

# Ứng dụng quản lý cửa hàng Mini Mart

Ngày 4 tháng 9 năm 2019

## Tổng quan

- Ứng dụng có giao diện dễ dùng, có thể xây dựng theo mô hình 2-3 tầng với API, hệ quản trị csdl SQL
- Ứng dụng cung cấp giải pháp quản lý cửa hàng, quán cafe, shop online một cách tiết kiệm nhưng không kém phần khoa học.
- Tham khảo một số ứng dụng quản lý cửa hàng có sẵn hoặc nghiên cứu thực tế.
- Quản lý được danh mục hàng hóa, hàng hóa.
- Quản lý khách hàng, thẻ tích điểm.
- Xem được báo cáo, thống kê.
- Lập kế hoạch, cung cấp cái nhìn tổng quan về cửa hàng.
- Phân quyền truy cập, cho nhà quản lý có thể quản lý nhiều cửa hàng cùng lúc.

## Mục tiêu

1. **PHẦN QUẢN TRỊ (BACK-END):** Cung cấp khả năng quản trị hệ thống, giúp chủ cửa hàng kiểm soát nhân lực, hàng hóa, theo dõi nguồn cung, có thể đánh giá tổng quan thông qua các biểu đồ, báo cáo.

2. **PHẦN NGƯỜI DÙNG (FRONT-END):** Giao diện thân thiện, đơn giản, dễ thao tác cho nhân viên có thể bán hàng, xuất hóa đơn, kiểm tra thông tin khách hàng, đổi điểm lấy quà. Khách hàng có thể tra cứu thông tin, tích điểm, xem các chương trình khuyến mại, đặt hàng....

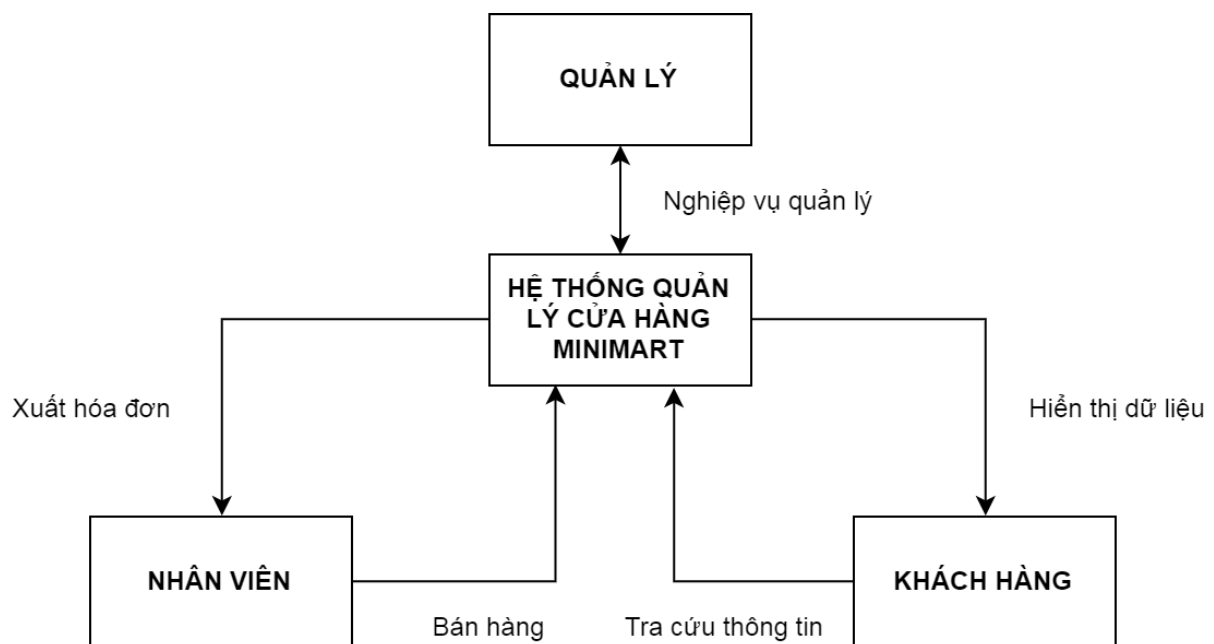
## Đặc điểm

Xây dựng ứng dụng desktop, web, di động... theo mô hình 2-3 tầng, sử dụng API web service SOAP, RESTful.... Sử dụng các thư viện báo cáo, xuất dữ liệu, biểu đồ nguồn mở như Google Chart, Jasper Report....

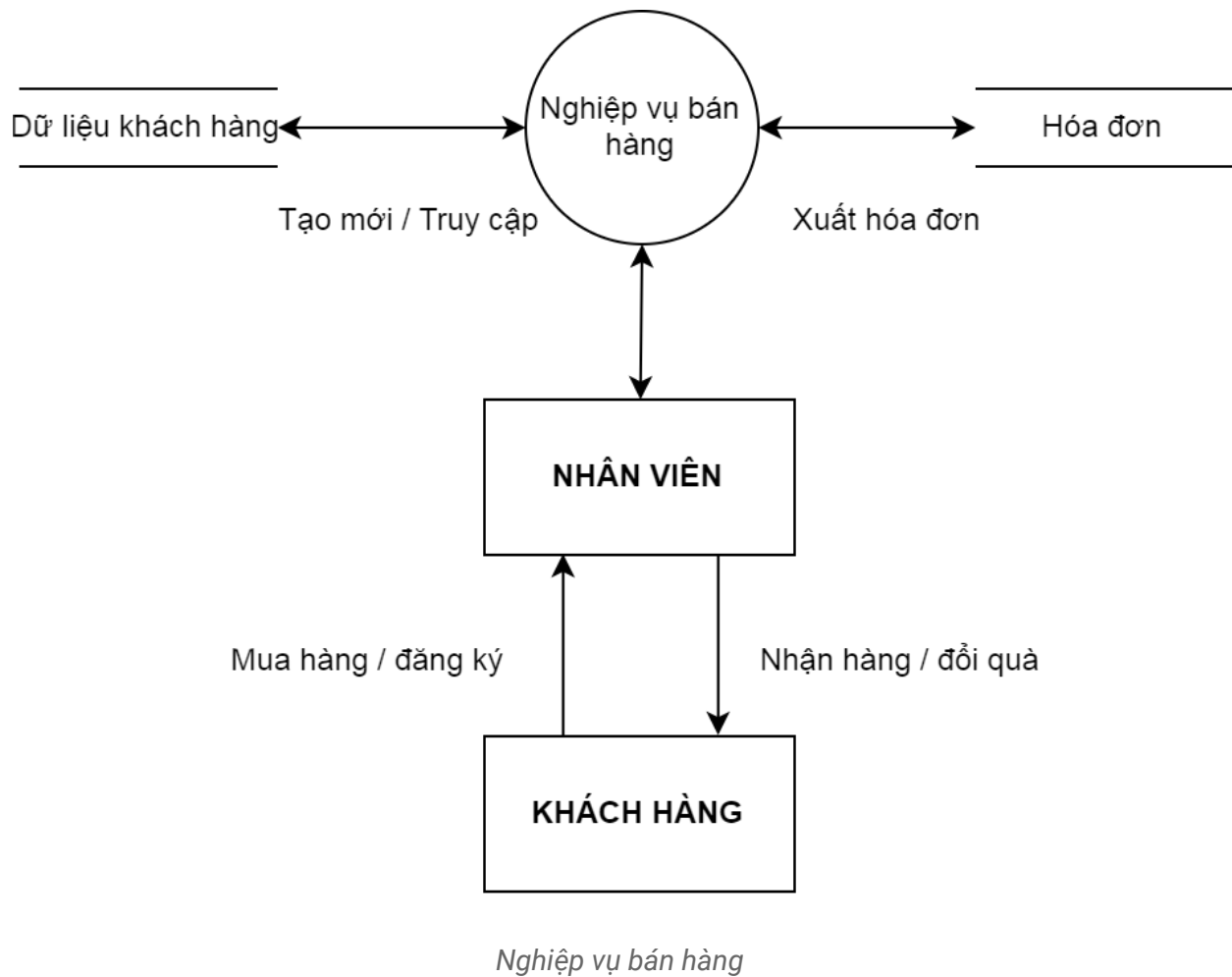
## Thiết kế CSDL

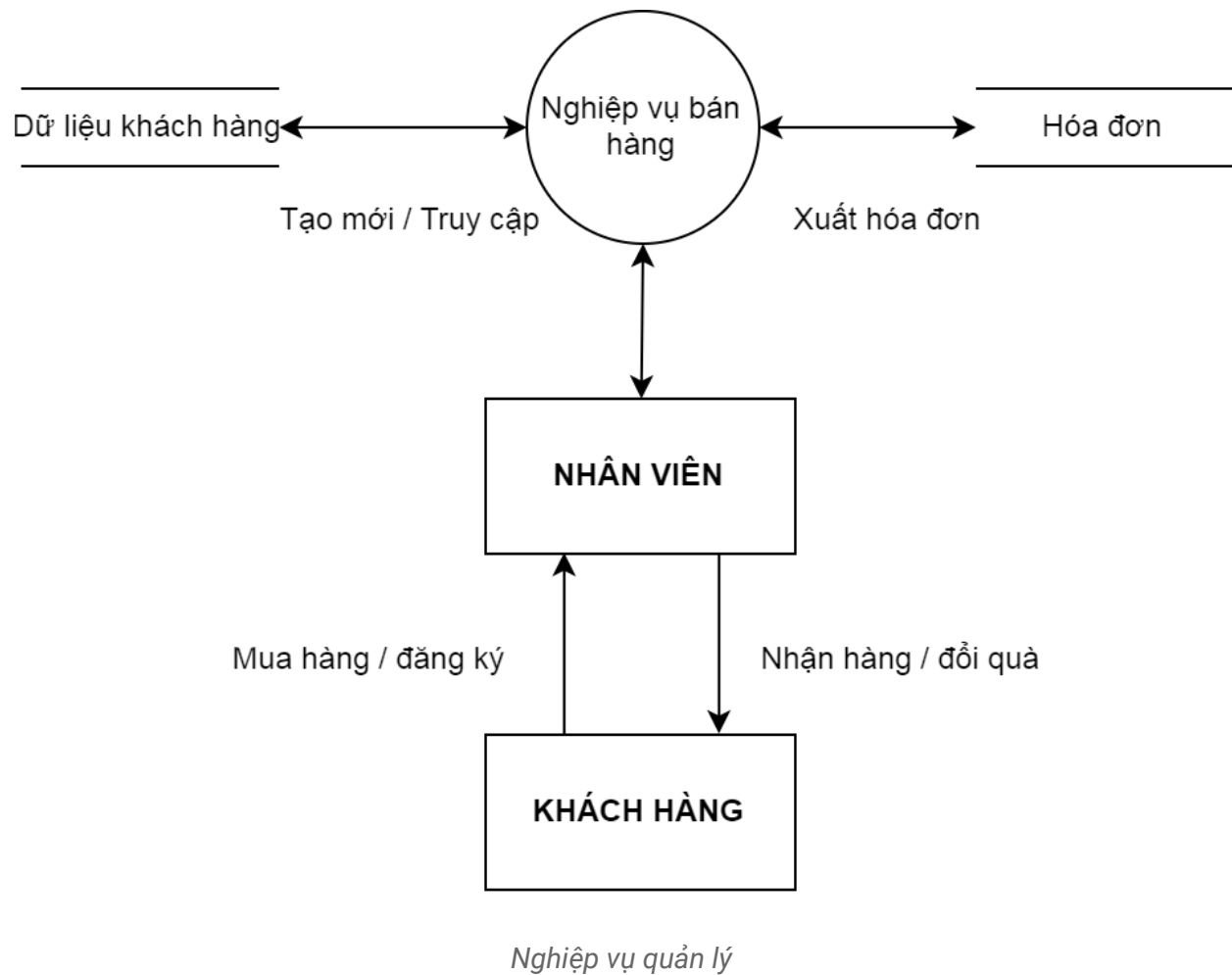
### 1) Sơ đồ luồng dữ liệu

#### Mức 0:

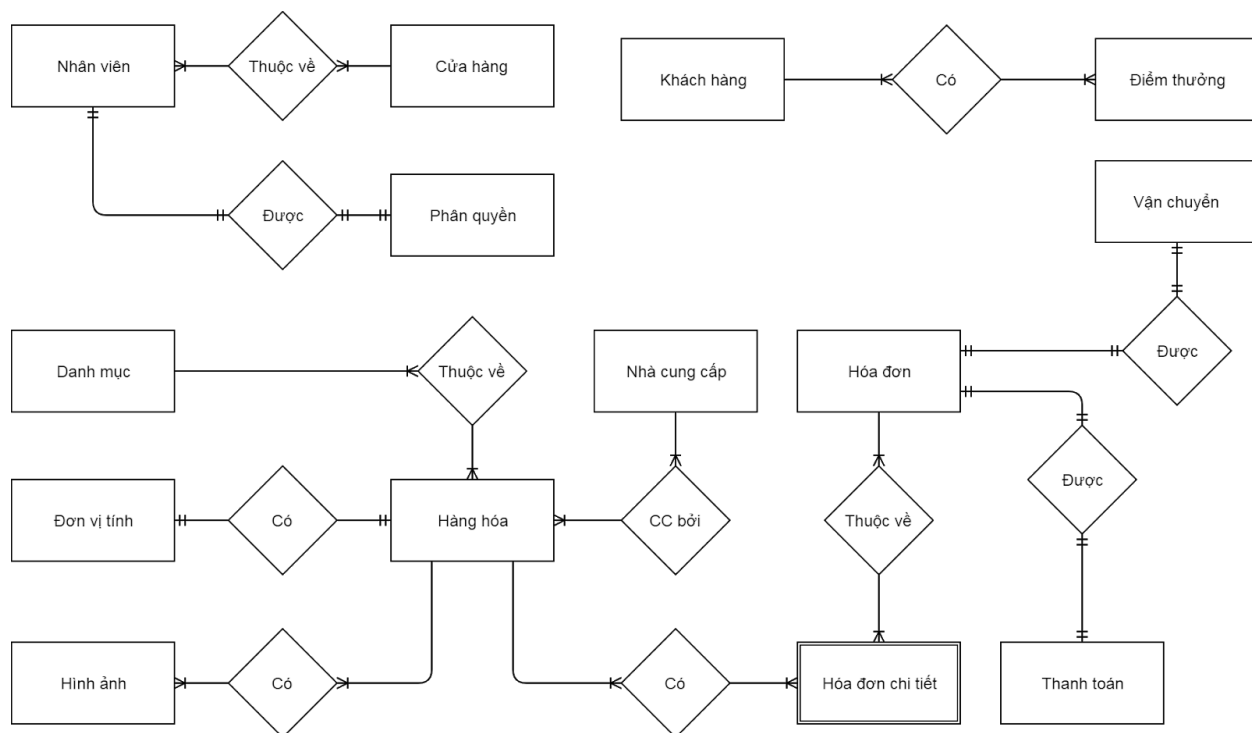


#### Mức 1:





## 2) Sơ đồ quan hệ thực thể



### 3) Sơ đồ quan hệ bảng

Bảng tblKhachHang			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
ho	varchar(64)	Not null	
ten	varchar(64)	Not null	
gioitinh	tinyint	Default (1)	
ngaysinh	date	Lớn hơn 01/01/1930	
dienthoai	varchar(11)	Not null, Unique	
diachi	varchar(128)		

email	varchar(128)	Not null, Unique	
ngaytao	date	Default	
ngaycapnhat	date	Không lớn hơn ngày hiện tại	
trangthai	bit	Default (1)	Mở/khóa tài khoản

**Bảng tblDiemThuong**

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
idkhachhang	int	Foreign Key	tblKhachHang
noidung	varchar(128)		Số điểm có từ đâu (mua hàng/đổi quà)
diem	smallint		Cộng/Trừ điểm Ràng buộc tổng phải $\geq 0$
ngaytao	date	Default	

**Bảng tblCuaHang**

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
tencuahang	varchar(128)	Not null	
diachi	varchar(128)	Not null	
sdt1	varchar(11)	Not null, Unique	
sdt2	varchar(11)		
idnhanvien	int		Cửa hàng trưởng

giomocua	tinyint		
giodongcua	tinyint		
ghichu	varchar(256)		

**Bảng tblPhanQuyên**

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
tenquyen	varchar(8)	Not null	Tên quyền
vitri	varchar(64)	Not null	Tên vị trí
ngaytao	date	Default	
ghichu	varchar(256)		

**Bảng tblNhanVien**

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
hovaten	varchar(64)	Not null	
gioitinh	tinyint	Default (1)	
ngaysinh	date	Not null	
ngayvaolam	date	Default	
ngaycapnhat	date		
didong	varchar(11)	Not null, Unique	
dtgiadinh	varchar(11)		
email	varchar(128)	Unique	

diachi	varchar(128)		
idphanquyen	int	Not null, Foreign Key	
luongcoban	float	Default (0)	
username	varchar(64)		
password	varchar(64)		
ghichu	varchar(256)		
trangthai	bit	Default (1)	Mở/ khóa tài khoản

Bảng tblChungLoai			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
ten	varchar(64)	Not null	
mota	varchar(128)		
anhminhhua	varchar(256)	Not null	Đường dẫn tới ảnh
ngaytao	date		
ngaycapnhat	date		
trangthai	bit	Default (1)	Mở/ khóa danh mục

Bảng tblDonViTinh			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
tendonvi	varchar(32)	Not null	
ghichu	varchar(256)		



Bảng tblNhaCungCap			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
tennhacc	varchar(128)	Not null	
diachi	varchar(128)	Not null	
sdt1	varchar(11)	Not null	
sdt2	varchar(11)		
fax	varchar(16)		
email	varchar(256)	Not null, Unique	
website	varchar(256)	Not null, Unique	
ngaytao	date	Default	
ngaycapnhat	date		
taxcode	varchar(64)		Mã số thuế
ghichu	varchar(256)		
trangthai	bit	Default (1)	Mở/khóa nhà cung cấp

Bảng tblHinhAnh			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
idsanpham	int	Not null, Foreign Key	
ghichu	varchar(64)		Mô tả hình ảnh
stt	tinyint		Thứ tự ảnh

trangthai	bit	Default (1)	Mở/khóa hình ảnh
-----------	-----	-------------	------------------

Bảng tblVanChuyen			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
ten	varchar(64)		
ghichu	varchar(128)		
trangthai	bit	Default (1)	Mở/khóa hình thức v/c

Bảng tblThanhToan			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
ten	varchar(64)		
ghichu	varchar(128)		
trangthai	bit	Default (1)	Mở/khóa hình thức t/t

Bảng tblHoaDon			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
ngaytao	datetime	Default	Ngày tạo
ngaygiaohang	datetime	Default	Ngày nhận hàng
idvanchuyen	int	Not null, Foreign Key	Mã vận chuyển

idthanhtoan	int	Not null, Foreign Key	Mã thanh toán
idkhachhang	int	Not null, Foreign Key	Mã khách hàng
idnhavien	int	Not null, Foreign Key	Mã nhân viên
trangthai	bit	Default (1)	Mở/khóa hình thức t/t
diachinhan	varchar(128)	Not null	Địa chỉ nhận hàng
sdtphan	varchar(11)	Not null	Số điện thoại người nhận
ghichu	varchar(128)		

Bảng tblHangHoa			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
id	int	Primary Key	
barcode	varchar(32)	Not null	Mã vạch
tenhanghoa	varchar(128)	Not null	
idchungloai	int	Not null, Foreign Key	
iddonvitinh	int	Not null, Foreign Key	
idnhacc	int	Not null, Foreign Key	
soluong	float	Default (0)	
gianhap	float	Default (0)	
giaxuat	float	Default (0)	
ngaytao	date	Default	
ngaycapnhat	date		
ghichu	varchar(128)		

Bảng tblHoaDonChiTiet			
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
idhoaddon	int	Not null, Primary Key, Foreign Key	Hợp thành khóa chính
idhanghoa	int	Not null, Primary Key, Foreign Key	
soluong	float	Check (>0)	
gia	float	Check (>=0)	Giá bán / giá sale off

## Chức năng

### I. FRONT-END

#### 1. Đăng nhập/đăng xuất

<b>Miêu tả</b>	Đăng nhập tài khoản nhân viên, đăng xuất khỏi phiên làm việc
<b>Đầu vào</b>	Username và Password
<b>Xử lý</b>	Phải đúng tài khoản và mật khẩu
<b>Xuất</b>	Đăng nhập thành công và chương trình hoặc thông báo nếu sai

#### 2. Quản lý thông tin cá nhân nhân viên

<b>Miêu tả</b>	Cập nhật thông tin nhân viên
<b>Đầu vào</b>	Dữ liệu cập nhật
<b>Xử lý</b>	Xác thực dữ liệu được nhập vào
<b>Xuất</b>	Lưu vào cơ sở dữ liệu thông tin đã cập nhật

#### 3. Tra cứu thông tin khách hàng

<b>Miêu tả</b>	Tra cứu thông tin của khách hàng
----------------	----------------------------------

<b>Đầu vào</b>	Số điện thoại hoặc email
<b>Xử lý</b>	Xác thực dữ liệu đầu vào, nếu chưa đúng có thông báo
<b>Xuất</b>	Hiển thị thông tin khách hàng, điểm tích

#### 4. Tạo hóa đơn

<b>Miêu tả</b>	Xử lý hóa đơn mua hàng
<b>Đầu vào</b>	Các sản phẩm khách mua
<b>Xử lý</b>	Nhập vào hóa đơn chi tiết
<b>Xuất</b>	In hóa đơn

#### 5. Đổi điểm lấy quà

<b>Miêu tả</b>	Quy đổi điểm tích của khách hàng lấy quà
<b>Đầu vào</b>	Số điểm còn trên tài khoản khách hàng
<b>Xử lý</b>	Chuyển đổi món quà
<b>Xuất</b>	In phiếu đổi quà

## II. BACK-END

#### 1. Đăng nhập/đăng xuất

<b>Miêu tả</b>	Đăng nhập quản trị
<b>Đầu vào</b>	Username, password
<b>Xử lý</b>	Xác thực dữ liệu đầu vào
<b>Xuất</b>	Đăng nhập thành công vào hệ thống hoặc thông báo lỗi

#### 2. Quản lý nhân viên

<b>Miêu tả</b>	Quản lý nhân sự sử dụng hệ thống
<b>Đầu vào</b>	Thông tin tạo mới/cập nhật

<b>Xử lý</b>	Thực hiện tạo mới/cập nhật
<b>Xuất</b>	Lưu trữ, hiển thị thông báo

### 3. Quản lý hàng hóa

<b>Miêu tả</b>	Thực hiện tạo mới, cập nhật dữ liệu hàng hóa
<b>Đầu vào</b>	Dữ liệu hàng hóa
<b>Xử lý</b>	Xác thực dữ liệu đầu vào
<b>Xuất</b>	Lưu trữ, hiển thị thông báo

### 4. Quản lý nhà cung cấp

<b>Miêu tả</b>	Thực hiện tạo mới, cập nhật dữ liệu nhà cung cấp
<b>Đầu vào</b>	Dữ liệu nhà cung cấp
<b>Xử lý</b>	Xác thực dữ liệu đầu vào
<b>Xuất</b>	Lưu trữ, hiển thị thông báo

### 5. Quản lý khách hàng

<b>Miêu tả</b>	Thực hiện tạo mới, cập nhật dữ liệu khách hàng
<b>Đầu vào</b>	Dữ liệu khách hàng
<b>Xử lý</b>	Xác thực dữ liệu đầu vào
<b>Xuất</b>	Lưu trữ, hiển thị thông báo

### 6. Báo cáo - thống kê - biểu đồ

<b>Miêu tả</b>	Thực hiện truy xuất dữ liệu thống kê báo cáo
<b>Đầu vào</b>	Thông số yêu cầu muốn xuất báo cáo
<b>Xử lý</b>	Truy vấn dữ liệu, mẫu báo cáo
<b>Xuất</b>	Định dạng báo cáo dạng biểu đồ, file pdf, excell, docx...

