**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH**

**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN 1**

**QUẢN LÝ CỬA HÀNG KIM KHÍ ĐIỆN MÁY**

**GVHD : LÊ THỊ MINH CHÂU**

**SVTH : NGUYỄN HUY HOÀNG**

**MSSV : 15110050**

**LỚP : 15110CL4**

**SVTH : LƯU TÍN THÔNG**

**MSSV : 151100**

**LỚP : 15110CL1**

Mục Lục

Contents

[LỜI NÓI ĐẦU 2](#_Toc500661558)

[**I.TỔNG QUAN** 2](#_Toc500661559)

[Lý do thực hiện đề tài 2](#_Toc500661560)

[1. Mục tiêu đề tài 3](#_Toc500661561)

[2. Nội dùng thực hiện 3](#_Toc500661562)

[3. Phương pháp thực hiện 3](#_Toc500661563)

[4. Mục tiêu đề ra 4](#_Toc500661564)

[**II.MÔ TẢ YÊU CẦU HỆ THỐNG** 4](#_Toc500661565)

[* Các yêu cầu chức năng: 4*](#_Toc500661566)

[*1. Chức năng đăng nhập 4*](#_Toc500661567)

[*2. Chức năng quản lý (nhân viên, bán hàng, sản phẩm, khách hàng, nhà cung cấp) 5*](#_Toc500661568)

[*3. Chức năng thống kê 7*](#_Toc500661569)

[*4. Chức năng tìm kiếm 7*](#_Toc500661570)

[* Các yêu cầu phi chức năng: 8*](#_Toc500661571)

[*1. Các ràng buộc thiết kế 8*](#_Toc500661572)

[*2. Các đặc tính của hệ thống phần mềm 8*](#_Toc500661573)

[*3. Giao tiếp người dùng (User Interfaces) 8*](#_Toc500661574)

[**III.Thiết kế hệ thống hướng đối tượng** 8](#_Toc500661575)

[**1.** **Danh sách các lớp đối tượng** 8](#_Toc500661576)

[**2.** **Chi tiết hóa lớp đối tượng** 9](#_Toc500661577)

[1.2.1. Thành Phố 9](#_Toc500661578)

[1.2.2. Khách hàng 9](#_Toc500661579)

[1.2.3. Đăng nhập 11](#_Toc500661580)

[1.2.4. Nhân Viên 11](#_Toc500661581)

[1.2.5. Sản Phẩm 12](#_Toc500661582)

[1.2.6. Nhà Cung Cấp 12](#_Toc500661583)

[1.2.7. Loại Sản Phẩm 13](#_Toc500661584)

[**3.** **Thiết kế bảng cơ sở dữ liệu** 13](#_Toc500661585)

[1.1. Bảng: Thành Phố 13](#_Toc500661586)

[1.2. Bảng: Chi Tiết Hóa Đơn Sản Phẩm 14](#_Toc500661587)

[1.3. Bảng: Khách hàng 14](#_Toc500661588)

[1.4. Bảng: Sản phẩm 15](#_Toc500661589)

[1.5. Bảng: Hóa Đơn 15](#_Toc500661590)

[1.6. Bảng: Loại sản phẩm 16](#_Toc500661591)

[1.7. Bảng: Nhà cung cấp 16](#_Toc500661592)

[1.8. Bảng: Nhân Viên 17](#_Toc500661593)

[1.9. Bảng: Tài khoản 17](#_Toc500661594)

[**2.** **Mô hình ERD** 18](#_Toc500661595)

[18](#_Toc500661596)

[**IV.Thiết kế giao diện** 18](#_Toc500661597)

[1. Thiết kế giao diện cho module 18](#_Toc500661598)

[2. Chi tiết các giao diện của module Hệ thống 19](#_Toc500661599)

[2.1. Chức năng đăng nhập 19](#_Toc500661600)

[2.2. Giao diện chính 20](#_Toc500661601)

[2.3. Chức năng Đổi mật khẩu 20](#_Toc500661602)

[2.4. Chức năng Quản lý tài khoản 21](#_Toc500661603)

[3. Chi tiết hóa các giao diện của module Quản lý 21](#_Toc500661604)

[3.1. Chức năng quản lý 22](#_Toc500661605)

**Tp. Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2017**

# LỜI NÓI ĐẦU

* Ngày nay, công nghệ thông tin ngày càng phát triển thì nhu cầu sống cũng như việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công việc của con người được phát triển mạnh mẽ và ngày càng đa dạng hơn, đặc biệt vấn đề quản lý đang được con người quan tâm và phát triển. Nhiều công nghệ mới được sử dụng và áp dụng hằng ngày, cũng như đưa phần mềm vào quản lý càng trực quan và sinh động hơn với người sử dụng, nhằm phục vụ nhu cầu truyền thông của con người, hoạt động kinh doanh điện thoại di động ngày càng phát triển mạnh mẽ trong xu hướng bán lẻ của các cửa hàng.
* Hàng ngày, các nhân viên bán hàng phải tiếp nhận một số lượng lớn các yêu cầu mua hàng của khách hàng.Hệ thống phải cho phép nhân viên bán hàng lập hoá đơn tính tiền cho khách hàng một cách nhanh chóng. Ngoài việc bán lẻ, cửa hàng còn bán buôn cho các đơn vị cần mua với số lượng nhiều. Với các đơn vị này thì hệ thống cần phải lập hoá đơn chi tiết cho họ để thanh toán tiền. Khi nhận được đơn đặt hàng, bộ phận tiếp nhận đơn đặt hàng kiểm tra khả năng đáp ứng đơn đặt hàng. Nếu đủ khả năng đáp ứng đơn đặt hàng, bộ phận này sẽ nhập thông tin đơn đặt hàng vào hệ thống .Vào cuối ngày hay cuối tháng, bộ phận kế toán sẽ thống kê tình hình bán hàng của cửa hàng, tính toán xem lượng hàng tồn, hàng hết để lên kế hoạch nhập hàng mới hay thanh lý hàng tồn.

# I.TỔNG QUAN

# Lý do thực hiện đề tài

* Cửa hàng kinh doanh các loại mặt hàng kim khí điện máy như tivi ,tủ lạnh,máy giặt,lò vi sóng…
* Tuy nhiên việc quản lý một lượng lớn thông tin về sản phẩm, thông tin khách hàng, nhà cung cấp, nhân viên, thông tin các văn bản báo cáo, thống kê chi tiết qua trình hoạt động kinh doanh của cửa hàng qua từng tháng,từng quý,… . Những số liệu, thông tin giấy tờ đó đã vượt qua khả năng ghi chép, lưu trữ trên sổ sách của một cửa hàng. Trước tình hình đó cửa hàng cần phải có một giải pháp chuyên nghiệp hơn, đơn giản và hiệu quả hơn.
  1. **Mục tiêu đề tài**
* Tìm hiểu được các công việc liên quan đến công tác quản lý một cửa hàng điện máy vừa và nhỏ.
* Xây dựng được các module quản lý riêng biệt, tìm hiểu sâu hơn các vấn đề và giải quyết chúng một cách chính xác, logic. Triển khai các công việc theo một quy trình nhất định.
* Tìm hiểu được cách triển khai và xây dựng một hệ thống.
* Phần mềm phải có tính phân cấp vai trò của các nhân viên để người dùng dể dàng nắm bắt được công việc của mình trên toàn bộ hệ thống.
  1. **Nội dùng thực hiện**
* Gồm 5 phần:

-Phân tích yêu cầu(mục đích quản lí những gì).

- thiết kế (CSDL, giao diện phần mềm,form…).

- lập trình thực hiện các yêu cầu.

-test các chức năng(thêm,sửa,xóa,thoát).

-hoàn thiện phần mềm.

* 1. **Phương pháp thực hiện**
* Phần 1: Phân tích từng yêu cầu 1 cách chi tiết.
* Phần 2: Sử dụng công cụ để thiết kế mô hình CSDL, thiết kế giao diện…
* Phần 3: Sử dụng công cụ lập trình Visual Studio, hệ quản trị SQL Server để lập trình hiện thực ứng dụng theo các yêu cầu đã được phân tích.
* Phần 4: Kiểm thử phần mềm.
  1. **Mục tiêu đề ra**
* Phần mềm sau khi hoàn thành sẽ giúp người sử dụng thực hiện tốt công việc của mình hơn như:
  + Quản lý tốt các danh mục sản phẩm, khách hàng,nhân viên cũng như nhà cung cấp.
  + Phân quyền được người dùng.
  + Thực hiện tốt chức năng bán hàng.
  + Thống kê đầy đủ chính xác những vấn đề liên quan đến công việc của cửa hàng.

**II.MÔ TẢ YÊU CẦU HỆ THỐNG**

* + **Các yêu cầu chức năng:**
  1. **Chức năng đăng nhập**
* **Mô tả**: người dùng (nhân viên hoặc chủ) đăng nhập vào hệ thống.(chỉ làm được admin đăng nhập vào)
* **Trình tự thực hiện**:

1. Đầu tiên sẽ có giao diện đăng nhập.
2. Hệ thống yêu cầu nhập thông tin đăng nhập (tên đăng nhập và mật khẩu).
3. Người dùng nhập thông tin đăng nhập.
4. Người dùng nhấn nút Đăng Nhập. [**Ngoại lệ a**]
5. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập. [**Ngoại lệ b**]
6. Hệ thống thông báo đăng nhập thành công.

**Ngoại lệ a:** Người dùng nhấn nút Cancel khi không muốn đăng nhập nữa.

**Ngoại lệ b:** Thông tin không hợp lệ.

**b.1.** Thông tin đăng nhập không hợp lệ

**b.2.** Hệ thống thông báo thông tin đăng nhập không hợp lệ, đăng nhập không thành công.

**- Kết quả:** Đăng nhập thành công

### **Chức năng quản lý (nhân viên, bán hàng, sản phẩm, khách hàng, nhà cung cấp)**

* **Mô tả:** chức năng này cho phép quản trị viên quản lý thông tin cần quản lý bao gồm thêm, cập nhật và xóa thông tin.
* **Điều kiện tiên quyết:**
  + Quyền quản trị (chủ) có tất cả các quyền trong hệ thống.
  + Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống với quyền người quản trị (chủ) đối với thông tin nhân viên. Còn lại chỉ được phép xem.
  + Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống với quyền người quản lý (nhân viên kho) đối với thông tin nhập hàng. Còn nhân viên bán hàng thì chỉ được xem.
  + Các thông tin còn lại thì chỉ có nhân viên bán hàng hoặc chủ đăng nhập mới có quyền quản lý.
* **Trình tự thực hiện:**

1. Từ giao diện chính quản trị vên chọn Quản lý [**tên thông tin cần quản lý**].
2. Hệ thống hiển thị giao diện quản lý Quản lý [**tên thông tin cần quản lý**].
   1. **Thêm**
   2. Quản trị viên chọn nút Thêm mới
   3. Hệ thống yêu cầu nhập thông tin cần thêm.
   4. Quản trị viên nhập thông tin cần thêm.
   5. Quản trị viên chọn Lưu. [Ngoại lệ a]
   6. Hệ thống kiểm tra thông tin. [Ngoại lệ b]
   7. Thêm thành công.

**Ngoại lệ a:** Quản trị viên không muốn thêm nữa.

a.1. Quản trị viên chọn nút bỏ qua.

a.2. [**tên thông tin cần quản lý**] không được thêm.

**Ngoại lệ b:** Thông tin không hợp lệ.

b.1. Hệ thống thông báo thông tin cần thêm không hợp lệ.

b.2. Trở lại bước 5.

**Kết quả:** một nhân viên được thêm vào hệ thống.

* 1. **Cập nhật,chỉnh sửa:** Quản trị viên muốn cập nhật thông tin.

b.1. Quản trị viên chọn thông tin cần cập nhật.

b.2. Quản trị viên nhập lại thông tin cần cập nhật.

b.3. Quản trị viên chọn nút Lưu. [Ngoại lệ c]

b.4. Hệ thống kiểm tra thông tin. [Ngoại lệ d]

b.5. Cập nhật thông tin thành công.

**Ngoại lệ e:** Quản trị viên không muốn cập nhật nữa.

e.1. Quản trị viên chọn nút Bỏ qua.

e.2. Quản trị viên không cập nhật nữa.

e.3. Thông tin không được cập nhật.

**Ngoại lệ f:** Thông tin không hợp lệ.

f.1. Hệ thống thông báo thông tin cần cập nhật không hợp lệ, yêu cầu quản trị viên nhập lại.

f.2. Trở lại bước b.4.

**Kết quả:** Cập nhật thành công.

* 1. **Xóa người dùng:** Quản trị viên muốn xóa thông tin.

c.1. Quản trị viên chọn thông tin cần xóa.

c.2. Quản trị viên chọn nút xóa.

c.3. Hệ thống yêu cầu xác nhận lại có thật sự muốn xóa hay không.

c.4. Quản trị viên xác nhận là muốn xóa. [Ngoại lệ g]

c.5. Hệ thống kiểm tra các mối ràng buộc. [Ngoại lệ h]

c.6. Thông tin được chọn bị xóa khỏi hệ thống.

**Ngoại lệ g:** Quản trị viên không muốn xóa nữa.

g.1. Quản trị viên xác nhận là không muốn xóa.

g.2. Không xóa thông tin.

**Ngoại lệ h:** có sự ràng buộc

h.1 Hệ thống báo có sự ràng buộc, không thể xóa.

**Kết quả:** Xóa thành công.

1. **Chức năng thống kê**

* **Mô tả:** Chức này cho phép người dùng thống kê sản phẩm, doanh thu, hóa đơn
* **Điều kiện tiên quyết:** Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống với quyền là quản lý.
* **Trình tự thực hiện:**

1. Từ giao diện chính người dùng chọn Thống Kê.
2. Hệ thống hiển thị giao diện Thống Kê.
3. Người dùng chọn thông tin cần thống kê.
4. Người dùng chọn nút Xem. [Ngoại lệ a]
5. Hiện thống kê.

**Ngoại lệ a:** người dùng không muốn thống kê.

**a.1**. Người dùng nhấn nút Hủy.

**a.2.** Không hiện Thống Kê

* **Kết quả:** Hiển thị danh sách thống kê.

1. **Chức năng tìm kiếm**

* **Mô tả:** Chức này cho phép người dùng tìm kiếm thông tin sản phẩm, khách hàng, nhà cung cấp,hóa đơn,nhân viên…
* **Điều kiện tiên quyết:** Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống.
* **Trình tự thực hiện:**

1. Từ giao diện chính người dùng chọn Tìm kiếm.
2. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm.
3. Người dùng nhập thông tin cần tìm kiếm và chọn nút Đồng ý. [Ngoại lệ a]
4. Hệ thống trả về kết quả tìm kiếm.

**Ngoại lệ a:** người dùng không muốn tìm kiếm.

**a.1.** Người dùng nhấn nút Hủy.

**a.2.** Không tìm kiếm nữa.

* **Kết quả:** Hiển thị danh sách tìm kiếm.
* **Các yêu cầu phi chức năng:**

1. **Các ràng buộc thiết kế**

* Hệ quản trị CSDL là SQL Server 2014.
* Ngôn ngữ lập trình C#.
* Công cụ phát triển là ADO.NET.
* Các công cụ hổ trợ không tính bản quyền.

1. **Các đặc tính của hệ thống phần mềm**

* Yêu cầu về độ tin cậy: Độ tin cậy cao, yêu cầu chính xác các xử lý nghiệp vụ.
* Yêu cầu về tính khả dụng: Tính khả dụng cao. Đáp ứng các yêu cầu nghiệp vụ.
* Yêu cầu về bảo mật: Có tính bảo mật cao, các thông tin phải được phân quyền cụ thể
* Yêu cầu bảo trì: Hệ thống có khả năng bảo trình, có chức năng sao lưu, phục hồi dữ liệu, có khả năng nâng cấp về sau.

1. **Giao tiếp người dùng (User Interfaces)**

* Font chữ: time new roman
* Kích thước Form: Luôn cố gắng đảm bảo tỷ lệ 4x3: Form rộng 4 thì chiều cao 3 để đảm bảo cân xứng với màn hình.
* Hệ thống đáp ứng các yêu cầu:
  + Giao diện mang tính chuyên nghiệp, có tính thẩm mỹ
  + Font chữ
  + Giao diện thiết kế trên màn hình độ phân giải tối thiểu 800x600. Ngôn ngữ sử dụng trong toàn bộ hệ thống là Tiếng Việt.
  + Định dạng ngày trong hệ thống là: MM/DD/YYYY

**III.Thiết kế hệ thống hướng đối tượng**

* 1. **Danh sách các lớp đối tượng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên lớp | Mô tả |
| 1 | GioiThieu | Giới thiệu |
| 2 | ChiTietHoaDon\_SanPham | Chi tiết hóa đơn và sản phẩm |
| 3 | DangNhap | Đăng nhập |
| 4 | SanPham | Sản Phẩm |
| 5 | BSDienThoai | Điện thoại |
| 6 | HoaDon | Hóa đơn |
| 7 | KhachHang | Khách hàng |
| 8 | NhaCungCap | Nhà Cung Cấp |
| 9 | NhanVien | Nhân Viên |
| 10 | XemDanhMuc | Xem Danh Mục |
| 11 | DB\_Main | Database |

* 1. **Chi tiết hóa lớp đối tượng**
     1. Thành Phố
        1. Danh sách thuộc tính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaThanhPho | int | Not null | Mã Thành Phố |
| 2 | TenThanhPho | String | Not null | Tên Thành Phố |

* + - 1. Danh sách phương thức

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Kiểu dữ liệu | Mức truy cập | Mô tả |
| 1 | Them() | void | public | Thêm |
| 2 | Sua() | void | public | Sửa |
| 3 | Xoa() | void | public | Xóa |

* + 1. Khách hàng
       1. Danh sách thuộc tính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaKhachHang | String | Not null | Mã khách hàng |
| 2 | HoTen | String | Not null | Họ tên |
| 3 | NgaySinh | date | Not null | Ngày sinh |
| 4 | DiaChi | text | Not null | Địa chỉ |
| 5 | DienThoai | String | Not null | Điện thoại |
| 6 | Email | String | Not null | Email |

* + - 1. Danh sách phương thức

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Kiểu dữ liệu | Mức truy cập | Mô tả |
| 1 | Them() | void | public | Thêm |
| 2 | Sua() | void | public | Sửa |
| 3 | Xoa() | void | public | Xóa |

* + - 1. Hóa Đơn
      2. Danh thuộc tính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaHoaDon | int | Not null | Mã hóa đơn |
| 2 | TenHoaDon | String | Not null | Tên hóa đơn |
| 3 | MaKhachHang | int | Not null | Mã khách hàng |
| 4 | NgayLapHoaDon | datetime | Not null | Ngày lập hd |
| 5 | MaNhanVien | String | Not null | Mã nhân viên |

* + - 1. Danh sách phương thức

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Kiểu dữ liệu | Mức truy cập | Mô tả |
| 1 | Them() | void | public | Thêm |
| 2 | Sua() | void | public | Sửa |
| 3 | Xoa() | void | public | Xóa |

* + 1. Đăng nhập
       1. Danh sách thuộc tính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | userID | String | Not null | Tài khoản |
| 2 | Password | String | Not null | Mật khẩu |

* + - 1. Danh sách phương thức

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Kiểu dữ liệu | Mức truy cập | Mô tả |
| 1 | Them() | void | public | Thêm |
|  |  |  |  |  |

* + 1. Nhân Viên
       1. Danh sách thuộc tính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaNhanVien | String | null | Mã nhân viên |
| 2 | HoTen | String | Not null | Tên nhân viên |
| 3 | NgaySinh | date | Not null | Ngày sinh |
| 4 | DiaChi | text | Not null | Địa chỉ |
| 5 | DienThoai | String | Not null | Điện thoại |
| 6 | ThanhPho | string | Not null | Thành phố |
| 7 | GhiChu | String | Not null | Ghi chú |

* + - 1. Danh sách phương thức

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Kiểu dữ liệu | Mức truy cập | Mô tả |
| 1 | Them() | void | public | Thêm |
| 2 | Sua() | void | public | Sửa |
| 3 | Xoa() | void | public | Xóa |

* + 1. Sản Phẩm
       1. Danh sách thuộc tính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaSanPham | String | Not null | Mã sản phẩm |
| 2 | TenSanPham | String | Not null | Tên sản phẩm |
| 3 | NgaySanXuat | Date | Not null | Ngày sản xuất |
| 4 | ThuongHieu | Text | Not null | Thương hiệu |
| 5 | XuatXu | string | Not null | Xuất xứ |
| 6 | MaLoaiSanPham | int | Not null | Mã loại sp |
| 7 | DonGia | real | Not null | Đơn giá |

* + - 1. Danh sách phương thức.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Kiểu dữ liệu | Mức truy cập | Mô tả |
| 1 | Them() | void | public | Thêm |
| 2 | Sua() | void | public | Sửa |
| 3 | Xoa() | void | public | Xóa |

* + 1. Nhà Cung Cấp
       1. Danh sách thuộc tính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaNcc | String | Not null | Mã nhà cc |
| 2 | TenNcc | String | Not null | Tên nhà cc |
| 3 | DiaChiNcc | String | Not null | Địa chỉ |
| 4 | DienThoaiNcc | String | Null | Mã sản phẩm |

* + - 1. Danh sách phương thức

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Kiểu dữ liệu | Mức truy cập | Mô tả |
| 1 | Them() | void | public | Thêm |
| 2 | Sua() | void | public | Sửa |
| 3 | Xoa() | void | public | Xóa |

* + 1. Loại Sản Phẩm
       1. Danh sách thuộc tính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaLoaiSanPham | Int | Not null | Mã loại sản phẩm |
| 2 | TenLoaiSanPham | String | Not null | Tên loại sản phẩm |
| 3 | GhiChu | text | Not null | Ghi chú |

* + - 1. Danh sách phương thức

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Kiểu dữ liệu | Mức truy cập | Mô tả | |
| 1 | Them() | void | public | Thêm |
| 2 | Sua() | void | public | Sửa |
| 3 | Xoa() | void | public | Xóa |

* 1. **Thiết kế bảng cơ sở dữ liệu**
  2. **Bảng: Thành Phố**
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin khách hàng đến từ thành phố nào

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | MaThanhPho | int | Khóa chính | Mã thành phố |
| 2 | TenThanhPho | nvarchar | null | Tên thành phố |

* 1. **Bảng: Chi Tiết Hóa Đơn Sản Phẩm**
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin chi tiết của hóa đơn bán.

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | MaHoaDon | int | Khóa chính | Mã hóa đơn bán |
| 2 | MaSanPham | nchar | Khóa chính | Mã sản phẩm |
| 3 | SoLuong | int | null | Số lượng mua |
| 4 | DonGia | int | nul | Đơn giá |

* 1. **Bảng: Khách hàng** 
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin chi tiết của hóa đơn nhập.

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | MaKhachHang | char | Khóa chính | Mã khách hàng |
| 2 | HoTen | nvarchar | null | Họ têm |
| 3 | NgaySinh | date | null | Ngày sinh |
| 4 | DiaChi | ntext | null | Địa chỉ |
| 5 | DienThoai | char | null | Điện thoại |
| 6 | EMAIL | nvarchar | null | Email của khách hàng |
| 7 | MATHANHPHO | int | Khóa ngoại | Mã thành phố |

* 1. **Bảng: Sản phẩm**
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin của các sản phẩm

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaSanPham | char | Khóa chính | Mã sản phẩm |
| 2 | TenSanPham | nvarchar | Null | Tên sản phẩm |
| 3 | NgaySanXuat | date | Null | Ngày sản xuất |
| 4 | ThuongHieu | Ntext | Null | Thương hiệu |
| 5 | XuatXu | char | null | Xuất xứ |
| 6 | MaLoaiSanPham | int | Khóa ngoại | Mã loại sp |
| 7 | DonGia | real | null | Đơn giá nhập |

* 1. **Bảng: Hóa Đơn**
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin của các hóa đơn.

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaHoaDon | int | Khóa chính | Mã hóa đơn |
| 2 | TenHoaDon | nvarchar | null | Tên hóa đơn |
| 3 | MaKhachHang | nchar | Khóa Ngoại | Mã khách hàng |
| 4 | NgayLapHoaDon | Date | Null | Ngày lập hóa đơn |
| 5 | MaNhanVien | nchar | Khóa Ngoại | Mã nhân viên |

* 1. **Bảng: Loại sản phẩm**
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin khách hàng.

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaLoaiSanPham | int | Khóa chính | Mã loại sp |
| 2 | TenLoaiSanPham | nvarchar | Null | Tên loại sp |
| 3 | GhiChu | ntext | Null | Ghi chú |

* 1. **Bảng: Nhà cung cấp**
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin nhà cung cấp.

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaNcc | nchar | Khóa chính | Mã nhà cung cấp |
| 3 | TenNcc | nchar | Null | Tên nhà cung cấp |
| 4 | DiaChiNcc | nchar | Null | Địa chỉ |
| 5 | DienThoaiNcc | char | Khóa ngoại | Điện thoại |

* 1. **Bảng: Nhân Viên**
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin nhân viên

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | MaNhanVien | char | Khóa chính | Mã nhân viên |
| 2 | HoTen | nvarchar | Null | Họ tên |
| 3 | NgaySinh | date | Null | Ngày sinh |
| 4 | DiaChi | Ntext | Null | Địa chỉ |
| 5 | DienThoai | Char | null | Điện thoại |
| 6 | ThanhPho | Nvarchar | null | Thành phố |
| 7 | GhiChu | Nvarchar | null | Ghi chú |

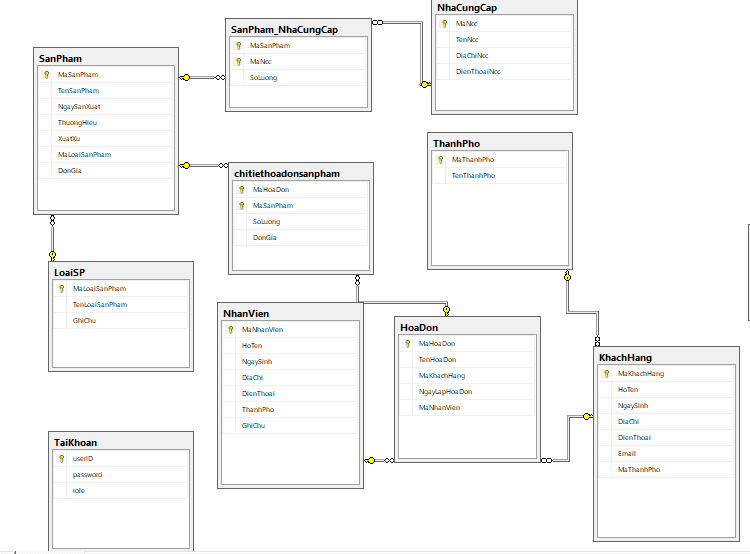
* 1. **Bảng: Tài khoản**
     1. Mô tả

Lưu trữ thông tin tài khoản

* + 1. Danh sách các trường

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | userID | nchar | Khóa chính | Tên đăng nhập |
| 2 | Password | nchar | null | Mật khẩu |

1. **Mô hình ERD**

****

**IV.Thiết kế giao diện**

* 1. Thiết kế giao diện cho module
  2. Danh sách các chức năng của module

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên chức năng | Tên form | Cách chọn từ chương trình |
| 1 | CN Đăng nhập | frmDangNhap | Chạy chương trình |
| 2 | CN Quản lý nhân viên | frmNhanVien | Chọn từ hệ thống |
| 3 | CN Quản lý sản phẩm | frmSanPham | Chọn từ menu chính |
| 4 | CN Quản lý khách hàng | frmKhachHang | Chọn từ menu chính |
| 5 | CN Quản lý nhà cung cấp | frmNhaCungCap | Chọn từ menu chính |
| 6 | CN Quản lý hóa đơn | frmHoaDon | Chọn từ menu chính |
| 7 | CN Thống kê | frmThongKe | Chọn từ menu chính |
| 8 | CN Tìm kiếm | frmTimKiem | Chọn từ menu chính |
| 9 | CN Giới Thiệu | frmGioiThieu | Giới thiệu tên đề tài |
| 10 | Xem Danh Mục | frmxemdanhmuc | Cho khách xem danh mục |

1. Chi tiết các giao diện của module Hệ thống
   1. Chức năng đăng nhập
      1. Mục đích

* Để có tính bảo mật chỉ người trong cửa hàng có nhiệm vụ mới được sử dụng.
  + 1. Phạm vi
* Chỉ là người của cửa hàng mới được sử dụng.
  + 1. Ràng buộc
* Dữ liệu đầu vào
* Nhập tài khoản và mật khẩu mới được phép vào trong
* Dữ liệu đầu ra
* Nếu đúng cho phép sử dụng các chức năng của chương trình nếu sai đưa ra thông báo và không cho phép sử dụng chức năng của chương trình.
  + 1. Giao diện
    2. Đặc tả giao diện

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thành phần | Kiểu | Mô tả |
| 1 | ID | Label | Hướng dẫn là nơi nhập tài khoản |
| 2 | Password | Label | Hướng dẫn là nơi nhập mật khẩu |
| 3 | Bạn chưa nhập ID!!! | Label | Thông báo chưa nhập ID |
| 4 | Bạn chưa nhập mật khẩu!!! | Label | Thông báo chưa nhập mật khẩu |
| 5 | Sai ID/Password !!! Mời nhập lại. | Label | Thông báo nhập sai ID/Password. |
| 6 | Show Password | CheckBox | Tích vào để hiện mật khẩu |
| 7 | Các ô textbox nhập dữ liệu cho các label ID, Password | TextBox | Là nơi nhập tài khoản |
| 8 | Sign In | Button | Click vào để đăng nhập |

* 1. Giao diện chính
     1. Mục đích
* Hiển thị giao diện và các chức năng của chương trình.
  + 1. Giao diện chính
  1. Chức năng Đổi mật khẩu
     1. Mục đích
* Để đổi mật khẩu tài khoản.
  + 1. Phạm vi
* Chỉ người trong cửa hàng mới được sử dụng.
  + 1. Ràng buộc
* Dữ liệu đầu vào
* Nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới
* Dữ liệu đầu ra
* Thông báo mật khẩu được đổi thành công hoặc không thành công.
  + 1. Giao diện
    2. Đặc tả giao diện

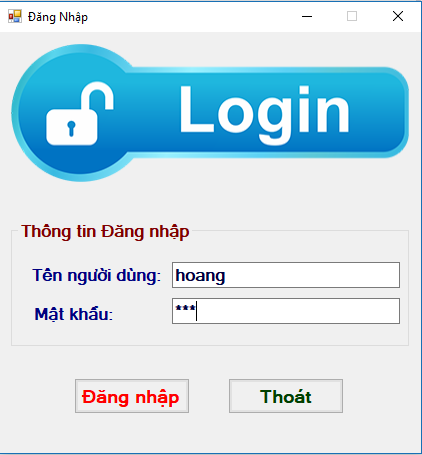
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thành phần | Kiểu | Mô tả |
| 1 | ID | Label | Hướng dẫn là nơi nhập tài khoản |
| 2 | Password cũ | Label | Hướng dẫn là nơi nhập mật khẩu cũ |
| 3 | Password mới | Label | Hướng dẫn là nơi nhập mật khẩu mới |
| 4 | Xác nhận Pass mới | Label | Hướng dẫn là nơi nhập mật khẩu mới |
| 5 | Đồng ý | Button | Click vào để đồng ý |
| 6 | Nhập lại | Button | Click vào để nhập lại |
| 7 | Thoát | Button | Click vào để thoát |
| 8 | Các textbox nhập dữ liệu cho các label trên | TextBox | Là nơi nhập mật khẩu |
| 9 | Sign In | Button | Click vào để đăng nhập |

* 1. Chức năng Quản lý tài khoản
     1. Mục đích
* Quản lý tài khoản và phân quyền
  + 1. Phạm vi
* Chỉ có chủ cửa hàng mới được sử dụng.
  + 1. Ràng buộc
* Dữ liệu đầu vào
* Tên tài khoản, mật khẩu.
* Dữ liệu đầu ra
* Thông tin tài khoản được phân quyền

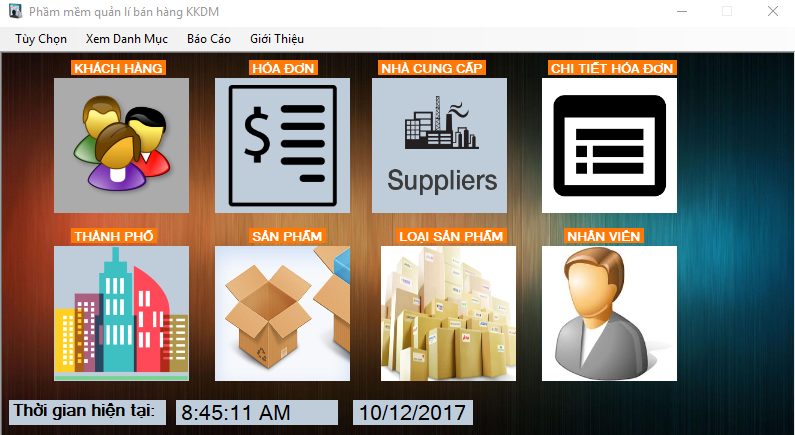
1. Chi tiết hóa các giao diện của module Quản lý
   1. Chức năng quản lý
      1. Mục đích

* Quản lý thông tin các điện thoại được nhập vào.
  + 1. Phạm vi
* Áp dụng cho nhân viên kho.
  + 1. Ràng buộc
* Dữ liệu đầu vào
* Thông tin từng điện thoại
* Dữ liệu đầu ra
* Đưa ra các thông tin từng mặt hàng
  + 1. Đặc tả giao diện,các biểu mẫu dùng để thiết kế giao diện

3.1.4.1form đăng nhập(frmDangNhap)



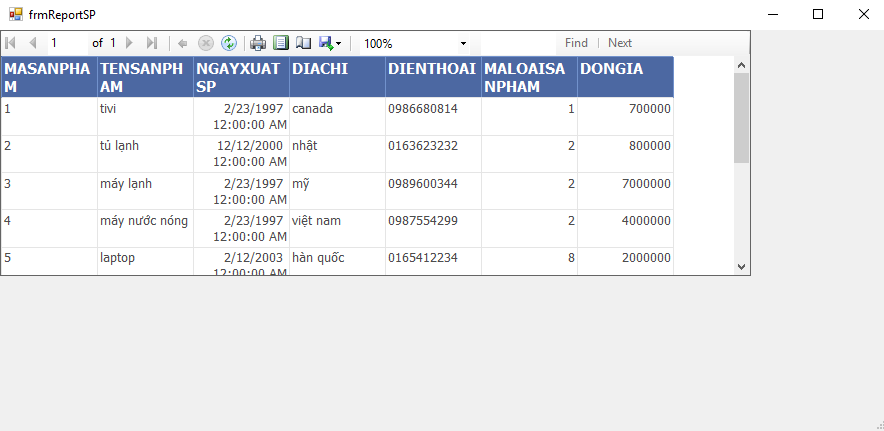
3.1.4.2 form chính(frmMain)



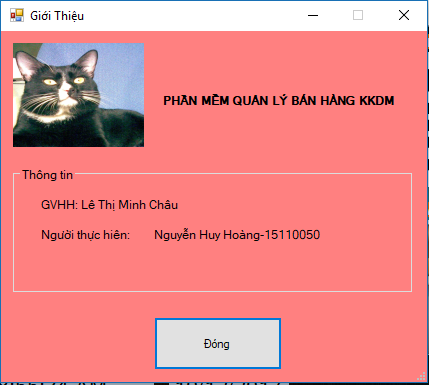
3.1.4.3 Form cho xem các danh mục (ví dụ nhân viên ,khách hàng,nhân viên,hóa đơn,sản phẩm.



3.1.4.4 from Thống kế



3.1.4.5 form giới thiệu



4.Thiết kế code

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên lớp | Sinh viên thực hiện | Mô tả |
| 1 | Lớp giao diện | hoàng | Dùng thiết kế giao diện và tương tác với người dùng |
| 2 | DB(kết nối) | hoàng | Dùng để kết nối với cơ sở dữ liệu |
| 3 | DAL | hoàng | Dùng để viết các câu lệnh truy vấn select delete update |