
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



Tên môn học:
Lập trình hướng đối tượng

Tên nhóm học phần: Lập trình hướng đối tượng nhóm 01
Tên đề tài bài tập lớn: QUẢN LÝ BÁN HÀNG

Họ và tên: **Nguyễn Sỹ Đạt**

Mã sinh viên: **B16DCCN064**

Mục lục

I.	Giới thiệu ứng dụng và Phân tích các yêu cầu đối với ứng dụng.....	2
1.	Phạm vi phần mềm	2
2.	Ai được dùng hệ thống	2
3.	Phân tích các yêu cầu với ứng dụng:.....	2
II.	Phân tích thiết kế tổng quan ứng dụng và Phân tích thiết kế chi tiết ứng dụng.	4
1.	Biểu đồ Usecase:	4
a.	Biểu đồ Usecase tổng quan	4
b.	Usecase chi tiết từng chức năng:.....	5
2.	Biểu đồ lớp thực thể toàn bộ hệ thống	8
3.	Thiết kế cơ sở dữ liệu	9
4.	Biểu đồ lớp Module	11
a.	Module Thêm khách hàng.....	11
b.	Module Nhập danh sách mua hàng	12
c.	Module Lập bảng kê tính toán	13
5.	Biểu đồ tuần tự	13
a.	Module Thêm khách hàng.....	13
b.	Module Thêm mặt hàng	15
c.	Modul Thêm danh sách mua hàng	16
d.	Module Sắp xếp danh sách mua hàng.....	17
e.	Module Lập bảng kê tính toán	17

I. Giới thiệu ứng dụng và Phân tích các yêu cầu đối với ứng dụng

1. Phạm vi phần mềm

- Phần mềm ứng dụng máy tính để bàn
- Dùng cho nhân viên quản lý cửa hàng
- Các chức năng:
 - Quản lý thông tin khách hàng
 - Quản lý thông tin mặt hàng
 - Thêm danh sách sách mặt hàng cho các khách hàng
 - Sắp xếp danh sách mặt hàng theo các tiêu chí
 - Lập bảng kê hóa đơn cho khách hàng

2. Ai được dùng hệ thống

Quản lý của cửa hàng:

- Quản lý thông tin mặt hàng: thêm, sửa, xóa
- Quản lý thông tin khách hàng: thêm, sửa, xóa
- Lập danh sách mua hàng cho khách
- Sắp xếp danh sách mặt hàng
- Lập bảng kê tính toán

3. Phân tích các yêu cầu với ứng dụng:

- Ứng dụng phải có giao diện
- Kết quả hiện thị dạng bảng
- Ứng dụng sử dụng JDBC, MySQL

4. Thông tin về các đối tượng

• Mặt hàng:

- id: mã mặt hàng
- ten: tên mặt hàng
- donGia: đơn giá của mặt hàng
- ghiChu: ghi chú về sản phẩm

• Khách hàng:

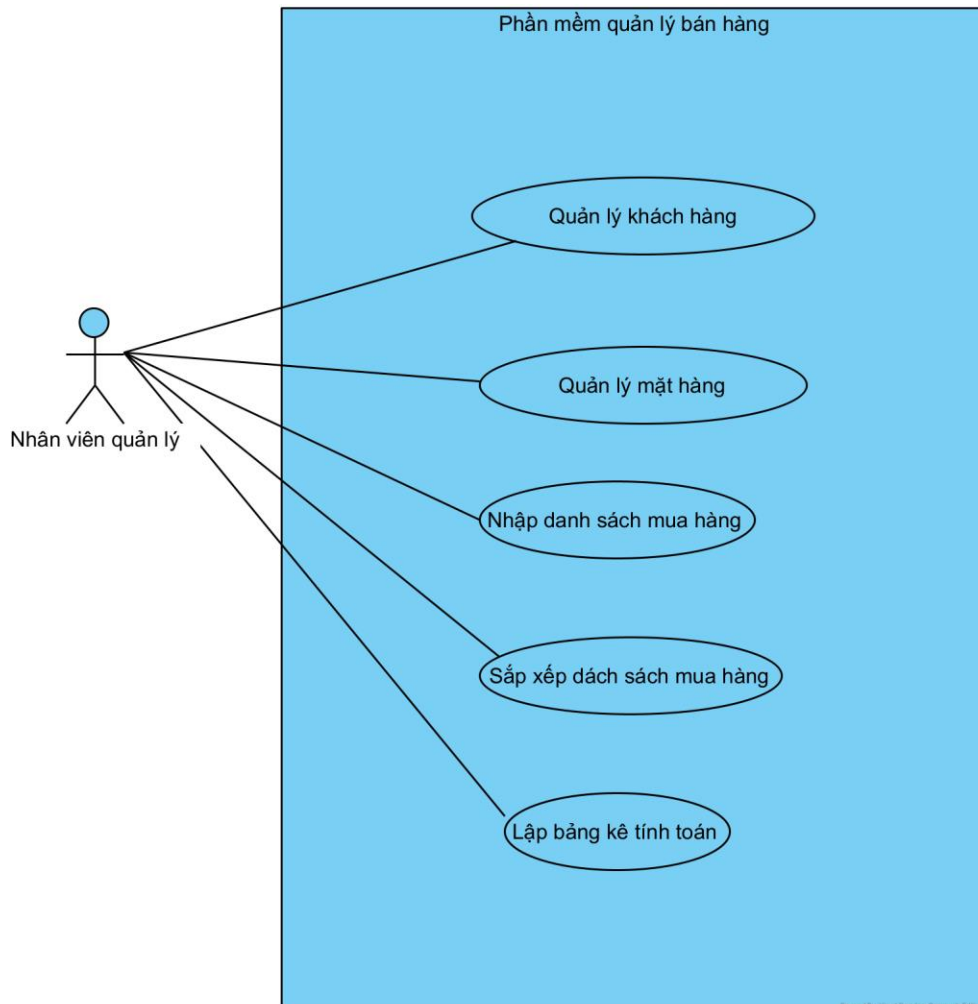
- id: mã khách hàng
- hoTen: họ và tên của khách hàng
- diaChi: đại chỉ của khách hàng
- nhomKhachHang: nhóm của khách hàng

-
- Hóa đơn:
 - id: mã hóa đơn
 - thoiGianMua: thời gian lập danh sách mua hàng
 - khuyenMai: khuyến mãi dành cho từng khách hàng
 - Việc mua hàng:
 - id: mã việc mua hàng
 - soLuong: số lượng đặt hàng cho một mặt hàng
 - thanhTien: số tiền phải trả cho mặt hàng khi đã trừ khuyến mại
 - ghiChu: ghi chú về lần mua hàng
 - Tính toán hóa đơn:
 - tongSoMatHang: tổng số mặt hàng của hóa đơn
 - tongTienPhaiTra: tổng tiền phải trả cho hóa đơn đó

II. Phân tích thiết kế tổng quan ứng dụng và Phân tích thiết kế chi tiết ứng dụng.

1. Biểu đồ Usecase:

a. Biểu đồ Usecase tổng quan



Mô tả:

B1: Actor

- Nhân viên quản lý cửa hàng

B2: Mô tả usecase

Nhân viên quản lý có thể thực hiện các chức năng:

- Quản lý thông tin mặt hàng
- Quản lý thông tin khách hàng

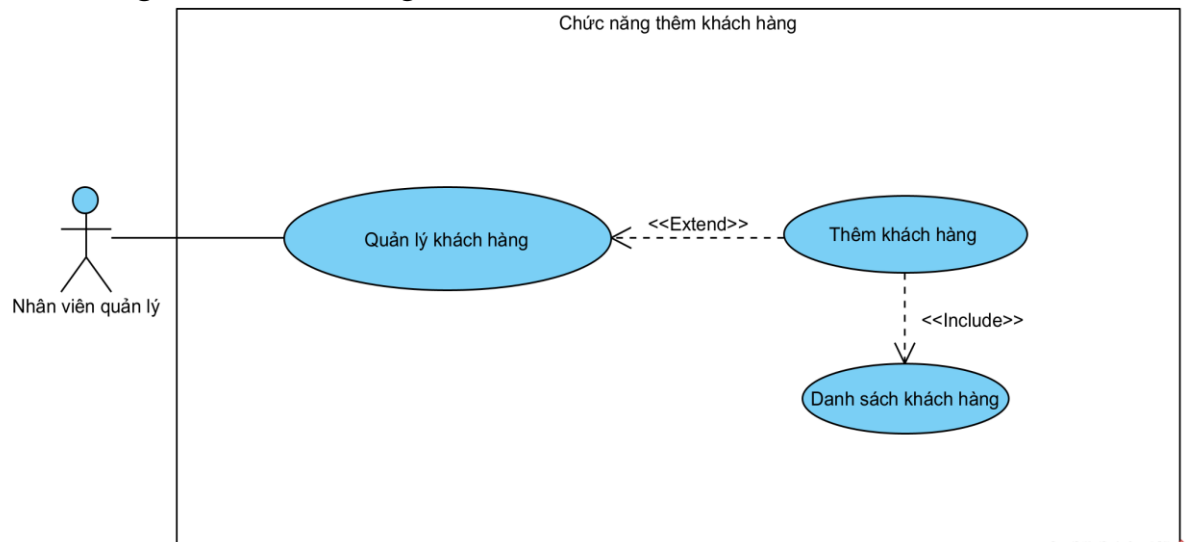
- Nhập danh sách mua hàng
- Sắp xếp danh sách mua hàng
- Lập bảng kê tính toán

Các Usecase đk mô tả như sau:

- Quản lý thông tin mặt hàng: usecase này cho phép người quản lý quản lý thông tin mặt hàng trong cửa hàng
- Quản lý thông tin khách hàng: usecase này cho phép người quản lý quản lý thông tin của khách hàng đã mua hàng tại cửa hàng
- Nhập danh sách mua hàng: usecase này cho phép người quản lý nhập danh sách mua hàng cho khách hàng
- Sắp xếp danh sách mua hàng: usecase này cho phép người quản lý sắp xếp lại danh sách mua hàng theo tiêu chí cụ thể
- Lập bảng kê tính toán: usecase này cho phép người quản lý biết được số tiền phải trả và tình trạng thanh toán hóa đơn của khách hàng

b. Usecase chi tiết từng chức năng:

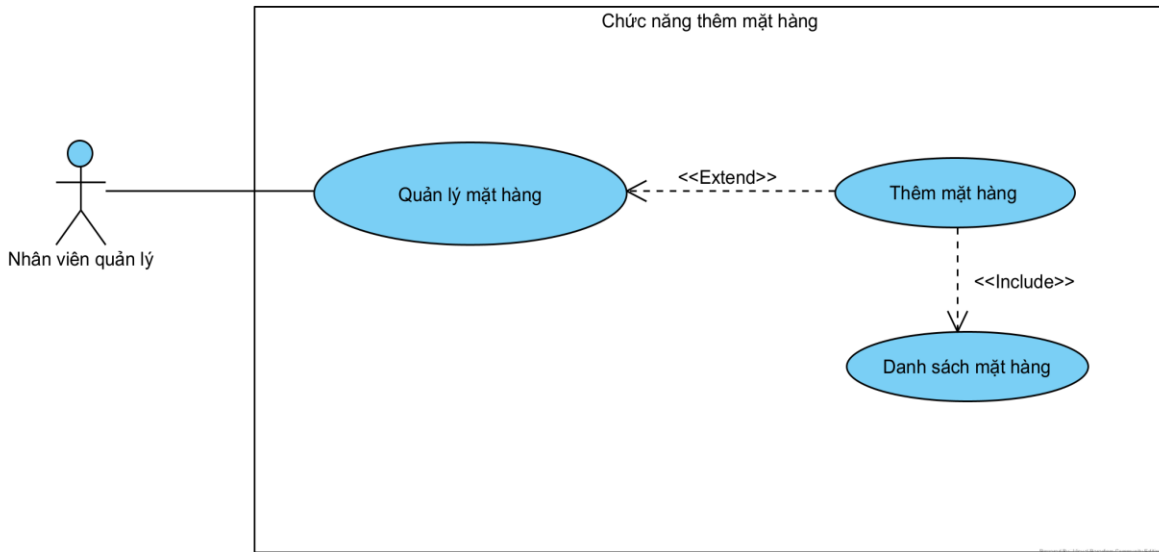
- Chức năng thêm khách hàng:



Diễn giải:

- + usecase “thêm khách hàng” extend usecase “Quản lý khách hàng” vì nhân viên quản lý có thể chọn thêm khách hàng hoặc không
- + usecase “Thêm khách hàng” include usecase “Danh sách khách hàng” vì nhân viên quản lý sau khi thêm khách hàng sẽ cần xem có khách hàng nào trong phần mềm.

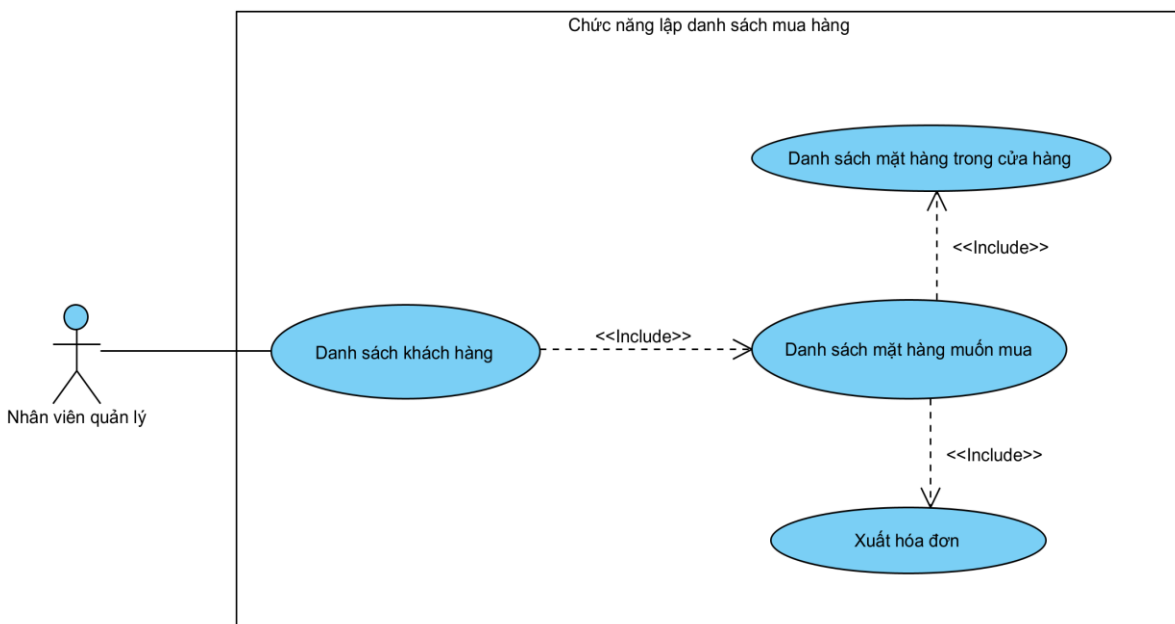
- Chức năng thêm mặt hàng:



Diễn giải:

- + Usecase “Quản lý mặt hàng” extend usecase “Thêm mặt hàng” vì quản lý có thể chọn thêm mặt hàng hoặc không
- + Usecase “Thêm mặt hàng” extend usecase “Danh sách mặt hàng” vì quản lý sau khi thêm mặt hàng cần xem danh sách khách hàng đó có trong phần mềm

- Chức năng lập danh sách mua hàng:

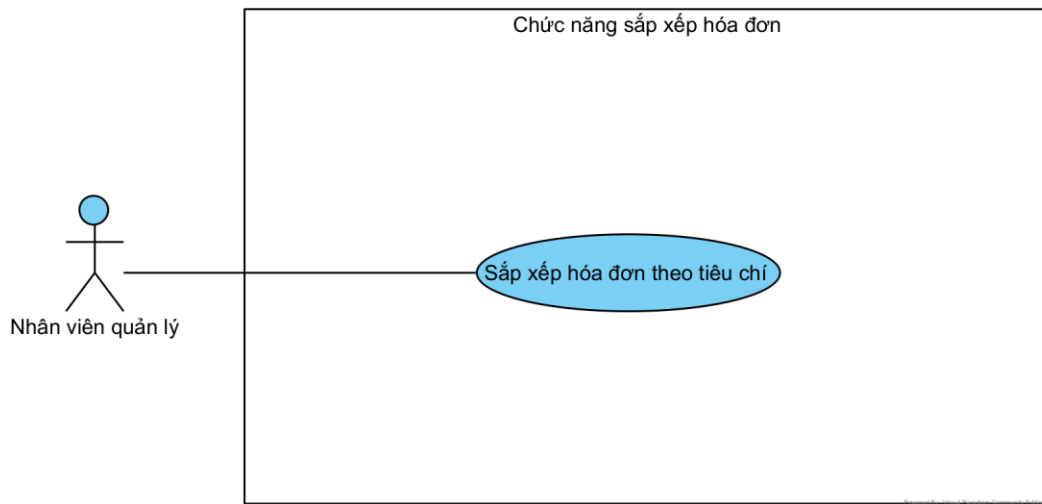


Diễn giải:

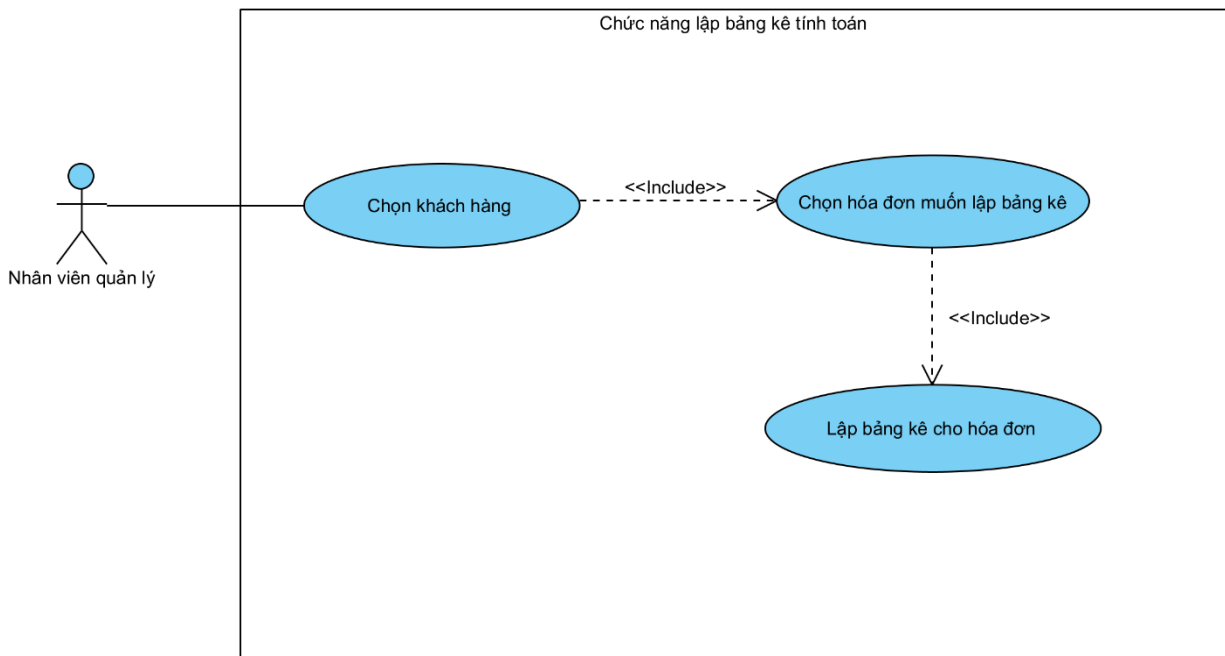
+ Usecase “Danh sách khách hàng” include Usecase “Danh sách mặt hàng muốn mua” vì muốn lập danh sách mua hàng thì cần có các mặt hàng muốn mua

+ Usecase “Danh sách mặt hàng muốn mua” include Usecase “Danh sách mặt hàng trong cửa hàng” vì muốn lập danh sách mua hàng phải chọn từng mặt hàng với số lượng

- Sắp xếp danh sách mua hàng theo tiêu chí



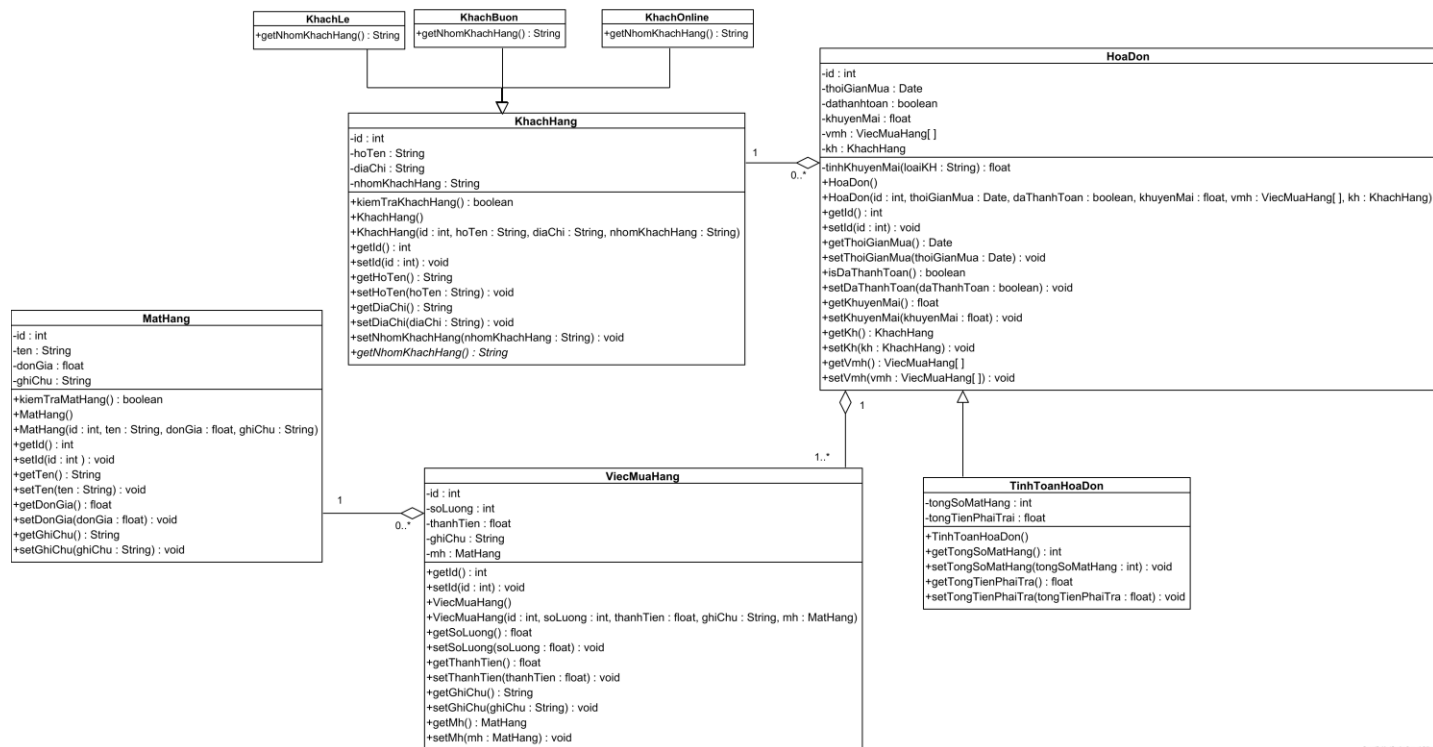
- Lập bảng kê tính toán cho từng khách hàng



2. Biểu đồ lớp thực thể toàn bộ hệ thống

- Các lớp: HoaDon, KhachHang, KhachLe, KhachBuon, KhachOnline, TinhToanHoaDon, MatHang
- Quan hệ giữ các thành phần:
 - + Một khách hàng có thể có nhiều hóa đơn tại nhiều thời điểm khác nhau → KhachHang và HoaDon là quan hệ 1 – n.
Nên trong HoaDon có một KhachHang
 - + Một hóa đơn có thể có nhiều mặt hàng, một mặt hàng lại có thể nằm trong nhiều hóa đơn khác nhau → HoaDon và MatHang là quan hệ n – n. Cần phải chuyển quan hệ n – n thành quan hệ 1 – n. HoaDon + MatHang → ViecMuaHang. Trong đó ViecMuaHang sẽ chứa những thông tin mới sinh ra như số lượng sản phẩm của mặt hàng đó trong hóa đơn. Suy ra:

MatHang và ViecMuaHang là quan hệ 1 – n. Nên ViecMuaHang có một MatHang
 - HoaDon và ViecMuaHang là quan hệ 1 – n. Nên trong HoaDon có một danh sách các ViecMuaHang
 - + Khách hàng có nhiều nhóm nên sinh ra các lớp con KhachLe, KhachBuon, KhachOnline
 - + Thêm lớp tính toán hóa đơn kế thừa các thuộc tính từ hóa đơn dùng để chứa dữ liệu tính toán



3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

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

- Lớp MatHang → tblmathang
- Lớp ViecMuaHang → tblviectmua hang
- Lớp HoaDon → tblhoadon
- Lớp TinhToanHoaDon → tbltinhttoanhoadon
- Lớp KhachHang → tblkhachhang
- Lớp KhachLe, KhachBun, KhachOnline có thuộc tính là thuộc tính của KhachHang nên không cần tạo bảng riêng;

Bước 2: Đưa thuộc tính không phải đối tượng của lớp thực thể thành thuộc tính của bảng tương ứng:

- tblmathang: id, ten, dongia, ghichu
- tblviectmua hang: id, soluong, thanh tien, ghichu
- tbltinhttoanhoadon: tongsomathang, tongtienphaitra
- tblhoadon: id, thoigianmua, dathantoan, khuyenmai
- tblkhachhang: id, hoten, diachi, nhomkhachhang;

Bước 3: Xét quan hệ giữa các bảng tương ứng

-
- 1 tblmathang – n tblviectmuahang
 - 1 tblhoadon – n tblviectmuahang
 - 1 tblkhachhang – n tblhoadon

Bước 4: Thêm khóa

- Khóa chính: id → Primary key
- Khóa ngoại:
 - 1 tblmathang – n tblviectmuahang: bảng tblviectmuahang có khóa ngoại **tblmathangid**;
 - 1 tblhoadon – n tblviectmuahang: bảng tblviectmuahang có khóa ngoại **tblhoadonid**;
 - 1 tblkhachhang – n tblhoadon: bảng tblhoadon có khóa ngoại **tblkhachhangid**;

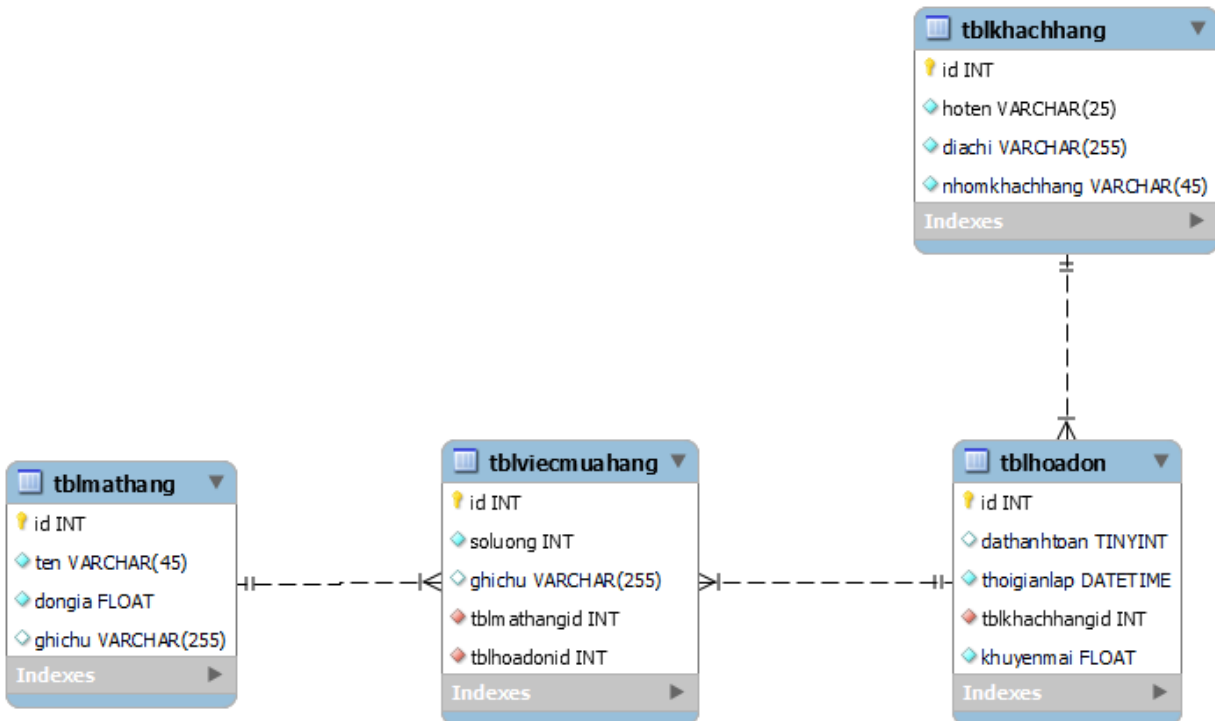
Bước 5: Loại bỏ thuộc tính dư thừa:

Thuộc tính dẫn xuất:

- Các thuộc tính trong lớp tính toán hóa đơn → loại bỏ hết cả bảng tbltinhtoanhoadon
- Thuộc tính thanhtien trong bảng tblviectmuahang

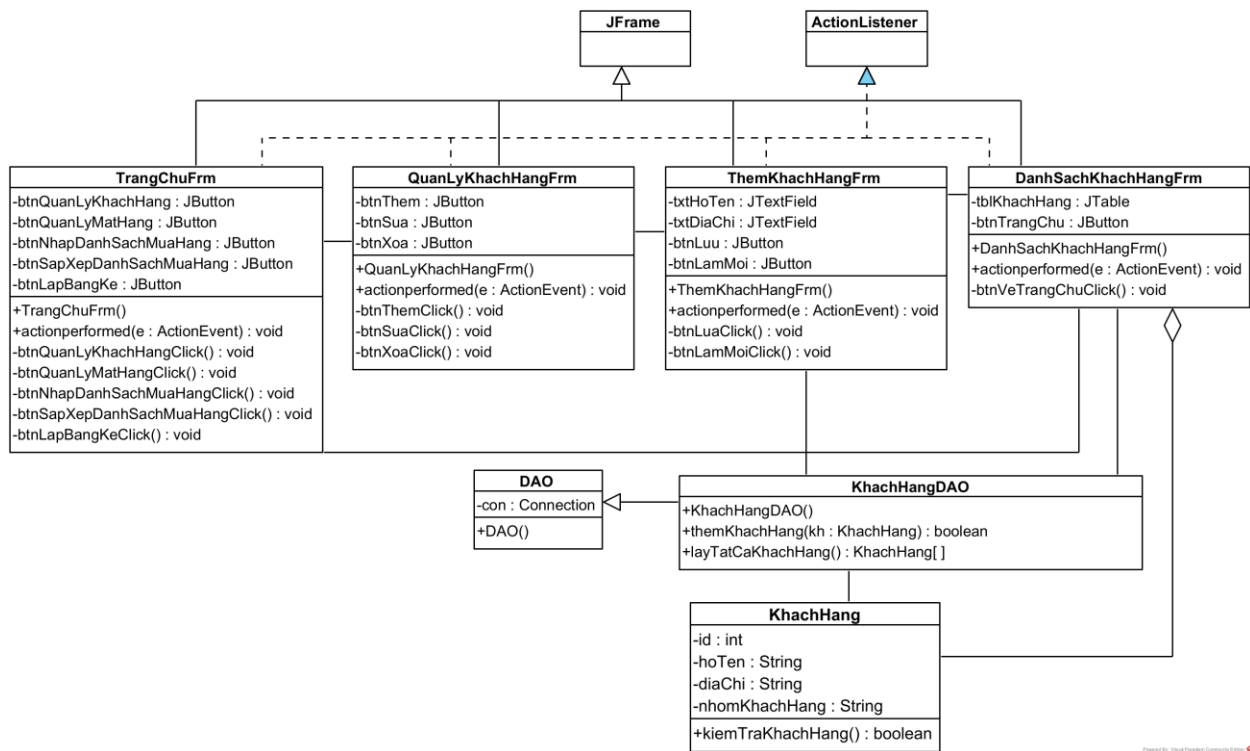
Còn lại không có thuộc tính dư thừa

Ta được biểu đồ thực thể quan hệ:

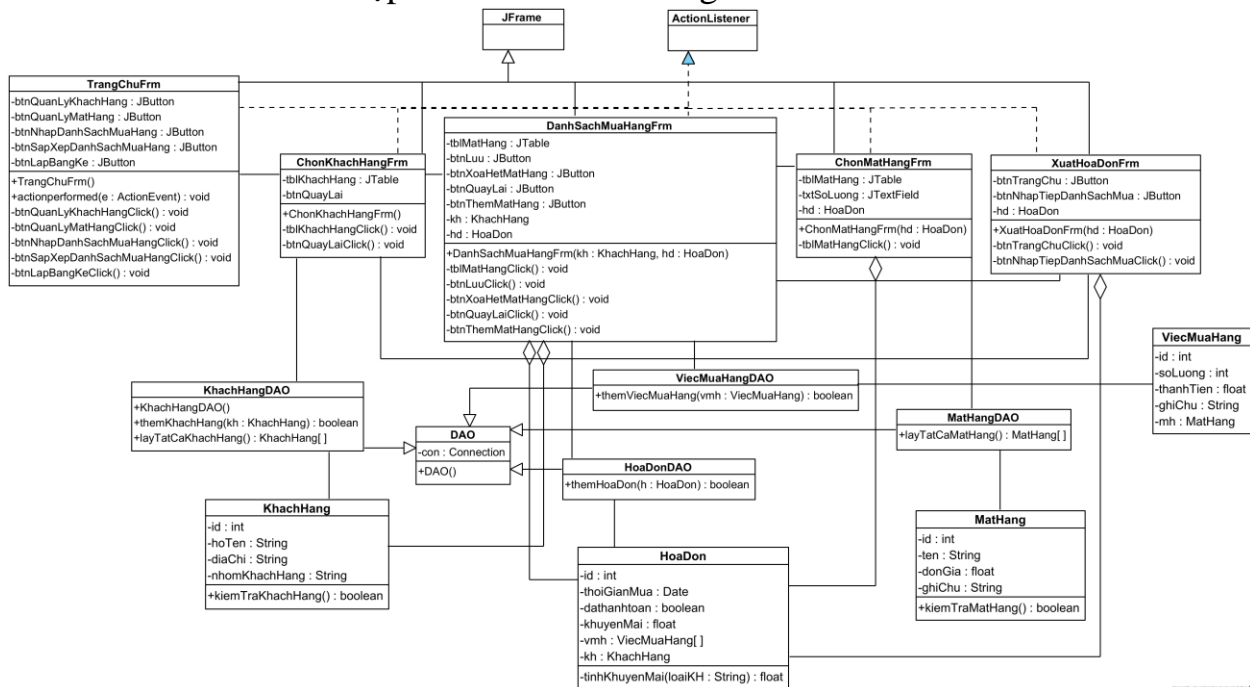


4. Biểu đồ lớp Module

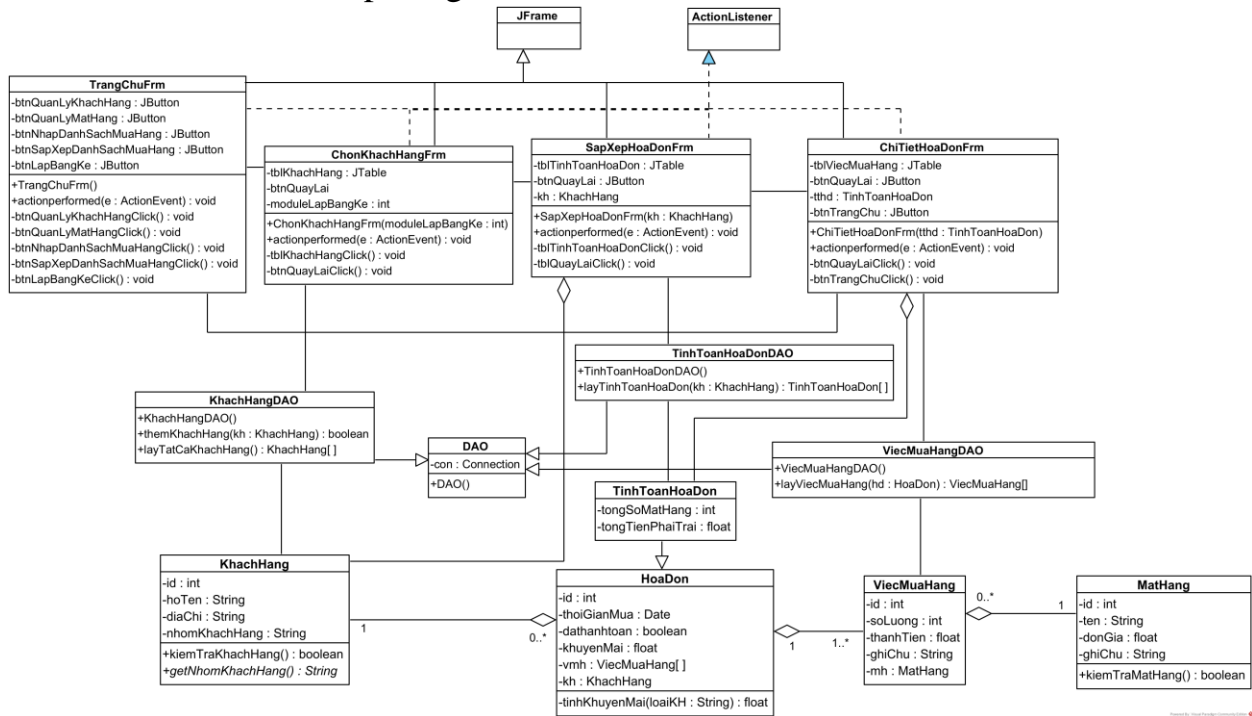
a. Module Thêm khách hàng



b. Module Nhập danh sách mua hàng

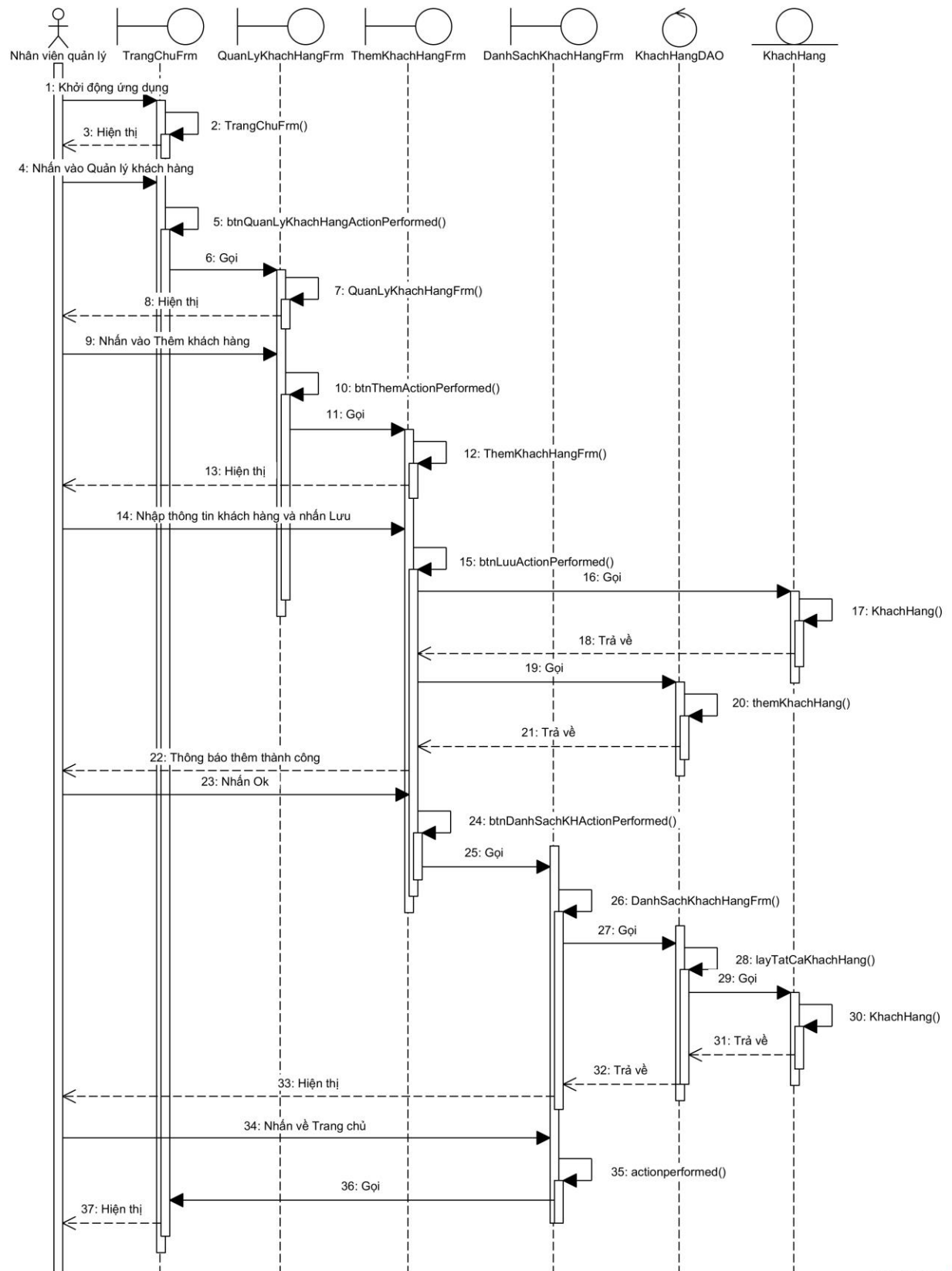


c. Module Lập bảng kê tính toán

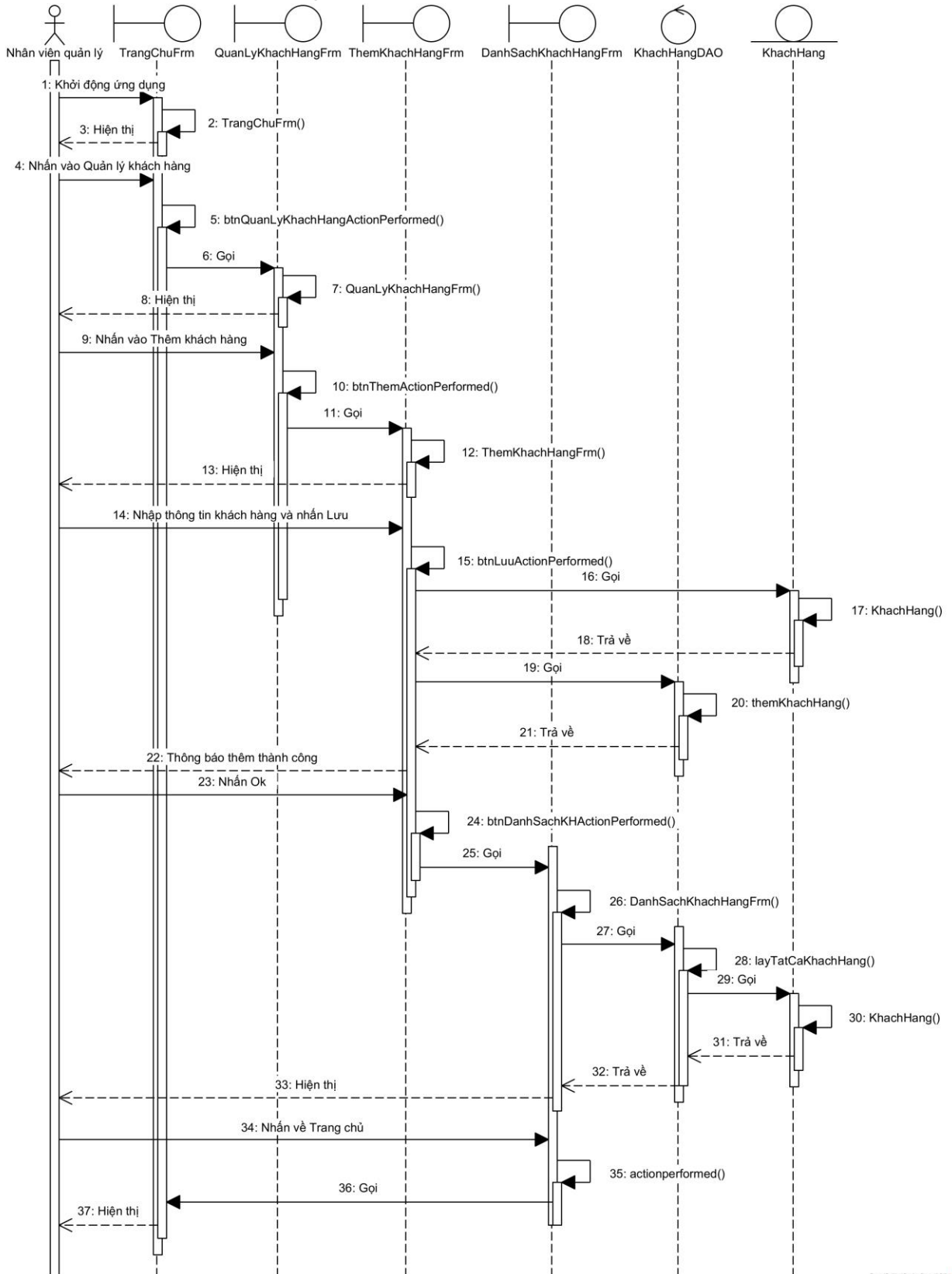


5. Biểu đồ tuần tự

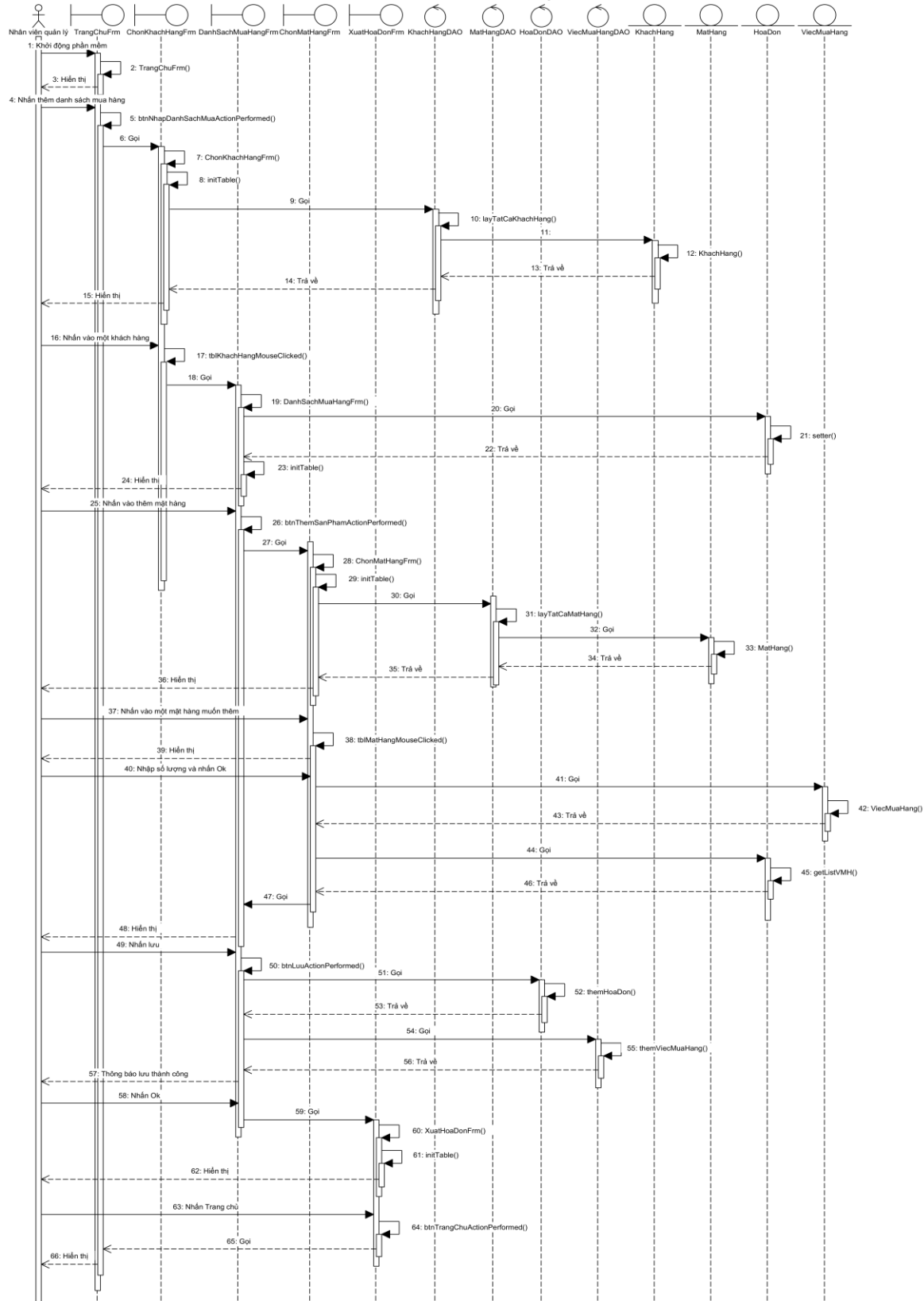
a. Module Thêm khách hàng

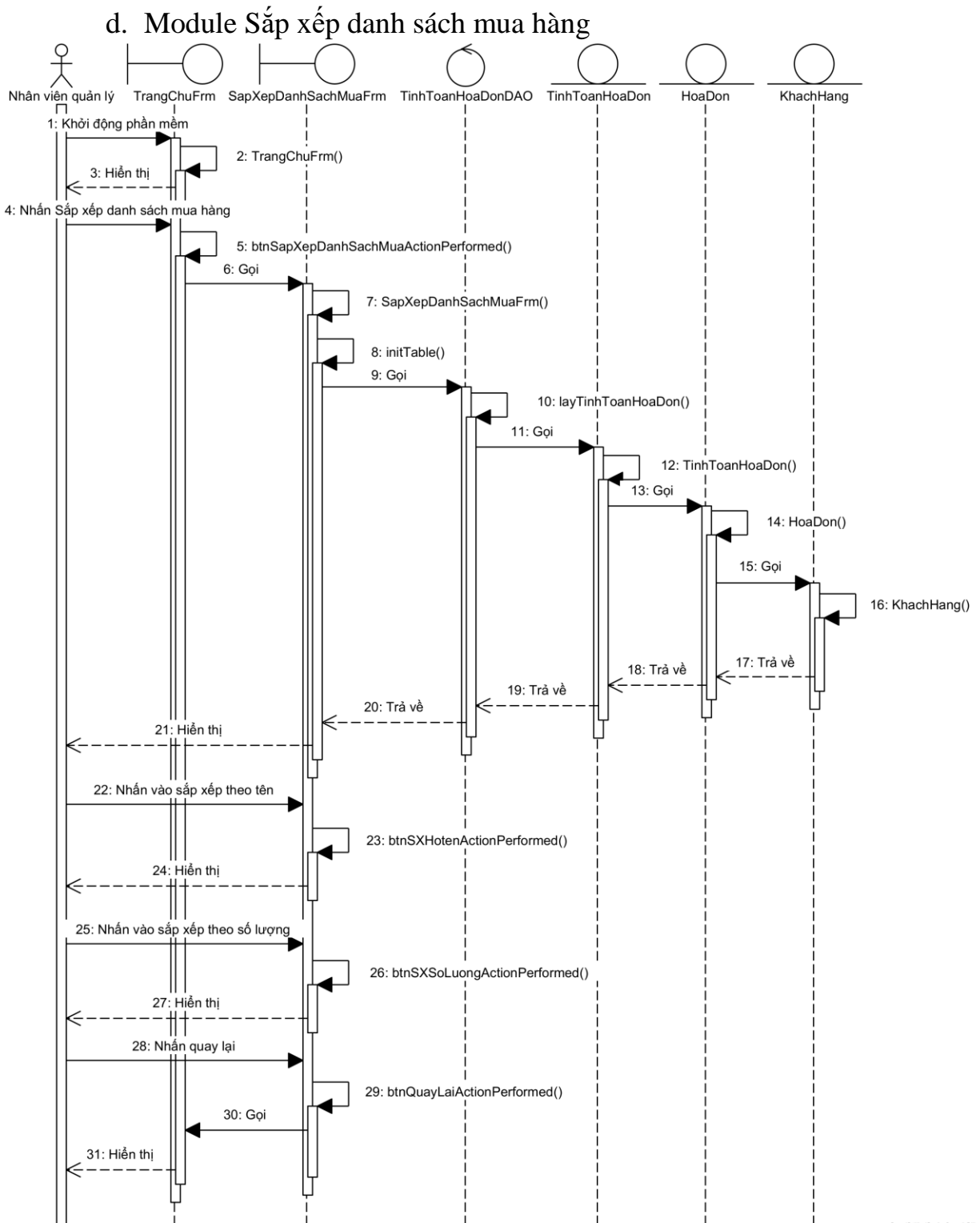


b. Module Thêm mặt hàng



c. Modul Thêm danh sách mua hàng





e. Module Lập bảng kê tính toán

