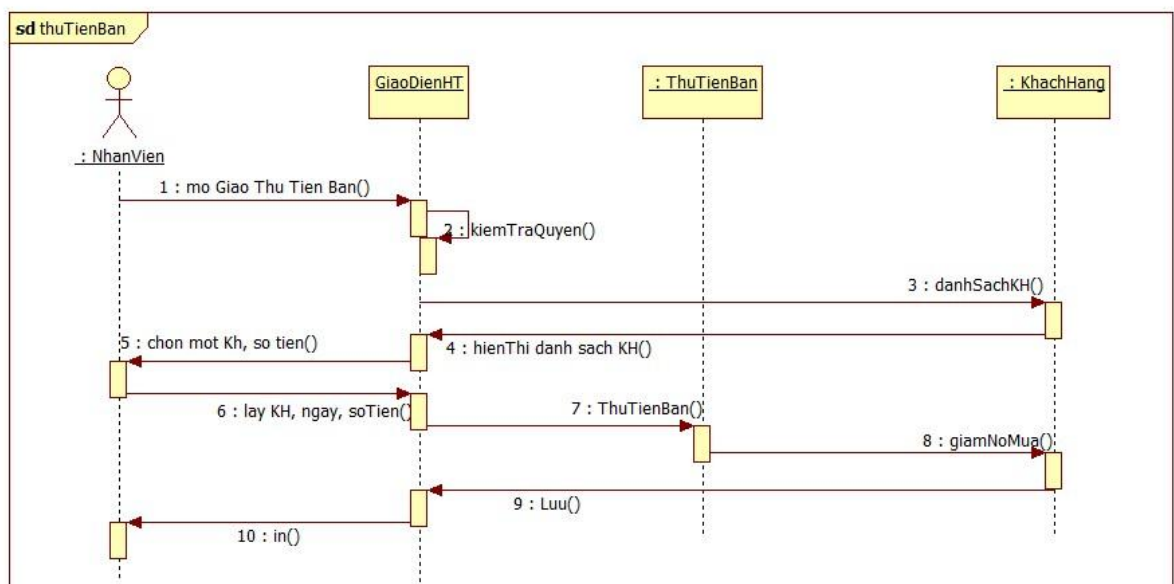
6. Sơ đồ tuần tự cho Use Case lập phiếu chi



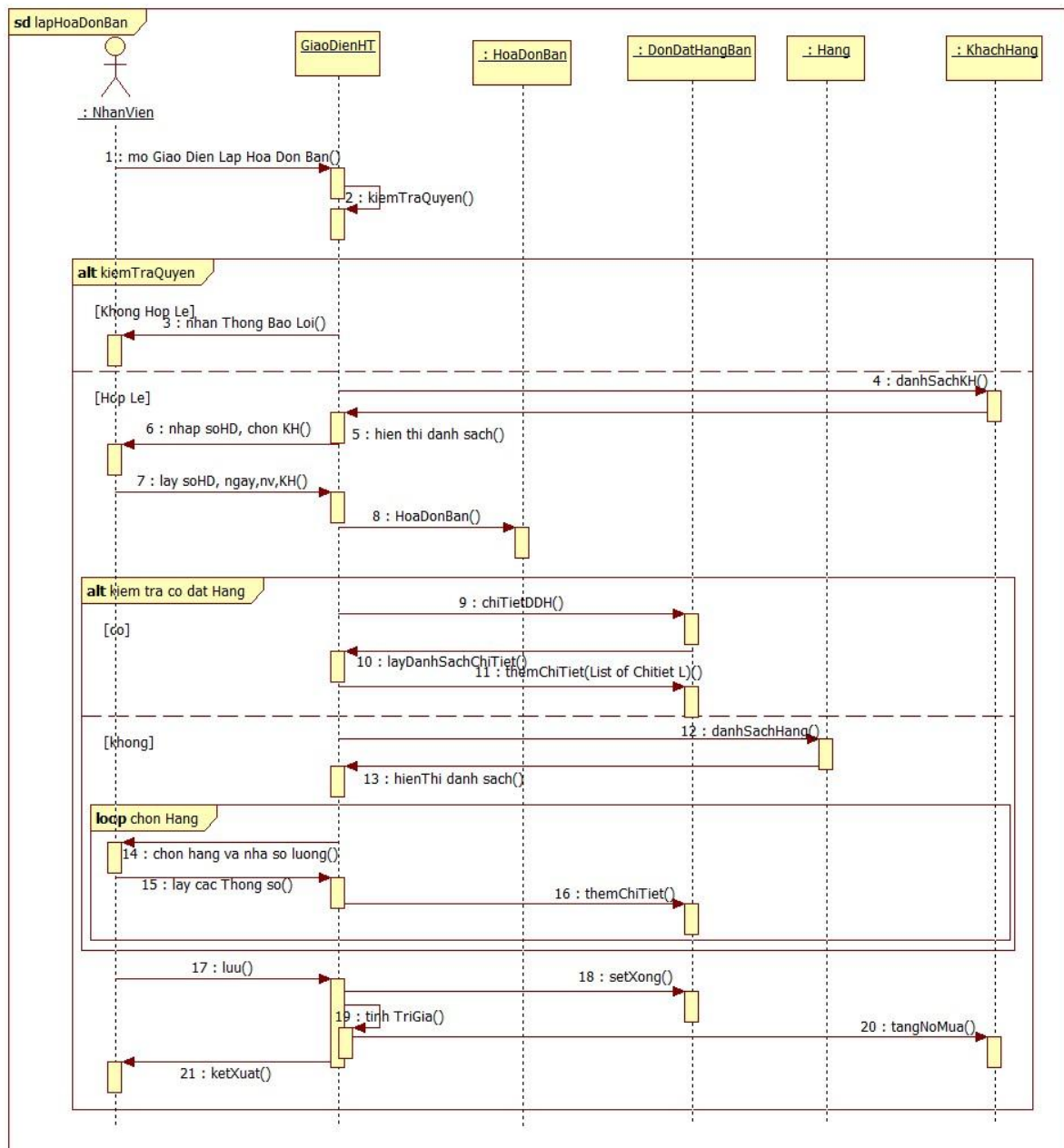
7. Sơ đồ tuần tự cho Use Case khách hàng tạo đơn đặt hàng



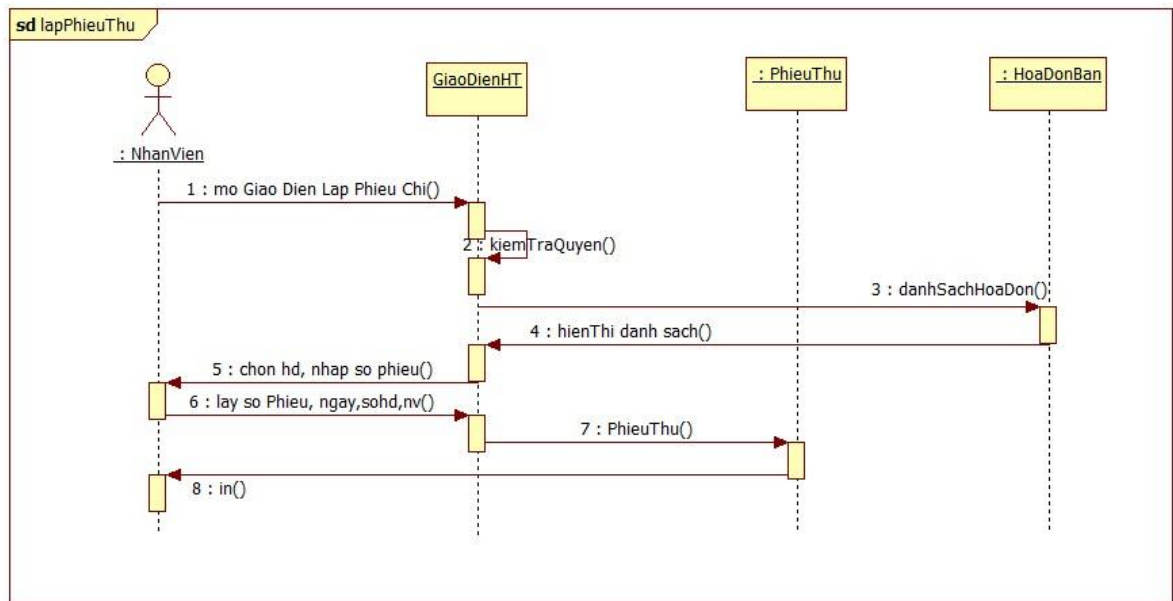
8. Sơ đồ tuần tự cho Use Case Thu Tiền Bán



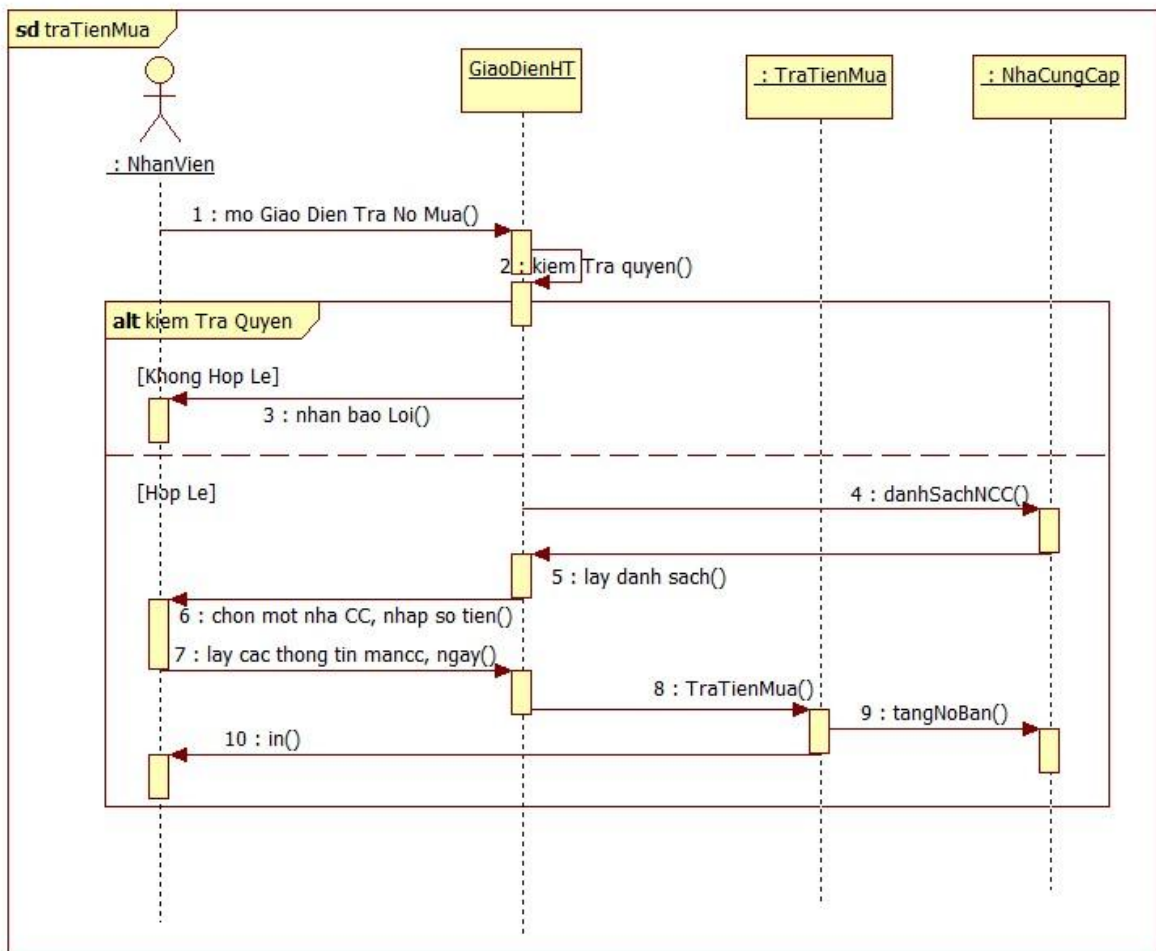
9. Sơ đồ tuần tự cho Use Case lập hoá đơn bán hàng



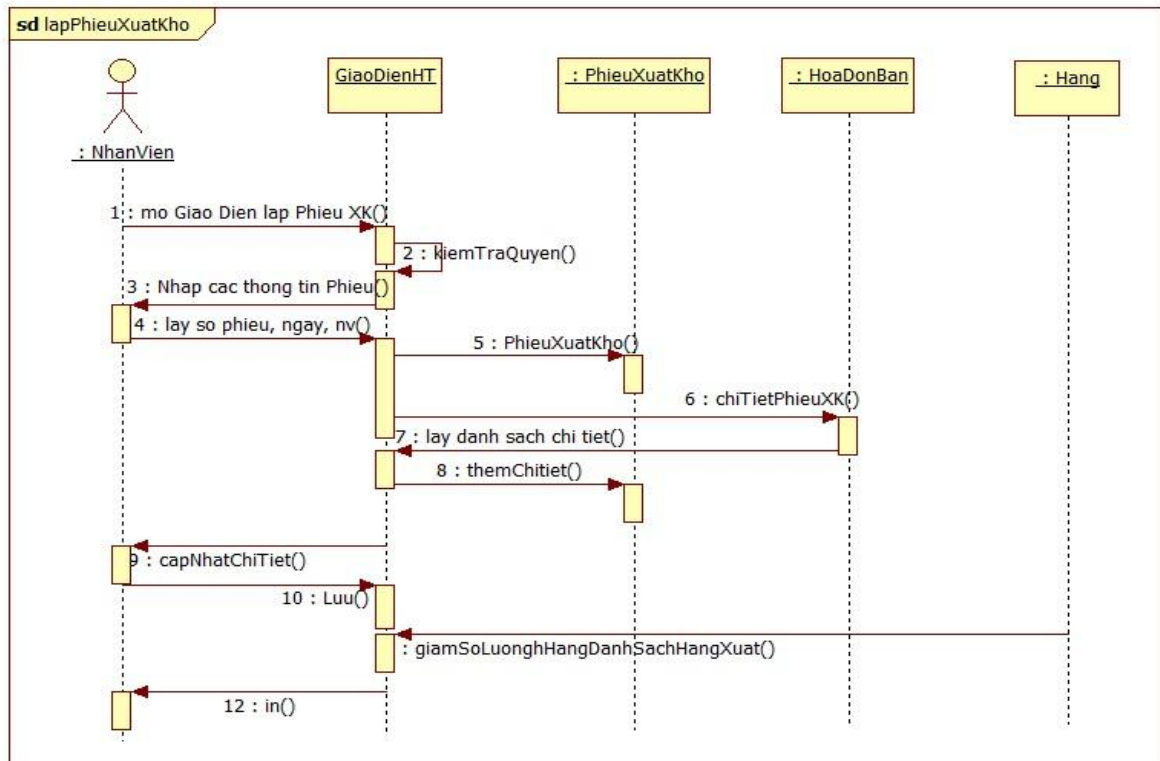
10. Sơ đồ tuần tự cho Use Case lập phiếu thu



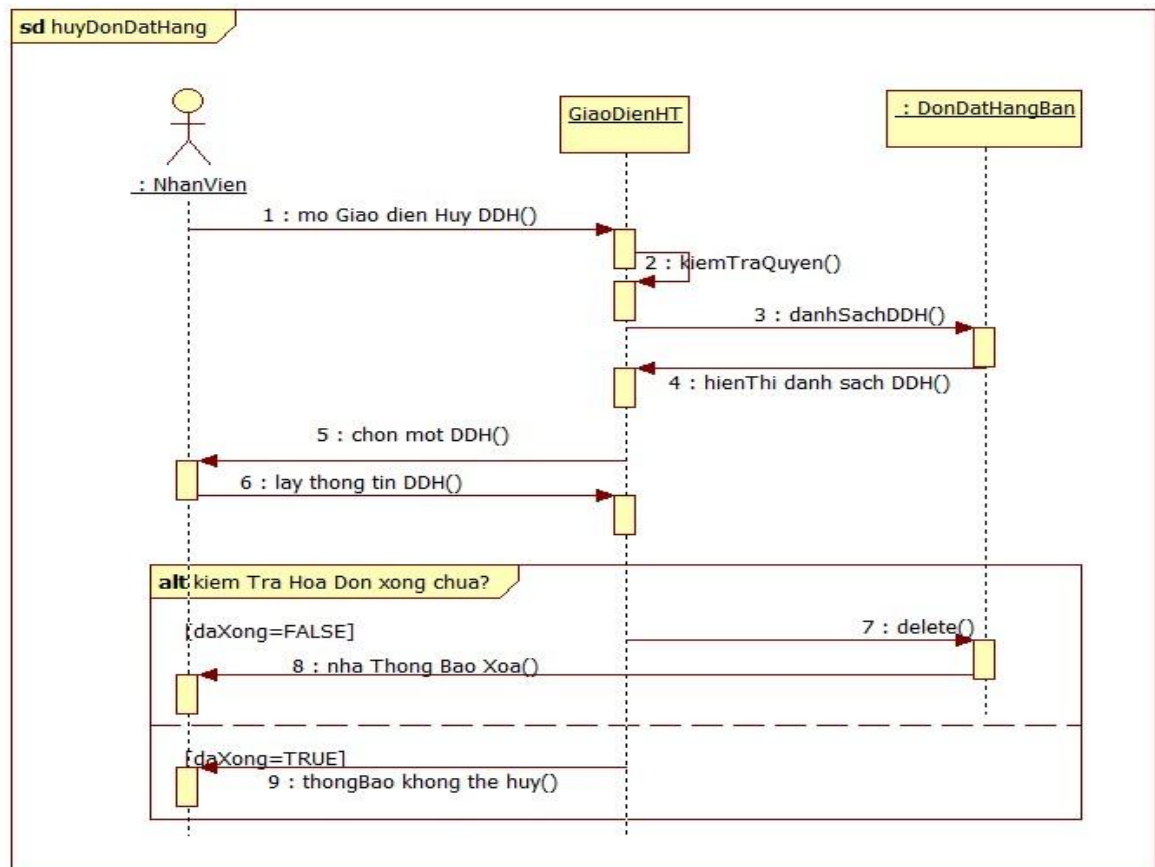
11. Sơ đồ tuần tự cho Use Case trả tiền mua



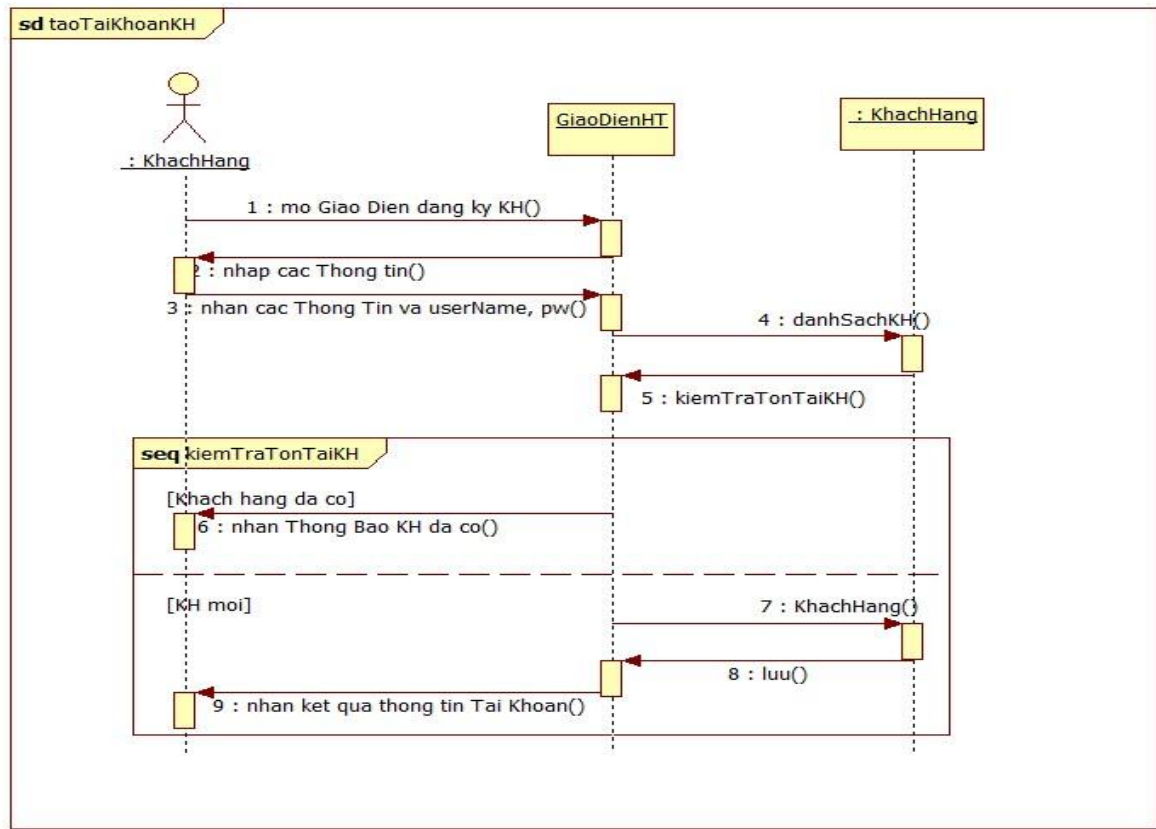
12. Sơ đồ tuần tự cho Use Case lập phiếu xuất kho



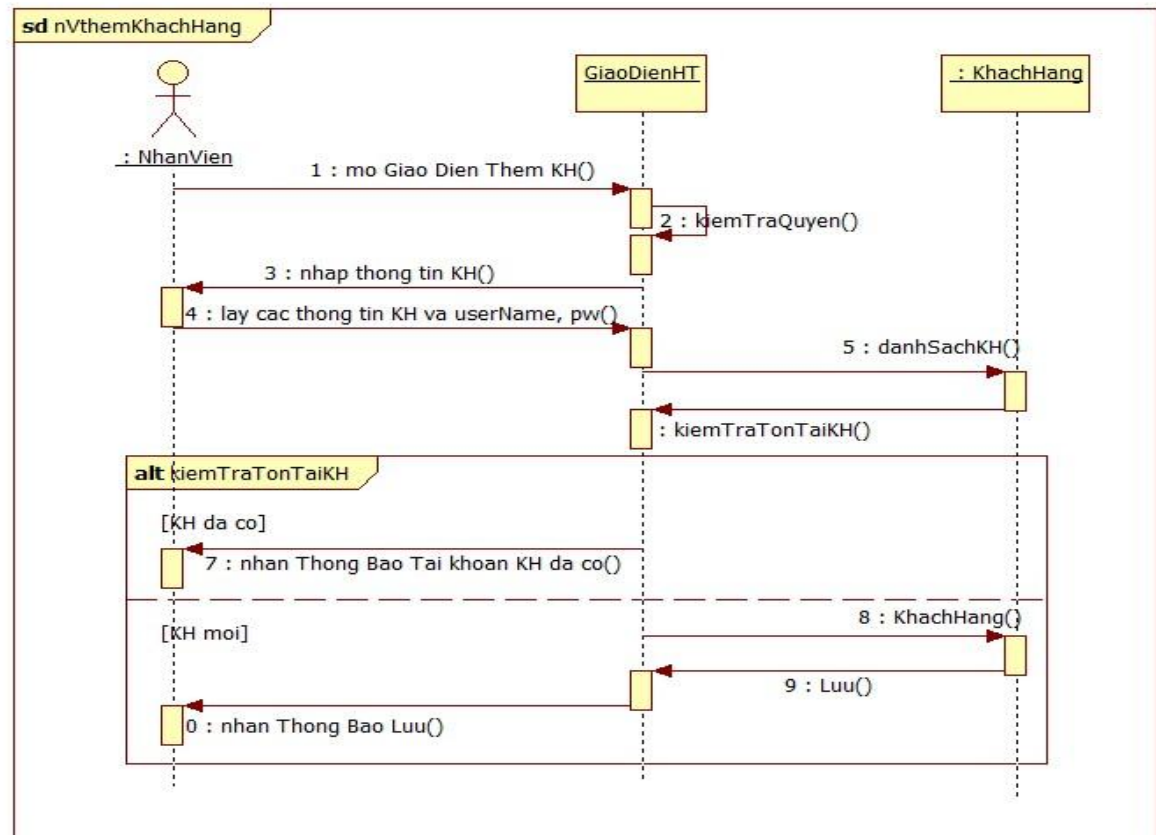
13. Sơ đồ tuần tự cho Use Case hủy bỏ đơn đặt hàng (Tác nhân là khách hàng sẽ tương tự)



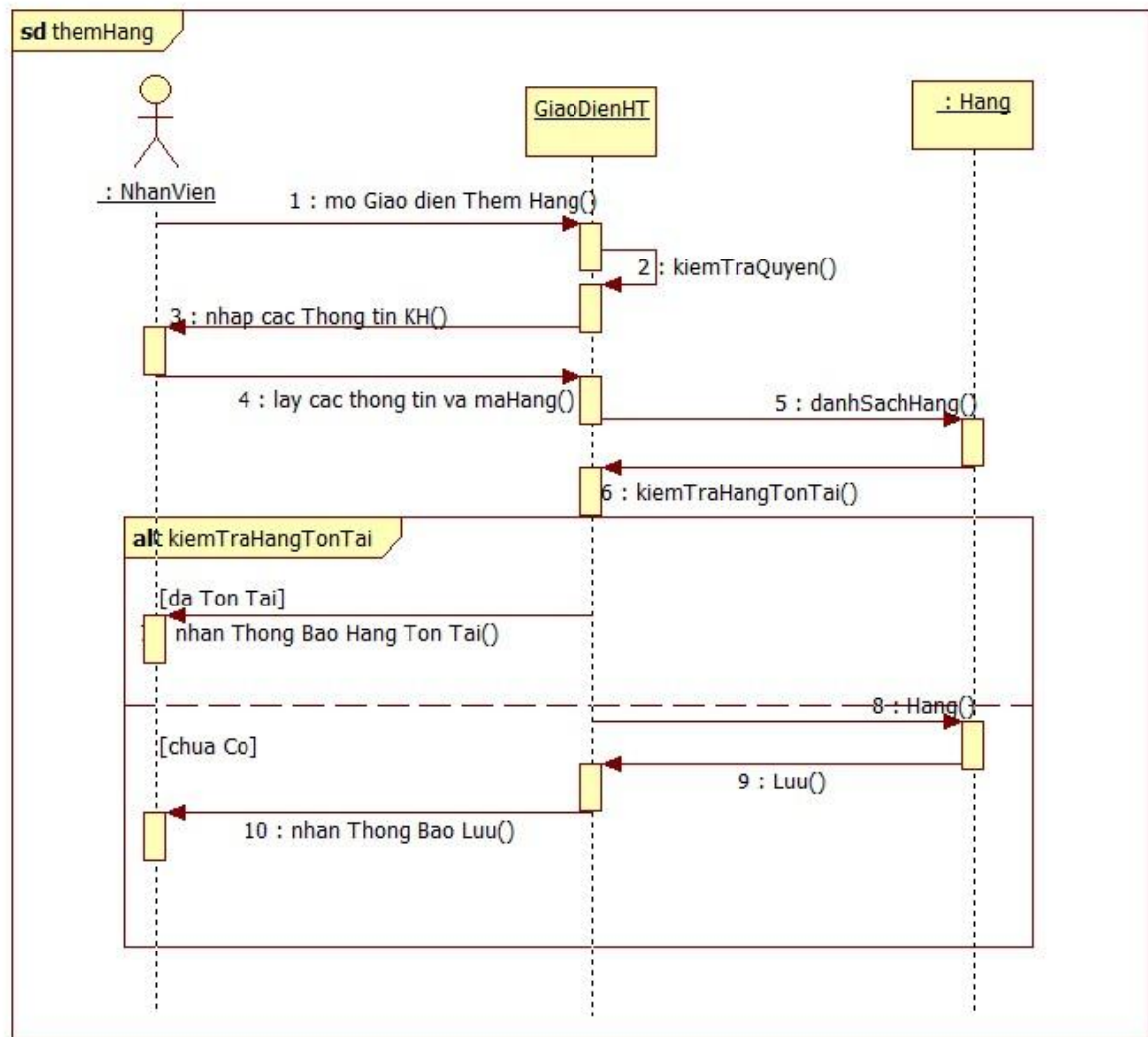
14. Sơ đồ tuần tự cho Use Case khách hàng đăng kí tài khoản mới



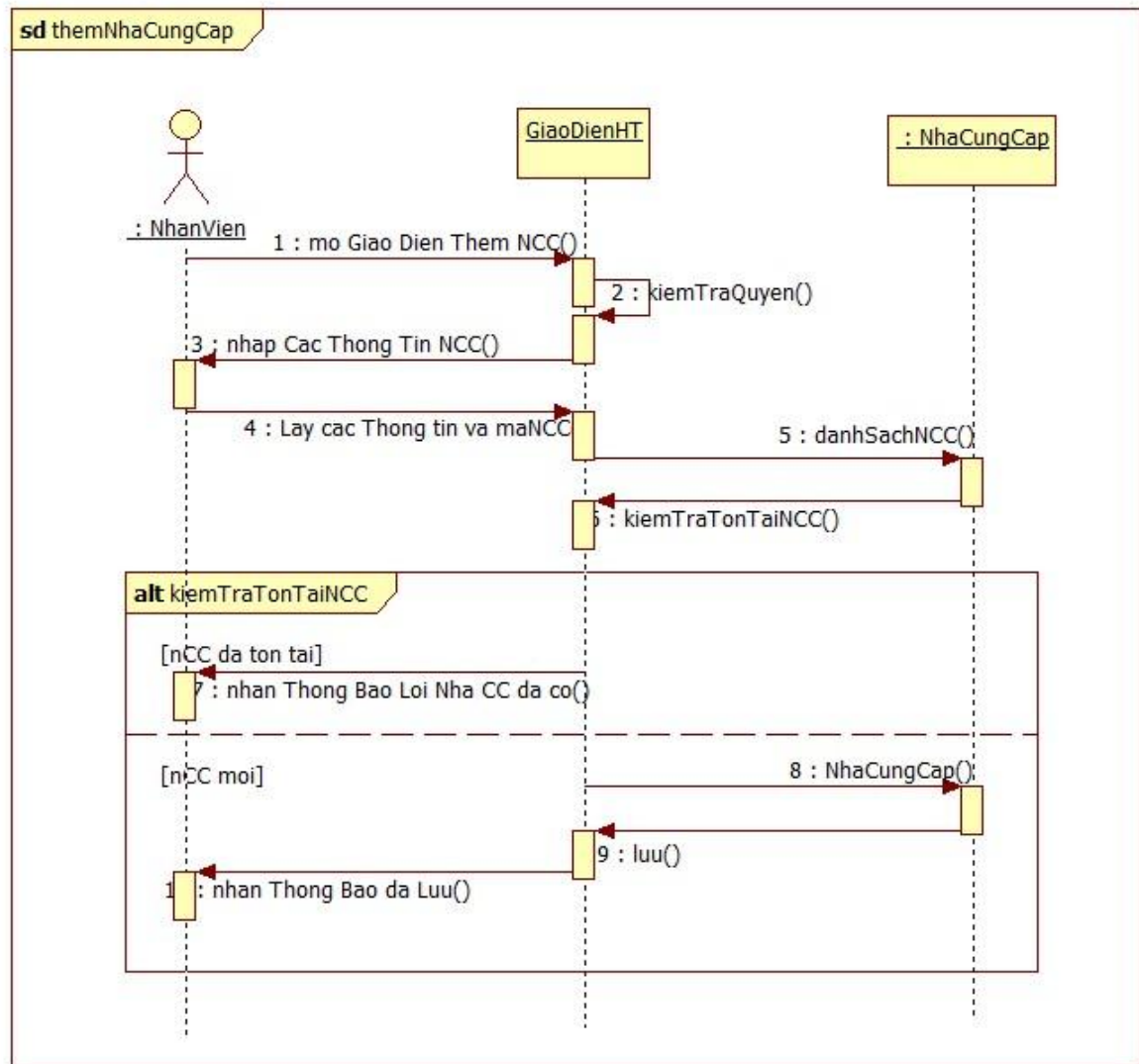
15. Sơ đồ tuần tự cho Use Case



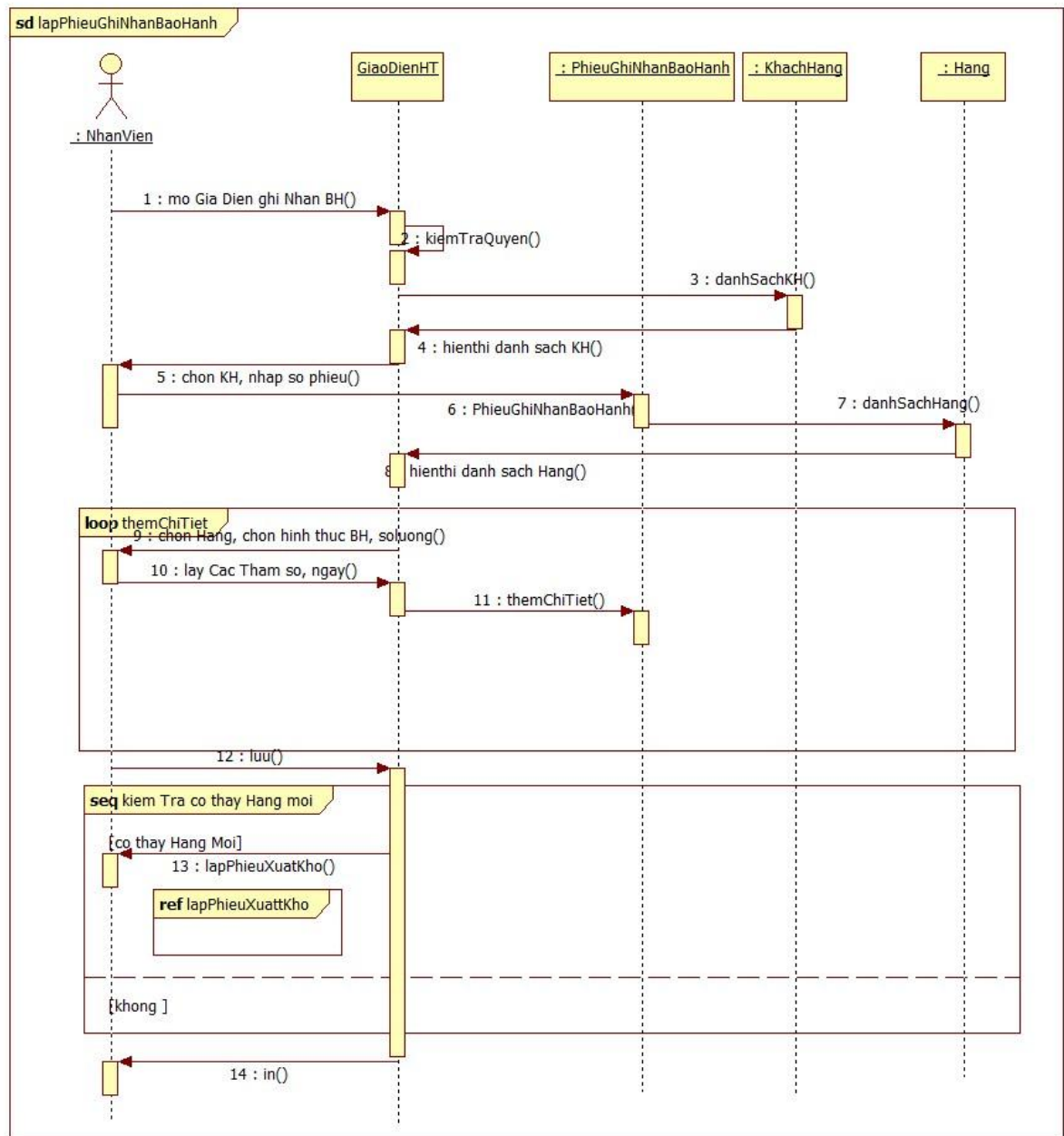
16. Sơ đồ tuần tự cho Use Case thêm hàng mới



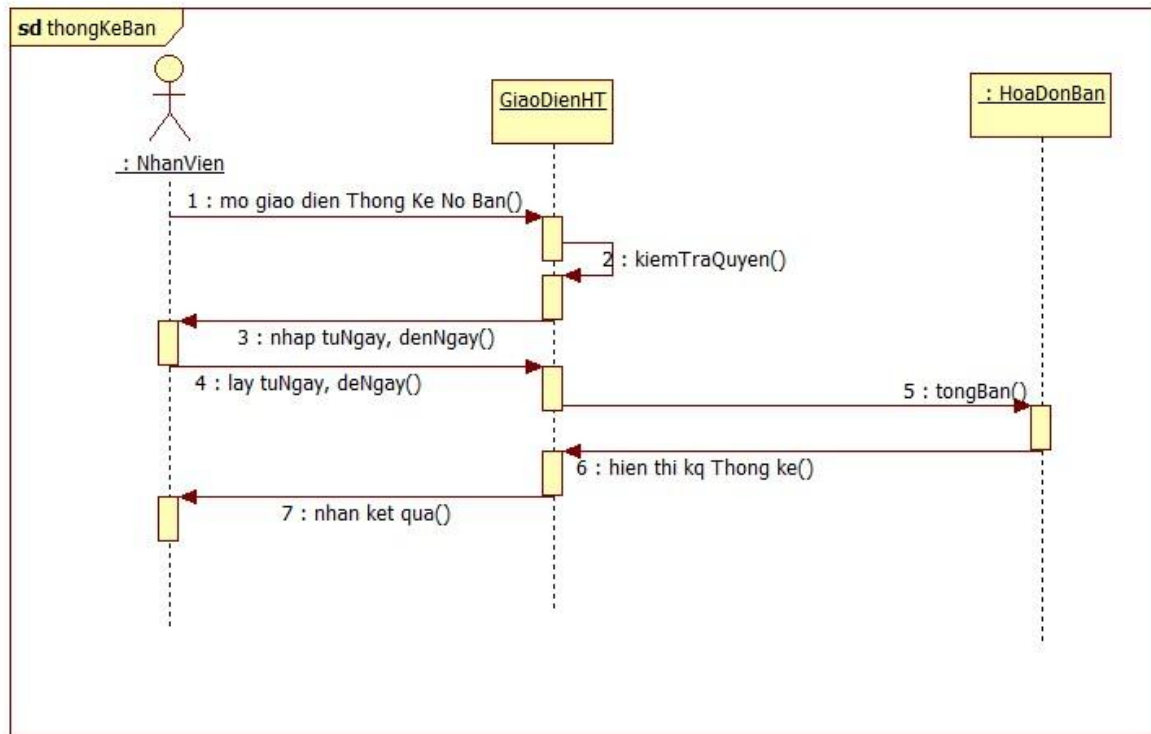
17. Sơ đồ tuần tự cho Use Case thêm nhà cung cấp



18. Sơ đồ tuần tự cho Use Case ghi nhận bảo hành cho khách hàng



19. Sơ đồ tuần tự cho Use Case thống kê số tiền bán hàng trong khoảng thời gian



Sơ đồ tuần tự cho các use case thống kê và tìm kiếm khác tương tự:

- Mỗi nhu cầu thống kê hoặc tìm kiếm cài đặt một phương thức lớp(static) hoặc đối tượng trong một lớp phù hợp!
- Các input của nhân viên/khách hàng khi thống kê hoặc tìm kiếm được truyền khi gọi phương thức nên mỗi input là một tham số của phương thức!