## Sinh viên thực hiện: Nguyễn Đức Duy

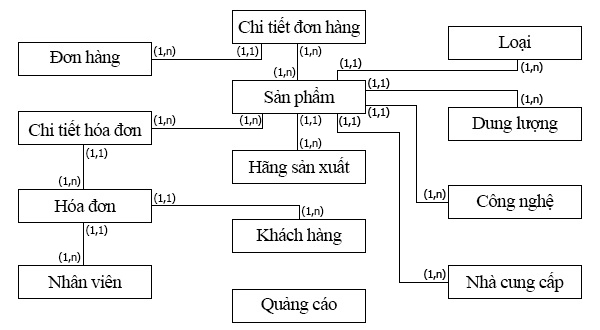
## 1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

* **Đối tượng**
* Mọi người tiêu dùng trên toàn quốc có nhu cầu đặt mua hàng qua mạng.
* Các công ty, doanh nghiệp có nhu cầu đặt mua hàng.
* **Phạm vi nghiên cứu**
* **Về mặt lý thuyết**
* Tìm hiểu kỹ thuật lập trình, cách thức hoạt động và các đối tượng trong ASP, MVC.
* Hiểu được cách lưu trữ dữ liệu của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.
* **Về mặt lập trình**
* Sử dụng ngôn ngữ ASP trên mô hình MVC và hệ quản trị SQL Server để xây dựng trang web.

## 2. Mục tiêu đề tài

* Đối với khách hàng không là thành viên: Xem thông tin sản phẩm, tin tức, tìm kiếm sản phẩm, đăng ký thành viên.
* Khách hàng là thành viên: Ngoài những quyền của khách hàng chưa đăng ký thành viên thì khách hàng là thành viên có thể đặt mua hàng và hưởng các ưu đãi.
* Đối với quản trị: Quản trị sản phẩm, loại sản phẩm, đơn đặt hàng...

## 3. Mô hình ERD

****

Hình 3. 1: Mô hình ERD

### 3.1.1. Thực thể Loại

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | maloai | Mã loại |
| 2 | tenloai | Tên loại |

### 3.1.2. Thực thể Quảng cáo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | stt | Số thứ tự |
| 2 | tencty | Tên công ty |
| 3 | hinhminhhoa | Hình minh họa |
| 4 | href | Link quảng cáo |
| 5 | ngaybatdau | Ngày bắt đầu quảng cáo |
| 6 | ngayhethan | Ngày hết hạn quảng cáo |

### 3.1.3. Thực thể Dung lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | madl | Mã dung lượng |
| 2 | tendl | Tên dung lượng |

### 3.1.4. Thực thể Nhân viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | manv | Mã nhân viên |
| 2 | tennv | Tên nhân viên |
| 3 | phai | Phái |
| 4 | diachi | Địa chỉ |
| 5 | cmnd | Chứng minh nhân dân |
| 6 | dienthoai | Điện thoại |
| 7 | email | Email |
| 8 | tenDN | Tên đăng nhập |
| 9 | matkhau | Mật khẩu |

### 3.1.5. Thực thể Nhà cung cấp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | mancc | Mã nhà cung cấp |
| 2 | tenncc | Tên nhà cung cấp |
| 3 | diachi | Địa chỉ nhà cung cấp |
| 4 | dienthoai | Điện thoại nhà cung cấp |

### 3.1.6. Thực thể Hãng sản xuất

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | mahsx | Mã hãng sản xuất |
| 2 | tenhsx | Tên hãng sản xuất |

### 3.1.7. Thực thể Công nghệ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | macn | Mã công nghệ |
| 2 | tencn | Tên công nghệ |

### 3.1.8. Thực thể Sản phẩm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | masp | Mã sản phẩm |
| 2 | tensp | Tên sản phẩm |
| 3 | hinhsp | Hình sản phẩm |
| 4 | mota | Mô tả sản phẩm |
| 5 | kichco | Kích cỡ |
| 6 | donvitinh | Đơn vị tính |
| 7 | dongia | Đơn giá |
| 8 | maloai | Mã loại |
| 9 | macn | Mã công nghệ |
| 10 | madl | Mã dung lượng |
| 11 | mancc | Mã nhà cung cấp |
| 12 | mahsx | Mã hãng sản xuất |
| 13 | ngaycapnhat | Ngày cập nhật sản phẩm |
| 14 | soluong | Số lượng |
| 15 | solanxem | Số lần xem sản phẩm |

### 3.1.9. Thực thể Chi tiết đơn hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | madh | Mã đơn hàng |
| 2 | masp | Mã sản phẩm |
| 3 | soluong | Số lượng |
| 4 | thanhtien | Thành tiền |

### 3.1.10. Thực thể Đơn hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | madh | Mã đơn hàng |
| 2 | tennguoinhan | Tên người nhận |
| 3 | diachinhan | Địa chỉ nhận |
| 4 | dienthoainhan | Điện thoại nhận |
| 5 | dagiao | Đã giao |

### 3.1.11. Thực thể Chi tiết hóa đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | mahd | Mã hóađơn |
| 2 | masp | Mã sản phẩm |
| 3 | soluong | Số lượng |
| 4 | dongia | Đơn giá |
| 5 | thanhtien | Thành tiền |

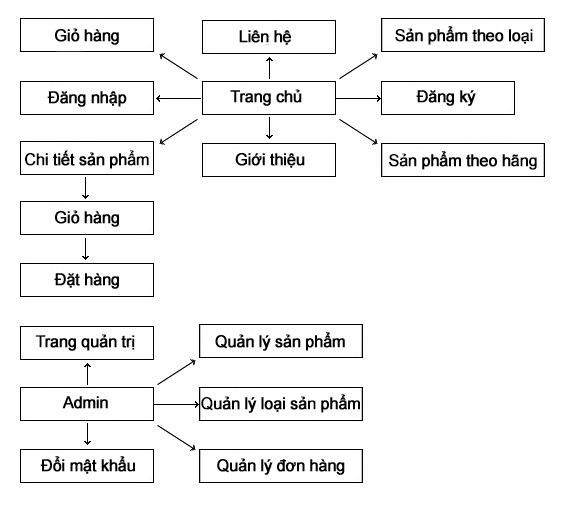
### 3.1.12. Thực thể Hóa đơn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | mahd | Mã hóa đơn |
| 2 | makh | Mã khách hàng |
| 3 | ngaydathang | Ngày đặt hàng |
| 4 | ngaygiaohang | Ngày giao hàng |
| 5 | tennguoinhan | Tên người nhận |
| 6 | diachinhan | Địa chỉ nhận |
| 7 | dienthoainhan | Điện thoại nhận |
| 8 | httt | Hình thức thanh toán |
| 9 | htgh | Hình thức giao hàng |
| 10 | manv | Mã nhân viên |

### 3.1.13. Thực thể Khách hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| 1 | makh | Mã khách hàng |
| 2 | tenkh | Tên khách hàng |
| 3 | phai | Phái |
| 4 | diachi | Địa chỉ |
| 5 | dienthoai | Điện thoại |
| 6 | email | Email |
| 7 | tenDN | Tên đăng nhập |
| 8 | matkhau | Mật khẩu |

## 3.2. Site map

****

Hình 3. 2: Sitemap

## Diagram.png3.3. Mô hình vật lý

Hình 3. 3: Mô hình vật lý dữ liệu

Là mô hình của dữ liệu được cài đặt trên máy tính dưới một hệ quản trị cơ sở dữ liệu được cài đặt thành một tệp cơ sở dữ liệu gồm các cột, tên trường, kiểu dữ liệu, độ lớn và phần ràng buộc dữ liệu.

Với bài toán quản lý ATM thì mô hình hóa dữ liệu được cài đặt trên máy dưới hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2012 kết nối với ASP.NET mô hình MVC4. Ứng dụng mỗi lược đồ quan hệ trong mô hình tổ chức dữ liệu, dữ liệu được cài đặt dưới dạng bảng Table như sau:

### 3.3.1. Bảng Sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | masp | int |  | Yes |  | masp (Khóa chính |
| 2 | tensp | Nvarchar | 50 | Yes |  | Tên sản phẩm |
| 3 | hinhsp | Char | 50 | Yes |  | Hình sản phẩm |
| 4 | mota | Ntext |  | Yes |  | Mô tả |
| 5 | kichco | Char | 5 | Yes |  | Kích cỡ |
| 6 | donvitinh | Nvarchar | 5 | Yes | Cái | Đơn vị tính |
| 7 | dongia | Numeric |  | No |  | Giá của mỗi sản phẩm |
| 8 | maloai | Int |  | No |  | Mã loại |
| 9 | macn | Int |  | Yes |  | Mã công nghệ |
| 10 | madl | Int |  | No |  | Mã dung lượng |
| 11 | mancc | Int |  | Yes |  | Mã nhà cung cấp |
| 12 | mahsx | Int |  | No |  | Mã hãng sản xuất |
| 13 | ngaycapnhat | Datetime |  | No |  | Ngày cập nhật sản phẩm |
| 14 | soluong | Int |  | No |  | Số lượng |
| 15 | solanxem | Int |  | No |  | Số lần xem |

Bảng 3. 1: Bảng Sản phẩm

### 3.3.2. Bảng Loại

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | maloai | Int |  | Yes |  | Mã loại (Khóa chính) |
| 2 | tenloai | Nvarchar | 50 | Yes |  | Tên loại |

Bảng 3. 2: Bảng Loại

### 3.3.3. Bảng Dung lượng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | madl | Int |  | Yes |  | Mã dung lượng (Khóa chính) |
| 2 | tendl | Nvarchar | 50 | Yes |  | Tên dung lượng |

Bảng 3. 3: Bảng Dung lượng

### 3.3.4. Bảng Công nghệ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | macn | Int |  | Yes |  | Mã công nghệ (Khóa chính) |
| 2 | tencn | Nvarchar | 50 | Yes |  | Tên công nghệ |

Bảng 3. 4: Bảng Công nghệ

### 3.3.5. Bảng Nhà cung cấp

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | mancc | Int |  | Yes |  | Mã nhà cung cấp (Khóa chính) |
| 2 | tenncc | Nvarchar | 50 | Yes |  | Tên nhà cung cấp |
| 3 | diacchi | Ntext |  | No |  | Địa chỉ |
| 4 | dienthoai | Char | 11 | No |  | Điện thoại |

Bảng 3. 5: Bảng Nhà cung cấp

### 3.3.6. Bảng Hãng sản xuất

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | mahsx | Int |  | Yes |  | Mã hãng sản xuất (Khóa chính) |
| 2 | tenhsx | Nvarchar | 50 | Yes |  | Tên hãng sản xuất |

Bảng 3. 6: Bảng Hãng sản xuất

### 3.3.7. Bảng Chi tiết đơn hàng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | madh | Int |  | Yes |  | Mã đơn hàng (Khóa chính) |
| 2 | masp | Int |  | Yes |  | Mã sản phẩm (Khóa chính) |
| 3 | soluong | Int |  | No |  | Số lượng |
| 4 | thanhtien | Money |  | No |  | Thành tiền |

Bảng 3. 7: Bảng Chi tiết đơn hàng

### 3.3.8. Bảng Đơn hàng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | madh | Int |  | Yes |  | Mã đơn hàng (Khóa chính) |
| 2 | tennguoinhan | Nvarchar | 30 | Yes |  | Tên người nhận |
| 3 | diachinhan | Nvarchar | 50 | Yes |  | Địa chỉ nhận |
| 4 | dienthoainhan | Char | 11 | Yes |  | Điện thoại nhận |
| 5 | dagiao | Bit |  | No |  | Đã giao |

Bảng 3. 8: Bảng Đơn hàng

### 3.3.9. Bảng Chi tiết hóa đơn

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | mahd | Int |  | Yes |  | Mã hóa đơn (Khóa chính) |
| 2 | masp | Int | 30 | Yes |  | Mã sản phẩm (Khóa chính) |
| 3 | soluong | Int | 50 | Yes |  | Số lượng |
| 4 | dongia | Money |  | Yes |  | Đơn giá |
| 5 | thanhtien | Money |  | No |  | Thành tiền |

Bảng 3. 9: Bảng Chi tiết hóa đơn

### 3.3.10. Bảng Hóa đơn

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | mahd | Int |  | Yes |  | Mã hóa đơn (Khóa chính) |
| 2 | makh | Int |  | Yes |  | Mã khách hàng |
| 3 | ngaydathang | Datetime |  | Yes |  | Ngày đặt hàng |
| 4 | ngaygiaohang | Datetime |  | Yes |  | Ngày giao hàng |
| 5 | tennguoinhan | Nvarchar | 30 | Yes |  | Tên người nhận |
| 6 | diachinhan | Nvarchar | 50 | Yes |  | Địa chỉ nhận |
| 7 | dienthoainhan | Char | 11 | Yes |  | Điện thoại nhận |
| 8 | httt | Bit |  | No |  | Hình thức thanh toán |
| 9 | htgh | Bit |  | No |  | Hình thức giao hàng |
| 10 | manv | Int |  | Yes |  | Mã nhân viên |

Bảng 3. 10: Bảng Hóa đơn

### 3.3.11. Bảng Nhân viên

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | manv | Int |  | Yes |  | Mã nhân viên (Khóa chính) |
| 2 | tennv | Nvarchar | 30 | Yes |  | Tên nhân viên |
| 3 | phai | Nvarchar | 3 | Yes | Nam hoặc Nữ | Phái |
| 4 | diachi | Nvarchar | 50 | Yes |  | Địa chỉ |
| 5 | cmnd | char | 11 | No |  | Chứng minh nhân dân |
| 6 | dienthoai | Char | 50 | Yes |  | Điện thoại |
| 7 | email | Char | 50 | No |  | Email |
| 8 | tenDN | Ntext | 11 | Yes |  | Tên đăng nhập |
| 9 | matkhau | Ntext |  | No |  | Mật khẩu |

Bảng 3. 11: Bảng Nhân viên

### 3.3.12. Bảng Khách hàng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | makh | Int |  | Yes |  | Mã khách hàng  (Khóa chính) |
| 2 | tenkh | Nvarchar | 30 | Yes |  | Tên khách hàng |
| 3 | phai | Nvarchar | 3 | Yes | Nam hoặc Nữ | Phái |
| 4 | diachi | Nvarchar | 50 | Yes |  | Địa chỉ |
| 5 | dienthoai | char | 11 | No |  | Điện thoại |
| 6 | email | Char | 50 | Yes | Phải có ký tự @ | Email |
| 7 | tenDN | Ntext |  | Yes |  | Tên đăng nhập |
| 8 | matkhau | Ntext |  | Yes |  | Mật khẩu |

Bảng 3. 12: Bảng Khách hàng

### 3.3.13. Bảng Quảng cáo

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Not null** | **Ràng buộc / Miền giá trị** | **Mô tả** |
| 1 | stt | Int |  | Yes |  | Số thứ tự (Khóa chính) |
| 2 | tencty | Nvarchar | 20 | Yes |  | Tên công ty |
| 3 | hinhminhhoa | Varchar | 20 | Yes |  | Hình minh họa |
| 4 | href | Varchar | 100 | Yes |  | Link quảng cáo |
| 5 | ngaybatdau | Datetime |  | No |  | Ngày bắt đầu quảng cáo |
| 6 | ngayhethan | Datetime |  | No |  | Ngày hết hạn quảng cáo |

Bảng 3. 13: Bảng Quảng cáo