

ĐỀ TÀI GIỮA KỲ
MÔN: CƠ SỞ DỮ LIỆU

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ JAVA SWING
CƠ SỞ DỮ LIỆU MYSQL SỬ DỤNG JDBC

QUẢN LÝ CỬA HÀNG ĐIỆN THOẠI

Sinh viên thực hiện

Lê Văn Phát - 22110196

Huỳnh Thanh Duy – 22110118

TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN:

Với đề tài: “Thiết kế ứng dụng Quản lý cửa hàng điện thoại - ứng dụng công nghệ Java Swing, cơ sở dữ liệu MySql sử dụng JDBC” chúng em thực hiện:

1. Lên đặc tả và vẽ ERD.
2. Tạo cơ sở dữ liệu.
3. Thiết kế giao diện.
4. Thiết kế ứng dụng theo mô hình MVC, sử dụng các lớp DAO để giao tiếp với các lớp Model.

CƠ SỞ DỮ LIỆU:

ERD:

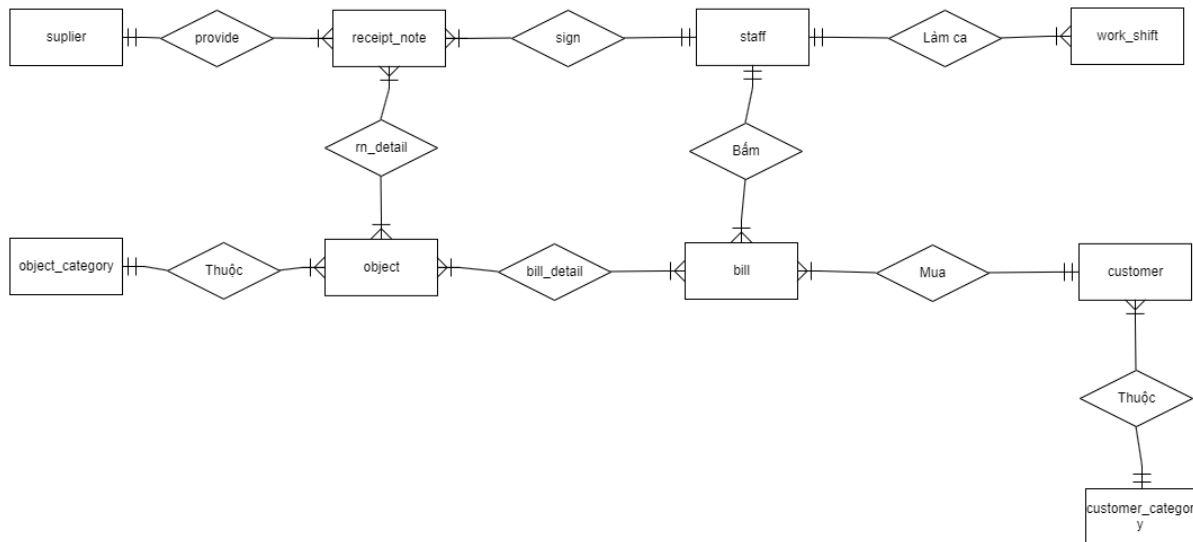
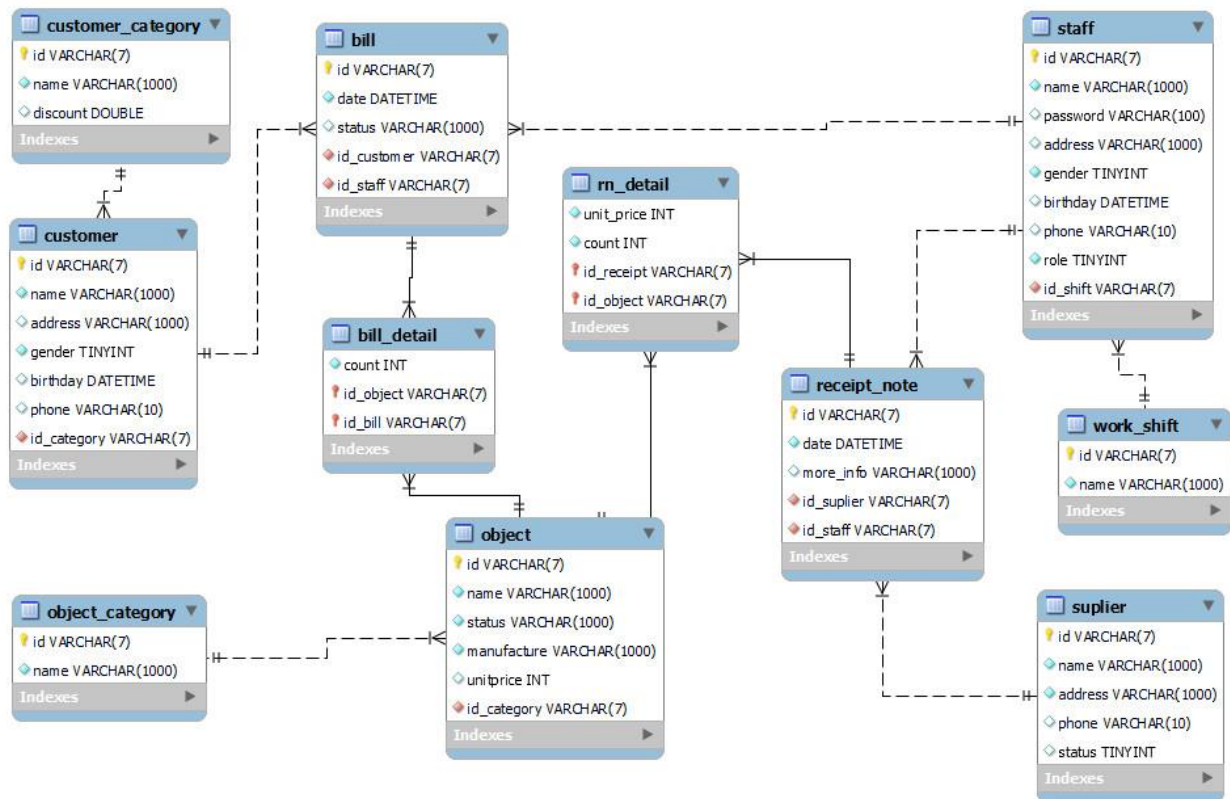


DIAGRAM:



QUAN HỆ CƠ SỞ:

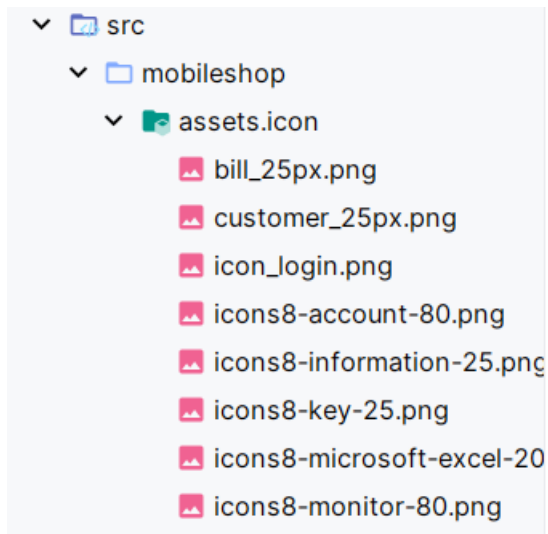
1. object_category	<u>id</u> , name.
2. object	<u>id</u> , name, status, manufacture, unitprice, id_category. foreign key id_category references object_category (id).
3. customer_category	<u>id</u> , name, discount.
4. customer	<u>id</u> , name, address, gender, birthday, phone, id_category. foreign key id_category references customer_category (id).
5. work_shift	<u>id</u> , name
6. staff	<u>id</u> , name, password, address, gender, birthday, phone, role, id_shift. foreign key id_shift references work_shift (id).
7. supplier	<u>id</u> , name, address, phone, status
8. receipt_note	<u>id</u> , date, more_info, id_supplier, id_staff. foreign key id_supplier references supplier (id). foreign key id_staff references staff (id).
9. bill	<u>id</u> , date, status, id_customer, id_staff. foreign key id_customer references customer (id). foreign key id_staff references staff (id).

QUAN HỆ LIÊN KẾT:

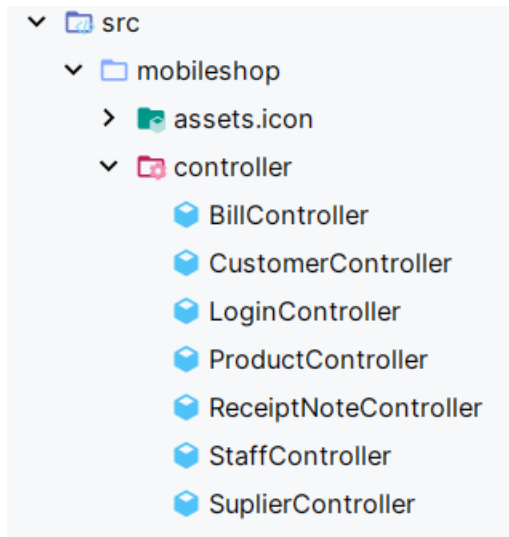
1. rn_detail	<u>id_receipt</u>, <u>id_object</u> , unit_price, count. foreign key id_receipt references receipt_note (id). foreign key id_object references object (id)
2. bill_detail	<u>id_object</u>, <u>id_bill</u> , count. foreign key id_object references object (id). foreign key id_bill references bill (id).

VỀ CẤU TRÚC PHẦN MỀM:

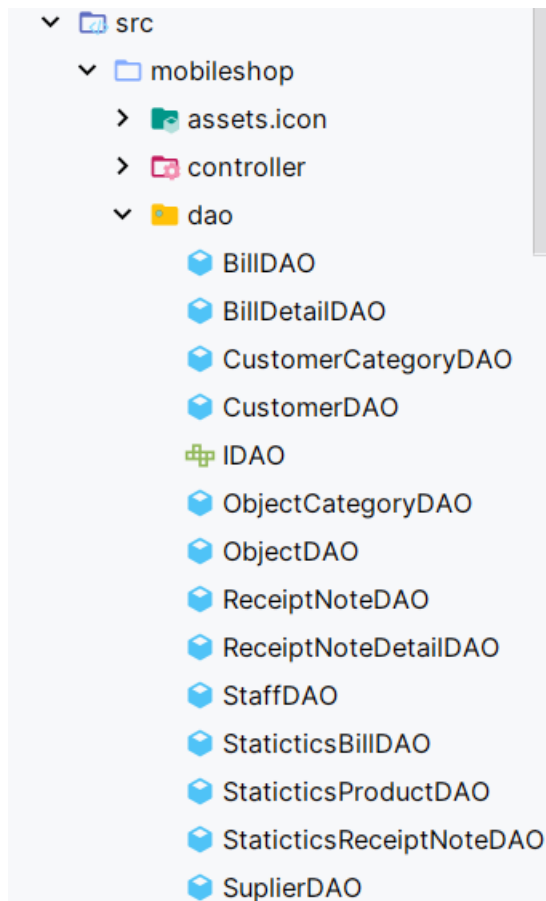
- Các icon và tài nguyên sử dụng sẽ lưu trong thư mục assets



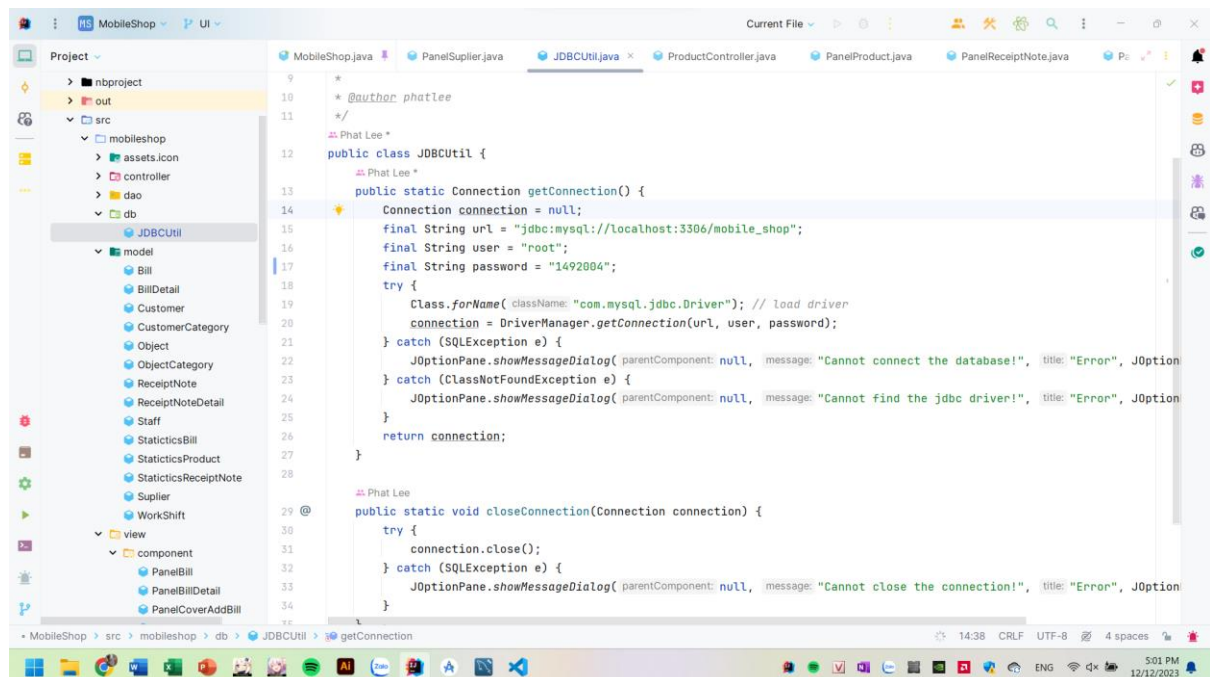
- Package controller chứa các lớp controller, là cầu nối giữa view và các lớp DAO, các lớp model.



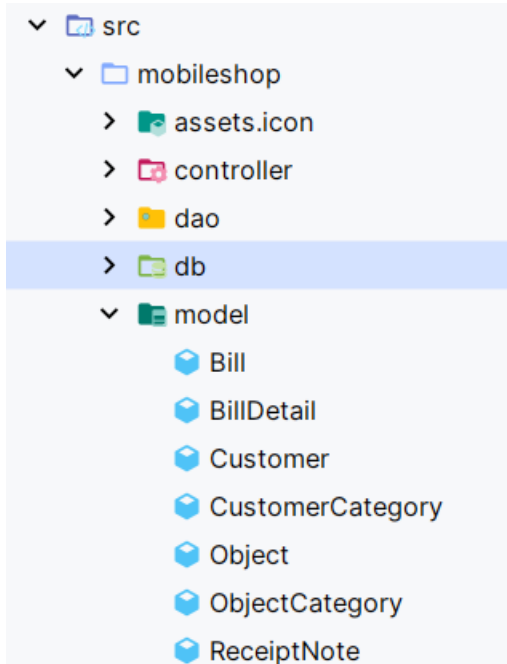
- Package dao chứa các lớp DAO, tương tác trực tiếp với cơ sở dữ liệu.



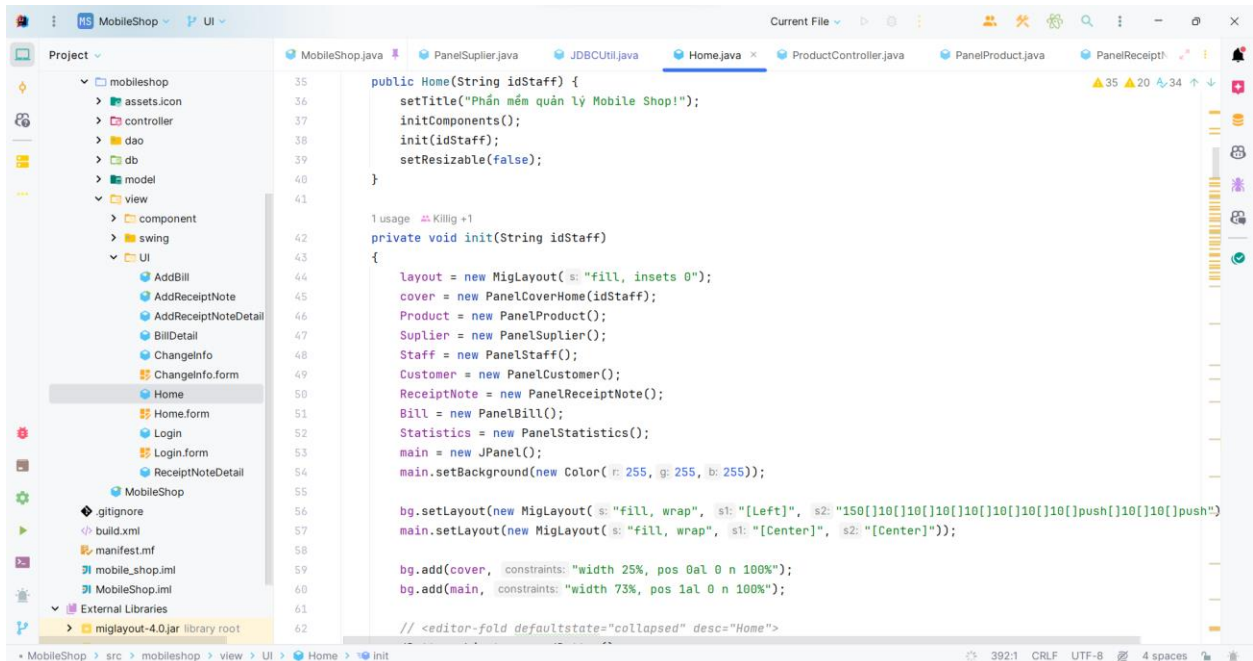
- Package db chứa class thực hiện connect tới cơ sở dữ liệu mysql



- Package model chứa các model của từng bảng trong cơ sở dữ liệu



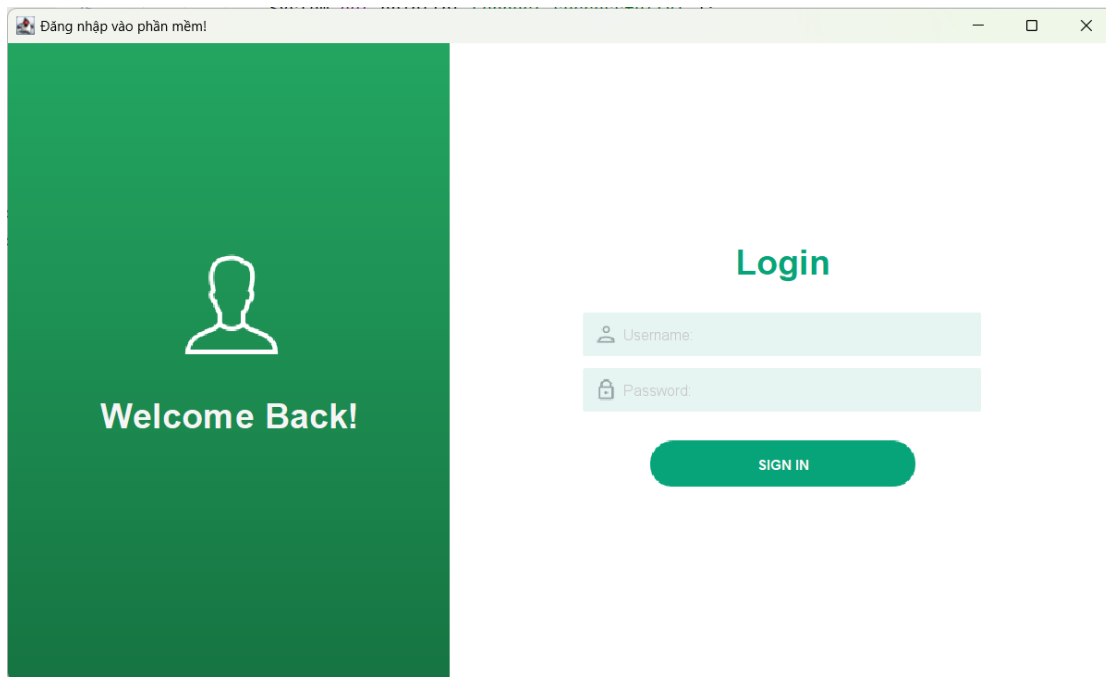
- Package view chứa các component, swing (các lớp định dạng lại một số component của java swing như jButton, ...) và UI.



VỀ GIAO DIỆN:

Nhóm dùng Layout Constraints trong Java Swing để set layout cho từng thành phần.

Màn hình đăng nhập:



- Người dùng đăng nhập vào hệ thống với **Username là staff.id** , **Password là staff.password**.

Vd: username: **ST01**, password: **ADMIN**

- Mỗi người sẽ có quyền truy cập khác nhau, quyền admin sẽ được toàn quyền sử dụng ứng dụng, không phải là admin sẽ không được truy cập vào màn hình Nhân viên.

Màn hình chính:

- Là các jpanel tạo nên 2 khung layout chính là: thanh Navigation bên trái và màn hình chính phần còn lại.
- Mặc định để ở màn hình **Thống kê**

Hi! Lê Văn Phát

Sản phẩm 237 Sản phẩm trong kho. Nhà cung cấp. 3 Khách hàng. 5

Sản phẩm Phiếu nhập Hóa đơn

Lọc: Tất cả Làm mới

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Số lượng nhập	Số lượng bán
O001	iPhone 15 Pro Max	10	10
O002	iPhone 15 Pro	5	1
O003	iPhone 15 Plus	8	1
O004	iPhone 15	12	12
O005	Samsung Galaxy A05s	50	8
O008	vivo V29e 5G	45	1
O009	realme C53	65	1
O006	OPPO Find N3 Flip 5G	25	3
O010	OPPO Reno10 5G	32	2

Thay đổi thông tin Đăng xuất

- Các màn hình được gọi ra khi chọn ở thanh Navigation, bao gồm đầy đủ các chức năng thêm xóa sửa và tìm kiếm thông tin theo yêu cầu.

Hi! Lê Văn Phát

Sản phẩm Nhà cung cấp Khách hàng Nhân viên Phiếu nhập hàng Hóa đơn Thống kê

Thay đổi thông tin Đăng xuất

Chức năng: Thêm Xóa Sửa

Tìm kiếm: Tất cả Làm mới

Thông tin phiếu nhập:




Mã bill: Ngày xuất (dd/MM/yyyy): Trạng thái: Đã thanh toán

Mã khách hàng: Mã nhân viên: Xem chi tiết

Mã bill	Ngày tạo bill	Trạng thái	Mã khách hàng	Mã nhân viên
B001	2023-11-01	Đã thanh toán	C005	ST01
B002	2023-11-01	Đã thanh toán	C004	ST02
B003	2023-11-01	Chưa thanh toán	C003	ST03
B004	2023-11-01	Chưa thanh toán	C002	ST03
B005	2023-11-01	Đã thanh toán	C001	ST02
B006	2023-11-02	Chưa thanh toán	C001	ST01
B007	2023-11-12	Đã thanh toán	C002	ST02
B008	2023-11-14	Đã thanh toán	C005	ST03
B009	2023-11-16	Đã thanh toán	C002	ST02
B010	2023-11-22	Đã thanh toán	C004	ST03


- Mỗi màn hình bao gồm 4 phần chính:
 - Phần chức năng: Gồm 3 chức năng Thêm, Xóa và Sửa

Chức năng

		
Thêm	Xóa	Sửa

- Phần tìm kiếm thông tin:

Tìm kiếm

<div>Tất cả ▼</div>		 Làm mới
---------------------	--	--

Người dùng nhập thông tin cần tìm rồi chọn ở combobox sẽ hiện ra thông tin cần tìm, không cần bấm Làm mới.

- Phần thông tin chi tiết:

Thông tin sản phẩm

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	trạng thái
Nhà sản xuất	Giá thành	Mã loại sản phẩm
		OC01 ▼

Khi người dùng chọn 1 hàng bất kì trong bảng, sẽ hiện thông tin chi tiết của đối tượng đó.

- Phần bảng thể hiện danh sách các thông tin:

Mã phiếu nhập	Ngày nhập	Chi tiết	Mã nhà cung cấp	Mã nhân viên
RN001	2023-12-12	Hoàn thành	S001	ST02
RN002	2023-12-01	Thanh toán 50%	S002	ST03
RN003	2023-11-12	Hoàn thành	S003	ST02
RN004	2023-11-01	Hoàn thành	S001	ST01
RN005	2023-10-12	Thanh toán 50%	S002	ST02

+ Sản phẩm:

Hi!
Lê Văn Phát

Sản phẩm

Nhà cung cấp

Khách hàng

Nhân viên

Phiếu nhập hàng

Hóa đơn

Thống kê

Thay đổi thông tin

Đăng xuất

Thêm

Xóa

Sửa

Tìm kiếm

Tất cả

Làm mới

Thông tin sản phẩm

Mã sản phẩm

O001

Tên sản phẩm

iPhone 15 Pro Max

trạng thái

Sắp hết hàng

Nhà sản xuất

Apple

Giá thành

34000000

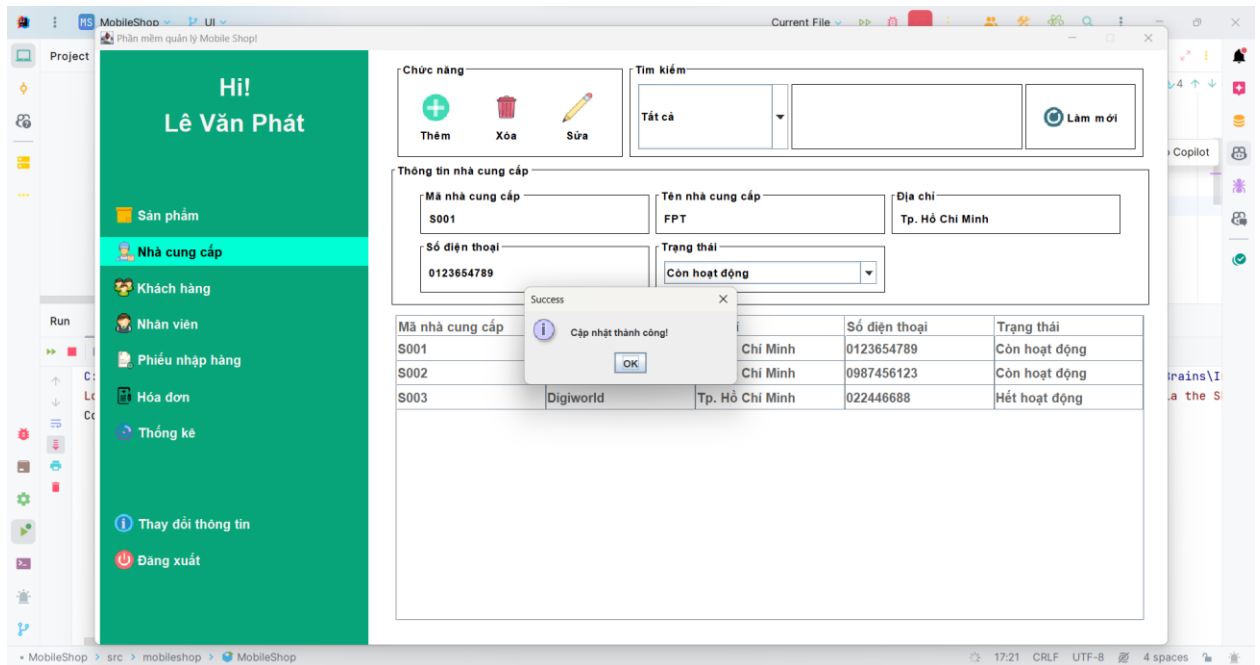
Mã loại sản phẩm

OC01

Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Trạng thái	Nhà sản xuất	Giá thành	Mã loại sản phẩm
O001	iPhone 15 Pro Max	Sắp hết hàng	Apple	34000000	OC01
O002	iPhone 15 Pro	Sắp hết hàng	Apple	29000000	OC01
O003	iPhone 15 Plus	Sắp hết hàng	Apple	26000000	OC01
O004	iPhone 15	Sắp hết hàng	Apple	22000000	OC01
O005	Samsung Galaxy ...	Còn hàng	Samsung	4000000	OC02
O006	OPPO Find N3 Fli...	Còn hàng	OPPO	23000000	OC02
O007	Xiaomi Redmi 13C	Còn hàng	Xiaomi	2900000	OC02
O008	vivo V29e 5G	Còn hàng	Vivo	9500000	OC02
O009	realme C53	Còn hàng	realme	4000000	OC02
O010	OPPO Reno10 5G	Còn hàng	OPPO	11490000	OC02

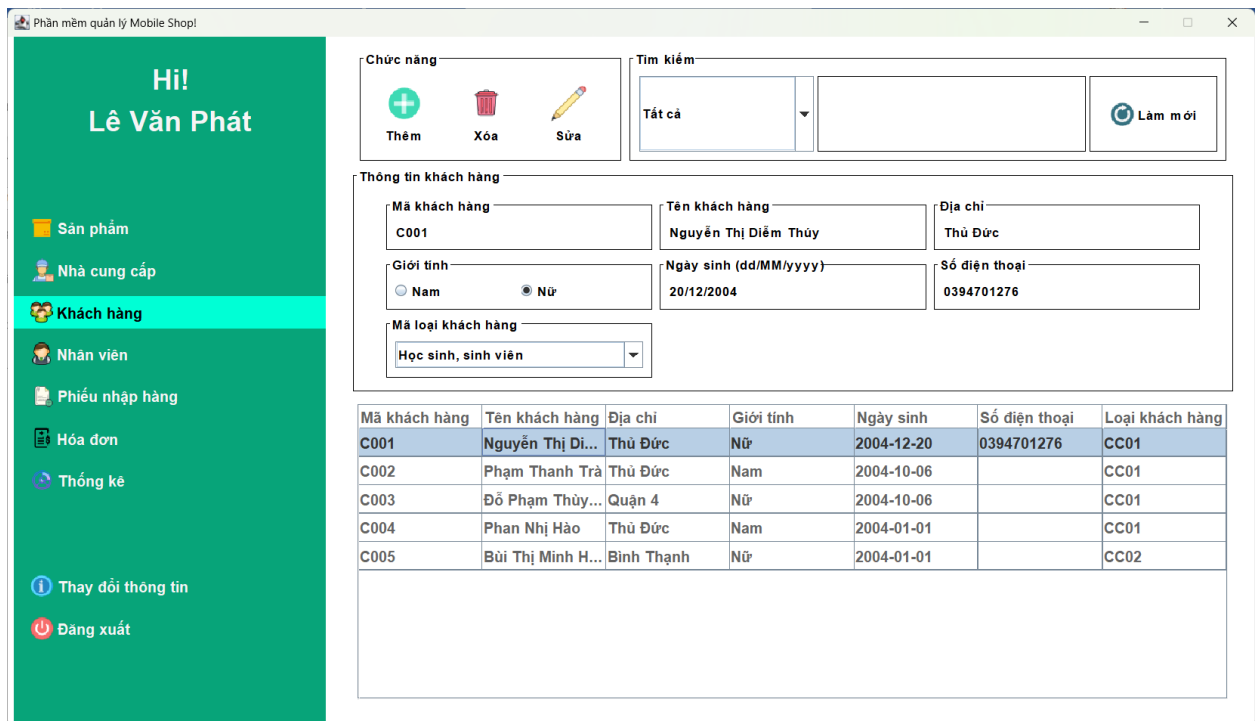
++ Các chức năng thêm xóa sửa sẽ được view PanelProduct truyền dữ liệu nhập vào sang ProductController xử lí, ProductController sẽ gọi các lớp DAO theo đúng yêu cầu.

+ Nhà cung cấp:



++ Tương tự với Sản phẩm, PanelSupplier sẽ truyền dữ liệu nhập vào sang SupplierController xử lý

+ Khách hàng:



+ Nhân viên:

Hi!
Lê Văn Phát

Sản phẩm

Nhà cung cấp

Khách hàng

Nhân viên

Phiếu nhập hàng

Hóa đơn

Thống kê

Thay đổi thông tin

Đăng xuất

Thêm

Xóa

Sửa

Tìm kiếm

Tất cả

Làm mới

Thông tin nhân viên

Mã nhân viên

ST03

Tên nhân viên

Nguyễn Thị Diễm Thúy

Mật khẩu

ST03

Địa chỉ

Tiền Giang

Giới tính

Nam

☒ Nữ

Ngày sinh (dd/MM/yyyy)

20/12/2004

Số điện thoại

0394701276

Quyền truy cập

Admin

☒ User

Ca trực

Ca 1

Mã nhân ...	Tên nhân viên	Mật khẩu	Địa chỉ	Giới tính	Ngày sinh	Số điện t...	Quyền tru...	Ca trực
ST01	Lê Văn Phát	ADMIN	Đồng Nai	Nam	2004-09-14	0857139116	true	WS3
ST02	Huỳnh Thanh Duy	ADMIN	Tiền Giang	Nam	2004-10-31	0325845489	true	WS2
ST03	Nguyễn Thị Diễm T...	ST03	Tiền Giang	Nữ	2004-12-20	0394701276	false	WS1

++ Panel này chỉ được gọi ra khi người dùng có quyền admin, còn lại sẽ thông báo không có quyền truy cập

+ Phiếu nhập hàng:

Hi!
Lê Văn Phát

Sản phẩm

Nhà cung cấp

Khách hàng

Nhân viên

Phiếu nhập hàng

Hóa đơn

Thống kê

Thay đổi thông tin

Đăng xuất

Thêm

Xóa

Sửa

Tìm kiếm

Tất cả

Làm mới

Thông tin phiếu nhập

Mã phiếu nhập
RN001

Ngày nhập (dd/MM/yyyy)
12/12/2023

Chi tiết
Hoàn thành

Mã nhà cung cấp
S001

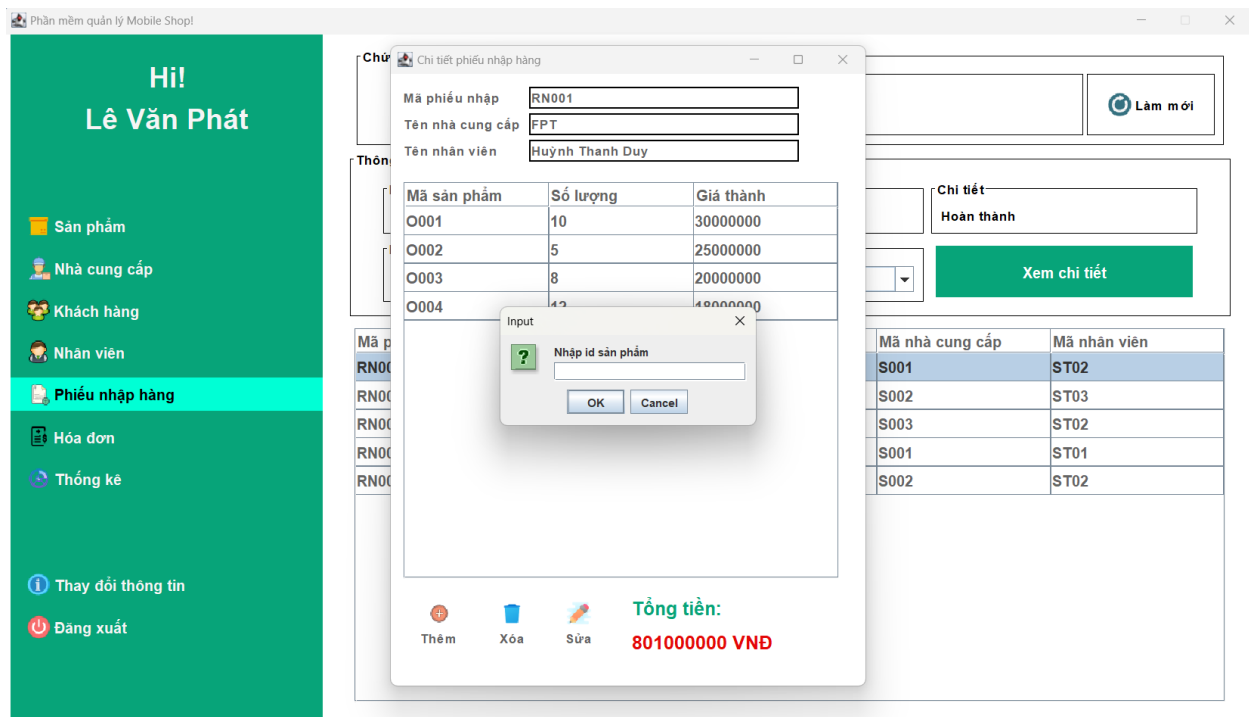
Mã nhân viên
ST02

Xem chi tiết

Mã phiếu nhập	Ngày nhập	Chi tiết	Mã nhà cung cấp	Mã nhân viên
RN001	2023-12-12	Hoàn thành	S001	ST02
RN002	2023-12-01	Thanh toán 50%	S002	ST03
RN003	2023-11-12	Hoàn thành	S003	ST02
RN004	2023-11-01	Hoàn thành	S001	ST01
RN005	2023-10-12	Thanh toán 50%	S002	ST02

++ Tính năng Xóa phiếu nhập sẽ xóa luôn các chi tiết phiếu nhập đó trong cơ sở dữ liệu.

++ Giao diện phiếu nhập được thiết kế gần giống một tờ hóa đơn, gồm thông tin của phiếu nhập, bảng các sản phẩm được nhập vào và các nút chức năng:



+++ Chức năng Thêm sẽ tạo ra 1 Input Dialog của JOptionPane để nhập thông tin sản phẩm

+++ Chức năng Sửa: người dùng chỉnh sửa dữ liệu trực tiếp trên bảng, sau đó ấn Sửa, ứng dụng sẽ gọi ReceiptNoteController để xử lý.

+++ Chức năng Xóa: chọn sản phẩm bất kì từ bảng rồi bấm nút Xóa.

+ Hóa đơn:

Hi!
Lê Văn Phát

Sản phẩm

Nhà cung cấp

Khách hàng

Nhân viên

Phiếu nhập hàng

Hóa đơn

Thống kê

Thay đổi thông tin

Đăng xuất

Thêm

Xóa

Sửa

Tìm kiếm

Tất cả

Làm mới

Thông tin phiếu nhập

Mã bill

B003

Ngày xuất (dd/MM/yyyy)

01/11/2023

Trạng thái

Chưa thanh toán

Mã khách hàng

C003

Mã nhân viên

ST03

Xem chi tiết

Mã bill	Ngày tạo bill	Trạng thái	Mã khách hàng	Mã nhân viên
B001	2023-11-01	Đã thanh toán	C005	ST01
B002	2023-11-01	Đã thanh toán	C004	ST02
B003	2023-11-01	Chưa thanh toán	C003	ST03
B004	2023-11-01	Chưa thanh toán	C002	ST03
B005	2023-11-01	Đã thanh toán	C001	ST02
B006	2023-11-02	Chưa thanh toán	C001	ST01
B007	2023-11-12	Đã thanh toán	C002	ST02
B008	2023-11-14	Đã thanh toán	C005	ST03
B009	2023-11-16	Đã thanh toán	C002	ST02
B010	2023-11-22	Đã thanh toán	C004	ST03

Chi tiết hoá đơn

Mã hóa đơn

B005

Tên khách hàng

Nguyễn Thị Diễm Thúy

Tên nhân viên

Huỳnh Thanh Duy

Mã sản phẩm	Số lượng	Đơn giá
O001	2	34000000
O002	1	29000000

Input

?

Nhập mã sản phẩm

OK

Cancel

Tổng tiền:

97000000 VNĐ

Trạng thái

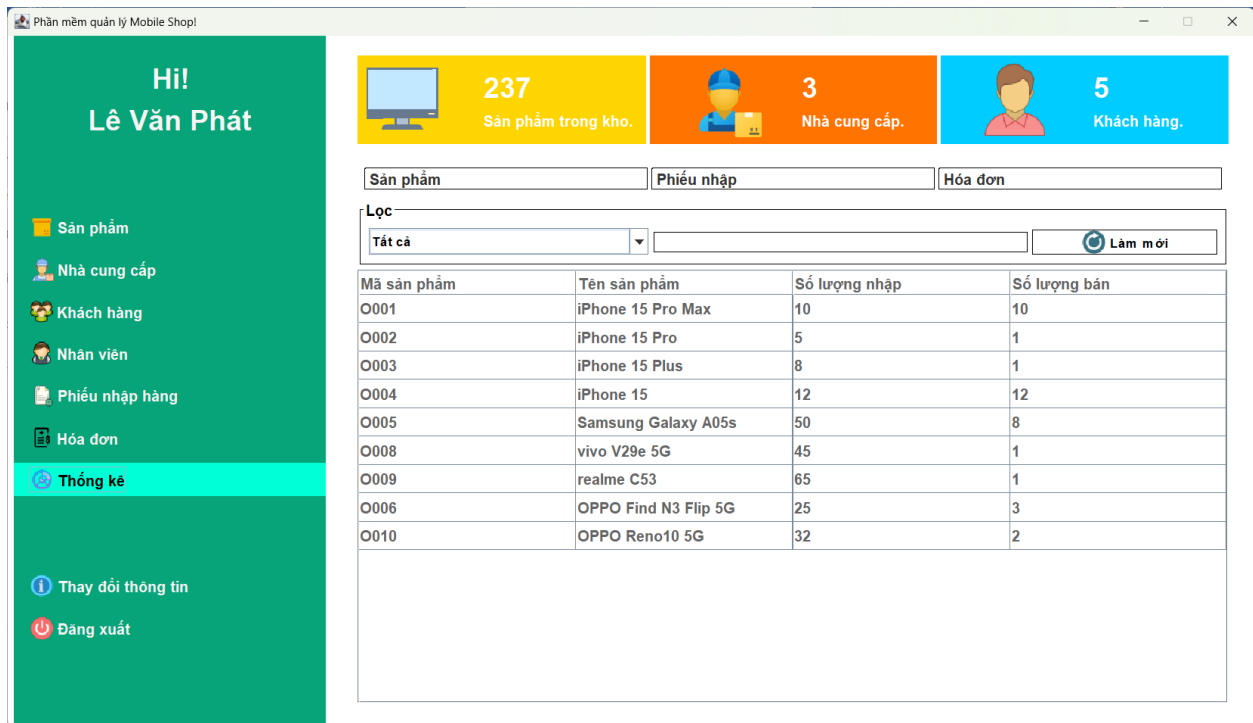
Chưa thanh toán

Xem chi tiết

Mã khách hàng	Mã nhân viên
C005	ST01
C004	ST02
C003	ST03
C002	ST03
C001	ST02
C001	ST01
C002	ST02
C005	ST03
C002	ST02
C004	ST03

+ Thống kê:

++ Dùng các lớp StatiticsBillDAO, StatiticsProductDAO, StatiticsReceiptNoteDAO để xử lý dữ liệu từ việc truy vấn SQL. Tạo ra các bảng bằng cách JOIN các bảng liên quan, kèm theo việc tính tổng số lượng/ giá tiền ở các đối tượng



Hi!
Lê Văn Phát

Sản phẩm

Nhà cung cấp

Khách hàng

Nhân viên

Phiếu nhập hàng

Hóa đơn

Thống kê

Thay đổi thông tin

Đăng xuất

Sản phẩm

Phiếu nhập

Hóa đơn

Lọc

Tất cả

Làm mới

Mã phiếu nhập	Ngày lập	Chi tiết	Tên nhà cung cấp	Tên nhân viên	Tổng tiền
RN001	2023-12-12	Hoàn thành	FPT	Huỳnh Thanh Duy	801000000
RN004	2023-11-01	Hoàn thành	FPT	Lê Văn Phát	408000000
RN002	2023-12-01	Thanh toán 50%	Viettel	Nguyễn Thị Diễm ...	1750000000
RN005	2023-10-12	Thanh toán 50%	Viettel	Huỳnh Thanh Duy	3980000000
RN003	2023-11-12	Hoàn thành	Digiworld	Huỳnh Thanh Duy	7380000000

Hi!
Lê Văn Phát

Sản phẩm

Nhà cung cấp

Khách hàng

Nhân viên

Phiếu nhập hàng

Hóa đơn

Thống kê

Thay đổi thông tin

Đăng xuất

Sản phẩm

Phiếu nhập

Hóa đơn

Lọc

Tất cả

Làm mới

Mã hóa đơn	Ngày lập	Tên khách hàng	Tên nhân viên	Tổng tiền
B001	2023-11-01	Bùi Thị Minh Hằng	Lê Văn Phát	440000000
B006	2023-11-02	Nguyễn Thị Diễm Thúy	Lê Văn Phát	229800000
B002	2023-11-01	Phan Nhị Hào	Huỳnh Thanh Duy	40000000
B005	2023-11-01	Nguyễn Thị Diễm Thúy	Huỳnh Thanh Duy	970000000
B007	2023-11-12	Phạm Thanh Trà	Huỳnh Thanh Duy	340000000
B009	2023-11-16	Phạm Thanh Trà	Huỳnh Thanh Duy	1100000000
B003	2023-11-01	Đỗ Phạm Thùy Trang	Nguyễn Thị Diễm Thúy	690000000
B004	2023-11-01	Phạm Thanh Trà	Nguyễn Thị Diễm Thúy	355000000
B008	2023-11-14	Bùi Thị Minh Hằng	Nguyễn Thị Diễm Thúy	200000000
B010	2023-11-22	Phan Nhị Hào	Nguyễn Thị Diễm Thúy	3600000000