|  |
| --- |
| FPT POLYTECHNIC |
| **DỰ ÁN 1** |
| NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM) |



|  |
| --- |
| HÀ NỘI 2018 |

|  |
| --- |
| GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: TRẦN NGUYỄN KHÁNH LÂM |
| SINH VIÊN THỰC HIỆN |
| 1. Nguyễn Trung Hiếu (PP03096), Trưởng nhóm 2. Vũ Thị Nhung 3. Nguyễn Quang Minh 4. Lê Minh Hoàng |

MỤC LỤC

[1 Phân tích 2](#_Toc520132211)

[1.1 Hiện trạng 2](#_Toc520132212)

[1.2 Yêu cầu hệ thống 2](#_Toc520132213)

[1.3 Use case 2](#_Toc520132214)

[2 Thiết kế 2](#_Toc520132215)

[2.1 Mô hình triển khai 2](#_Toc520132216)

[2.2 Thiết kế CSDL 2](#_Toc520132217)

[2.2.1 Sơ đồ quan hệ thực thể 2](#_Toc520132218)

[2.2.2 Thiết kế chi tiết các thực thể 2](#_Toc520132219)

[2.3 Thiết kế giao diện 2](#_Toc520132220)

[2.3.1 Sơ đồ tổ chức giao diện 2](#_Toc520132221)

[2.3.2 Thiết kế giao diện cho các chức năng nghiệp vụ 2](#_Toc520132222)

[3 Thực hiện viết mã 2](#_Toc520132223)

[3.1 Viết mã tạo CSDL 2](#_Toc520132224)

[3.1.1 Tạo CSDL 2](#_Toc520132225)

[3.1.2 SQL truy vấn và thao tác 2](#_Toc520132226)

[3.1.3 Các thủ tục lưu tổng hợp thống kê 2](#_Toc520132227)

[3.2 Lập trình JDBC 3](#_Toc520132228)

[3.2.1 Lớp hỗ trợ 3](#_Toc520132229)

[3.2.2 Model class - Các lớp mô tả dữ liệu 3](#_Toc520132230)

[3.2.3 DAO Class - Các lớp truy xuất dữ liệu 3](#_Toc520132231)

[3.3 Viết mã cho ứng dụng 3](#_Toc520132232)

[3.3.1 Xử lý Form X 3](#_Toc520132233)

[3.3.2 Xử lý Form Y 3](#_Toc520132234)

[4 Kiểm thử 3](#_Toc520132235)

[4.1 Kiểm thử form X 3](#_Toc520132236)

[4.2 Kiểm thử form Y 3](#_Toc520132237)

[5 Đóng gói và triển khai 3](#_Toc520132238)

[5.1 Hướng dẫn chuyển đổi jar thành exe 3](#_Toc520132239)

[5.2 Hướng dẫn cài đặt triển khai 3](#_Toc520132240)

[5.3 Hướng dẫn sử dụng phần mềm 3](#_Toc520132241)

# Phân tích

## Hiện trạng

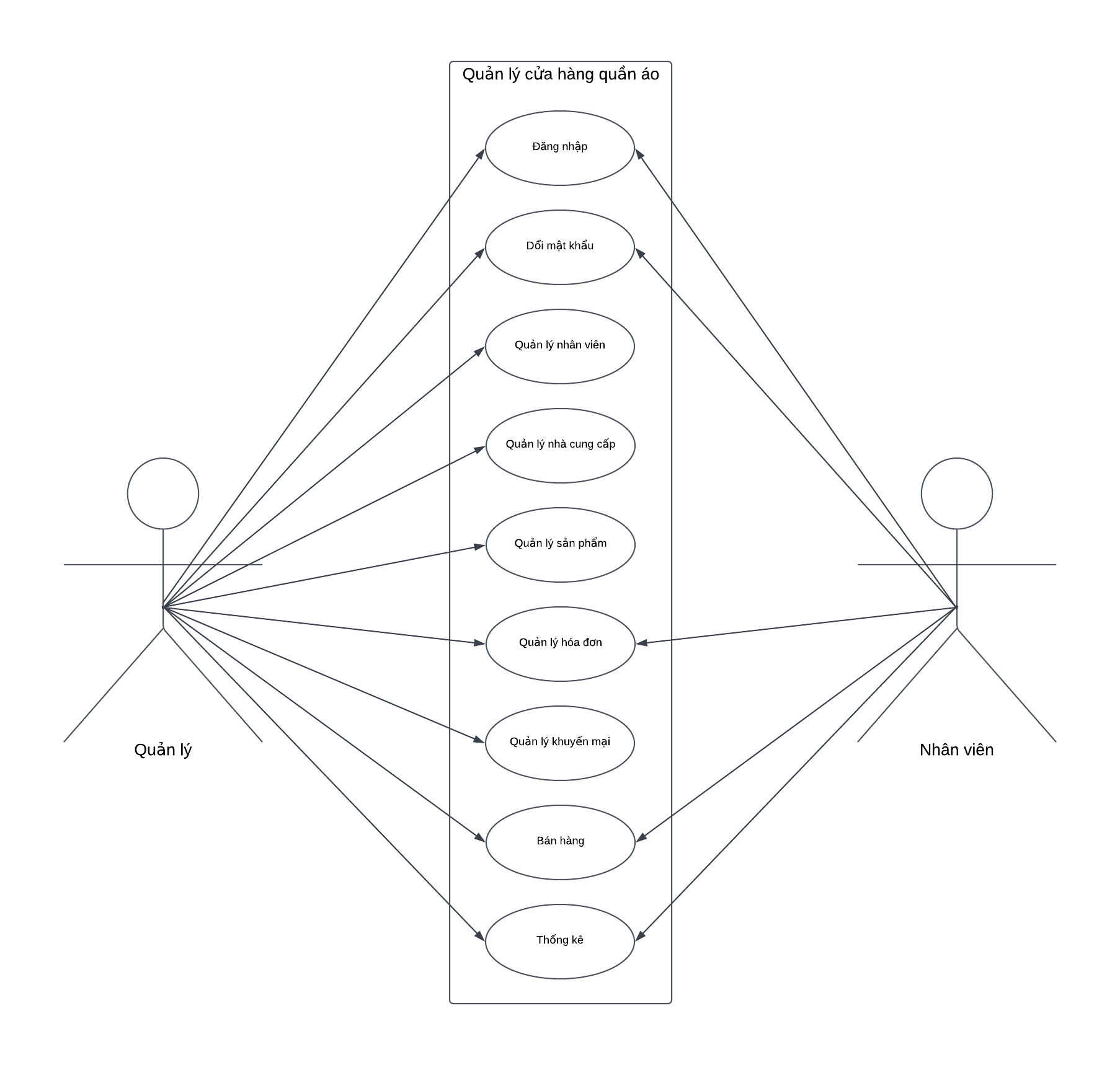
* LALASTORE là một cửa hàng bán các sản phẩm quần áo và thời trang. Hiện của hàng đang có nhu cầu chuyển đổi số để tăng hiệu quả quản lý và giảm thiểu chi phí.
* Việc quản lý sản phẩm, nhân viên, hoá đơn và doanh thu đang thực hiện thông qua Microsoft EXEL. Hiện nay, cửa hàng đang gặp khó khăn khi số lượng sản phẩm cũng như khách đến mua ngày một nhiều, dữ liệu ngày càng lớn nên việc quản lý Microsoft EXEL gặp rất nhiều khó khăn, dễ sai sót mà không bảo mật.Yêu cầu hệ thống

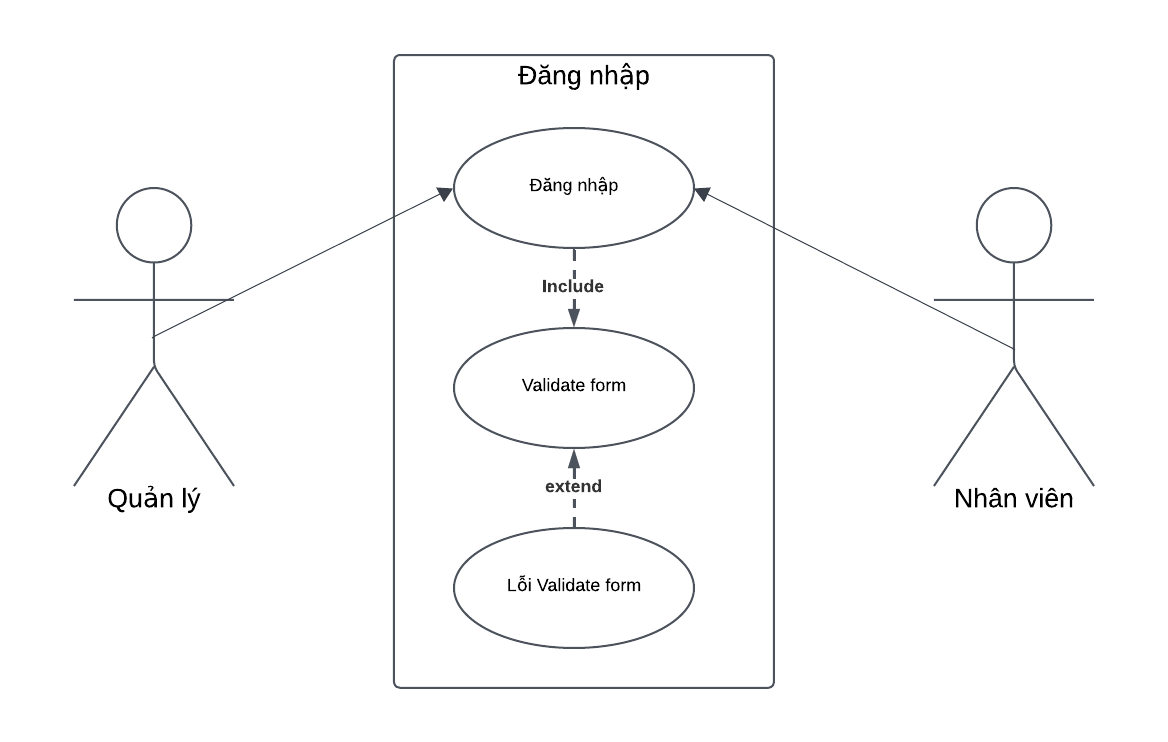
## Yêu cầu hệ thống

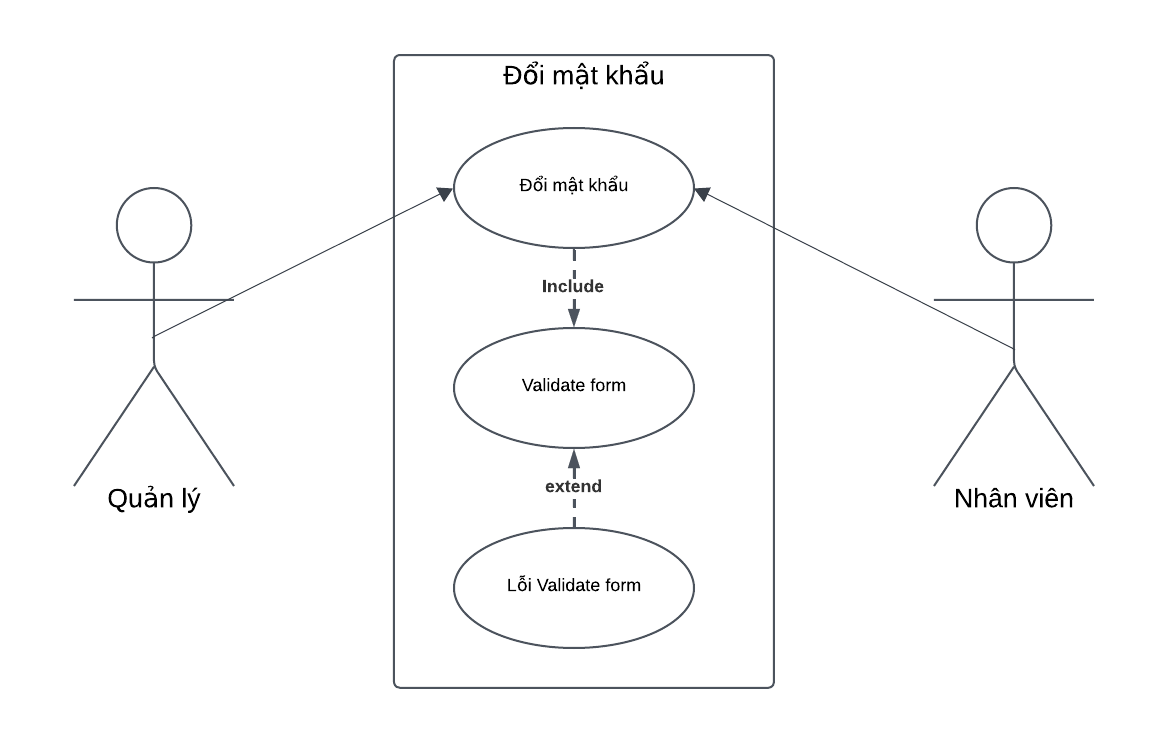
* Hệ điều hành Windows 10/11.
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server 2019+
* Java Development Kit (JDK) 21+

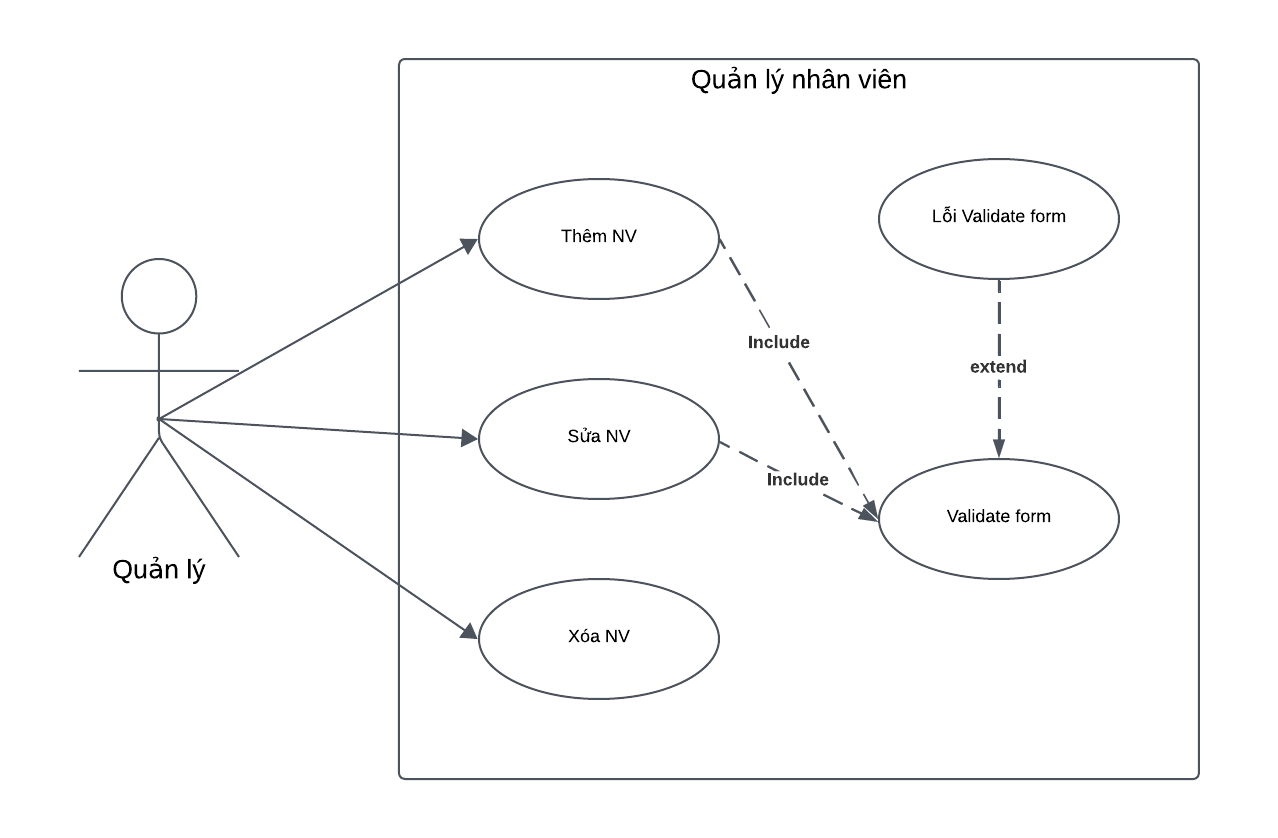
## Use case

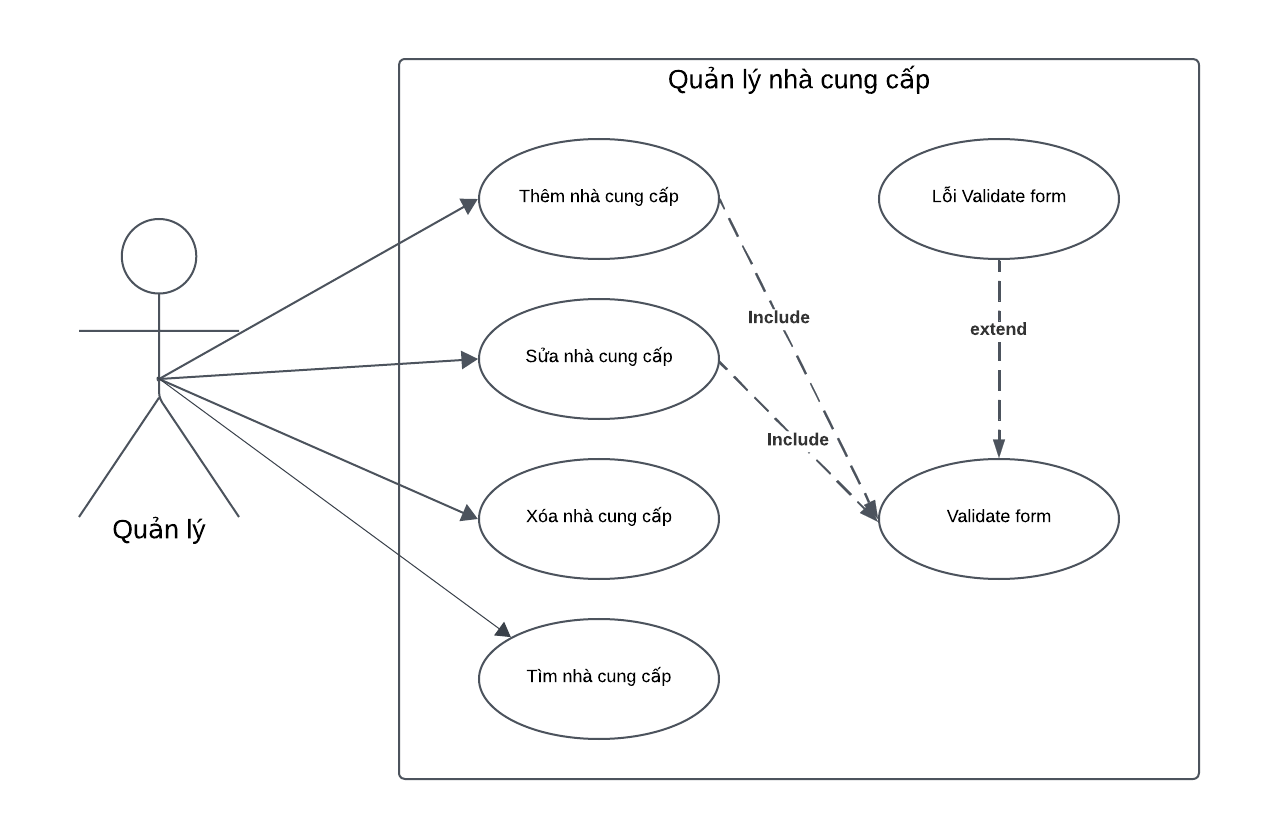
### Sơ đồ use case

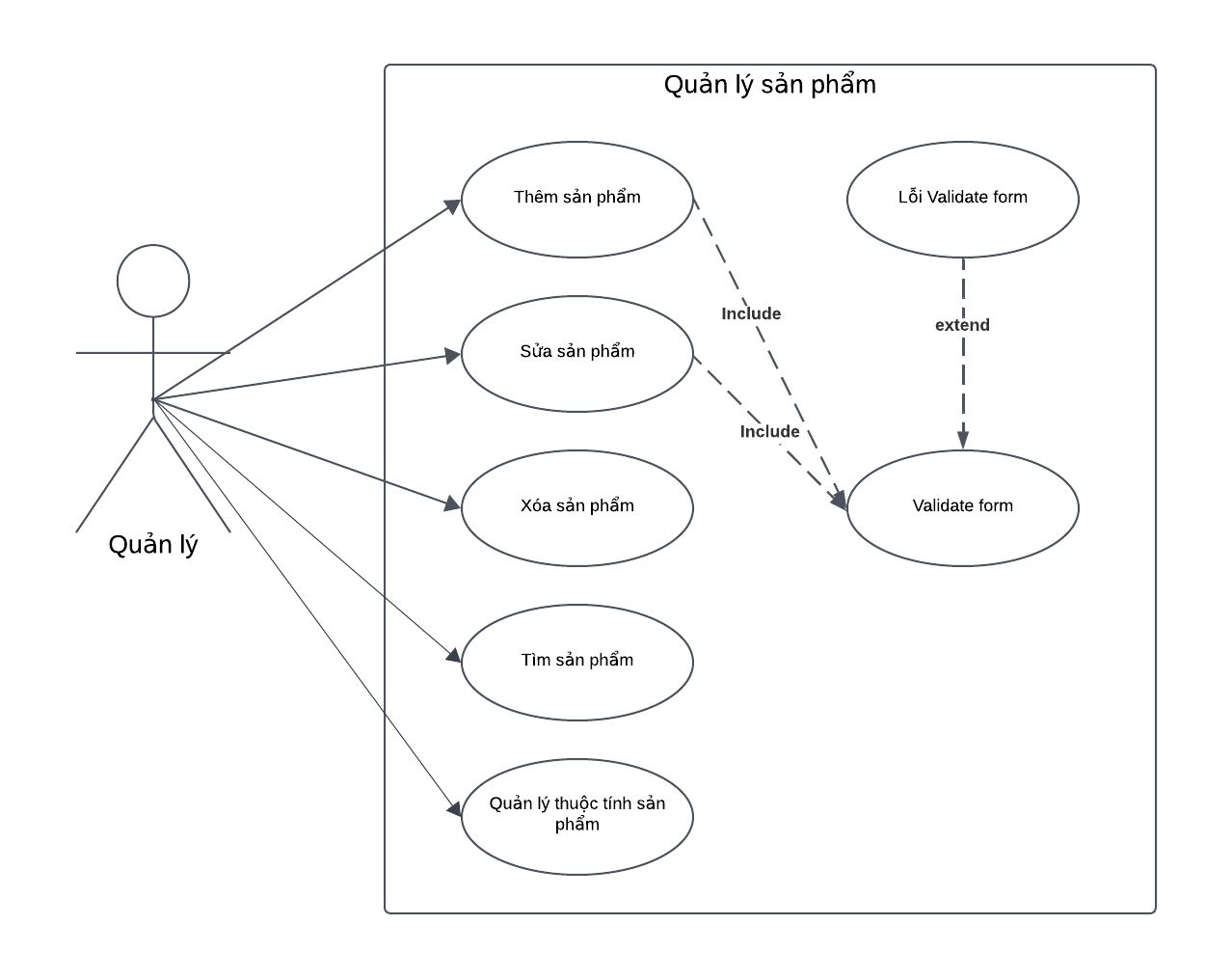


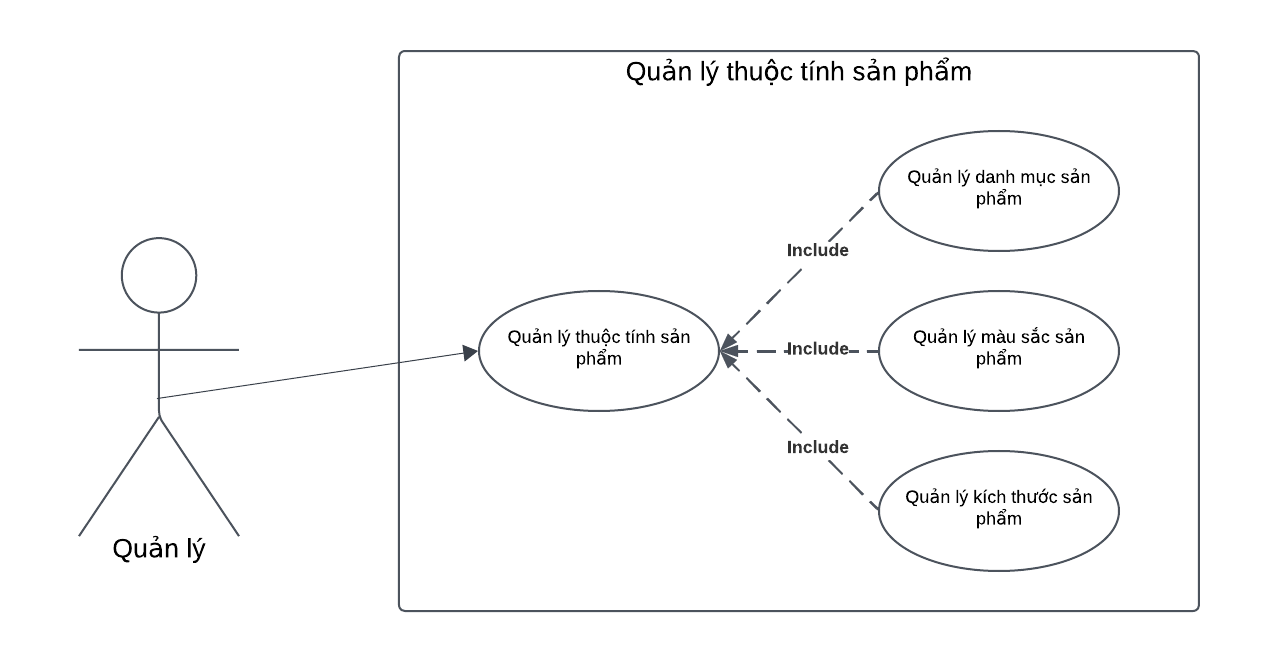


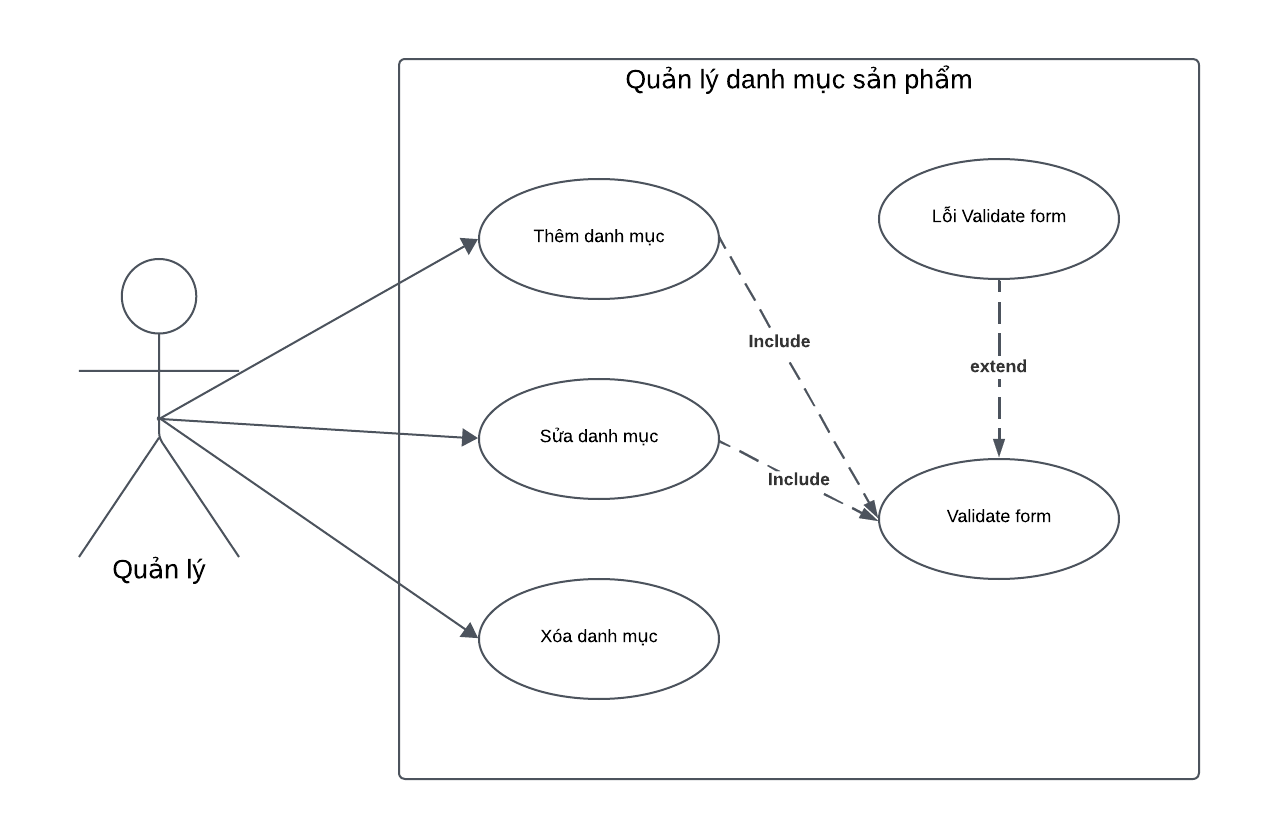


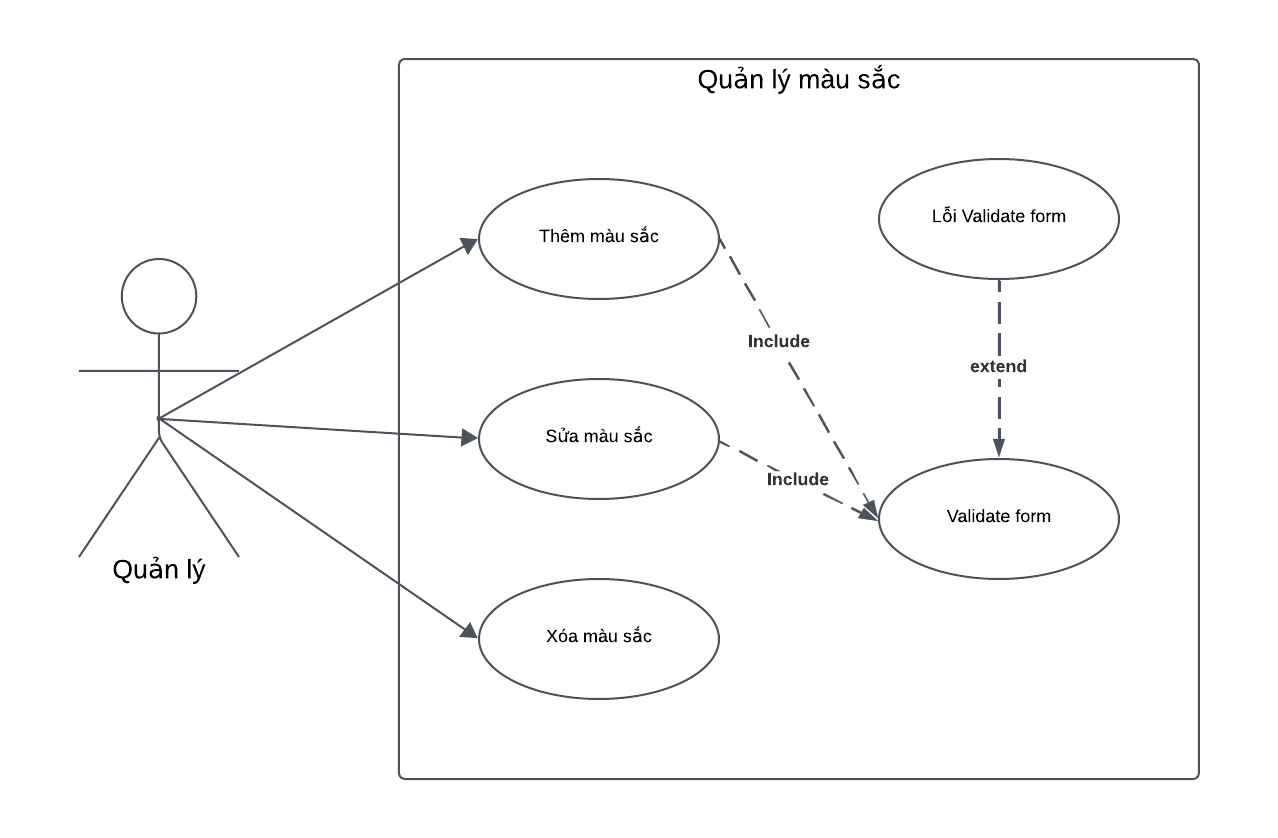


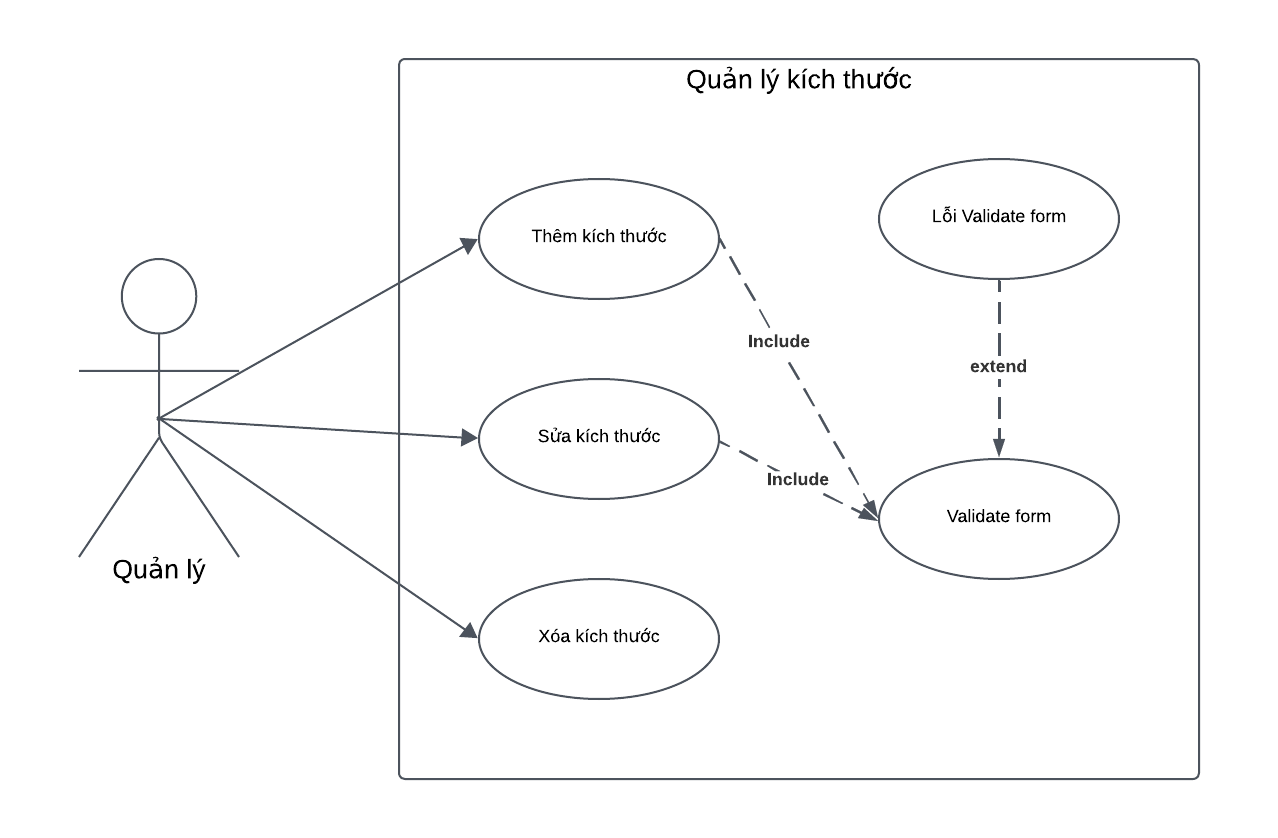


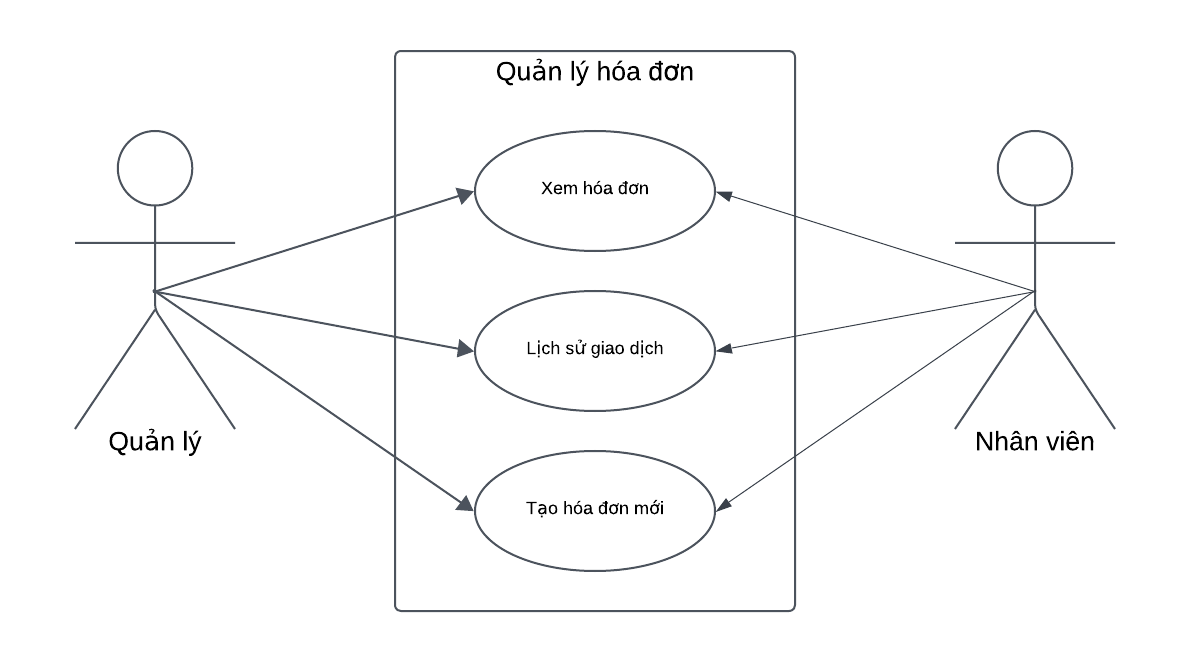


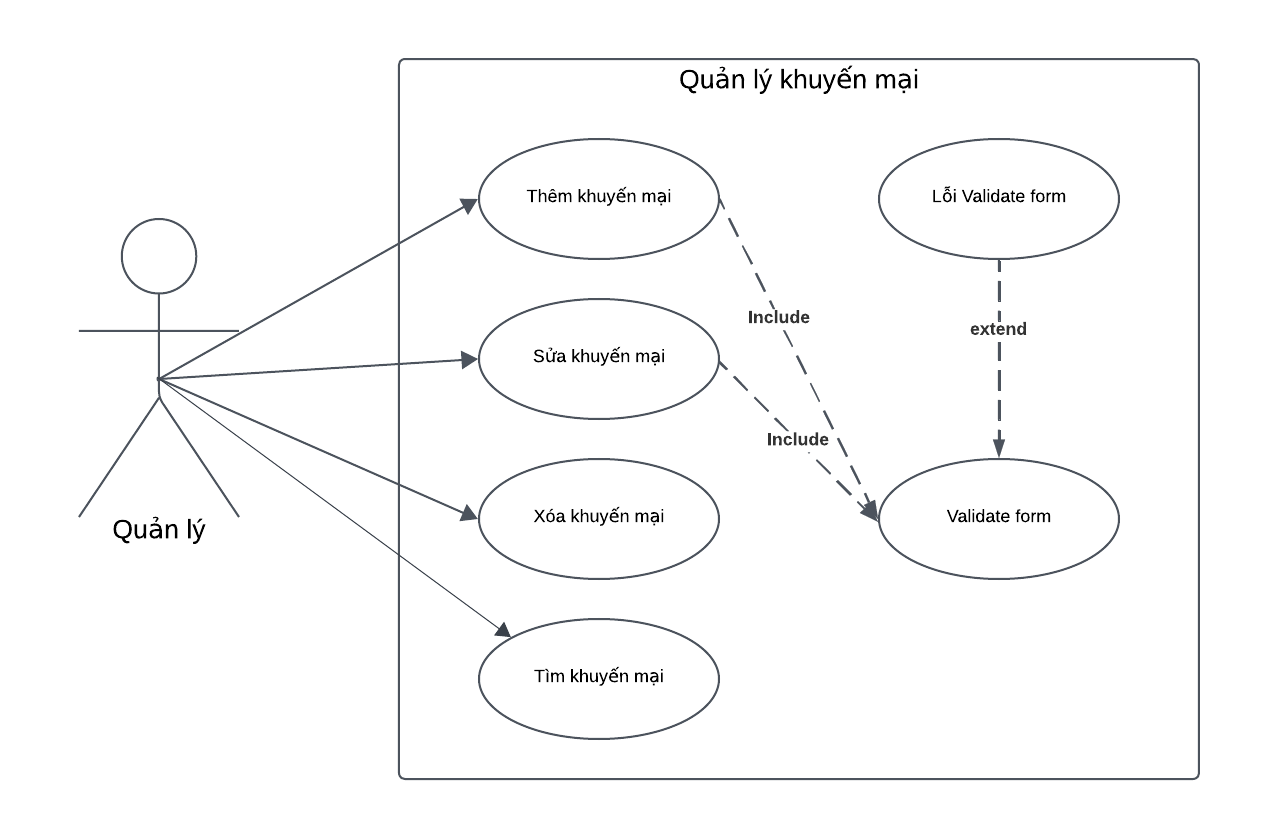


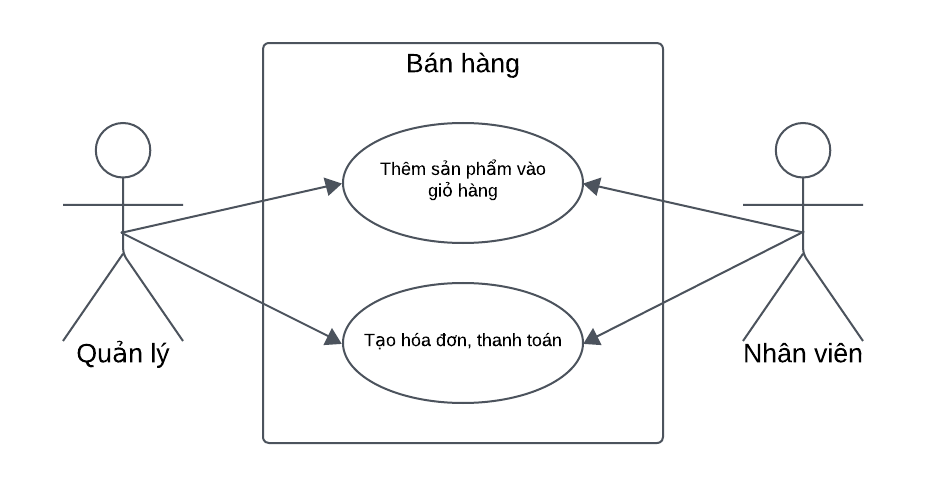


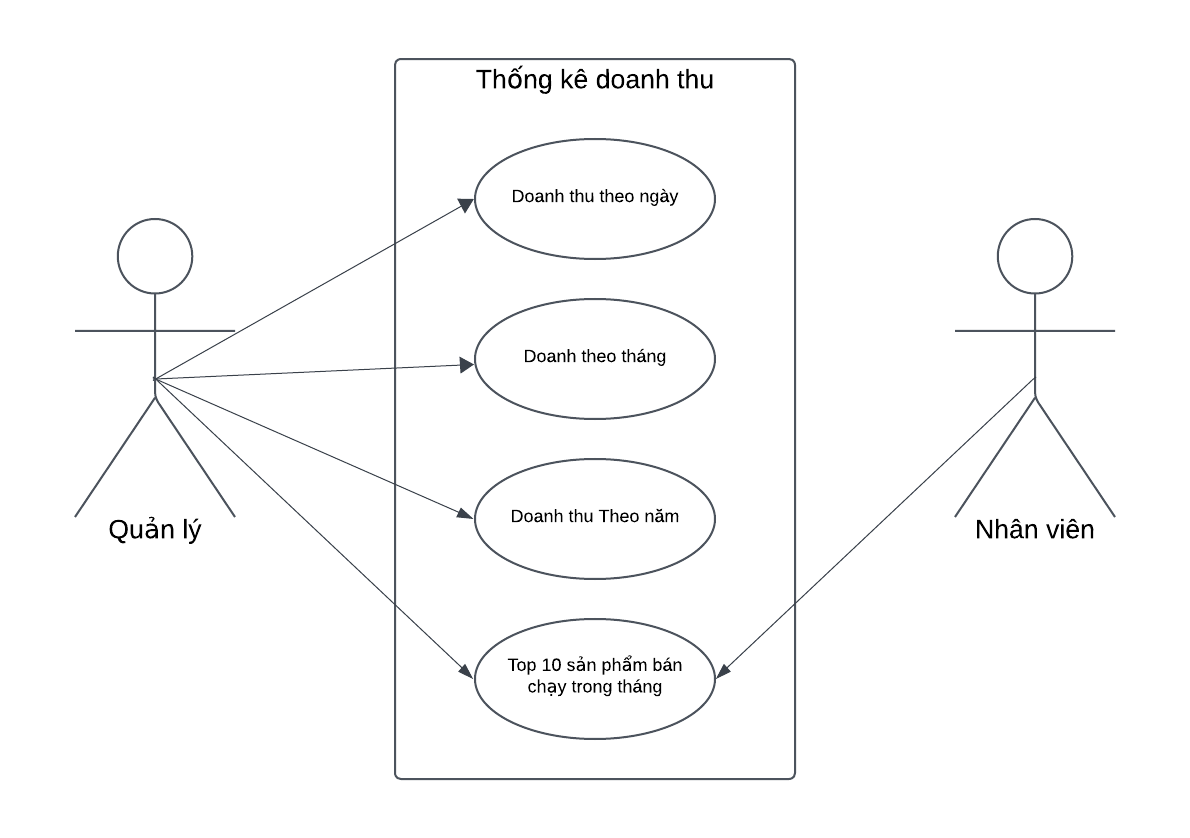












### Đặc tả yêu cầu hệ thốn (SRS)

#### Chức năng đăng nhập

#### Chức năng đổi mật khẩu

#### Chức năng quản lý nhân viên

#### Chức năng quản lý nhà cung cấp

#### Quản lý sản phẩm

#### Quản lý hóa đơn

#### Quản lý khuyến mại

#### Bán hàng

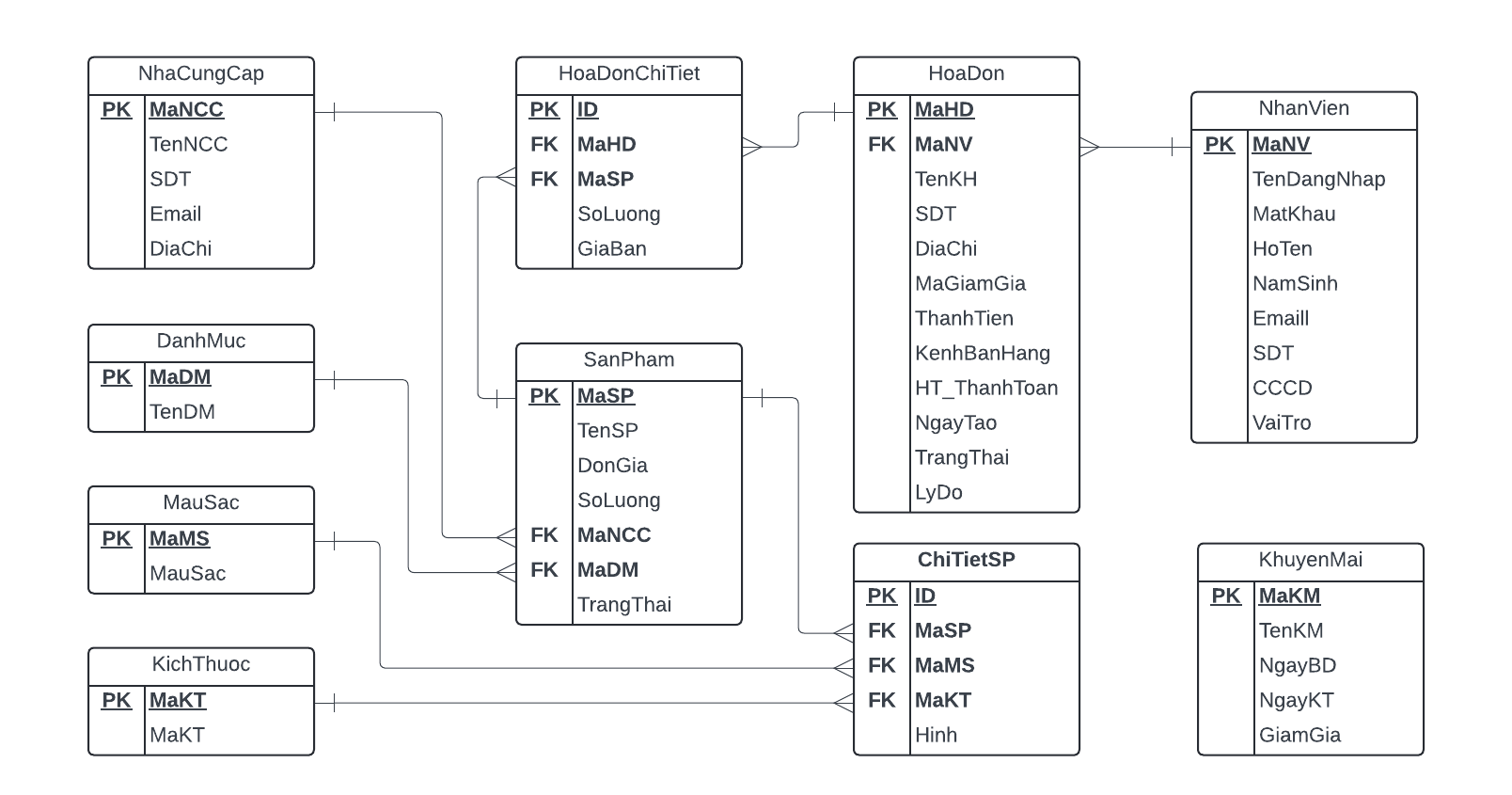
#### Thống kê

# Thiết kế

## Mô hình triển khai

## Thiết kế CSDL

### Sơ đồ quan hệ thực thể



### Thiết kế chi tiết các thực thể

* Nhân viên:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| MaNV | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã nhân viên |
| TenDangNhap | Varchar(20) | Not null | Tài khoản đăng nhập |
| MatKhau | Varchar(50) | Not null | Mật khẩu truy cập |
| HoTen | Nvarchar(50) | Not null | Họ tên nhân viên |
| NamSinh | Int | Not null | Năm sinh |
| Email | Varchar(255) | Not null | Email |
| SDT | Varchar(10) | Not null | Số điện thoại |
| CCCD | Int | Not null | Căn cước công dân |
| VaiTro | Bit | Not null | Vai trò |

* Nhà cung cấp:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| MaNCC | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã nhà cung cấp |
| TenNCC | Nvarchar(50) | Not null | Tên nhà cung cấp |
| SDT | Varchar(10) | Not null | Sdt nhà cung cấp |
| Email | Varchar(255) | Not null | Email nhà cung cấp |
| DiaChi | Nvarchar(255) | Not null | Địa chỉ nhà cung cấp |

* Danh mục:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| MaDM | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã danh mục |
| DanhMuc | Nvarchar(20) | Not null | Tên danh mục |

* Màu sắc:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| MaMS | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã màu sắc |
| MauSac | Nvarchar(20) | Not null | Màu sắc |

* Kích thước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| MaKT | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã kích thước |
| KichThuoc | Nvarchar(20) | Not null | Kích thước |

* Sản phẩm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| MaSP | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã sản phẩm |
| TenSP | Nvarchar(50) | Not null | Tên sản phẩm |
| DonGia | Double | Not null, DonGia > 0 | Đơn giá sản phẩm |
| SoLuong | Int | Not null, SoLuong >= 0 | Số lượng tồn |
| MaNCC | Int | Not null, FK | Mã nhà cung cấp |
| MaDM | Int | Not null, FK | Mã danh mục |
| TrangThai | Bit | Not null | Tình trạng kinh doanh |

* Chi tiết sản phẩm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| ID | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã sản phẩm |
| MaSP | Int | Not null, FK | Tên sản phẩm |
| MaMS | Int | Not null, FK | Đơn giá sản phẩm |
| MaKT | Int | Not null, FK | Số lượng tồn |
| Hinh | Nvarchar(255) | Not null | Mã nhà cung cấp |

* Hóa đơn:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| MaHD | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã hóa đơn |
| MaNV | Int | Not null, FK | Mã nhân viên |
| TenKH | Nvarchar(50) | Null | Tên khách hàng |
| SDT | Varchar(10) | Null | SDT khách hàng |
| DiaChi | Nvarchar(255) | Null | Địa chỉ khách hàng |
| MaGiamGia | Varchar(30) | Null | Mã khuyến mại |
| KenhBanHang | Bit | Not null | Kênh bán hàng |
| HT\_ThanhToan | Bit | Not null | Hình thức thanh toán |
| ThanhTien | Float | Not null, ThanhTien > 0 | Tổng thanh tiền hóa đơn |
| NgayTao | Date | Not null | Ngày tạo hóa đơn |
| TrangThai | Int | Not null | Trạng thái hóa đơn |
| LyDo | Nvarchar(255) | Not null | Lý do hoàn trả |

* Hóa đơn chi tiết:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| ID | Int | Primary key, identity(1,1) | Mã hóa đơn chi tiết |
| MaHD | Int | Not null, FK | Mã hóa đơn |
| MaSP | Int | Not null, FK | Mã sản phẩm |
| SoLuong | Int | Not null, SoLuong > 0 | Số lượng mua |
| GiaBan | Float | Not null, GiaBan > 0 | Giá bán đơn vị sản phẩm |

* Khuyến mại:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| MaKM | Varchar(20) | Primary key, identity(1,1) | Mã khuyến mại |
| TenKM | Nvarchar(50) | Not null | Tên chương trình khuyến mại |
| NgayBD | Date | Not null | Ngày bắt đầu |
| NgayKT | Date | Not null | Ngày kết thúc |
| GiamGia | Double | Not null, 0 < GiamGia < 1 | Phần trăm khuyến mại |

## Thiết kế giao diện

### Sơ đồ tổ chức giao diện

### Thiết kế giao diện cho các chức năng nghiệp vụ

#### Thiết kế Form X

#### Thiết kế Form Y

# Thực hiện viết mã

## Viết mã tạo CSDL

### Tạo CSDL

### SQL truy vấn và thao tác

#### SQL đối với Bảng 1

#### SQL đối với Bảng 2

### Các thủ tục lưu tổng hợp thống kê

#### Procedure 1

#### Procedure 2

## Lập trình JDBC

### Lớp hỗ trợ

#### Lớp tiện ích X

#### Lớp tiện ích Y

### Model class - Các lớp mô tả dữ liệu

#### Model 1

#### Model 2

### DAO Class - Các lớp truy xuất dữ liệu

#### Lớp DAO làm việc với Bảng 1

#### Lớp DAO làm việc với Bảng 2

## Viết mã cho ứng dụng

### Xử lý Form X

### Xử lý Form Y

# Kiểm thử

## Kiểm thử form X

## Kiểm thử form Y

# Đóng gói và triển khai

## Hướng dẫn chuyển đổi jar thành exe

## Hướng dẫn cài đặt triển khai

## Hướng dẫn sử dụng phần mềm