

FPT POLYTECHNIC

Thống Quản Lý Bán Hàng & Giao Nhận Nguyên Liệu

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: *Nguyễn Lý Minh Thy***Lớp:** SD20202**SINH VIÊN THỰC HIỆN**

1. La Ngọc Hùng (PS43614)
2. Trần Minh Kha (PS43616)
3. Nguyễn Ngọc Hải (PS43664)
4. Lê Nguyễn Hoàng Trung (PS43701)

MỤC LỤC

<u>1Phân tích</u>	<u>2</u>
<u>1.1Hiện trạng</u>	<u>3</u>
<u>1.2Yêu cầu hệ thống</u>	<u>3</u>
<u>1.3Use case</u>	<u>3</u>
<u>2Thiết kế</u>	<u>3</u>
<u>2.1Mô hình triển khai</u>	<u>3</u>
<u>2.2Thiết kế CSDL</u>	<u>3</u>
<u>2.2.1Sơ đồ quan hệ thực thể</u>	<u>3</u>
<u>2.2.2Thiết kế chi tiết các thực thể</u>	<u>3</u>
<u>2.3Thiết kế giao diện</u>	<u>3</u>
<u>2.3.1Sơ đồ tổ chức giao diện</u>	<u>3</u>
<u>2.3.2Thiết kế giao diện cho các chức năng nghiệp vụ</u>	<u>3</u>
<u>3Thực hiện viết mã</u>	<u>3</u>
<u>3.1Viết mã tạo CSDL</u>	<u>3</u>
<u>3.1.1Tạo CSDL</u>	<u>3</u>
<u>3.1.2SQL truy vấn và thao tác</u>	<u>3</u>
<u>3.1.3Các thủ tục lưu tổng hợp thống kê</u>	<u>3</u>
<u>3.2Lập trình JDBC</u>	<u>4</u>
<u>3.2.1Lớp hỗ trợ</u>	<u>4</u>
<u>3.2.2Model class - Các lớp mô tả dữ liệu</u>	<u>4</u>
<u>3.2.3DAO Class - Các lớp truy xuất dữ liệu</u>	<u>4</u>
<u>3.3Viết mã cho ứng dụng</u>	<u>4</u>
<u>3.3.1Xử lý Form X</u>	<u>4</u>
<u>3.3.2Xử lý Form Y</u>	<u>4</u>
<u>4Kiểm thử</u>	<u>4</u>
<u>4.1Kiểm thử form X</u>	<u>4</u>
<u>4.2Kiểm thử form Y</u>	<u>4</u>
<u>5Đóng gói và triển khai</u>	<u>4</u>
<u>5.1Hướng dẫn chuyển đổi jar thành exe</u>	<u>4</u>

5.2Hướng dẫn cài đặt triển khai	4
5.3Hướng dẫn sử dụng phần mềm	4

1 PHÂN TÍCH

1.1 HIỆN TRẠNG

Hiện nay, nhu cầu quản lý bán hàng và giao nhận nguyên liệu ngày càng tăng với lượng khách hàng ngày càng đông. Để phục vụ tốt hơn, các doanh nghiệp mong muốn tiếp cận khách hàng thông qua các nền tảng trực tuyến. Tuy nhiên, quá trình quản lý vẫn đối mặt với nhiều khó khăn như:

- **Tra cứu thông tin sản phẩm và khách hàng tốn thời gian:** Các thao tác thủ công hoặc không chính xác gây khó khăn trong việc tìm kiếm dữ liệu.
- **Lưu trữ thông tin không hiệu quả:** Thông tin về sản phẩm và giao dịch thường bị phân tán hoặc không được tổ chức hợp lý, dẫn đến khó khăn trong quản lý.
- **Cập nhật thông tin phức tạp:** Việc cập nhật tình trạng đơn hàng, giao nhận, và quản lý dữ liệu hàng ngày gặp nhiều trở ngại, ảnh hưởng đến hiệu quả làm việc.
- **Tình trạng quá tải dữ liệu:** Khối lượng dữ liệu ngày càng lớn khiến việc quản lý trở nên kém hiệu quả và chậm trễ.

Xuất phát từ những vấn đề trên, các doanh nghiệp kỳ vọng một giải pháp giúp tối ưu hóa quy trình quản lý như:

- **Giảm tải công việc thủ công:** Tự động hóa các quy trình để tiết kiệm thời gian.
- **Cập nhật dữ liệu nhanh chóng:** Giảm thiểu thời gian nhập liệu và cải thiện độ chính xác.
- **Dễ dàng thống kê và báo cáo:** Hỗ trợ theo dõi doanh số, kho hàng, và tình hình giao nhận.
- **Lưu trữ thông tin dài hạn và truy xuất dễ dàng:** Đảm bảo dữ liệu có tổ chức và truy cập khi cần thiết.

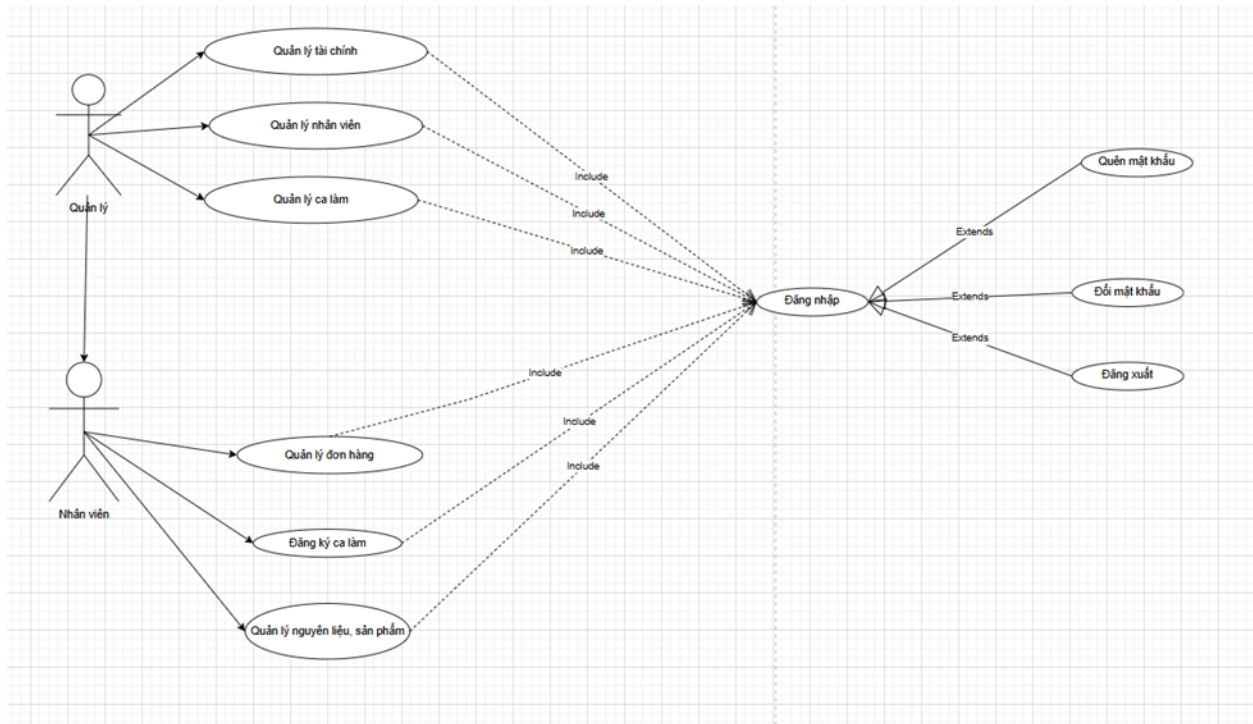
1.2 YÊU CẦU HỆ THỐNG

- Hệ thống Quản lý Bán Hàng & Giao Nhận Nguyên Liệu được thiết kế nhằm giải quyết các vấn đề hiện tại và đáp ứng nhu cầu quản lý hiệu quả. Cụ thể:

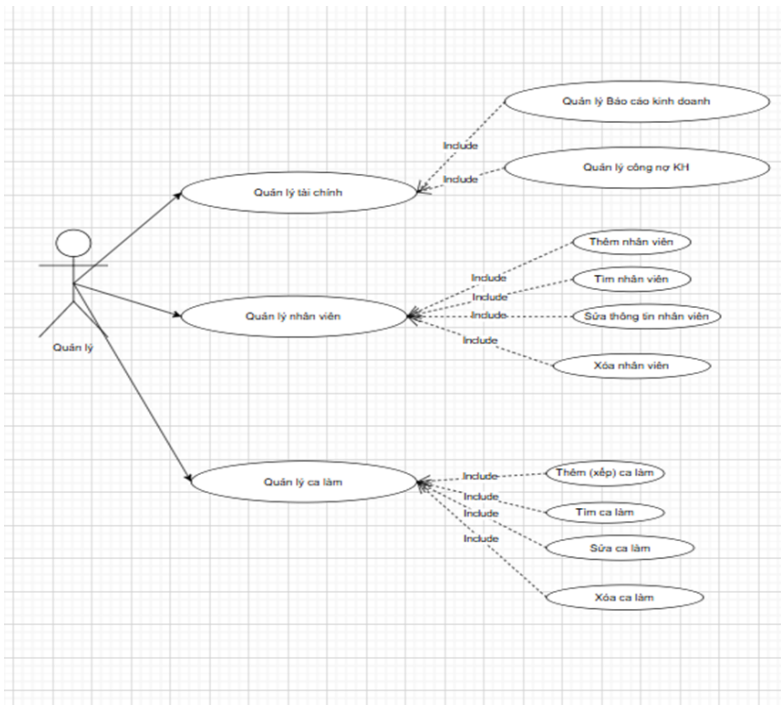
- • **Yêu cầu chức năng nghiệp vụ:**
 - Quản lý thông tin sản phẩm.
 - Quản lý đơn hàng (thêm, sửa, xóa, tra cứu thông tin đơn hàng, trạng thái giao nhận, ...).
 - Quản lý nhân viên (thêm, xóa, cập nhật, tra cứu thông tin nhân viên,...).
 - Quản lý ca làm việc.
 - Thống kê doanh thu hàng ngày, hàng tháng.
- • **Yêu cầu về bảo mật:**
 - Mọi vai trò phải thực hiện đăng nhập trước khi sử dụng hệ thống.
 - Cho phép nhập sai mật khẩu nhiều lần nhưng có giới hạn bảo mật để ngăn chặn truy cập trái phép.
 - Cấp tài khoản cho nhân viên mới hoặc khách hàng lần đầu sử dụng.
 - Hỗ trợ tính năng quên mật khẩu để thiết lập mật khẩu mới.
 - Người quản lý chỉ được phép thực hiện các chức năng quản trị nhưng không tham gia trực tiếp vào giao dịch bán hàng hoặc quản lý giao nhận.
 - Nhân viên và khách hàng không có quyền xóa thông tin nguyên liệu, khách hàng, thông tin thống kê, hoặc dữ liệu nhân viên.
 - Người quản lý không được phép truy cập thông tin về doanh thu.
- **Yêu cầu về môi trường công nghệ**
 - Ứng dụng phải được thực với công nghệ Swing và JDBC chạy trên mọi hệ điều hành với môi trường JDK tối thiểu 1.8
 - o Hệ quản trị CSDL SQL Server 2008 trở lên

1.3 USE CASE

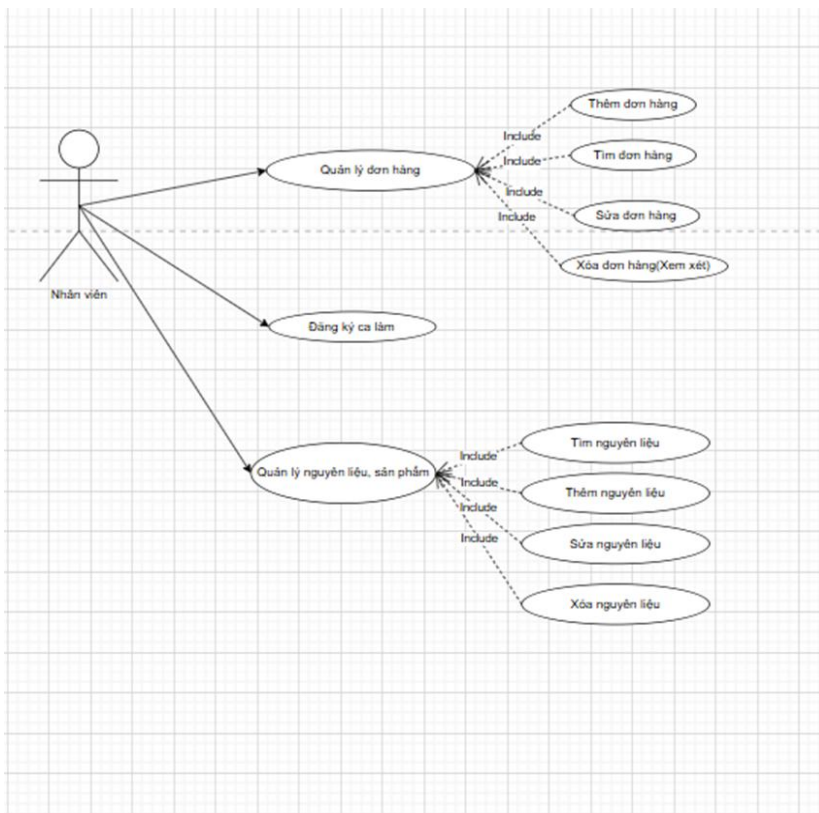
Sơ đồ USE CASE cấp 1 :



Sơ đồ USE CASE cấp 2 - quản lý:



Sơ đồ USE CASE cấp 2 - nhân viên :



2 THIẾT KẾ VÀ KẾ HOẠCH PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

BẢNG PHÂN CÔNG

CÔNG VIỆC THỰC HIỆN	SINH VIÊN THỰC HIỆN	ĐỘ HOÀN THIỆN
1. Phân tích yêu cầu khách hàng		
Chọn đề tài	Cả nhóm	100%
Phân tích đề tài	Cả nhóm	100%
Vẽ sơ đồ ERD	Kha	100%
Vẽ sơ đồ Use Case	Hải	100%
Tạo CSDL	Hùng	100%
Tìm dữ liệu cho CSDL	Kha	100%
Thiết kế Logo	Kha	100%
Thiết kế giao diện Figma	Cả nhóm	100%
2. Thực hiện dự án		
Lập trình chức năng login	Trung	100%
Lập trình chức năng đổi mật khẩu	Hải	100%
Trang chủ chung panel	Hải	100%
Lập trình chức năng quản lý thông tin nhân viên	Kha	100%
Lập trình chức năng quản lý ca làm	Kha	100%
Lập trình chức năng quản lý tài chính	Hùng	100%
Lập trình chức năng quản lý công nợ	Hùng	100%
Lập trình chức năng màn hình chào	Trung	100%
Lập trình chức năng quản lý đơn hàng	Hải	100%
Lập trình chức năng thống kê	Hùng	100%
3. Báo cáo và đóng gói		

Viết test case	Hùng, Trung	
Viết báo cáo	Cả nhóm	
Đóng gói sản phẩm và triển khai	Hùng	

2.1 PROJECT PLAN

Dự Án 1 Integrate Automate HN Invite / 1

Main Table +

New task Search Person Filter Sort Hide Group by

To-Do

<input type="checkbox"/>	Task	Owner	Status	Due date	Notes	Timeline	+
<input type="checkbox"/>	Vẽ sơ đồ Use case	HN	Done	Mar-12	sơ đồ cấp 1, cấp 2	✓ Mar 13 - 14	
<input type="checkbox"/>	Thiết kế logo		Done	Mar-14	Cá nhân	✓ Mar 15 - 16	
<input type="checkbox"/>	Tạo CSDL + data mẫu		Done	Mar-13	Hợp nhóm	✓ Mar 17 - 18	
<input type="checkbox"/>	Vẽ sơ đồ ERD		Done	Mar-12		! Mar 10 - 13	
<input type="checkbox"/>	Vẽ mô hình triển khai		Working on it			-	
<input type="checkbox"/>	Thiết kế giao diện		Working on it			-	
<input type="checkbox"/>	Triển khai database diagrams		Done	Mar-14		✓ Mar 10 - 14	
<input type="checkbox"/>	+ Add task						

Mar 12 - 14 Mar 10 - 18

2.2 PROJECT Mn

DỰ ÁN 1 - PRO1041 Edited just now Share

Dự án 1

- Not started** 7
 - Thiết kế giao diện: figma
 - Hùng La Ngọc
 - Hải Nguyễn
 - Minh Kha
 - Trung Lê
 - Form: đăng nhập, chào, quản lý tài chính
 - Trung Lê
 - Form Quản lý đơn hàng + đổi mật khẩu + form chính
 - Hải Nguyễn
 - Form Quản lý nhân viên - Quản lý ca làm
 - Minh Kha
 - Form Quản lý tài chính và công nợ
 - Hùng La Ngọc
- In progress** 2
 - Hoàn thiện báo cáo
 - Hải Nguyễn
 - Hoàn thiện tài liệu thuyết trình
 - Hùng La Ngọc
 - New page
- Done** 9
 - Vẽ sơ đồ kiến trúc
 - Hải Nguyễn
 - vẽ Mô hình triển khai
 - Trung Lê
 - Sơ đồ tổ chức giao diện
 - Trung Lê
 - Thiết kế Logo
 - Minh Kha
 - Tạo CSDL + data mẫu
 - Hùng La Ngọc
 - Vẽ sơ đồ Use Case
 - Hải Nguyễn

Deadline: 12h 14/3

Form gợi ý - tài liệu

word_mau.pdf 3224.6KB

GitHub - manhnv05/Tai_Nguyen_PRO1041: Tai Nguyen DA1

PRO1041_D_an1 (UDPM)_Word.docx 54.95 KB

PRO1041_D_an1 (UDPM)_Powerpoint.pptx 3.26 MB

NOTE

- List

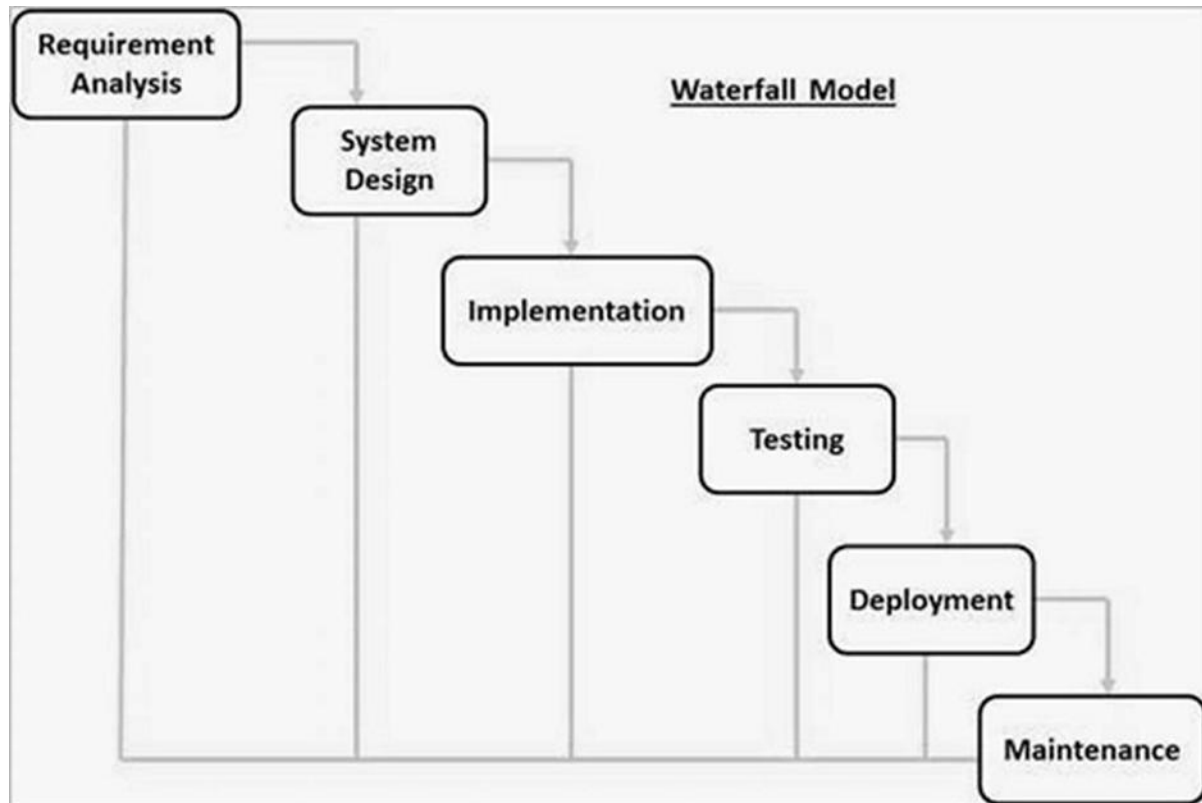
1. Quản lý kho: nguyên liệu, sản phẩm

✓ **MÔ TẢ CHỨC NĂNG:**

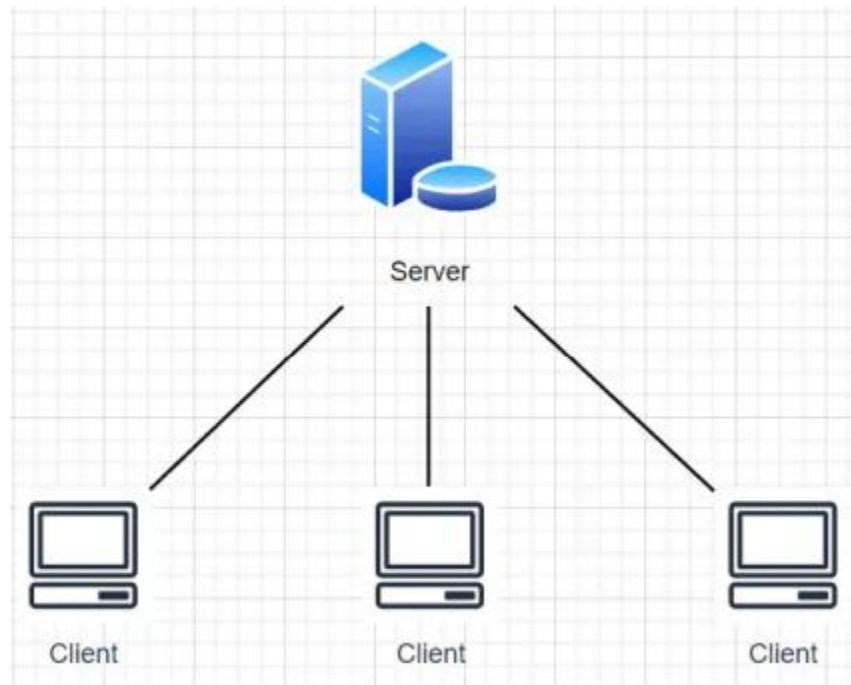
Chức năng này giúp quản lý thông tin nguyên liệu nhập về từ nhà cung cấp và sản phẩm có trong kho. Cho phép theo dõi số lượng tồn kho, lịch sử nhập xuất, hạn sử dụng (đối với nguyên liệu) và cảnh báo khi sắp hết hàng.

✓ **DỮ LIỆU LIÊN QUAN:**

PROJECT MODEL



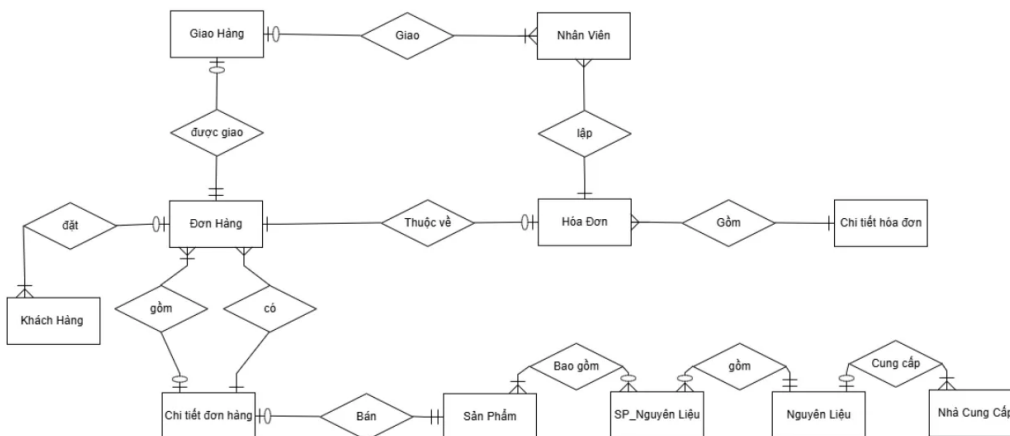
2.3 MÔ HÌNH TRIỂN KHAI



Mô hình Khách - chủ

2.4 THIẾT KẾ CSDL

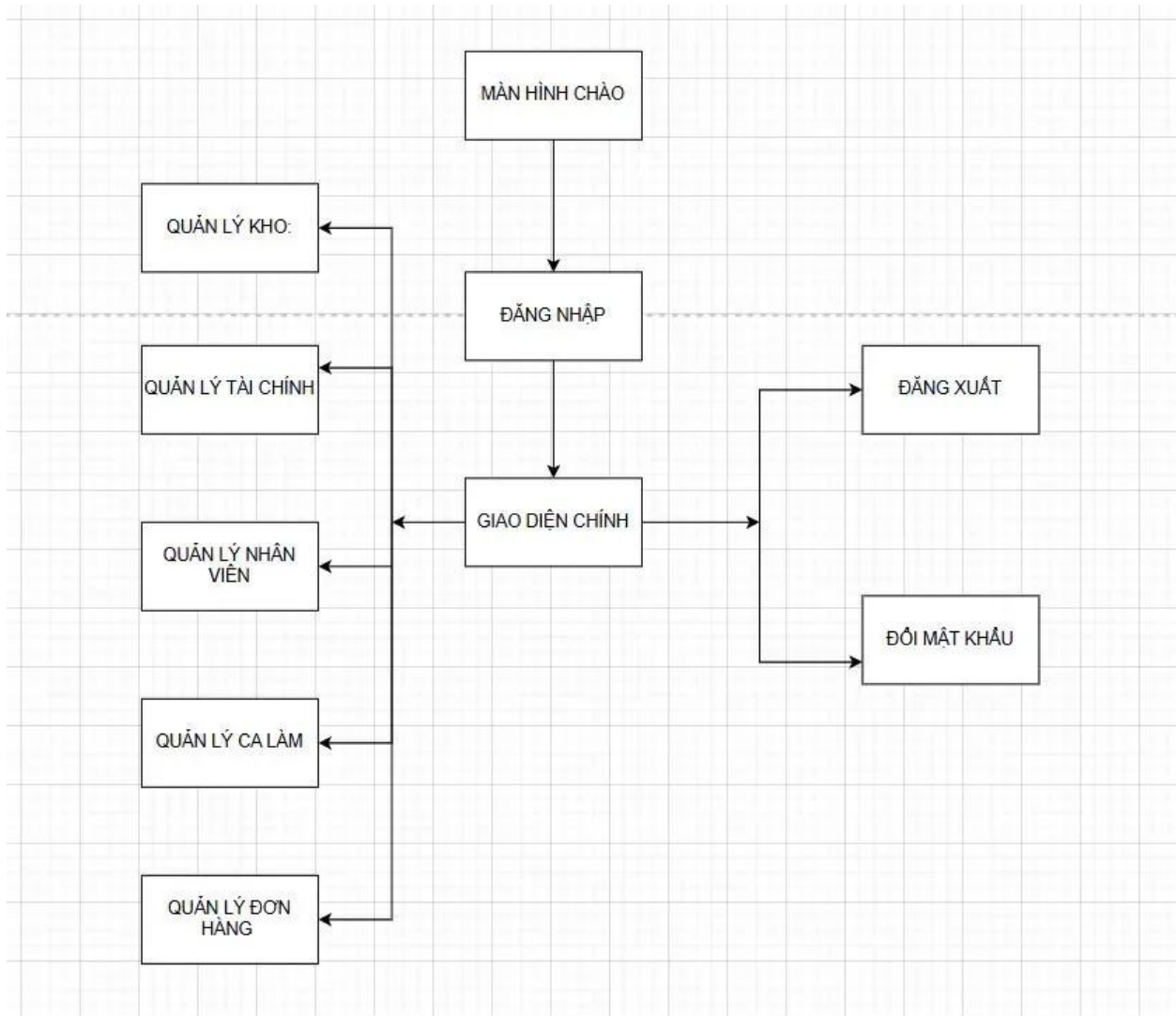
2.4.1 Sơ đồ quan hệ thực thể



2.4.2 Thiết kế chi tiết các thực thể

2.5 THIẾT KẾ GIAO DIỆN

2.5.1 Sơ đồ tổ chức giao diện



Mô tả sơ đồ:

- Giao diện chính là một cửa sổ chứa menu chính và các nút. Thông qua đó để đi đến các giao diện thành viên để thực hiện các chức năng trong hệ thống.
- Theo yêu cầu thì mọi người dùng phải đăng nhập trước khi sử dụng ứng dụng nên form đăng nhập xuất hiện trước để yêu cầu đăng nhập.

- Ngoài ra mỗi ứng dụng trong thời gian khởi động cần có một màn hình chào cùng với thanh tiến trình để người có cảm giác ứng dụng đang khởi động

2.5.2 Thiết kế giao diện cho các chức năng nghiệp vụ

2.5.2.1 Thiết kế Form X

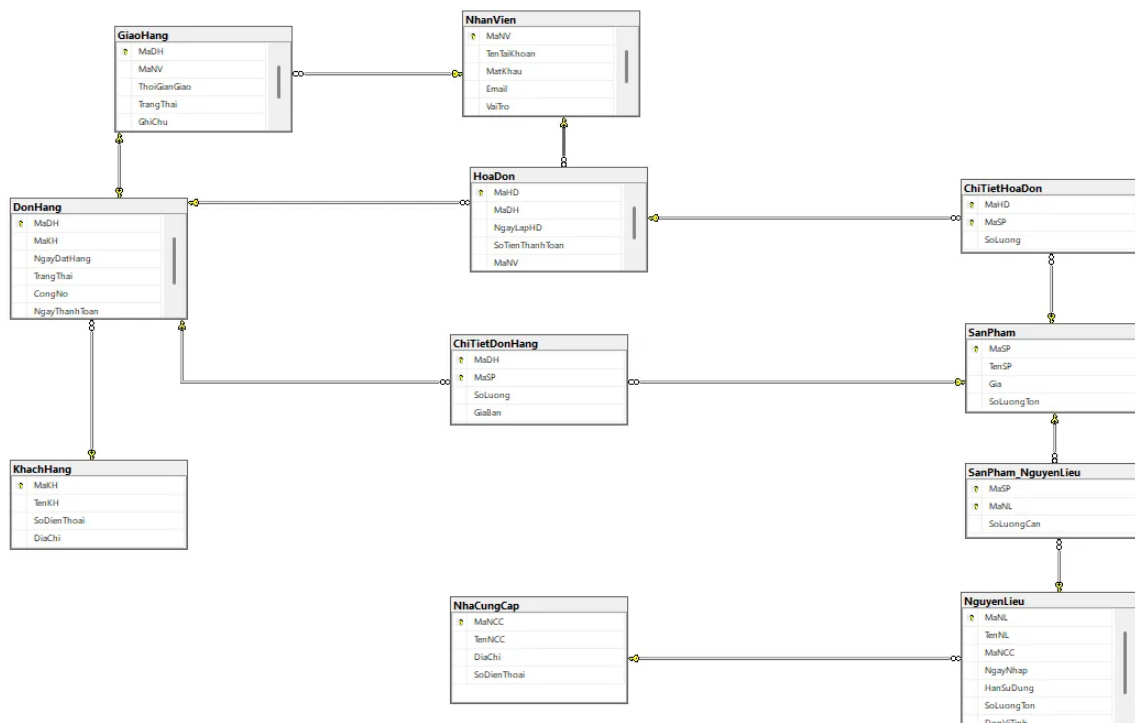
2.5.2.2 Thiết kế Form Y

3 THỰC HIỆN VIẾT MÃ

3.1 VIẾT MÃ TẠO CSDL

3.1.1 Tạo CSDL

Sơ đồ quan hệ



```

CREATE DATABASE QLBNH
USE QLBNH

-- Bảng quản lý nhân viên
CREATE TABLE NhanVien (
    MaNV INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    TenTaiKhoan NVARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL,
    MatKau NVARCHAR(255) NOT NULL,
    Email NVARCHAR(100) NULL,
    VaiTro NVARCHAR(20) CHECK (VaiTro IN (N'Quản lý', N'Nhân viên')) NOT NULL
);

-- Bảng nhà cung cấp
CREATE TABLE NhaCungCap (
    MaNCC INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    TenNCC NVARCHAR(100) NOT NULL,
    DiaChi NVARCHAR(255) NOT NULL,
    SoDienThoai NVARCHAR(15) NOT NULL
);

-- Bảng nguyên liệu, liên kết với nhà cung cấp
CREATE TABLE NguyenLieu (
    MaNL INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    TenNL NVARCHAR(100) NOT NULL,
    MaNCC INT NOT NULL,
    NgayNhap DATE NOT NULL,
    HanSuDung DATE NOT NULL,
    SoLuongTon INT CHECK (SoLuongTon >= 0) NOT NULL,
    DonViTinh NVARCHAR(20) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (MaNCC) REFERENCES NhaCungCap(MaNCC)
);

-- Bảng khách hàng
CREATE TABLE KhachHang (
    MaKH INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    TenKH NVARCHAR(100) NOT NULL,
    SoDienThoai NVARCHAR(15) NOT NULL,
    DiaChi NVARCHAR(255) NOT NULL
);

-- Bảng sản phẩm
CREATE TABLE SanPham (
    MaSP INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    TenSP NVARCHAR(100) NOT NULL,
    Gia DECIMAL(18,2) NOT NULL,
    SoLuongTon INT CHECK (SoLuongTon >= 0) NOT NULL
);

```

```
-- Bảng liên kết sản phẩm với nguyên liệu (sản phẩm có thể được tạo thành từ nhiều nguyên liệu)
CREATE TABLE SanPham_NguyenLieu (
    MaSP INT NOT NULL,
    MaNL INT NOT NULL,
    SoLuongCan INT CHECK (SoLuongCan > 0) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (MaSP, MaNL),
    FOREIGN KEY (MaSP) REFERENCES SanPham(MaSP),
    FOREIGN KEY (MaNL) REFERENCES NguyenLieu(MaNL)
);

-- Bảng đơn hàng
CREATE TABLE DonHang (
    MaDH INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    MaKH INT NOT NULL,
    NgayDatHang DATE NOT NULL,
    TrangThai NVARCHAR(20) CHECK (TrangThai IN (N'Chờ xử lý', N'Đang giao', N'Đã giao')) NOT NULL,
    CongNo DECIMAL(18,2) DEFAULT 0 NOT NULL,
    NgayThanhToan DATE NULL,
    FOREIGN KEY (MaKH) REFERENCES KhachHang(MaKH)
);

-- Bảng chi tiết đơn hàng (1 đơn hàng có thể chứa nhiều sản phẩm)
CREATE TABLE ChiTietDonHang (
    MaDH INT NOT NULL,
    MaSP INT NOT NULL,
    SoLuong INT CHECK (SoLuong > 0) NOT NULL,
    GiaBan DECIMAL(18,2) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (MaDH, MaSP),
    FOREIGN KEY (MaDH) REFERENCES DonHang(MaDH),
    FOREIGN KEY (MaSP) REFERENCES SanPham(MaSP)
);

-- Bảng hóa đơn
CREATE TABLE HoaDon (
    MaHD INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    MaDH INT NOT NULL,
    NgayLapHD DATE NOT NULL,
    SoTienThanhToan DECIMAL(18,2) NOT NULL,
    MaNV INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (MaDH) REFERENCES DonHang(MaDH),
    FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES NhanVien(MaNV)
);
```

```
-- Bảng chi tiết hóa đơn (1 hóa đơn có thể chứa nhiều sản phẩm)
CREATE TABLE ChiTietHoaDon (
    MaHD INT NOT NULL,
    MaSP INT NOT NULL,
    SoLuong INT CHECK (SoLuong > 0) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (MaHD, MaSP),
    FOREIGN KEY (MaHD) REFERENCES HoaDon(MaHD),
    FOREIGN KEY (MaSP) REFERENCES SanPham(MaSP)
);

-- Bảng giao hàng
CREATE TABLE GiaoHang (
    MaDH INT PRIMARY KEY,
    MaNV INT NOT NULL,
    ThoiGianGiao DATE NOT NULL,
    TrangThai NVARCHAR(20) CHECK (TrangThai IN (N'Đã giao', N'Chưa giao', N'Giao thiếu')) NOT NULL,
    GhiChu NVARCHAR(255) NULL,
    FOREIGN KEY (MaDH) REFERENCES DonHang(MaDH),
    FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES NhanVien(MaNV)
);

-- Trigger tự động giảm số lượng tồn kho của sản phẩm khi đơn hàng đã giao được cập nhật
CREATE TRIGGER trg_CapNhatSoLuongTonKho
ON GiaoHang
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
    IF UPDATE(TrangThai)
    BEGIN
        UPDATE sp
        SET sp.SoLuongTon = sp.SoLuongTon - ctdh.SoLuong
        FROM SanPham sp
        INNER JOIN ChiTietDonHang ctdh ON sp.MaSP = ctdh.MaSP
        INNER JOIN DonHang dh ON ctdh.MaDH = dh.MaDH
        INNER JOIN GiaoHang gh ON dh.MaDH = gh.MaDH
        WHERE gh.TrangThai = N'Đã giao';
    END
END;
END;
```



```
-- Dữ liệu mẫu cho bảng NhanVien
INSERT INTO NhanVien (TenTaiKhoan, MatKhai, Email, VaiTro)
VALUES
    ('hung', '123', '', N'Quản lý'),
    ('kha', '123', '', N'Quản lý'),
    ('trung', '123', '', N'Quản lý'),
    ('hai', '123', '', N'Quản lý');

-- Dữ liệu mẫu cho bảng NhaCungCap
INSERT INTO NhaCungCap (TenNCC, DiaChi, SoDienThoai)
VALUES
    (N'Công ty A', N'Hà Nội', '0123456789'),
    (N'Công ty B', N'TP.HCM', '0987654321'),
    (N'Công ty C', N'Đà Nẵng', '0345678901'),
    (N'Công ty D', N'Hải Phòng', '0765432109'),
    (N'Công ty E', N'Cần Thơ', '0912345678');

-- Dữ liệu mẫu cho bảng NguyenLieu
INSERT INTO NguyenLieu (TenNL, MaNCC, NgayNhap, HanSuDung, SoLuongTon, DonViTinh)
VALUES
    (N'Bột mì', 1, '2025-01-01', '2025-06-01', 100, 'kg'),
    (N'Đường', 2, '2025-02-01', '2025-07-01', 80, 'kg'),
    (N'Muối', 3, '2025-03-01', '2025-08-01', 60, 'kg'),
    (N'Bơ', 4, '2025-04-01', '2025-09-01', 50, 'kg'),
    (N'Sữa', 5, '2025-05-01', '2025-10-01', 90, N'lít'),
    (N'Trứng', 1, '2025-01-10', '2025-06-10', 200, N'quả'),
    (N'Bột cacao', 2, '2025-02-10', '2025-07-10', 70, 'kg');

-- Dữ liệu mẫu cho bảng KháchHang
INSERT INTO KháchHang (TenKH, SoDienThoai, DiaChi)
VALUES
    (N'Nguyễn Văn A', '0901122334', N'Hà Nội'),
    (N'Trần Thị B', '0911223344', N'Hải Phòng'),
    (N'Lê Văn C', '0922334455', N'TP.HCM'),
    (N'Phạm Thị D', '0933445566', N'Đà Nẵng'),
    (N'Hoàng Văn E', '0944556677', N'Cần Thơ'),
    (N'Bùi Thị F', '0955667788', N'Bình Dương'),
    (N'Đặng Văn G', '0966778899', N'Nha Trang');
```

```
-- Dữ liệu mẫu cho bảng SanPham
INSERT INTO SanPham (TenSP, Gia, SoLuongTon)
VALUES
    (N'Bánh mì', 15000, 50),
    (N'Bánh quy', 20000, 40),
    (N'Bánh bông lan', 25000, 30),
    (N'Bánh kem', 100000, 20),
    (N'Sữa chua', 10000, 60),
    (N'Trà sữa', 35000, 50),
    (N'Cacao nóng', 40000, 45);

-- Dữ liệu mẫu cho bảng SanPham_NguyenLieu
INSERT INTO SanPham_NguyenLieu (MaSP, MaNL, SoLuongCan)
VALUES
    (1, 1, 1), -- Bánh mì cần Bột mì
    (2, 2, 2), -- Bánh quy cần Đường
    (3, 1, 1), -- Bánh bông lan cần Bột mì
    (3, 6, 1), -- Bánh bông lan cần Trứng
    (4, 1, 2), -- Bánh kem cần Bột mì
    (4, 4, 1), -- Bánh kem cần Bơ
    (5, 5, 2); -- Sữa chua cần Sữa

-- Dữ liệu mẫu cho bảng DonHang
INSERT INTO DonHang (MaKH, NgayDatHang, TrangThai, CongNo, NgayThanhToan)
VALUES
    (1, '2025-03-01', N'Chờ xử lý', 0, NULL),
    (2, '2025-03-02', N'Đang giao', 50000, NULL),
    (3, '2025-03-03', N'Đã giao', 0, '2025-03-04'),
    (4, '2025-03-04', N'Chờ xử lý', 0, NULL),
    (5, '2025-03-05', N'Đã giao', 0, '2025-03-06'),
    (6, '2025-03-06', N'Đang giao', 70000, NULL),
    (7, '2025-03-07', N'Chờ xử lý', 0, NULL);

-- Dữ liệu mẫu cho bảng ChiTietDonHang
INSERT INTO ChiTietDonHang (MaDH, MaSP, SoLuong, GiaBan)
VALUES
    (1, 1, 2, 15000),
    (1, 2, 1, 20000),
    (2, 3, 3, 25000),
    (2, 4, 1, 100000),
    (3, 5, 4, 10000),
    (4, 6, 2, 35000),
    (5, 7, 3, 40000);
```

```
-- Dữ liệu mẫu cho bảng HoaDon
INSERT INTO HoaDon (MaDH, NgayLapHD, SoTienThanhToan, MaNV)
VALUES
    (3, '2025-03-04', 100000, 1),
    (5, '2025-03-06', 120000, 2);

-- Dữ liệu mẫu cho bảng ChiTietHoaDon
INSERT INTO ChiTietHoaDon (MaHD, MaSP, SoLuong)
VALUES
    (1, 5, 4),
    (2, 7, 3);

-- Dữ liệu mẫu cho bảng GiaoHang
INSERT INTO GiaoHang (MaDH, MaNV, ThoiGianGiao, TrangThai, GhiChu)
VALUES
    (2, 3, '2025-03-03', N'Chưa giao', N'Khách yêu cầu giao buổi chiều'),
    (3, 2, '2025-03-04', N'Đã giao', N'Giao đúng giờ'),
    (5, 4, '2025-03-06', N'Đã giao', N'Khách hài lòng');
```

3.1.2 SQL truy vấn và thao tác

3.1.2.1 SQL đối với Bảng 1

3.1.2.2 SQL đối với Bảng 2

3.1.3 Các thủ tục lưu tổng hợp thống kê

3.1.3.1 Procedure 1

3.1.3.2 Procedure 2

3.2 LẬP TRÌNH JDBC

3.2.1 Lớp hỗ trợ

3.2.1.1 Lớp tiện ích X

3.2.1.2 Lớp tiện ích Y

3.2.2 Model class - Các lớp mô tả dữ liệu

3.2.2.1 Model 1

3.2.2.2 Model 2

3.2.3 DAO Class - Các lớp truy xuất dữ liệu

3.2.3.1 Lớp DAO làm việc với Bảng 1

3.2.3.2 Lớp DAO làm việc với Bảng 2

3.3 VIẾT MÃ CHO ỨNG DỤNG

3.3.1 Xử lý Form X

3.3.2 Xử lý Form Y

4 KIỂM THỬ

4.1 KIỂM THỬ FORM X

4.2 KIỂM THỬ FORM Y

5 ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI

5.1 HƯỚNG DẪN CHUYỂN ĐỔI JAR THÀNH EXE

5.2 HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT TRIỂN KHAI

5.3 HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM