

FPT POLYTECHNIC

DỰ ÁN 1

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)

ĐỀ TÀI 5: Quản Lý Kho

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: TRẦN THỊ KIM KHÁNH

SINH VIÊN THỰC HIỆN:

1. Nguyễn Chí Thuần (Trưởng Nhóm)
2. Võ Hà Nhật Di
3. Đỗ Hải Âu
4. Lê Quý Thiện
5. Nguyễn Hoàng Nhứt

MỤC LỤC

Nhiệm vụ thành viên thực hiện dự án:.....	2
1 phân tích.....	2
1.2 hiện trạng.....	2
1.3 yêu cầu hệ thống.....	3
1.4 Use Case.....	4
➤ CHI TIẾT VỀ YÊU CẦU BẢO MẬT.....	5
2 thiết kế.....	7
2.1 mô hình triển khai.....	7
2.2 thiết kế csdl.....	7
2.2.1 Sơ đồ quan hệ thực thể.....	7
2.2.2 Thiết kế các chi tiết các thực thể.....	9
2.3 thiết kế giao diện.....	11
2.3.1 Sơ đồ tổ chức giao diện.....	11
2.3.2 Thiết kế giao diện cho các chức năng nghiệp vụ.....	12
3 thực hiện viết mã.....	14
3.1 viết mã csdl.....	14
3.1.1 Tạo CSDL.....	14
3.1.2 QL truy vấn và thao tác.....	15
3.1.3 Các thủ tục lưu tổng hợp thống kê.....	17
3.2 Lập trình JDBC.....	17
3.2.1 Lớp hỗ trợ.....	17
3.2.2 Model class - Các lớp mô tả dữ liệu.....	17
3.2.3 DAO Class - Các lớp truy xuất dữ liệu.....	28
3.3 Viết mã cho ứng dụng.....	50
3.3.1 Xử lý Form X.....	50
3.3.2 Xử lý Form Y.....	50
4 Kiểm thử.....	50
4.1 Kiểm thử form X.....	50
4.2 Kiểm thử form Y.....	50
5 Đóng gói và triển khai.....	50
5.1 Hướng dẫn chuyển đổi jar thành exe.....	50

5.2	Hướng dẫn cài đặt triển khai.....	50
5.3	Hướng dẫn sử dụng phần mềm	50

NHIỆM VỤ THÀNH VIÊN THỰC HIỆN DỰ ÁN:

Họ tên thành viên	Frame	Nhiệm vụ
NGUYỄN CHÍ THUẦN (TN)	Sản phẩm	Code và tổng hợp bài. Làm file PDF
NGUYỄN HOÀNG NHƯT	Loại nhà cung cấp, người dùng	Code frame loại cung cấp và frame người dùng
CHÂU VŨ BẰNG	Nhà cung cấp, thông tin kho	Code frame nhà cung cấp và frame thông tin kho
VÕ HÀ NHẬT DI	Phiếu nhập, đăng nhập	Code frame phiếu nhập và frame đăng nhập
ĐỖ HẢI ÂU	Giao diện chính, thống kê	Code frame giao diện chính và code frame thống kê
LÊ QUÍ THIỆN	Phiếu xuất, model, DAO	Code frame phiếu xuất và code model và DAO

1 PHÂN TÍCH

1.2 HIỆN TRẠNG

Một kho hàng chứa sản phẩm của cửa hàng VinNew, đây là kho hàng chứa những sản phẩm và nhận, xuất những đơn hàng của kho hàng.

Việc quản lý kho hàng, đơn hàng, hoá đơn, sản phẩm,.... đang thực hiệnn thông qua excel.

Hiện cửa hàng đang gặp nhiều khó khăn khi số lượng sản phẩm ngày một nhiều, dữ liệu ngày càng lớn. Việc quản lý thông qua excel gặp nhiều khó khăn, tốn nhiều chi phí và dễ sai sót mà không bảo mật.

1.3 YÊU CẦU HỆ THỐNG

✓ Yêu Cầu Chức Năng Nghiệp Vụ

- Quản lý Người Dùng
- Quản Lý Nhóm Người Dùng
- Quản Lý Thông Tin Kho
- Quan Lý Sản Phẩm
- Quản Lý Loại Sản Phẩm
- Quản Lý Phiếu Xuất
- Quản Lý Phiếu Nhập
- Quản Lý Nhà Cung Cấp
- Thống kê Và Báo Cáo Hàng Nhập Mạnh
- Vốn Nhập

✓ Yêu Cầu Bảo Mật

- Tất cả mọi thành viên phải đăng nhập mới sử dụng được phần mềm
- Trưởng Kho được phép thực hiện tất cả các chức năng
- Nhân viên không được phép xóa dữ liệu và cũng không được xem 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
- Hệ quản trị CSDL SQL Server 2008 trở lên

- Điều hướng: di chuyển đến dữ liệu của bản ghi chi tiết trước và sau
- Các chức năng thao tác dữ liệu (thêm, sửa, xóa) cần được kiểm lỗi hợp lý với dữ liệu
- Chức năng tổng hợp thống kê số liệu
 - Thống kê Doanh Thu
 - Doanh Thu Kho Cao Nhất Theo Năm
 - Doanh Thu Cửa Hàng Cao Nhất Năm
 - Thống kê Sản Phẩm
 - Số Lượng Sản Phẩm Nhập Và Xuất
 - Ngày Xuất Và Nhập Của Từng Loại Sản Phẩm
 - Loại Sản Phẩm Được Xuất, Nhập Cao Nhất Năm
- Chức Năng Đăng Nhập Và Đăng Xuất
 - Đăng nhập: để sử dụng phần mềm, bắt buộc phải đăng nhập
 - Đăng xuất: đăng nhập lại với người dùng khác hoặc dừng lại đi đâu đó

➤ **CHI TIẾT VỀ YÊU CẦU BẢO MẬT**

- Tất cả phải đăng nhập mới được sử dụng các chức năng trong phần mềm
- Trưởng Kho: được phép sử dụng tất cả
- Nhân viên:
 - Không được phép thực hiện chức năng xóa trong các chức năng quản lý
 - Không được phép xem chức năng thống kê doanh thu

➤ **THÔNG TIN CÁC THỰC THỂ**

- Người Dùng
 - Mã ND
 - Tên ND (Dùng Để Đăng Nhập)
 - Password (Dùng Để Đăng Nhập)
 - Mã nhóm
- Nhóm Người Dùng
 - Mã nhóm
 - Tên nhóm

- Thông Tin Kho
 - Mã kho
 - Tên kho
 - Địa Chỉ kho
- Quản Lý Sản Phẩm
 - Mã Sản Phẩm
 - Tên Sản Phẩm
 - Mã Loại
 - Mã nhập
 - Mã Nhà Cung Cấp
 - NSX
 - HSD
- Quản Lý Loại Sản Phẩm
 - Mã Loại
 - Tên Loại
- Quản Lý Nhà Cung Cấp
 - Mã Nhà Cung Cấp
 - Mã Loại Cung Cấp
 - Tên Nhà Cung Cấp
 - Địa Chỉ Cung Cấp
- Quản Lý Phiếu Nhập
 - Mã Nhập
 - Mã Sản Phẩm
 - Mã Kho
 - Giá
 - Số Lượng
 - Ngày Nhập
 - Mã ND
- Quản Lý Phiếu Xuất
 - Mã Xuất
 - Mã Sản Phẩm
 - Mã Kho
 - Giá
 - Số Lượng
 - Địa Chỉ Xuất

- Ngày Xuất
- Mã ND
- Quản Lý Loại nhà cung cấp
 - Mã loại cung cấp
 - Quốc gia cung cấp

2 THIẾT KẾ

2.1 MÔ HÌNH TRIỂN KHAI

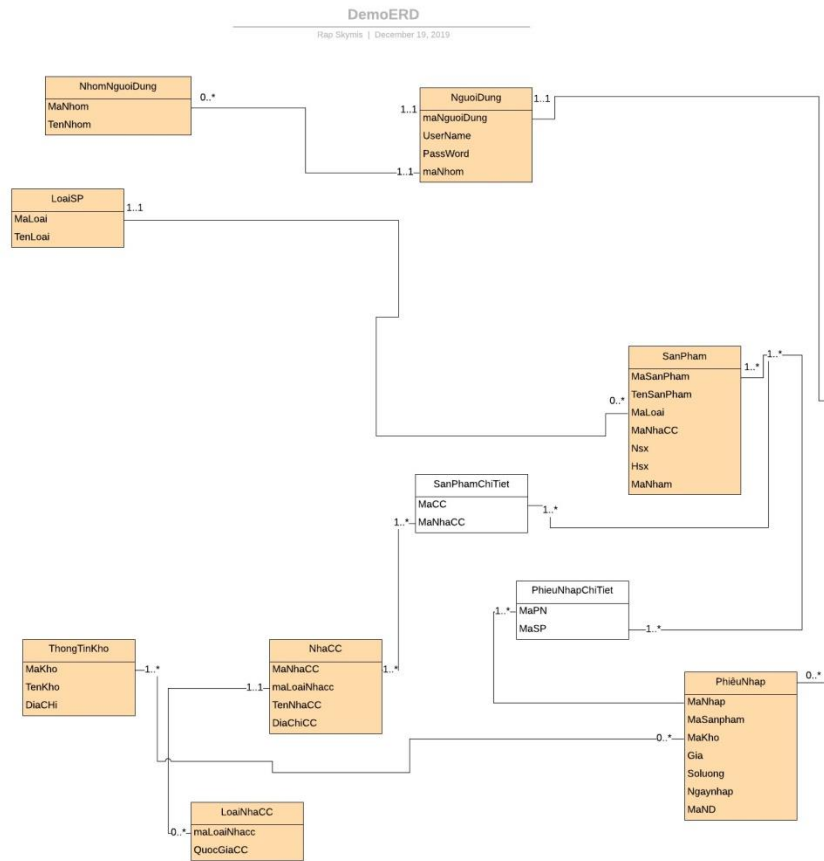
2.2 THIẾT KẾ CSDL

2.2.1 Sơ đồ quan hệ thực thể

2.2.1.1 *ERD Module 3 PX*



2.2.1.2 ERD Module 3 PN



2.2.2 THIẾT KẾ CÁC CHI TIẾT CÁC THỰC THỂ

2.2.2.1 NgườiDung

Tên Cột	Kiểu	Gàng Buột	Ghi Chú
MaND	NVARCHAR(50)	PK,Not Null	Khóa chính
TenND	NVARCHAR(50)	Null	User đăng nhập

Password	NVARCHAR(50)	FK, Null	Mật khẩu
MaNhom	NVARCHAR(50)	FK, Null	Chức vụ

2.2.2.2 Nhóm Người Dùng

Tên Cột	Kiểu	Gàng Buột	Ghi Chú
MaNhom	NVARCHAR(50)	PK, Not Null	Khóa chính
TenNhom	NVARCHAR(50)	Null	Chức vụ người dùng

2.2.2.3 Loại Nhà Cung Cấp

Tên Cột	Kiểu	Gàng Buột	Ghi Chú
MaLoaiCC	NVARCHAR(50)	PK, NotNull	
QuocGiaCC	NVARCHAR(50)	Null	

2.2.2.4 Loại Sản Phẩm

Tên Cột	Kiểu	Gàng Buột	Ghi Chú
MaLoai	NVARCHAR(50)	PK, Not Null	
TenLoai	NVARCHAR(50)	Null	Tên Sản phẩm

2.2.2.5 Nhà Cung Cấp

Tên Cột	Kiểu	Gàng buột	Ghi Chú
MaNhaCC	NVARCHAR(50)	PK, Not Null	
MaLoaiCC	NVARCHAR(50)	Fk, null	
TenNhaCC	NVARCHAR(50)	null	Tên Nhà Cung cấp
DiaChiCC	NVARCHAR(50)	null	Địa Chỉ Nhà Cung Cấp

2.2.2.6 Phiếu Nhập

Tên Cột	Kiểu	Gàng Buột	Ghi Chú
MaNhap	NVARCHAR(50)	PK, NotNull	
MaSP	NVARCHAR(50)	FK, Null	
MaKho	NVARCHAR(50)	FK, null	
Gia	double	null	
SoLuong	int	null	
NgayNhap	date	null	
MaND	NVARCHAR(50)	FK	

2.2.2.7 Phiếu Xuất

Tên Cột	Kiểu	Gàng Buột	Ghi Chú
MaXuat	NVARCHAR(50)	PK, Not null	
MaSP	NVARCHAR(50)	FK, Null	
MaKho	NVARCHAR(50)	FK, null	
Gia	money	null	
Soluong	int	null	
DiaChiXuat	NVARCHAR(150)	null	
NgayXuat	dete	null	
MaND	NVARCHAR(50)	FK	

2.2.2.8 Sản Phẩm

Tên Cột	Kiểu	Gàng buột	Ghi chú
MaSP	NVARCHAR(50)	PK, Not Null	
TenSP	NVARCHAR(50)	Null	
MaLoai	NVARCHAR(50)	FK	
MaNhap	NVARCHAR(50)	FK	
MaNhaCC	NVARCHAR(50)	FK	
HSD	date	Null	
NSX	date	Null	

2.2.2.9 Thông Tin Kho

Tên Cột	Kiểu	Gàng Buột	Ghi Chú
MaKho	NVARCHAR(50)	PK, Not Null	
TenKho	NVARCHAR(50)	Null	
DiaChiKho	NVARCHAR(50)	Null	

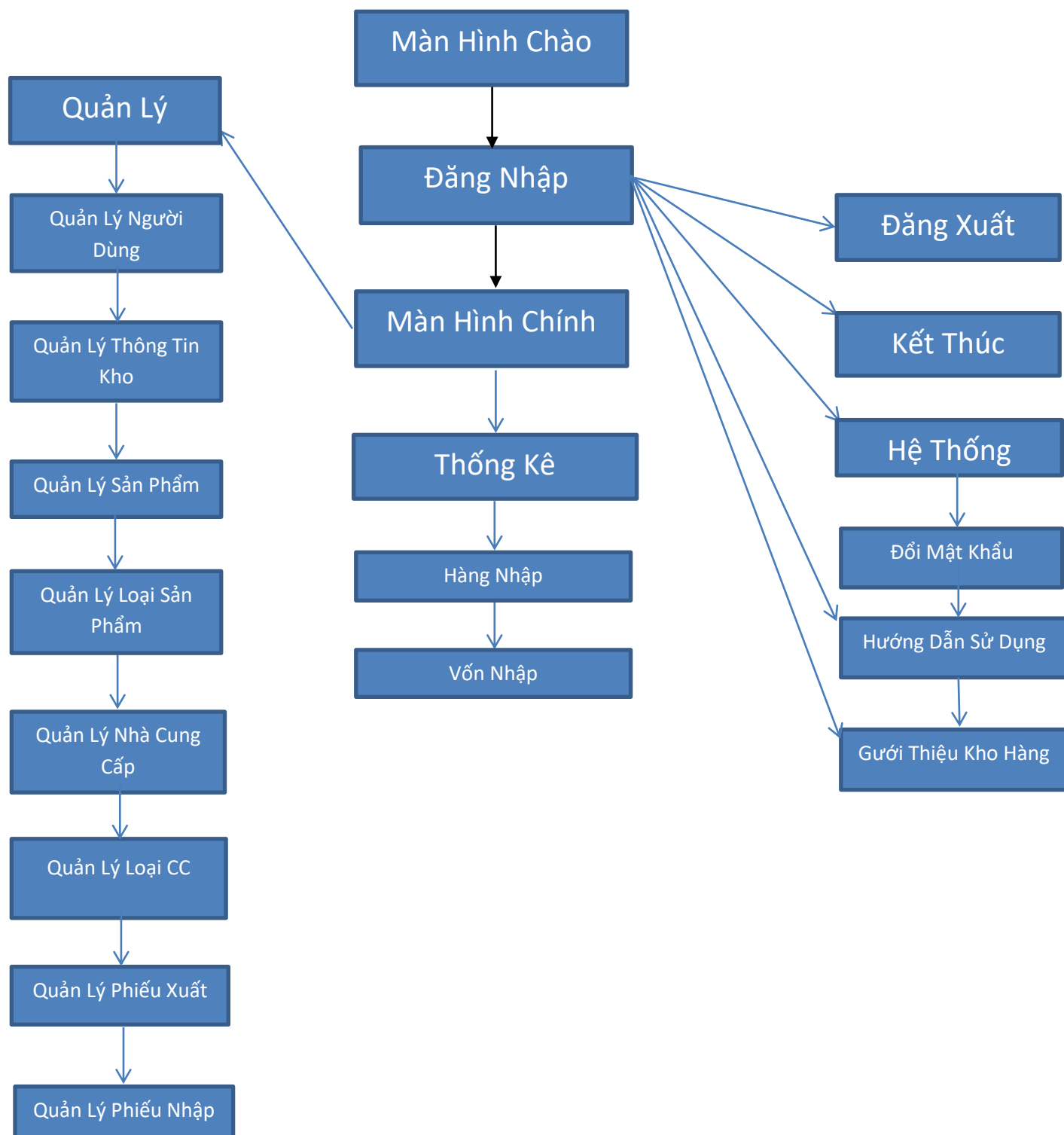
2.3 THIẾT KẾ GIAO DIỆN

2.3.1 Sơ đồ tổ chức giao diện

Giao diện chính là một cửa sổ chứa menu chính và toolbar. 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 nhân viên 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.



2.3.2 THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHO CÁC CHỨC NĂNG THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHO CÁC CHỨC NĂNG NGHIỆP VỤ

Trong phần thiết kế giao diện các bạn nên sử dụng gói hình ảnh được cung cấp sẵn trên tài nguyên học tập của LMS. Nếu các bạn không muốn sử dụng gói hình ảnh này thì bạn có thể chọn gói hình ảnh phù hợp của các bạn.

Lưu ý quan trọng:

* Các bạn phải đặt tên đúng như hướng dẫn vì các tên này ảnh hưởng đến việc viết mã sau này. Nếu các bạn đặt tên khác thì phải chỉnh mã sau này theo tên mà các bạn đã đặt.

* Trong lập trình giao diện người ta thường qui ước tiếp đầu ngữ của tên các thành phần giao diện như sau

Control	Prefix	Mô Tả
Jlabel	Lbl	Nhãn
Jbuntton	Btn	Nút
JtextField, JtextArea, Jpassword, JtextPane	Txt	Các loại Ô nhập
JRadioButton	rdo	Hộp chọn
JCheckBox	chk	Hộp Kiểm
ButtonGroup	bgr	Nhóm Các Buttton
JComboBox	cbo	Hộp Chọn Xổ Xuống
JListBox	lst	Hộp Chọn Nhiều
Jtree	tree	Cây
JMenu	mnu	Thực Đơn
JPanel	pnl	Khung Chứa
JMenuItem	pnl	Mục Menu
JTabbedPane	tab	
JTable	tbl	
...		

2.3.2.1 Thiết kế Form X

2.3.2.2 Thiết kế Form Y

3 THỰC HIỆN VIẾT MÃ

3.1 VIẾT MÃ CSDL

3.1.1 Tạo CSDL

```
USE [DA1_QLKho]
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[ThongTinKho](
    [MaKho] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [TenKho] [nvarchar](50) NULL,
    [DiaChiKho] [nvarchar](150) NULL,
    PRIMARY KEY(MaKho) )
```

```
GO
CREATE TABLE [dbo].[LoaiSP](
    [MaLoai] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [TenLoai] [nvarchar](50) NULL,
    PRIMARY KEY(MaLoai) )
```

```
GO
CREATE TABLE [dbo].[LoaiNhaCC](
    [MaLoaiCC] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [QuocGiaCC] [nvarchar](50) NULL,
```

```
GO
CREATE TABLE [dbo].[NhomNguoiDung](
    [MaNhom] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [TenNhom] [nvarchar](50) NULL,
    PRIMARY KEY(MaNhom) )
```

```
GO
CREATE TABLE [dbo].[NhaCungCap](
    [MaNhaCC] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [MaLoaiCC] [nvarchar](50) NULL,
    [TenNhaCC] [nvarchar](50) NULL,
    [DiaChiCC] [nvarchar](150) NULL,
    PRIMARY KEY(MaNhaCC) )
```

```
GO
CREATE TABLE [dbo].[NguoiDung](
    [MaND] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [TenND] [nvarchar](50) NULL,
```

```
[Password] [nvarchar](50) NULL,  
[MaNhom] [nvarchar](50) NULL,  
PRIMARY KEY(MaND) )
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[PhieuNhap](  
    [MaNhap] [nvarchar](50) NOT NULL,  
    [MaSP] [nvarchar](50) NULL,  
    [MaKho] [nvarchar](50) NULL,  
    [Gia] [money] NULL,  
    [SoLuong] [int] NULL,  
    [NgayNhap] [date] NULL,  
    [MaND] [nvarchar](50) NULL,  
    PRIMARY KEY(MaNhap) )
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[SanPham](  
    [MaSP] [nvarchar](50) NOT NULL,  
    [TenSP] [nvarchar](50) NULL,  
    [MaLoai] [nvarchar](50) NULL,  
    [MaNhap] [nvarchar](50) NULL,  
    [MaNhaCC] [nvarchar](50) NULL,  
    [NSX] [date] NULL,  
    [HSD] [date] NULL,  
    PRIMARY KEY(MaSP) )
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[PhieuXuat](  
    [MaXuat] [nvarchar](50) NOT NULL,  
    [MaSP] [nvarchar](50) NULL,  
    [MaKho] [nvarchar](50) NULL,  
    [Gia] [float] NULL,  
    [SoLuong] [int] NULL,  
    [DiaChiXuat] [nvarchar](150) NULL,  
    [NgayXuat] [date] NULL,  
    [MaND] [nvarchar](50) NULL,
```

PRIMARY KEY(MaXuat))

3.1.2 QL truy vấn và thao tác

3.1.2.1 Nhóm người dùng

Hành động	Câu lệnh
Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

3.1.2.2 Người dùng

Hành động	Câu lệnh
-----------	----------

Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

3.1.2.3 Loại nhà cung cấp

Hành động	Câu lệnh
Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

3.1.2.4 Nhà cung cấp

Hành động	Câu lệnh
Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

3.1.2.5 Loại sản phẩm

Hành động	Câu lệnh
Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

3.1.2.6 Thông tin khô

Hành động	Câu lệnh
Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

3.1.2.7 Phiếu nhập

Hành động	Câu lệnh
Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

3.1.2.8 Sản phẩm

Hành động	Câu lệnh
Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

3.1.2.9 Phiếu xuất

Hành động	Câu lệnh
Thêm mới	
Cập nhật theo mã	
Xóa theo mã	
Truy vấn tất cả	
Truy vấn theo mã	

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

Các lớp hỗ trợ chứa các phương thức tiện ích giúp chúng ta thực hiện các xử lý trong ứng dụng đơn giản hơn, ngắn gọn hơn, dễ hiểu hơn. Trong phần này chúng ta xây dựng 2 lớp là XDate và Jdbc như sau.

3.2.1.1 Lớp tiện ích DateHelper

Chứa các phương thức chuyển đổi thời gian và chuỗi giúp lập trình sau này khi xử lý thời gian dễ dàng hơn.

3.2.1.2 Lớp tiện ích JdbcHelper

Chứa các phương thức thực hiện các câu lệnh thao tác và truy vấn được gọn nhẹ hơn.

3.2.2 Model class - Các lớp mô tả dữ liệu

Để tránh các sai sót về kiểu dữ liệu khi làm việc với CSDL, chúng ta cần phải xây dựng các lớp mô tả dữ liệu với kiểu phù hợp. Điều này giúp làm việc với CSDL chặt chẽ hơn, dễ hơn

3.2.2.1 NguoaiDung

```
package model;
```

```
/**
 *
 * @author Asus
 */
public class NguoDung {
    private String MaND, TenND, Password, MaNhom;

    public String getMaND() {
        return MaND;
    }

    public void setMaND(String MaND) {
        this.MaND = MaND;
    }

    public String getTenND() {
        return TenND;
    }

    public void setTenND(String TenND) {
        this.TenND = TenND;
    }

    public String getPassword() {
        return Password;
    }

    public void setPassword(String Password) {
        this.Password = Password;
    }

    public String getMaNhom() {
        return MaNhom;
    }

    public void setMaNhom(String MaNhom) {
        this.MaNhom = MaNhom;
    }

}
```

3.2.2.2 *LoaiNhaCC*

```
/**
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package model;
```

```
/**
 *
 * @author Asus
 */
public class LoaiNhaCC {
    private String MaLoaiCC;
    private String QuocGiaCC;

    @Override
    public String toString(){
        return toString();
    }

    public String getMaLoaiCC() {
        return MaLoaiCC;
    }

    public void setMaLoaiCC(String MaLoaiCC) {
        this.MaLoaiCC = MaLoaiCC;
    }

    public String getQuocGiaCC() {
        return QuocGiaCC;
    }

    public void setQuocGiaCC(String QuocGiaCC) {
        this.QuocGiaCC = QuocGiaCC;
    }

}
```

3.2.2.3 *NhaCungCap*

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package model;

/**
 *
 * @author Asus
 */
public class NhaCungCap {
    private String MaNhaCC;
    private String MaLoaiCC;
    private String TenNhaCC;
    private String DiaChiCC;
```

```

@Override
public String toString(){
    return MaNhaCC;
}

public String getMaNhaCC() {
    return MaNhaCC;
}

public void setMaNhaCC(String MaNhaCC) {
    this.MaNhaCC = MaNhaCC;
}

public String getMaLoaiCC() {
    return MaLoaiCC;
}

public void setMaLoaiCC(String MaLoaiCC) {
    this.MaLoaiCC = MaLoaiCC;
}

public String getTenNhaCC() {
    return TenNhaCC;
}

public void setTenNhaCC(String TenNhaCC) {
    this.TenNhaCC = TenNhaCC;
}

public String getDiaChiCC() {
    return DiaChiCC;
}

public void setDiaChiCC(String DiaChiCC) {
    this.DiaChiCC = DiaChiCC;
}
}

```

3.2.2.4 *LoaiSP*

```

/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package model;

/**
 *
 * @author Asus
 */

```

```
public class LoaiSP {
    private String MaLoai;
    private String TenLoai;

    @Override
    public String toString(){
        return MaLoai;
    }

    public String getMaLoai() {
        return MaLoai;
    }

    public void setMaLoai(String MaLoai) {
        this.MaLoai = MaLoai;
    }

    public String getTenLoai() {
        return TenLoai;
    }

    public void setTenLoai(String TenLoai) {
        this.TenLoai = TenLoai;
    }
}
```

3.2.2.5 *Thông Tin Kho*

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package model;

/**
 *
 * @author Asus
 */
public class ThôngTinKho {
    private String MaKho;
    private String TenKho;
    private String ĐịaChịKho;

    @Override
    public String toString(){
        return MaKho;
    }

    public String getMaKho() {
        return MaKho;
    }
}
```

```
}

public void setMaKho(String MaKho) {
    this.MaKho = MaKho;
}

public String getTenKho() {
    return TenKho;
}

public void setTenKho(String TenKho) {
    this.TenKho = TenKho;
}

public String getDiaChiKho() {
    return DiaChiKho;
}

public void setDiaChiKho(String DiaChiKho) {
    this.DiaChiKho = DiaChiKho;
}

}
```

3.2.2.6 *PhieuNhap*

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package model;

import Helper.DateHelper;

import java.util.Date;

/**
 *
 * @author Asus
 */
public class PhieuNhap {
    private String MaNhap, MaSP, MaKho, MaND;
    private int Gia, SoLuong;
    private Date NgayNhap = DateHelper.now();

    public String getMaNhap() {
        return MaNhap;
    }
}
```

```
public void setMaNhap(String MaNhap) {
    this.MaNhap = MaNhap;
}

public String getMaSP() {
    return MaSP;
}

public void setMaSP(String MaSP) {
    this.MaSP = MaSP;
}

public String getMaKho() {
    return MaKho;
}

public void setMaKho(String MaKho) {
    this.MaKho = MaKho;
}

public String getMaND() {
    return MaND;
}

public void setMaND(String MaND) {
    this.MaND = MaND;
}

public int getGia() {
    return Gia;
}

public void setGia(int Gia) {
    this.Gia = Gia;
}

public int getSoLuong() {
    return SoLuong;
}

public void setSoLuong(int SoLuong) {
    this.SoLuong = SoLuong;
}

public Date getNgayNhap() {
    return NgayNhap;
}

public void setNgayNhap(Date NgayNhap) {
    this.NgayNhap = NgayNhap;
}
```



```
@Override
public String toString(){
    return this.MaSP+"("+this.NgayNhap+")";
}

}
SanPham
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package model;

import java.util.Date;

/**
 *
 * @author Asus
 */
public class SanPham {
    private String MaSP, TenSP, MaLoai, MaNhaCC, MaNhap;
    private Date NSX, HSD;

    public SanPham(String MaSP, String TenSP, String MaLoai, String MaNhaCC, String
MaNhap, Date NSX, Date HSD) {
        this.MaSP = MaSP;
        this.TenSP = TenSP;
        this.MaLoai = MaLoai;
        this.MaNhaCC = MaNhaCC;
        this.MaNhap = MaNhap;
        this.NSX = NSX;
        this.HSD = HSD;
    }

    public SanPham() {
        //To change body of generated methods, choose Tools | Templates.
    }

    public String getMaNhap() {
        return MaNhap;
    }

    public void setMaNhap(String MaNhap) {
        this.MaNhap = MaNhap;
    }

    @Override
```

```
public String toString(){
    return MaSP;
}

public String getMaSP() {
    return MaSP;
}

public void setMaSP(String MaSP) {
    this.MaSP = MaSP;
}

public String getTenSP() {
    return TenSP;
}

public void setTenSP(String TenSP) {
    this.TenSP = TenSP;
}

public String getMaLoai() {
    return MaLoai;
}

public void setMaLoai(String MaLoai) {
    this.MaLoai = MaLoai;
}

public String getMaNhaCC() {
    return MaNhaCC;
}

public void setMaNhaCC(String MaNhaCC) {
    this.MaNhaCC = MaNhaCC;
}

public Date getNSX() {
    return NSX;
}

public void setNSX(Date NSX) {
    this.NSX = NSX;
}

public Date getHSD() {
    return HSD;
}

public void setHSD(Date HSD) {
    this.HSD = HSD;
}
```

```
}
```

3.2.2.7 *PhieuXuat*

```
/*  
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.  
 * To change this template file, choose Tools | Templates  
 * and open the template in the editor.  
 */
```

```
package model;
```

```
import Helper.DateHelper;  
import java.util.Date;
```

```
/**  
 *  
 * @author Asus  
 */  
public class PhieuXuat {  
    private String MaXuat, MaSP, MaKho, DiaChiXuat, MaND;  
    private double Gia;  
    private int SoLuong;  
    private Date NgayXuat = DateHelper.now();
```

```
    @Override  
    public String toString(){  
//        return toString();  
        return this.MaSP+"("+this.NgayXuat+"";  
    }
```

```
    public String getMaXuat() {  
        return MaXuat;  
    }
```

```
    public void setMaXuat(String MaXuat) {  
        this.MaXuat = MaXuat;  
    }
```

```
    public String getMaSP() {  
        return MaSP;  
    }
```

```
    public void setMaSP(String MaSP) {  
        this.MaSP = MaSP;  
    }
```

```
    public String getMaKho() {  
        return MaKho;
```

```
}

public void setMaKho(String MaKho) {
    this.MaKho = MaKho;
}

public String getDiaChiXuat() {
    return DiaChiXuat;
}

public void setDiaChiXuat(String DiaChiXuat) {
    this.DiaChiXuat = DiaChiXuat;
}

public String getMaND() {
    return MaND;
}

public void setMaND(String MaND) {
    this.MaND = MaND;
}

public double getGia() {
    return Gia;
}

public void setGia(double Gia) {
    this.Gia = Gia;
}

public int getSoLuong() {
    return SoLuong;
}

public void setSoLuong(int SoLuong) {
    this.SoLuong = SoLuong;
}

public Date getNgayXuat() {
    return NgayXuat;
}

public void setNgayXuat(Date NgayXuat) {
    this.NgayXuat = NgayXuat;
}

}
```

3.2.3 DAO Class - Các lớp truy xuất dữ liệu

DAO (Data Access Object) là các lớp giúp giúp làm việc với các bảng trong CSDL. Mỗi lớp được định nghĩa một cách đầy đủ nhất về các thao tác và truy vấn dữ liệu sẽ được sử dụng trong ứng dụng. DAO sau đó sẽ được sử dụng trong các điều khiển sự kiện của giao diện để làm việc với CSDL một cách thuận tiện.

Trong phạm vi ứng dụng này chúng ta cần xây dựng mỗi DAO chứa tối thiểu các hành động sau

3.2.3.1 *NguoIDungDAO*

package dao;

```
import Helper.JdbcHelper;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import model.NguoiDung;

/**
 *
 * @author Asus
 */
public class NguoIDungDAO {

    public void insert(NguoiDung model) {
        String sql = "INSERT INTO NguoIDung(MaND,TenND>Password,MaNhom)
VALUES(?,?,?,?)";
        JdbcHelper.executeUpdate(sql, model.getMaND(), model.getTenND(),
model.getPassword(), model.getMaNhom());
    }

    public void update(NguoiDung model) {
        String sql = "UPDATE NguoIDung SET TenND = ?, Password=?, MaNhom=? WHERE
MaND=?";
        JdbcHelper.executeUpdate(sql,model.getMaND(), model.getTenND(),
model.getPassword(), model.getMaNhom());
    }

    public void delete(String MaND) {
        String sql = "DELETE FROM NguoIDung WHERE MaND = ?";
        JdbcHelper.executeUpdate(sql, MaND);
    }

    public List<NguoIDung> select() {
        String sql = "SELECT * FROM NguoIDung";
        return select(sql);
    }
}
```

```

public NguoiDung findById(String TenND) {
    String sql = "SELECT * FROM NguoiDung WHERE TenND=?";
    List<NguoiDung> list = select(sql, TenND);
    return list.size() > 0 ? list.get(0) : null;
}

private List<NguoiDung> select(String sql, Object... args) {
    List<NguoiDung> list = new ArrayList<>();
    try {
        ResultSet rs = null;
        try {
            rs = JdbcHelper.executeQuery(sql, args);
            while (rs.next()) {
                NguoiDung model = readFromResultSet(rs);
                list.add(model);
            }
        } finally {
            rs.getStatement().getConnection().close();
        }
    } catch (SQLException ex) {
        throw new RuntimeException(ex);
    }
    return list;
}

private NguoiDung readFromResultSet(ResultSet rs) throws SQLException {
    NguoiDung model = new NguoiDung();
    model.setMaND(rs.getString("MaND"));
    model.setTenND(rs.getString("TenND"));
    model.setPassword(rs.getString("Password"));
    model.setMaNhom(rs.getString("MaNhom"));
    return model;
}
}

```

3.2.3.2 LoaiNhaCCDAO

```

package dao;

import Helper.JdbcHelper;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import model.LoaiNhaCC;

/**
 *

```

```

* @author Asus
*/
public class LoaiNhaCCDAO {

    public void insert(LoaiNhaCC model){
        String sql = "INSERT INTO LoaiNhaCC (MaLoaiCC,QuocGiaCC) VALUES (?, ?)";
        JdbcHelper.executeUpdate(sql, model.getMaLoaiCC(), model.getQuocGiaCC());
    }
    public void update(LoaiNhaCC model){
        String sql = "UPDATE LoaiNhaCC SET QuocGiaCC=? WHERE MaLoaiCC=?";
        JdbcHelper.executeUpdate(sql, model.getMaLoaiCC(), model.getQuocGiaCC());
    }
    public void delete(String MaLoaiCC){
        String sql = "DELETE FROM LoaiNhaCC WHERE MaLoaiCC=?";
        JdbcHelper.executeUpdate(sql, MaLoaiCC);
    }
    public List<LoaiNhaCC> select() {
        String sql = "SELECT * FROM LoaiNhaCC";
        return select(sql);
    }
    public LoaiNhaCC findById(String MaLoaiCC) {
        String sql = "SELECT * FROM LoaiNhaCC WHERE MaLoaiCC=?";
        List<LoaiNhaCC> list = select(sql, MaLoaiCC);
        return list.size() > 0 ? list.get(0) : null;
    }

    private List<LoaiNhaCC> select(String sql, Object... args) {
        List<LoaiNhaCC> list = new ArrayList<>();
        try {
            ResultSet rs = null;
            try {
                rs = JdbcHelper.executeQuery(sql, args);
                while (rs.next()) {
                    LoaiNhaCC model = readFromResultSet(rs);
                    list.add(model);
                }
            } finally {
                rs.getStatement().getConnection().close();
            }
        } catch (SQLException ex) {
            throw new RuntimeException(ex);
        }
        return list;
    }

    private LoaiNhaCC readFromResultSet(ResultSet rs) throws SQLException {
        LoaiNhaCC model = new LoaiNhaCC();
        model.setMaLoaiCC(rs.getString("MaLoaiCC"));
        model.setQuocGiaCC(rs.getString("QuocGiaCC"));
        return model;
    }
}

```

```
}
```

3.2.3.3 *NhaCungCapDAO*

```
/*
```

```
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
```

```
 * To change this template file, choose Tools | Templates
```

```
 * and open the template in the editor.
```

```
*/
```

```
package dao;
```

```
import Helper.JdbcHelper;
```

```
import java.sql.ResultSet;
```

```
import java.sql.SQLException;
```

```
import java.util.ArrayList;
```

```
import java.util.List;
```

```
import model.NhaCungCap;
```

```
/**
```

```
 *
```

```
 * @author Asus
```

```
*/
```

```
public class NhaCungCapDAO {
```

```
    public void insert(NhaCungCap model){
```

```
        String sql = "INSERT INTO NhaCungCap (MaNhaCC,MaLoaiCC,TenNhaCC,DiaChiCC)  
VALUES (?, ?, ?, ?)";
```

```
        JdbcHelper.executeUpdate(sql,        model.getMaNhaCC(),        model.getMaLoaiCC(),  
model.getTenNhaCC(), model.getDiaChiCC());
```



```
}

public void update(NhaCungCap model){

    String sql = "UPDATE NhaCungCap SET MaLoaiCC=?,TenNhaCC=?, DiaChiCC=?
WHERE MaNhaCC=?";

    JdbcHelper.executeUpdate(sql,      model.getMaNhaCC(),      model.getMaLoaiCC(),
model.getTenNhaCC(), model.getDiaChiCC());

}

public void delete(String MaNhaCC){

    String sql = "DELETE FROM NhaCungCap WHERE MaNhaCC=?";

    JdbcHelper.executeUpdate(sql, MaNhaCC);

}

public List<NhaCungCap> select() {

    String sql = "SELECT * FROM NhaCungCap";

    return select(sql);

}

public NhaCungCap findById(String MaNhaCC) {

    String sql = "SELECT * FROM NhaCungCap WHERE MaNhaCC=?";

    List<NhaCungCap> list = select(sql, MaNhaCC);

    return list.size() > 0 ? list.get(0) : null;

}

private List<NhaCungCap> select(String sql, Object... args) {

    List<NhaCungCap> list = new ArrayList<>();

    try {
```

```
        ResultSet rs = null;

        try {
            rs = JdbcHelper.executeQuery(sql, args);
            while (rs.next()) {
                NhaCungCap model = readFromResultSet(rs);
                list.add(model);
            }
        } finally {
            rs.getStatement().getConnection().close();
        }
    } catch (SQLException ex) {
        throw new RuntimeException(ex);
    }

    return list;
}

private NhaCungCap readFromResultSet(ResultSet rs) throws SQLException {
    NhaCungCap model = new NhaCungCap();
    model.setMaNhaCC(rs.getString("MaNhaCC"));
    model.setMaLoaiCC(rs.getString("MaLoaiCC"));
    model.setTenNhaCC(rs.getString("TenNhaCC"));
    model.setDiaChiCC(rs.getString("DiaChiCC"));
    return model;
}
}
```

3.2.3.4 LoaiSPDAO

/*

* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

* To change this template file, choose Tools | Templates

* and open the template in the editor.

*/

```
package dao;
```

```
import Helper.JdbcHelper;
```

```
import java.sql.ResultSet;
```

```
import java.sql.SQLException;
```

```
import java.util.ArrayList;
```

```
import java.util.List;
```

```
import model.LoaiSP;
```

```
/**
```

```
 *
```

```
 * @author Asus
```

```
 */
```

```
public class LoaiSPDAO {
```

```
    public void insert(LoaiSP model){
```

```
        String sql = "INSERT INTO LoaiSP (MaLoai,TenLoai) VALUES (?, ?)";
```

```
        JdbcHelper.executeUpdate(sql, model.getMaLoai(), model.getTenLoai());
```

```
    }
```

```
    public void update(LoaiSP model){
```

```
        String sql = "UPDATE LoaiSP SET TenLoai=? WHERE MaLoai=?";
```

```
JdbcHelper.executeUpdate(sql, model.getMaLoai(), model.getTenLoai());
}

public void detele(String MaLoai){
    String sql = "DELETE FROM LoaiSP WHERE MaLoai=?";
    JdbcHelper.executeUpdate(sql, MaLoai);
}

public List<LoaiSP> select() {
    String sql = "SELECT * FROM LoaiSP";
    return select(sql);
}

public LoaiSP findById(String MaLoai) {
    String sql = "SELECT * FROM LoaiSP WHERE MaLoai=?";
    List<LoaiSP> list = select(sql, MaLoai);
    return list.size() > 0 ? list.get(0) : null;
}

private List<LoaiSP> select(String sql, Object... args) {
    List<LoaiSP> list = new ArrayList<>();
    try {
        ResultSet rs = null;
        try {
            rs = JdbcHelper.executeQuery(sql, args);
            while (rs.next()) {
                LoaiSP model = readFromResultSet(rs);
                list.add(model);
            }
        }
    }
}
```

```
    }  
    } finally {  
        rs.getStatement().getConnection().close();  
    }  
    } catch (SQLException ex) {  
        throw new RuntimeException(ex);  
    }  
    return list;  
}
```

```
private LoaiSP readFromResultSet(ResultSet rs) throws SQLException {  
    LoaiSP model = new LoaiSP();  
    model.setMaLoai(rs.getString("MaLoai"));  
    model.setTenLoai(rs.getString("TenLoai"));  
    return model;  
}  
}
```

3.2.3.5 *Thông Tin Kho DAO*

/*

* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

* To change this template file, choose Tools | Templates

* and open the template in the editor.

*/

```
package dao;
```

```
import Helper.JdbcHelper;
```

```
import java.sql.ResultSet;
```

```
import java.sql.SQLException;

import java.util.ArrayList;

import java.util.List;

import model.NhaCungCap;

import model.ThongTinKho;

/**
 *
 * @author Asus
 */
public class ThongTinKhoDAO {

    public void insert(ThongTinKho model){

        String sql = "INSERT INTO ThongTinKho (MaKho,TenKho,DiaChiKho) VALUES (?, ?,?)";

        JdbcHelper.executeUpdate(sql,          model.getMaKho(),          model.getTenKho(),
model.getDiaChiKho());

    }

    public void update(ThongTinKho model){

        String sql = "UPDATE ThongTinKho SET TenKho=?, DiaChiKho=? WHERE MaKho=?";

        JdbcHelper.executeUpdate(sql,          model.getMaKho(),          model.getTenKho(),
model.getDiaChiKho());

    }

    public void delete(String MaKho){

        String sql = "DELETE FROM ThongTinKho WHERE MaKho=?";

        JdbcHelper.executeUpdate(sql, MaKho);

    }

}
```

```
public List<ThongTinKho> select() {  
    String sql = "SELECT * FROM ThongTinKho";  
    return select(sql);  
}  
  
public ThongTinKho findById(String MaKho) {  
    String sql = "SELECT * FROM ThongTinKho WHERE MaKho=?";  
    List<ThongTinKho> list = select(sql, MaKho);  
    return list.size() > 0 ? list.get(0) : null;  
}  
  
private List<ThongTinKho> select(String sql, Object... args) {  
    List<ThongTinKho> list = new ArrayList<>();  
    try {  
        ResultSet rs = null;  
        try {  
            rs = JdbcHelper.executeQuery(sql, args);  
            while (rs.next()) {  
                ThongTinKho model = readFromResultSet(rs);  
                list.add(model);  
            }  
        } finally {  
            rs.getStatement().getConnection().close();  
        }  
    } catch (SQLException ex) {  
        throw new RuntimeException(ex);  
    }  
}
```

```
}  
    return list;  
}
```

```
private ThôngTinKho readFromResultSet(ResultSet rs) throws SQLException {  
    ThôngTinKho model = new ThôngTinKho();  
    model.setMaKho(rs.getString("MaKho"));  
    model.setTenKho(rs.getString("TenKho"));  
    model.setDiaChiKho(rs.getString("DiaChiKho"));  
    return model;  
}
```

```
}
```

3.2.3.6 PhieuNhapDAO

```
/*
```

```
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
```

```
 * To change this template file, choose Tools | Templates
```

```
 * and open the template in the editor.
```

```
*/
```

```
package dao;
```

```
import Helper.JdbcHelper;
```

```
import java.sql.ResultSet;
```

```
import java.sql.SQLException;
```

```
import java.util.ArrayList;
```

```
import java.util.List;
```

```
import model.PhieuNhap;
```



```
/**
 *
 * @author Asus
 */
public class PhieuNhapDAO {

    public void insert(PhieuNhap model){

        String sql = "INSERT INTO PhieuNhap (MaNhap,MaSP,MaKho,Gia,SoLuong,NgayNhap)
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?)";

        JdbcHelper.executeUpdate(sql,          model.getMaNhap(),          model.getMaSP(),
model.getMaKho(), model.getGia(), model.getSoLuong(), model.getNgayNhap());

    }

    public void update(PhieuNhap model){

        String  sql  =  "UPDATE  PhieuNhap  SET  MaSP=?,MaKho=?,Gia=?,SoLuong
=?,NgayNhap=? WHERE MaNhap=?";

        JdbcHelper.executeUpdate(sql,          model.getMaNhap(),          model.getMaSP(),
model.getMaKho(), model.getGia(), model.getSoLuong(), model.getNgayNhap());

    }

    public void delete(String MaNhap){

        String sql = "DELETE FROM PhieuNhap WHERE MaNhap=?";

        JdbcHelper.executeUpdate(sql, MaNhap);

    }

    public List<PhieuNhap> select() {

        String sql = "SELECT * FROM PhieuNhap";

    }

}
```

```
        return select(sql);
    }

    public PhieuNhap findById(String MaNhap) {
        String sql = "SELECT * FROM PhieuNhap WHERE MaNhap=?";
        List<PhieuNhap> list = select(sql, MaNhap);
        return list.size() > 0 ? list.get(0) : null;
    }

    private List<PhieuNhap> select(String sql, Object... args) {
        List<PhieuNhap> list = new ArrayList<>();
        try {
            ResultSet rs = null;
            try {
                rs = JdbcHelper.executeQuery(sql, args);
                while (rs.next()) {
                    PhieuNhap model = readFromResultSet(rs);
                    list.add(model);
                }
            } finally {
                rs.getStatement().getConnection().close();
            }
        } catch (SQLException ex) {
            throw new RuntimeException(ex);
        }
        return list;
    }
```

```
}  
  
//MaSP=?,MaKho=?,Gia=?,SoLuong=?,NgayNhap=? WHERE MaNhap=?";  
  
private PhieuNhap readFromResultSet(ResultSet rs) throws SQLException {  
    PhieuNhap model = new PhieuNhap();  
    model.setMaNhap(rs.getString("MaNhap"));  
    model.setMaSP(rs.getString("MaSP"));  
    model.setMaKho(rs.getString("MaKho"));  
    model.setGia(rs.getInt("Gia"));  
    model.setSoLuong(rs.getInt("SoLuong"));  
    model.setNgayNhap(rs.getDate("NgayNhap"));  
    return model;  
}  
}
```

3.2.3.7 SanPhamDAO

```
/*  
  
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.  
 * To change this template file, choose Tools | Templates  
 * and open the template in the editor.  
 */
```

```
package dao;
```

```
import Helper.JdbcHelper;  
import java.sql.ResultSet;  
import java.sql.SQLException;  
import java.util.ArrayList;  
import java.sql.Date;
```

```
import java.util.List;

import model.SanPham;

/**
 *
 * @author Asus
 */
public class SanPhamDAO {

    public void insert(SanPham model){

        Date ngaySX = new Date(model.getNSX().getTime());

        Date ngaySD = new Date(model.getHSD().getTime());

        String sql = "INSERT INTO SanPham (MaSP,TenSP,MaLoai,Manhap,ManhaCC,NSX,HSD) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)";

        JdbcHelper.executeUpdate(sql, model.getMaSP(), model.getTenSP(),
        model.getMaLoai(),model.getMaNhap(), model.getMaNhaCC(), model.getNSX(),
        model.getHSD());

    }

    public void update(SanPham model){

        Date ngaySX = new Date(model.getNSX().getTime());

        Date ngaySD = new Date(model.getHSD().getTime());

        String sql = "UPDATE SanPham SET TenSP=?, MaLoai=?,Manhap=?, MaNhaCC=?,
        NSX=?, HSD=? WHERE MaSP=?";

        JdbcHelper.executeUpdate(sql, model.getTenSP(),
        model.getMaLoai(),model.getMaNhap(), model.getMaNhaCC(), ngaySX,
        ngaySD,model.getMaSP());

    }

    public void delete(String MaSP){
```

```
String sql = "DELETE FROM SanPham WHERE MaSP=?";

JdbcHelper.executeUpdate(sql, MaSP);

}

public List<SanPham> select() {

    String sql = "SELECT * FROM SanPham";

    return select(sql);

}

public List<SanPham> selectByKeyword(String keyword) {

    String sql = "SELECT * FROM SanPham WHERE MaSP LIKE ?";

    return select(sql, "%" + keyword + "%");

}


public SanPham findById(String MaSP) {

    String sql = "SELECT * FROM SanPham WHERE MaSP=?";

    List<SanPham> list = select(sql, MaSP);

    return list.size() > 0 ? list.get(0) : null;

}


public List<SanPham> select(String sql, Object... args) {

    List<SanPham> list = new ArrayList<>();

    try {

        ResultSet rs = null;

        try {

            rs = JdbcHelper.executeQuery(sql, args);

            while (rs.next()) {

                SanPham model = readFromResultSet(rs);
```

```
        list.add(model);
    }
    } finally {
        rs.getStatement().getConnection().close();
    }
    } catch (SQLException ex) {
        throw new RuntimeException(ex);
    }
    return list;
}

private SanPham readFromResultSet(ResultSet rs) throws SQLException {
    SanPham model = new SanPham();
    model.setMaSP(rs.getString("MaSP"));
    model.setTenSP(rs.getString("TenSP"));
    model.setMaLoai(rs.getString("MaLoai"));
    model.setMaNhap(rs.getString("MaNhap"));
    model.setMaNhaCC(rs.getString("MaNhaCC"));
    model.setNSX(rs.getDate("NSX"));
    model.setHSD(rs.getDate("HSD"));
    return model;
}
```

```
}
```

3.2.3.8 *PhieuXuatDAO*

```
/*
```

* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

* To change this template file, choose Tools | Templates

* and open the template in the editor.

```
*/
```

```
package dao;
```

```
import Helper.JdbcHelper;
```

```
import java.sql.ResultSet;
```

```
import java.sql.SQLException;
```

```
import java.util.ArrayList;
```

```
import java.sql.Date;
```

```
import java.util.List;
```

```
import model.PhieuXuat;
```

```
/**
```

```
*
```

```
* @author Asus
```

```
*/
```

```
public class PhieuXuatDAO {
```

```
    public void insert(PhieuXuat model){
```

```
        Date ngayXuat = new Date(model.getNgayXuat().getTime());
```

```
        String sql = "INSERT INTO PhieuXuat  
(MaXuat,MaSP,MaKho,Gia,SoLuong,DiaChiXuat,NgayXuat,MaND) VALUES (?,?,?,?,?,?,?)";
```

```
JdbcHelper.executeUpdate(sql,model.getMaXuat(),model.getMaSP(),model.getMaKho(),model.  
getGia(),model.getSoLuong(), model.getDiaChiXuat(),ngayXuat, model.getMaND());
```

```
}
```

```
public void update(PhieuXuat model){
```

```
    Date ngayXuat = new Date(model.getNgayXuat().getTime());
```

```
    String sql = "UPDATE PhieuXuat SET  
MaSP=?,MaKho=?,Gia=?,SoLuong=?,DiaChiXuat=?,NgayXuat=?, MaND=? WHERE  
MaXuat=?";
```

```
    JdbcHelper.executeUpdate(sql, model.getMaSP(), model.getMaKho(), model.getGia(),  
model.getSoLuong(), model.getDiaChiXuat(),ngayXuat, model.getMaND(), model.getMaXuat());
```

```
}
```

```
public void delete(String MaXuat){
```

```
    String sql = "DELETE FROM PhieuXuat WHERE MaXuat=?";
```

```
    JdbcHelper.executeUpdate(sql, MaXuat);
```

```
}
```

```
public List<PhieuXuat> select() {
```

```
    String sql = "SELECT * FROM PhieuXuat";
```

```
    return select(sql);
```

```
}
```

```
public List<PhieuXuat> selectByKeyword(String keyword) {
```

```
    String sql = "SELECT * FROM PhieuXuat WHERE MaXuat LIKE ?";
```

```
    return select(sql, "%" + keyword + "%");
```

```
}
```



```
public PhieuXuat findById(String MaXuat) {  
    String sql = "SELECT * FROM PhieuXuat WHERE MaXuat=?";  
    List<PhieuXuat> list = select(sql, MaXuat);  
    return list.size() > 0 ? list.get(0) : null;  
}
```

```
private List<PhieuXuat> select(String sql, Object... args) {  
    List<PhieuXuat> list = new ArrayList<>();  
    try {  
        ResultSet rs = null;  
        try {  
            rs = JdbcHelper.executeQuery(sql, args);  
            while (rs.next()) {  
                PhieuXuat model = readFromResultSet(rs);  
                list.add(model);  
            }  
        } finally {  
            rs.getStatement().getConnection().close();  
        }  
    } catch (SQLException ex) {  
        throw new RuntimeException(ex);  
    }  
    return list;  
}
```

```
private PhieuXuat readFromResultSet(ResultSet rs) throws SQLException {  
    PhieuXuat model = new PhieuXuat();  
    model.setMaXuat(rs.getString("MaXuat"));  
    model.setMaSP(rs.getString("MaSP"));  
    model.setMaKho(rs.getString("MaKho"));  
    model.setGia(rs.getDouble("Gia"));  
    model.setSoLuong(rs.getInt("SoLuong"));  
    model.setDiaChiXuat(rs.getString("DiaChiXuat"));  
    model.setNgayXuat(rs.getDate("NgayXuat"));  
    model.setMaND(rs.getString("MaND"));  
    return model;  
}  
}
```

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