# CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

# KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

Để giảm chi phí từ sản xuất đến người tiêu dùng bán hàng trực tiếp.

Amway quản lý Nhà Phân Phối thông qua những Nhà bảo trợ sau khi ký thẻ ADA. Quá trình đăng ký thẻ trên yêu cầu người ký thẻ phải cung cấp đầy đủ các thông tin để trở thành Nhà Phân Phối. Nhà bảo trợ tuyến trên quản lý các Nhà Phân Phối tuyến dưới trong cùng tuyến quản lý qua các thông tin sau: Họ đệm NPP, tên NPP, ngày sinh, giới tính, ảnh, số chứng minh nhân dân, số điện thoại, email, địa chỉ liên lạc(số nhà, đường, xã), địa chỉ thường trú (số nhà, đường, xã), người bảo trợ, quá trình doanh thu(tháng năm, điểm), quá trình cấp độ(thời gian, cấp độ).

Mỗi Nhà Phân Phối đều có thể trở thành nhà bảo trợ cho các Nhà Phân Phối khác, và ngược lại mỗi Nhà Phân Phối chỉ có một nhà bảo trợ. Mỗi Nhà Phân Phối có thể làm chủ tuyến mình quản lý. Để có thể tiếp tục là Nhà Phân Phối của Amway thì mỗi năm các NPP phải gia hạn thẻ lại một lần. Amway sẽ dựa vào quy định và quá trình doanh thu đạt được của Nhà Phân Phối để tăng cấp độ mới cho Nhà Phân Phối. Và hằng tháng, Amway tổ chức hội thảo để khen thưởng cho các Nhà Phân Phối đạt cấp độ mới.

Ngoài ra, Amway quản lý sản phẩm gồm các thông tin sau: Mã mặt hàng, loại mặt hàng, tên mặt hàng, chi tiết mặt hàng, cách sử dụng, ảnh minh họa, giá(đối với Nhà Phân Phối).

Mỗi Nhà Phân Phối sau khi sử dụng sản phẩm thì Amway lưu lại các thông tin: tên sản phẩm, số lượng, ngày sử dụng, ngày hết hạn, minh họa, ghi chú(nếu có) để phục vụ cho việc thống kê doanh thu và tăng cấp độ cho Nhà Phân Phối đó, theo dõi thành tích để có chính sách khen thưởng. Tuy nhiên, doanh thu của NPP chỉ cập nhật khi đạt điểm thưởng bằng hoặc trên cấp độ thấp nhất. Các thông tin trên được cung cấp để sau khi mua sản phẩm thì Nhà bảo trợ thường xuyên theo dõi các Nhà Phân Phối của họ để chăm sóc cũng như minh họa sử dụng các sản phẩm được mua và tư vấn sử dụng sản phẩm mới. Mỗi NPP sẽ được giới thiệu các chương trình đào tạo, ở đó họ được huấn luyện cách bán hàng, kỹ năng chăm sóc khách hàng...Mỗi Nhà Phân Phối sẽ tự lưu các quá trình chăm sóc, đào tạo để thường xuyên theo dõi Nhà Phân Phối tuyến dưới và khách hàng.

Về việc gộp 2 Nhà Phân Phối, Amway quy định như sau:

* Đối với 2 NPP khi trở thành vợ chồng, nếu cả 2 đều không đạt cấp Platinum thì phải chấm dứt vai trò hoạt động của một trong hai NPP đó, ngược lại thì họ có thể điều hành cả hai vai trò trên.
* Đối với 2 NPP là vợ chồng, khi vợ hoặc chồng chấm dứt hoạt động với Amway vì bất kỳ lí do gì, thì Amway có quyền chấm dứt vai trò Phân phối của người còn lại.
* Đối với NPP khi qua đời, vai trò phân phối có thể được chuyển nhượng cho người thân hoặc nhà bảo trợ kế tiếp.

Amway quản lý địa chỉ của NPP, trung tâm phân phối để tạo sự công bằng khi NPP được giao quyền bảo trợ cho người mới. Khi một khách hàng mới muốn làm thẻ trở thành Nhà Phân Phối, nhưng chưa có người bảo trợ, Amway sẽ cập nhật địa chỉ và tìm Nhà Phân Phối gần nhất đến bảo trợ.

Sau một thời gian nhất định, mỗi Nhà Phân Phối tự vẽ một sơ đồ cây về các Nhà Phân Phối mình quản lý để dể dàng quan sát, theo dõi, đào tạo trở thành Nhà Phân Phối cấp độ cao.

Đồng thời, Amway quản lý khách hàng của các Nhà Phân Phối thông qua các Nhà Phân Phối. Mỗi Nhà Phân Phối sẽ có quyền phân phối sản phẩm của Amway cho các khách hàng có mong muốn sử dụng, và sẽ bán giá lẻ bằng 15% giá của sản phẩm mà Amway cung cấp cho Nhà Phân Phối. Với mỗi khách hàng khi mua sản phẩm của Nhà Phân Phối, Nhà Phân Phối cần yêu cầu các thông tin sau: Họ KH, Tên KH, Ngày sinh(nếu có), Giới tính(nếu có), chứng minh nhân dân(nếu có), số điện thoại, email(nếu có), địa chỉ liên lạc(số nhà, đường, xã), địa chỉ thường trú(số nhà, đường, xã). Các thông tin trên được cung cấp để sau khi mua sản phẩm thì Nhà Phân Phối thường xuyên theo dõi khách hàng của họ dễ dàng liên hệ chăm sóc cũng như liên hệ trực tiếp để minh họa sử dụng các sản phẩm được mua và tư vấn sử dụng sản phẩm mới, giới thiệu các cơ hội kinh doanh, cơ hội trở thành NPP.

Có 2 loại khách hàng: khách hàng chỉ sử dụng sản phẩm và khách hàng tiềm năng. Trong đó, khách hàng tiềm năng là khách hàng có khả năng trở thành Nhà Phân Phối, đối với khách hàng này Nhà Phân Phối thường nâng cao vấn đề đào tạo, chăm sóc để có thể trở thành Nhà Phân Phối cho tuyến của mình.

* 1. **CHỨC NĂNG HỆ THỐNG**

**Chương trình quản lý doanh nghiệp kinh doanh theo mạng có các chức năng sau:**

### Quản lý NPP:

Quản lý thông tin NPP trong hệ thống: Mã NPP, họ và tên, ngày sinh, giới tính, ảnh, số chứng minh nhân dân, số điện thoại, email, mật khẩu, ngày ký thẻ, cấp độ, địa chỉ liên lạc, địa chỉ thường trú, mã NPP tuyến trên.

* Cập nhật thông tin NPP.
* Ghép 2 NPP.
* Quản lý cấp độ NPP, mối quan hệ với các NPP khác.
* Cảnh báo ngày sắp hết hạn của phiếu giảm giá cho NPP mới (Khi ký thẻ, Amway có tặng phiếu giảm giá 10% trong vòng 60 ngày cho NPP mới). Cảnh báo được đưa ra cho chính NPP đó và NPP tuyến trên và dưới NPP đó bằng cách tự động gởi mail.
* Quản lý điểm đạt được của NPP theo tháng: NPP sẽ tự vào trang web: [www.amway2u.com.vn](http://www.amway2u.com.vn) để cập nhật điểm tháng đó của mình vào hệ thống.
* Mô phỏng trực quan bằng hình ảnh hệ thống NPP từ một NPP khác, có đánh dấu NPP theo các tiêu chuẩn như: NPP mới, NPP đạt thành tích mới, theo ngành nghề…

### Quản lý khách hàng tiềm năng (chưa ký thẻ) của NPP

Danh sách khách hàng, có 2 loại khách hàng:

* + Khách hàng sử dụng: Khách hàng chỉ sử dụng sản phẩm.
  + Khách hàng tiềm năng(có thể trở thành NPP của Amway): Khách hàng sử dụng sản phẩm và có khả năng giới thiệu cho người khác.

### Quản lý sản phẩm:

* Mỗi sản phẩm quản lý:
  + Mã sản phẩm, tên sản phẩm, loại sản phẩm, giá.
  + Cách sử dụng sản phẩm, hình ảnh, chi tiết.
* Theo dõi sản phẩm mà NPP đã sử dụng.
* Theo dõi sản phẩm mỗi khách hàng đã mua.
* Giới thiệu sản phẩm khác cho NPP mua thêm.
* Giới thiệu sản phẩm khác cho khách hàng mua thêm.

### Quản lý việc mua bán sản phẩm của NPP cho khách hàng

* Quản lý nhập hàng: (không tính công nợ) nhập hàng từ trung tâm phân phối.
* Quản lý bán hàng cho khách hàng, tính công nợ.

### Quản lý quá trình tham gia đào tạo của NPP

* Quản lý những chương trình đào tạo một NPP đã tham gia: Buổi giới thiệu cơ hội kinh doanh, đào tạo đặc biệt, hội trại, đào tạo của hệ thống, đào tạo của Amway.

### Quản lý việc chăm sóc tuyến dưới

* Quá trình chăm sóc tuyến dưới của một NPP: Giới thiệu cơ hội kinh doanh, minh họa sản phẩm, hướng dẫn sử dụng sản phẩm, mời đi hội nghị, mời đi đào tạo.

### Tìm kiếm, thống kê

* Tìm kiếm NPP theo mã số, tên, điểm theo tháng, cấp độ, tỉnh, huyện.
* Tìm kiếm các NPP thuộc nhà bảo trợ nào đó sắp hết hạn để ***tự động*** đưa ra cảnh báo gia hạn, tự động gởi mail đến cho: NPP đó và người bảo trợ của NPP đó.
* Thống kê NPP mới thuộc một NPP nào đó ở từng cấp theo từng tháng, năm, trong khoảng thời gian cho trước và theo các tiêu chuẩn khác: theo độ tuổi, ngành nghề, đạt thành tích mới…
* Thống kê hàng bán được theo tháng, quý, năm.
* Thống kê mua hàng của từng NPP.
* Thống kê mua hàng của từng khách hàng.
* Thống kê hàng tồn của một NPP.

### Phân quyền

* Mỗi NPP có một tài khoản riêng, có quyền cập nhật và xem thông tin của các NPP trực tiếp bảo trợ, chỉ được xem thông tin về các NPP cấp dưới thuộc cùng tuyến quản lý.
* Mỗi NPP được cập nhật và xem thông tin về khách hàng của họ, chỉ được xem thông tin về khách hàng của các NPP khác.

## **ĐẶC TẢ DỮ LIỆU**

Nhà Phân Phối: Mã NPP, Họ NPP, Tên NPP, Ngày sinh, Giới tính, Ảnh NPP, CMND, Số điện thoại, Email, Mật khẩu,Ngày ký thẻ, Ngày hết hạn, Vĩ độ, Kinh độ, Địa chỉ thường trú(Số nhà, đường, xã), Địa chỉ liên lạc(Số nhà, đường, xã), Nhà bảo trợ, Doanh thu(Tháng Năm, Điểm), Quá trình cấp độ(Cấp độ, Thời gian).

Khách hàng: Họ KH, Tên KH, Ngày sinh, Giới tính, CMND, Số điện thoại, Email, Loại, Địa chỉ thường trú(Số nhà, đường, xã), Địa chỉ liên lạc(Số nhà, đường, xã), Công nợ.

Mặt hàng: Tên mặt hàng, Loại mặt hàng, Chi tiết, Cách sử dụng, Ảnh mặt hàng, Giá.

NPP sử dụng: Mặt hàng, Nhà Phân Phối, Ngày sử dụng, Ngày hết hạn, Ghi chú, Số lượng, Minh họa.

KH sử dụng: Mặt hàng, Khách hàng, Nhà Phân Phối, Ngày sử dụng, Ngày hết hạn, Ghi chú, Số lượng, Minh họa.

Đào tạo: Ngày đào tạo, Chương trình, Nhà Phân Phối, Số lần.

Chăm sóc: Ngày chăm sóc, Số lần, Tham dự, Chương trình, Khách Hàng, Nhà Phân Phối.

Cấp độ: Tên CD, Nội dung, Ảnh CD.

Quy định: Tên quy định, Nội dung.

Trung tâm phân phối: Tên, Vĩ độ, Kinh độ, Miêu tả.

# MÔ HÌNH HÓA DỮ LIỆU

* + 1. **Mô hình quan niệm dữ liệu**

|  |
| --- |
| C:\Users\PC\Desktop\Untitled.png |

***Hình 3.1.*** *Mô hình quan niệm dữ liệu.*

* + 1. **Mô hình E-R**

|  |
| --- |
| **C:\Users\PC\Desktop\2014-03-22_192947.jpg** |

* + 1. **Mô hình tổ chức dữ liệu**

Qua kết quả của quá trình phân tích hệ thống và mô hình thực thể liên kết ở trên ta có thể đưa ra mô hình tổ chức dữ liệu sau. Mô hình này mô tả cụ thể, thực tế việc tổ chức vật lý dữ liệu của cơ sở dữ liệu trong hệ thống.

1. TỈNH(Mã Tỉnh, Tên Tỉnh)
2. HUYỆN(Mã Huyện, Tên Huyện, Mã Tỉnh)
3. XÃ PHƯỜNG(Mã Xã, Tên Xã, Mã Huyện)
4. ĐƯỜNG(Mã Đường, Tên Đường)
5. LOẠI MẶT HÀNG(Mã Loại Mặt Hàng, Tên Loại Mặt Hàng)
6. MẶT HÀNG(Mã Mặt Hàng, Mã Loại Mặt Hàng, Tên Mặt Hàng, Chi Tiết, Cách Sử Dụng, Ảnh Mặt Hàng, Giá)
7. CẤP ĐỘ(Mã Cấp Độ, Tên Cấp Độ, Nội Dung, Ảnh Cấp Độ)
8. CHƯƠNG TRÌNH(Mã Chương Trình, Tên Chương Trình)
9. KHÁCH HÀNG(Mã Khách Hàng, Họ Khách Hàng, Tên Khách Hàng, Ngày Sinh, Giới Tính, Chứng Minh Nhân Dân, Số Điện Thoại, Email, Loại, Số Nhà Khách Hàng Liên Lạc, Số Nhà Khách Hàng Thường Trú, Mã Đường Khách Hàng Liên Lạc, Mã Đường Khách Hàng Thường Trú, Mã Xã Khách Hàng Liên Lạc, Mã Xã Khách Hàng Thường Trú)
10. NHÀ PHÂN PHỐI(Mã NPP, Họ NPP, Tên NPP, Ngày Sinh, Giới Tính, Ảnh NPP, Chứng Minh Nhân Dân, Số Điện Thoại, Email, Mật Khẩu, Ngày Ký Thẻ, Ngày Hết Hạn, Số Nhà NPP Thường Trú, Số Nhà NPP Liên Lạc, Mã Đường NPP Liên Lạc, Mã Đường NPP Thường Trú, Mã Xã NPP Liên Lạc, Mã Xã NPP Thường Trú, Mã Nhà Bảo Trợ )
11. QUÁ TRÌNH CẤP ĐỘ(Mã NPP, Mã Cấp Độ, Thời Gian)
12. CHĂM SÓC(Mã Chăm Sóc, Ngày Chăm Sóc, Số Lần, Tham Dự, Mã Chương Trình, Mã Khách Hàng, Mã NPP)
13. ĐÀO TẠO(Mã Đào Tạo, Ngày Đào Tạo, Mã Chương Trình, Mã NPP, Số Lần)
14. KHÁCH HÀNG SỬ DỤNG(Mã Khách Hàng Sử Dụng, Mã Mặt Hàng, Mã Khách Hàng, Mã NPP, Ngày Khách Hàng Sử Dụng, Ngày Khách Hàng Sử Dụng Hết Hạn, Ghi Chú, Số Lượng, Minh Họa)
15. NHÀ PHÂN PHỐI SỬ DỤNG(Mã NPP Sử Dụng, Mã Mặt Hàng, Mã NPP, Ngày NPP Sử Dụng, Ngày NPP Sử Dụng Hết Hạn, Ghi Chú, Số Lượng, Minh Họa)
16. DOANH THU(Tháng Năm, Mã NPP, Điểm)
17. PHÂN QUYỀN(Mã Quyền, Tên Quyền)
18. QUY ĐỊNH(Mã Quy Định, Tên Quy Định, Nội Dung)
19. TRUNG TÂM PHÂN PHỐI(Tên, Vĩ Độ, Kinh Độ, Miêu Tả)
    * 1. **Mô hình vật lý dữ liệu**

* Thành phần: TINH(MaTinh, TenTinh)

Ý nghĩa: Lưu trữ các tỉnh.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaTinh | Varchar | <= 2 | Khóa chính | Mã tỉnh |
| 2 | TenTinh | Nvarchar | < = 20 | Not null | Tên tỉnh |

# *Bảng 3.2. Thông tin Tỉnh.*

* Thành phần: HUYỆN(MaHuyen, TenHuyen, MaTinh)

Ý nghĩa: Lưu trữ các huyện.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaHuyen | Varchar | <= 4 | Khóa chính | Mã huyện |
| 2 | TenHuyen | Nvarchar | < = 25 | Not null | Tên huyện |
| 3 | MaTinh | Varchar | <= 2 | Lookup(Tinh) | Mã tỉnh |

# *Bảng 3.2. Thông tin Huyện.*

* Thành phần: XAPHUONG(MaXa, TenXa, MaHuyen)

Ý nghĩa: Lưu trữ các xã/phường.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaXa | Varchar | <= 6 | Khóa chính | Mã xã |
| 2 | TenXa | Nvarchar | < = 25 | Not null | Tên xã |
| 3 | MaHuyen | Varchar | <= 4 | Lookup(Huyen) | Mã huyện |

# *Bảng 3.2. Thông tin Xã/Phường.*

* Thành phần: DUONG(MaDuong, TenDuong)

Ý nghĩa: Lưu trữ các đường.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaDuong | Varchar | <= 4 | Khóa chính | Mã đường |
| 2 | TenDuong | Nvarchar | < = 30 | Not null | Tên đường |

# *Bảng 3.2. Thông tin Đường.*

* Thành phần: LOAIMATHANG(MaLMH, TenLMH)

Ý nghĩa: Lưu trữ các loại mặt hàng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaLMH | Tinyint |  | Khóa chính | Mã loại mặt hàng |
| 2 | TenLMH | Nvarchar | < = 30 | Not null | Tên loại mặt hàng |

# *Bảng 3.2. Thông tin Loại Mặt Hàng.*

* Thành phần: MATHANG(MaMH, MaLMH, TenMH, ChiTiet,CachSuDung, AnhMH, Gia)

Ý nghĩa: Lưu trữ các mặt hàng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaMH | Varchar | <= 6 | Khóa chính | Mã mặt hàng |
| 2 | MaLMH | Tinyint |  | Lookup(LoaiMH) | Mã loại mặt hàng |
| 3 | TenMH | Nvarchar | <= 100 | Not null | Tên mặt hàng |
| 4 | ChiTiet | Nvarchar | <= 500 |  | Chi tiết mặt hàng |
| 5 | CachSuDung | Nvarchar | <= 500 |  | Cách sử dụng |
| 6 | AnhMH | Varchar | <= 50 | Not null | Ảnh mặt hàng |
| 7 | Gia | Money |  | Not null | Giá |

# *Bảng 3.2. Thông tin Mặt Hàng.*

Lưu ý: Ảnh mặt hàng chỉ là file ảnh.

* Thành phần: CAPDO(MaCD, TenCD, NoiDung, AnhCD)

Ý nghĩa: Lưu trữ các cấp độ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaCD | Tinyint |  | Khóa chính | Mã cấp độ |
| 2 | TenCD | Nvarchar | <= 50 | Not null | Tên cấp độ |
| 3 | NoiDung | Nvarchar | <= 500 | Not null | Nội dung |
| 4 | AnhCD | Nvarchar | <= 50 |  | Ảnh cấp độ |

# *Bảng 3.2. Thông tin Cấp Độ.*

* Thành phần: CHUONGTRINH(MaCT, TenCT)

Ý nghĩa: Lưu trữ các chương trình.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaCT | Varchar | <= 3 | Khóa chính | Mã chương trình |
| 2 | TenCT | Nvarchar | < = 50 | Not null | Tên chương trình |

# *Bảng 3.2. Thông tin Chương Trình.*

* Thành phần:KHACHHANG(MaKH, HoKH, TenKH, NgaySinh, GioiTinh, CMND, SoDT, Email, Loai, SoNhaKHLL, SoNhaKHTT, MaDuongKHLL, MaDuongKHTT, MaXaKHLL, MaXaKHTT)

Ý nghĩa: Lưu trữ các khách hàng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaKH | Varchar | <= 7 | Khóa chính | Mã khách hàng |
| 2 | HoKH | Nvarchar | <= 20 | Not null | Họ khách hàng |
| 3 | TenKH | Nvarchar | <= 10 | Not null | Tên khách hàng |
| 4 | NgaySinh | Date |  | Not null | Ngày sinh |
| 5 | GioiTinh | Bit |  |  | Giới tính |
| 6 | CMND | Varchar | <= 9 |  | Chứng minh nhân dân |
| 7 | SoDT | Varchar | <= 11 | Not null | Số điện thoại |
| 8 | Email | Nvarchar | <= 100 |  | Email |
| 9 | Loai | Bit |  | Not null | Loại khách hàng |
| 10 | SoNhaKHLL | Nvarchar | <= 10 |  | Số nhà khách hàng liên lạc |
| 11 | SoNhaKHTT | Nvarchar | <= 10 |  | Số nhà khách hàng thường trú |
| 12 | MaDuongKHLL | Varchar | <= 4 | Lookup(Duong) | Mã đường khách hàng liên lạc |
| 13 | MaDuongKHTT | Varchar | <= 4 | Lookup(Duong) | Mã đường khách hàng thường trú |
| 14 | MaXaKHLL | Varchar | <= 6 | Lookup(XaPhuong) | Mã xã khách hàng liên lạc |
| 15 | MaXaKHTT | Varchar | <= 6 | Lookup(XaPhuong) | Mã xã khách hàng thường trú |

# *Bảng 3.2. Thông tin Khách Hàng.*

Lưu ý: CMND là duy nhất, chỉ được nhập số.

Số điện thoại chỉ nhập số.

* Thành phần:NHAPHANPHOI(MaNPP, HoNPP, TenNPP, NgaySinh, GioiTinh, AnhNPP, CMND, SoDT, Email, MatKhau, NgayKyThe, NgayHetHan, SoNhaNPPLL, SoNhaNPPTT, ViDo, KinhDo, MaDuongNPPLL, MaDuongNPPTT, MaXaNPPLL, MaXaNPPTT, MaNBT)

Ý nghĩa: Lưu trữ các Nhà Phân Phối.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaNPP | Varchar | <= 7 | Khóa chính | Mã NPP |
| 2 | HoNPP | Nvarchar | <= 20 | Not null | Họ NPP |
| 3 | TenNPP | Nvarchar | <= 10 | Not null | Tên NPP |
| 4 | NgaySinh | Date |  | Not null | Ngày sinh |
| 5 | GioiTinh | Bit |  | Not null | Giới tính |
| 6 | AnhNPP | Nvarchar | <= 50 | Not null | Ảnh NPP |
| 7 | CMND | Varchar | <= 9 | Not null | Chứng minh nhân dân |
| 8 | SoDT | Varchar | <= 11 | Not null | Số điện thoại |
| 9 | Email | Nvarchar | <= 100 | Not null | Email |
| 10 | MatKhau | Nvarchar | <= 100 | Not null | Mật khẩu |
| 11 | NgayKyThe | Date |  | Not null | Ngày ký thẻ |
| 12 | NgayHetHan | Date |  | Not null | Ngày hết hạn thẻ |
| 13 | SoNhaNPPLL | Nvarchar | <= 10 |  | Số nhà NPP liên lạc |
| 14 | SoNhaNPPTT | Nvarchar | <= 10 |  | Số nhà NPP thường trú |
| 15 | ViDo | Numeric | (18,6) |  | Vĩ độ |
| 16 | KinhDo | Numeric | (18,6) |  | Kinh độ |
| 17 | MaDuongNPPLL | Varchar | <= 4 | Lookup(Duong) | Mã đường NPP liên lạc |
| 18 | MaDuongNPPTT | Varchar | <= 4 | Lookup(Duong) | Mã đường NPP thường trú |
| 19 | MaXaNPPLL | Varchar | <= 6 | Lookup(XaPhuong) | Mã xã NPP liên lạc |
| 20 | MaXaNPPTT | Varchar | <= 6 | Lookup(XaPhuong) | Mã xã NPP thường trú |
| 21 | MaNBT | Varchar | <= 7 | Lookup(NhaPhanPhoi) | Mã nhà bảo trợ |

# *Bảng 3.2. Thông tin Nhà Phân Phối.*

Lưu ý: Mã NPP là duy nhất.

CMND là duy nhất, chỉ được nhập số.

Ngày sinh cách ngày ký thẻ ít nhất 18 tuổi.

Số điện thoại chỉ được nhập số.

Ảnh NPP chỉ được là file ảnh.

Mật khẩu: phải lớn hơn 6 và nhỏ hơn 20 kí tự.

* Thành phần: QUATRINHCD(MaNPP,MaCD, ThoiGian)

Ý nghĩa: Lưu trữ quá trình lên cấp độ của các Nhà Phân Phối.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaNPP | Varchar | <= 7 | Khóa chính | Mã NPP |
| 2 | MaCD | Tinyint |  | Not null | Mã cấp độ |
| 3 | ThoiGian | Date |  | Not null | Thời gian |

# *Bảng 3.2. Thông tin Quá Trình Cấp Độ.*

Lưu ý: Thời gian được ràng buộc với bảng quy định, nếu đủ điều kiện mới cho lên cấp độ mới.

* Thành phần: CHAMSOC(MaCS, NgayCS, SoLan, ThamDu, MaCT, MaKH, MaNPP)

Ý nghĩa: Lưu trữ các lần chăm sóc giữa Nhà Phân Phối cho khách hàng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaCS | Varchar | <= 6 | Khóa chính | Mã chăm sóc |
| 2 | NgayCS | Date |  | Not null | Ngày chăm sóc |
| 3 | SoLan | Tinyint |  | Not null | Số lần được mời đối với chương trình đó |
| 4 | ThamDu | Bit |  |  | Có tham dự hay không |
| 5 | MaCT | Varchar | <= 3 | Lookup(ChuongTrinh) | Mã chương trình |
| 6 | MaKH | Varchar | <= 7 | Lookup(KhachHang) | Mã khách hàng |
| 7 | MaNPP | Varchar | <= 7 | Lookup(NhaPhanPhoi) | Mã NPP |

# *Bảng 3.2. Thông tin Chăm Sóc.*

* Thành phần: DAOTAO(MaDT, NgayDT, MaCT, MaNPP, SoLan)

Ý nghĩa: Lưu trữ các chương trình đã đào tạo của Nhà Phân Phối.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaDT | Varchar | <= 6 | Khóa chính | Mã đào tạo |
| 2 | NgayDT | Date |  | Not null | Ngày đào tạo |
| 3 | MaCT | Varchar | <= 3 | Lookup(ChuongTrinh) | Mã chương trình |
| 4 | MaNPP | Varchar | <= 7 | Lookup(NhaPhanPhoi) | Mã NPP |
| 5 | SoLan | Tinyint |  | Not null | Số lần tham gia |

# *Bảng 3.2. Thông tin Đào Tạo.*

* Thành phần: KHSuDung(MaKHSD, MaMH, MaKH, MaNPP, NgayKHSD, NgayKHSDHH, GhiChu, SoLuong, MinhHoa)

Ý nghĩa: Lưu trữ các mặt hàng mà khách hàng đã sử dụng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaKHSD | Varchar | <= 8 | Khóa chính | Mã khách hàng sử dụng |
| 2 | MaMH | Varchar | <= 6 | Lookup(MatHang) | Mã mặt hàng |
| 3 | MaKH | Varchar | <= 7 | Lookup(KhachHang) | Mã khách hàng |
| 4 | MaNPP | Varchar | <= 7 | Lookup(NhaPhanPhoi) | Mã NPP |
| 5 | NgayKHSD | Date |  | Not null | Ngày sử dụng |
| 6 | NgayKHSDHH | Date |  |  | Ngày hết hạn dự kiến |
| 7 | GhiChu | Nvarchar | <= 200 |  | Ghi chú |
| 8 | SoLuong | Tinyint |  | Not null | Số lượng |
| 9 | MinhHoa | Bit |  | Not null | Minh họa |

# *Bảng 3.2. Thông tin Khách Hàng Sử Dụng.*

Lưu ý: Ngày khách hàng sử dụng hết hạn phải sau ngày khách hàng sử dụng.

* Thành phần: NPPSuDung(MaNPPSD, MaMH, MaNPP, NgayNPPSD,NgayNPPSDHH, GhiChu, SoLuong, MinhHoa)

Ý nghĩa: Lưu trữ các mặt hàng mà Nhà Phân Phối đã sử dụng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaNPPSD | Varchar | <= 8 | Khóa chính | Mã NPP sử dụng |
| 2 | MaMH | Varchar | <= 6 | Lookup(MatHang) | Mã mặt hàng |
| 3 | MaNPP | Varchar | <= 7 | Lookup(NhaPhanPhoi) | Mã NPP |
| 4 | NgayNPPSD | Date |  | Not null | Ngày sử dụng |
| 5 | NgayNPPSDHH | Date |  |  | Ngày hết hạn dự kiến |
| 6 | GhiChu | Nvarchar | <= 200 |  | Ghi chú |
| 7 | SoLuong | Tinyint |  | Not null | Số lượng |
| 8 | MinhHoa | Bit |  | Not null | Minh họa |

# *Bảng 3.2. Thông tin Nhà Phân Phối Sử Dụng.*

Lưu ý: Ngày NPP sử dụng hết hạn phải sau ngày NPP sử dụng.

* Thành phần: DOANHTHU(ThangNam, MaNPP,Diem)

Ý nghĩa: Lưu trữ các doanh thu của Nhà Phân Phối.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | ThangNam | Varchar | <= 7 | Khóa chính | Tháng năm |
| 2 | MaNPP | Varchar | < = 7 | Lookup(NhaPhanPhoi) | Mã NPP |
| 3 | Diem | Int |  | Not null | Điểm |

# *Bảng 3.2. Thông tin Doanh Thu*

* Thành phần: PHANQUYEN(MaQuyen, TenQuyen)

Ý nghĩa: Lưu trữ các quyền của Nhà Phân Phối.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaQuyen | Tinyint |  | Khóa chính | Mã quyền |
| 2 | TenQuyen | Nvarchar | < = 50 | Not null | Tên quyền |

# *Bảng 3.2. Thông tin Phân Quyền*

* Thành phần: QUYDINH(MaQuyDinh, TenQuyDinh, NoiDung)

Ý nghĩa: Lưu trữ các quy định.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | MaQuyDinh | Tinyint |  | Khóa chính | Mã quy định |
| 2 | TenQuyDinh | Nvarchar | < = 50 | Not null | Tên quy định |
| 3 | NoiDung | Nvarchar | <= 500 | Not null | Nội dung |

# *Bảng 3.2. Thông tin Quy Định*

* Thành phần: TRUNGTAMPP(Ten,ViDo, KinhDo,MieuTa)

Ý nghĩa: Lưu trữ tọa độ của các Nhà Phân Phối trên bản đồ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Ràng buộc | Ý nghĩa |
| 1 | Ten | Varchar | <= 50 | Khóa chính | Tên |
| 2 | ViDo | Numeric | (18,6) | Not null | Vĩ độ |
| 3 | KinhDo | Numeric | (18,6) | Not null | Kinh độ |
| 4 | MieuTa | Nvarchar | <= 300 |  | Miêu tả |

# *Bảng 3.2. Thông tin tọa độ Trung Tâm Phân Phối trên bản đồ.*

* 1. **HỆ THỐNG CHƯƠNG TRÌNH**
     1. **Sơ đồ hệ thống**

Sau khi đăng nhập:

* Nhà Phân Phối đang đăng nhập sẽ được thêm xóa sửa Nhà Phân Phối, Khách hàng, sản phẩm, chương trình do mình trực tiếp quản lý.
* Nhà Phân Phối đang đăng nhập có thể xem thông tin Nhà Phân Phối, Khách hàng, sản phẩm, chương trình đã tham gia của các Nhà Phân Phối tuyến dưới thuộc cùng tuyến với mình.
  + 1. **Xây dựng các trang chức năng**

Hệ thống được xây dựng gồm các trang chức năng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | WebPage/Module | Nội dung |
| 1 | WebDoAn/DangNhap.aspx | Trang đăng nhập |
| 2 | DoiMatKhau.aspx | Trang đổi mật khẩu |
| 3 | TrangChu.aspx | Trang chủ, thông tin NPP đang đăng nhập |
| 4 | TimNhaPhanPhoi.aspx | Quản lý NPP đang được tìm kiếm cùng tuyến với NPP đang đăng nhập quản lý |
| 5 | NhaPhanPhoi.aspx | Quản lý NPP thuộc tuyến dưới của NPP đang đăng nhập hoặc đang được chọn. |
| 6 | KhachHang.aspx | Quản lý Khách hàng của NPP đang đăng nhập hoặc đang được chọn. |
| 7 | SanPham.aspx | Quản lý sản phẩm hệ thống |
| 8 | SanPham\_DaDung.aspx | Quản lý sản phẩm đã dùng của NPP đang đăng nhập hoặc đang được chọn, hoặc sản phẩm đã dùng của khách hàng do NPP đang đăng nhập quản lý hoặc của NPP đang được chọn quản lý |
| 9 | SanPham\_GoiY.aspx | Quản lý sản phẩm gợi ý của NPP đang đăng nhập hoặc đang được chọn, hoặc sản phẩm đã dùng của khách hàng do NPP đang đăng nhập quản lý hoặc của NPP đang được chọn quản lý |
| 10 | ChuongTrinh\_SapDienRa.aspx | Quản lý chương trình hệ thống |
| 11 | ChuongTrinh\_ChamSoc.aspx | Quản lý chương trình đã được NPP đang đăng nhập hoặc đang được chọn chăm sóc đối với khách hàng của NPP đó quản lý |
| 12 | ChuongTrinh\_DaoTao.aspx | Quản lý chương trình đã được NPP đang đăng nhập hoặc đang được chọn đào tạo đối với NPP tuyến dưới của NPP đó quản lý |
| 13 | DoanhThu.aspx | Quản lý doanh thu qua các tháng của NPP đang đăng nhập hoặc đang được chọn |
| 14 | QuaTrinhCD.aspx | Quản lý quá trình lên cấp độ của NPP đang đăng nhập hoặc đang được chọn |
| 15 | TroGiup.aspx | Trang trợ giúp người dùng |

***Bảng 3.13.*** *Các trang chức năng trong hệ thống.*