ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINHTRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

🟇🟇🟇🟇🟇



***BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC***

***NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM***

**ĐỀ TÀI QUẢN LÝ   
CÁC ĐẠI LÝ**

*Giảng viên hướng dẫn:* TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang

Ths.Nguyễn Công Hoan

*Nhóm sinh viên thực hiện:*  
1. Lê Minh Hiếu - 16520390   
2. Nguyễn Phúc Đức - 16520243

**MỤC LỤC**

[Chương 1 HỆ THỐNG CÁC YÊU CẦU PHẦN MỀM 6](#_Toc518206711)

[1.1 YÊU CẦU NGHIỆP VỤ 6](#_Toc518206712)

[1.1.1 Danh sách các yêu cầu 6](#_Toc518206713)

[1.1.2 Danh sách các biểu mẫu và qui định 6](#_Toc518206714)

[1.1.3 Bảng trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ 8](#_Toc518206715)

[1.2 YÊU CẦU TIẾN HÓA 8](#_Toc518206716)

[1.2.1 Danh sách các yêu cầu tiến hóa 8](#_Toc518206717)

[1.2.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa 9](#_Toc518206718)

[1.3 YÊU CẦU HIỆU QUẢ 9](#_Toc518206719)

[1.3.1 Danh sách các yêu cầu hiệu quả 9](#_Toc518206720)

[1.3.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả 10](#_Toc518206721)

[1.4 YÊU CẦU TIỆN DỤNG 10](#_Toc518206722)

[1.4.1 Danh sách các yêu cầu tiện dụng 10](#_Toc518206723)

[1.4.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu tiện dụng 11](#_Toc518206724)

[1.5 YÊU CẦU TƯƠNG THÍCH 11](#_Toc518206725)

[1.5.1 Danh sách các yêu cầu tương thích 11](#_Toc518206726)

[1.6 YÊU CẦU AN TOÀN 11](#_Toc518206728)

[1.6.1 Danh sách các yêu cầu an toàn 11](#_Toc518206729)

[1.6.2 Bảng trách nhiệm yêu cầu an toàn 12](#_Toc518206730)

[1.7 YÊU CẦU CÔNG NGHỆ 12](#_Toc518206731)

[1.7.1 Danh sách các yêu cầu công nghệ 12](#_Toc518206732)

[Chương 2 MÔ HÌNH HÓA 12](#_Toc518206733)

[2.1 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU TIẾP NHẬN ĐẠI LÝ 12](#_Toc518206734)

[2.2 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP PHIẾU XUẤT HÀNG 14](#_Toc518206735)

[2.3 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP PHIẾU XUẤT HÀNG 15](#_Toc518206736)

[2.4 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU TIẾP NHẬN ĐẠI LÝ 16](#_Toc518206737)

[2.5 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP BÁO CÁO THÁNG. 18](#_Toc518206738)

[2.6 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP BÁO CÁO THÁNG. 19](#_Toc518206739)

[Chương 3 THIẾT KẾ DỮ LIỆU 20](#_Toc518206740)

[3.1 BƯỚC 1: XÉT YÊU CẦU TIẾP NHẬN ĐẠI LÝ 20](#_Toc518206741)

[3.1.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn 20](#_Toc518206742)

[3.1.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa 21](#_Toc518206743)

[3.2 BƯỚC 2: XÉT YÊU CẦU LẬP PHIẾU XUẤT HÀNG 22](#_Toc518206744)

[3.2.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn 22](#_Toc518206745)

[3.2.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa 24](#_Toc518206746)

[3.3 BƯỚC 3: XÉT YÊU CẦU tra cứu đại lý 25](#_Toc518206747)

[3.3.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn 25](#_Toc518206748)

[3.4 BƯỚC 4: XÉT YÊU CẦU LẬP PHIẾU THU TIỀN 27](#_Toc518206749)

[3.4.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn 27](#_Toc518206750)

[3.4.2 Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa 28](#_Toc518206751)

[3.5 BƯỚC 5.1: XÉT YÊU CẦU LẬP BÁO CÁO DOANH SỐ 30](#_Toc518206752)

[3.5.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn 30](#_Toc518206753)

[3.6 BƯỚC 5.2: XÉT YÊU CẦU LẬP BÁO CÁO NỢ CÔNG 31](#_Toc518206754)

[3.6.1 Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn 31](#_Toc518206755)

[3.7 DIỄN GIẢI CƠ SỞ DỮ LIỆU 32](#_Toc518206756)

[3.7.1 Bảng đại lý 32](#_Toc518206757)

[3.7.2 Bảng quận 33](#_Toc518206758)

[3.7.3 Bảng loại đai lý 33](#_Toc518206759)

[3.7.4 Bảng Phiếu xuất 33](#_Toc518206760)

[3.7.5 Bảng chi tiết phiếu xuất 34](#_Toc518206761)

[3.7.6 Bảng mặt hàng 35](#_Toc518206762)

[3.7.7 Bảng đơn vị tính 35](#_Toc518206763)

[3.7.8 Bảng phiếu thu tiền 35](#_Toc518206764)

[3.7.9 Bảng báo cáo doanh số 35](#_Toc518206765)

[3.7.10 Bảng báo cáo công nợ 36](#_Toc518206766)

[3.7.11 Bảng tham số 36](#_Toc518206767)

[Chương 4 THIẾT KẾ GIAO DIỆN 37](#_Toc518206768)

[4.1 THIẾT KẾ MÀN HÌNH CHÍNH 37](#_Toc518206769)

[4.2 thiết kế màn hình đại lý 37](#_Toc518206770)

[4.2.1 Thiết kế màn hình thêm đại lý 37](#_Toc518206771)

[4.2.2 Thiết kế màn hình tìm kiếm đại lý 38](#_Toc518206772)

[4.3 Thiết kế màn hình cho table quận 38](#_Toc518206773)

[4.3.1 Thiết kế màn hình thêm quận 39](#_Toc518206774)

[4.3.2 Thiết kế màn hình quản lý quận 39](#_Toc518206775)

[4.4 Thiết kế màn hình cho table loại đại lý 40](#_Toc518206776)

[4.4.1 Thiết kế màn hình thêm loại đại lý 40](#_Toc518206777)

[4.4.2 Thiết kế màn hình quản lý loại đai lý 40](#_Toc518206778)

[4.5 Thiết kế màn hình phiếu xuất 41](#_Toc518206779)

[4.5.1 Thiết kế màn hình thêm phiếu xuất 41](#_Toc518206780)

[4.5.2 Thiết kế màn hình quản lý phiếu xuất 41](#_Toc518206781)

[4.6 Thiết kế màn hình chi tiết phiếu xuất 42](#_Toc518206782)

[4.6.1 Thiết kế màn hình thêm chi tiết phiếu xuất 42](#_Toc518206783)

[4.6.2 Thiết kế màn hình quản lý chi tiết phiếu xuất 42](#_Toc518206784)

[4.7 Thiết kế màn hình mặt hàng 43](#_Toc518206785)

[4.7.1 Thiết kế màn hình thêm mặt hàng 43](#_Toc518206786)

[4.7.2 Thiết kế màn hình quản lý mặt hàng 43](#_Toc518206787)

[4.8 Thiết kế màn hình đơn vị tính 44](#_Toc518206788)

[4.8.1 Thiết kế màn hình thêm đơn vị tính 44](#_Toc518206789)

[4.8.2 Thiết kế màn hình quản lý đơn vị tính 44](#_Toc518206790)

[4.9 Thiết kế màn hình phiếu thu tiền 45](#_Toc518206791)

[4.9.1 Thiết kế màn hình thêm phiếu thu tiền 45](#_Toc518206792)

[4.9.2 Thiết kế màn hình quản lý phiếu thu tiền 45](#_Toc518206793)

[4.10 Thiết kế màn hình báo cáo doanh số 46](#_Toc518206794)

[4.10.1 Thiết kế màn hình thêm báo cáo doanh số 46](#_Toc518206795)

[4.10.2 Thiết kế màn hình quản lý báo cáo doanh số 47](#_Toc518206796)

[4.11 Thiết kế màn hình báo cáo công nợ 48](#_Toc518206797)

[4.11.1 Thiết kế màn hình thêm báo cáo công nợ 48](#_Toc518206798)

[48](#_Toc518206799)

[4.11.2 Thiết kế màn hình quản lý báo cáo công nợ 48](#_Toc518206800)

# HỆ THỐNG CÁC YÊU CẦU PHẦN MỀM

## YÊU CẦU NGHIỆP VỤ

### Danh sách các yêu cầu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên yêu cầu | Biểu mẫu | Qui định | Ghi chú |
| 1 | Tiếp nhận đại lý | BM1 | QĐ1 |  |
| 2 | Lập phiếu xuất hàng | BM2 | QĐ2 |  |
| 3 | Tra cứu đại lý | BM3 |  |  |
| 4 | Lập hóa phiếu thu tiền | BM4 | QĐ4 |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | BM5 |  |  |
| 6 | Thay đổi qui định |  | QĐ6 |  |

### Danh sách các biểu mẫu và qui định

#### Biểu mẫu 1 và qui định 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BM1:** | **Hồ Sơ Đại Lý** | |
| Tên: | | Loại đại lý: |
| Điện thoại: | | Điạ chỉ: |
| Quận: | | Ngày tiếp nhận: |
| Email: | |  |

QĐ1: Có 2 loại đại lý (1, 2). Có 20 quận. Trong mỗi quận có tối đa 4 đại lý.

#### Biểu mẫu 2 và qui định 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM2:** | | **Phiếu Xuất Hàng** | | | | |
| **Đại lý:** | | | | **Ngày lập phiếu:** | | |
| STT | Mặt Hàng | | Đơn vị tính | Số Lượng | Đơn Giá | Thành Tiền |
| 1 |  | |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |

QĐ2: Có 5 mặt hàng, 3 đơn vị tính. Đại lý loại 1 có tiền nợ tối đa 20.000, loại 2 tối đa 50.

#### Biểu mẫu 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM3:** | **Danh Sách Các Đại Lý** | | | |
| **STT** | **Đại Lý** | **Loại** | **Quận** | **Tiền Nợ** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

#### Biểu mẫu 4 và qui định 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM4: | Phiếu Thu Tiền | |
| Đại lý: | | Địa chỉ: |
| Điện thoại: | | Email: |
| Ngày thu tiền: | | Số tiền thu: |

QĐ4: Số tiền thu không vượt quá số tiền đại lý đang nợ .

#### Biểu mẫu 5

* Biểu mẫu 5.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM5.1:** | | **Báo Cáo Doanh Số** | | | |
| **Tháng:** | | | | | |
| STT | Đại Lý | | Số Phiếu Xuất | Tổng Trị Giá | Tỷ Lệ |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

* Biểu mẫu 5.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM5.2:** | | **Báo Cáo Công Nợ Đại Lý** | | | |
| **Tháng:** | | | | | |
| STT | Đại Lý | | Nợ Đầu | Phát Sinh | Nợ Cuối |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

#### Qui định 6

QĐ6: Người dùng có thể thay đổi các qui định như sau:

+ QĐ1: Thay đổi số lượng các loại đại lý, số các đại lý tối đa trong quận.

+ QĐ2: Thay đổi số lượng mặt hàng cùng với đơn vị tính và đơn giá bán, tiền nợ tối đa cuả từng loại đại lý.

### Bảng trách nhiệm yêu cầu nghiệp vụ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

## YÊU CẦU TIẾN HÓA

### Danh sách các yêu cầu tiến hóa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Tham số cần thay đổi | Miền giá trị cần thay đổi |
| 1 | Thay đổi quy định lập hồ sơ đại lý | Số loại đại lý  Số đại lý tối đa trong quận |  |
| 2 | Thay đổi quy định lập phiếu xuất hàng | Số lượng mặt hàng  Đơn vị tính  Nợ tối đa từng loại mặt hàng |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Thay đổi quy định lập hồ sơ đại lý | Cho biết giá trị mới của số loại đại lý, số đại lý tối đa trong quận | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra | Cho phép hủy hay cập nhật lại thông tin đại lý |
| 2 | Thay đổi quy định lập phiếu xuất hàng | Cho biết giá trị mới của số lượng mặt hàng, đơn vị tính, nợ tối đa từng loại mặt hàng | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra |  |

## YÊU CẦU HIỆU QUẢ

### Danh sách các yêu cầu hiệu quả

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Tôc độ  xử lý | Dung lượng lưu trữ | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ đại lý | 50 đại lý/ giờ |  |  |
| 2 | Lập phiếu xuất | 50 phiếu/ giờ |  |  |
| 3 | Tra cứu đại lý | Ngay tức thì |  |  |
| 4 | Lập phiếu thu tiền | 100 phiếu / giờ |  |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | 20 báo cáo/ giờ |  |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ đại lý | Thông tin đại lý | Thực hiện theo đúng yêu cầu |  |
| 2 | Lập phiếu xuất | Thông tin phiếu xuất | Thực hiện theo đúng yêu cầu |  |
| 3 | Tra cứu đại lý |  | Thực hiện theo đúng yêu cầu |  |
| 4 | Lập phiếu thu tiền | Thông tin phiếu thu | Thực hiện theo đúng yêu cầu |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng |  | Thực hiện theo đúng yêu cầu |  |

## YÊU CẦU TIỆN DỤNG

### Danh sách các yêu cầu tiện dụng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Mức độ  dễ học | Mức độ dễ sử dụng | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ đại lý | Không cần hướng dẫn |  |  |
| 2 | Lập phiếu xuất | Hướng dẫn người dùng sử dụng |  |  |
| 3 | Tra cứu đại lý | Không cần hướng dẫn |  |  |
| 4 | Lập phiếu thu tiền | 5 phút hướng dẫn |  |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | 5 phút hướng dẫn |  |  |

### 

### Bảng trách nhiệm yêu cầu tiện dụng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dung | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ đại lý |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 2 | Lập phiếu xuất | Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 3 | Tra cứu đại lý |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 4 | Lập phiếu thu tiền | Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |

## YÊU CẦU TƯƠNG THÍCH

### Danh sách các yêu cầu tương thích

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Đối tượng liên quan | Ghi chú |
| 1 | Nhận thông tin đại lý | Từ SQL server | Độc lập phiên bản |
| 2 | Xuất danh sách đại lý | Đến sql server | Độc lập phiên bản |

## YÊU CẦU AN TOÀN

### Danh sách các yêu cầu an toàn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Đối tượng | Ghi chú |
| 1 | Phục hồi | Phục hồi dữ liệu |  |
| 2 | Hủy thật sự | Hủy thao tác tạo |  |
| 3 | Không cho phép xóa | Không cho phép xóa quận khi đã có đại lý |  |

### Bảng trách nhiệm yêu cầu an toàn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Phục hồi | Chỉ ra dữ liệu cần phục hồi | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 2 | Hủy thật sự | Hủy thao tác | Thực hiện đúng yêu cầu |  |
| 3 | Không cho phép xóa | Nhận thông báo từ hệ thống | Đưa ra thông báo lỗi |  |

## YÊU CẦU CÔNG NGHỆ

### Danh sách các yêu cầu công nghệ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Yêu cầu | Mô tả chi tiết | Ghi chú |
| 1 | Dễ sửa lỗi | Dễ debug | Khi sữa một chức năng không ảnh hưởng đến chức năng khác |
| 2 | Dễ bảo trì | Dễ dàng thêm chức năng mới | Không ảnh hưởng đến chức năng khác |
| 3 | Tái sử dụng | Mở rộng phạm quy quản lý dễ dàng | Cùng với các yêu cầu |
| 4 | Dễ mang chuyển | Dễ đổi sang hệ quản trị cơ sở dữ liệu | Cùng với các yêu cầu |

# MÔ HÌNH HÓA

## SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU TIẾP NHẬN ĐẠI LÝ

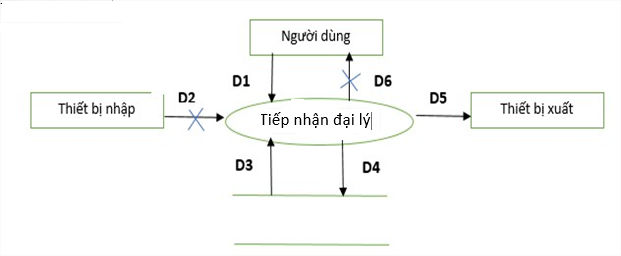
* **Biểu mẫu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM1: | Hồ sơ đại lý | |
| Tên: | | Loại đại lý: |
| Quận: | | Địa chỉ: |
| Email: | | Điện thoại: |
| Ngày tiếp nhận: | |  |

* **Quy định:**

QĐ1: Có 2 loại đại lý (1, 2). Có 20 quận. Trong mỗi quận có tối đa 4 đại lý.

* **Hình vẽ:**



* **Các kí hiệu:**

D1: Tên, Quận, Loại đại lý, ngày tiếp nhận, địa chỉ, email, điện thoại.

D2: Không có.

D3: danh sách các loại đại lý, danh sách các quận, số lượng đại lý trong quận.

D4: D1

D5: D4

D6: không có.

* **Thuật toán**

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.

Bước2: Kết nối dữ liệu.

Bước3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước4: Kiểm tra “Quận” (D1) có thuộc “danh sách các loại Quận” (D3) không.

Bước 5: Kiểm tra quy định “số đại lý trong quận” (D3).

Bước 6: Kiểm tra “loại đại lý” (D1) có thuộc “danh sách các loại đại lý” (D3) không.

Bước 7: Nếu không thỏa tất cả quy định trên chuyển tới bước 11.

Bước 8: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

Bước 9: Xuất D5 ra máy in.

Bước 10: Đóng kết nối dữ liệu.

Bước 11: Kết thúc.

## SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP PHIẾU XUẤT HÀNG

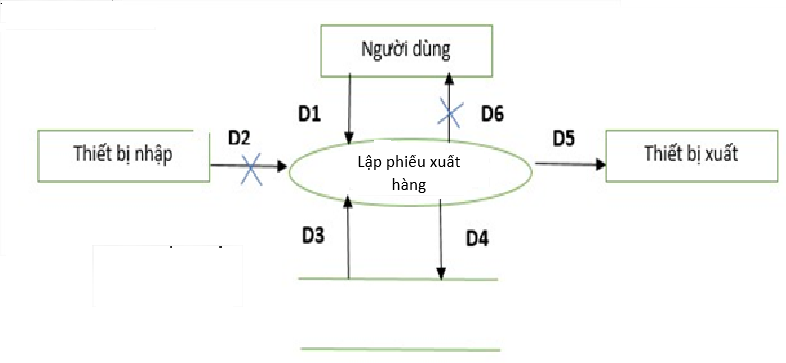
* **Biểu mẫu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM2: | Phiếu xuất hàng | | | | |
| Đại lý: ………………………………………………………………. | | | Ngày lập phiếu: ………………………………………………… | | |
| STT | Mặt hàng | Đơn vị tính | Số lượng | Đơn giá | Thành tiền |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |

* **Quy định:**

QĐ2: Có 5 mặt hàng, 3 đơn vị tính. Đại lý loại 1 có tiền nợ tối đa 20.000, loại 2 tối đa 50.000

* **Hình vẽ:**



* **Các kí hiệu:**

D1: Tên đại lý, Ngày lập phiếu, danh sách các đại lý cùng các thông tim liên quan: mặt hàng, đơn vị tính, số lượng, đơn giá, Thành tiền.

D2: Không có.

D3: danh sách các loại mặt hàng, danh sách các đơn vi tính, tiền nợ tối đa từng loại đại lý.

D4: D1

D5: D4

D6: không có.

* **Thuật toán**

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.

Bước2: Kết nối dữ liệu.

Bước3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước4: Kiểm tra “Mặt hàng” (D1) có thuộc “danh sách các loại Mặt hàng” (D3) không.

Bước 5: Kiểm tra “Đơn vị tính” (D1) có thuộc “danh sách các loại đơn vị tính” (D3) không.

Bước 6: kiểm tra “nợ đại lý” có nhỏ hơn “nợ tối đa từng loại” (D3) không.

Bước 7: Nếu không thỏa tất cả quy định trên chuyển tới bước 11.

Bước 8: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

Bước 9: Xuất D5 ra máy in.

Bước 10: Đóng kết nối dữ liệu.

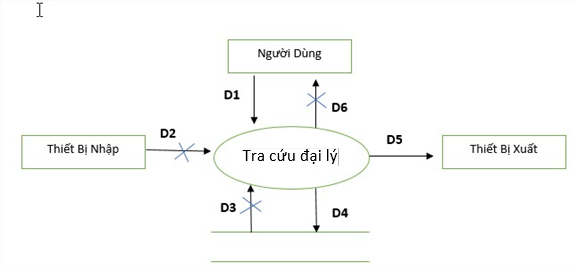
Bước 11: Kết thúc.

## SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP PHIẾU XUẤT HÀNG

* **Biểu mẫu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM3:** | **Tra cứu đại lý** | | | | |
| STT | Đại lý | Loại | Quận | Tiền nợ | Thành tiền |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |

* **Hình vẽ:**
* **Các kí hiệu:**



D1: Danh sách đại lý cùng với thông tin cần thiết: Đại lý, Loại, Quận, Tiền nợ, Thành tiền.

D2: Không có.

D3: Không có.

D4: D1.

D5:D4.

D6: Không có.

* **Thuật toán**

B1: Nhận D1 từ người dùng.

B2: Kết nối dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Kiểm tra “thông tin đại lý” (D5) có phù hợp với thông tin trong “hồ sơ đại lý” không

B5: Nếu không thỏa điều kiện trên chuyển tới bước 7

B6: Lưu D4 xuống bộ nhơ phụ

B5: Xuất D5 ra máy in

B7: Đóng kết nối dữ liệu

B8: Kết thúc.

## SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU TIẾP NHẬN ĐẠI LÝ

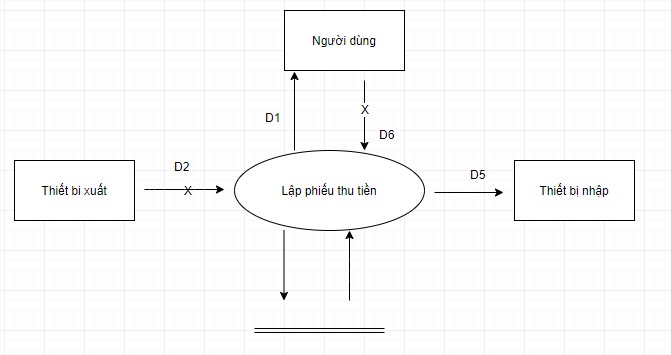
* **Biểu mẫu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM4: | Phiếu thu tiền | |
| Đại lý: | | Ngày thu tiền: |
| Số tiền thu: | | Địa chỉ: |
| Email: | | Điện thoại: |

* **Quy định:**

QĐ4: **Số tiền thu không vượt quá số tiền đại lý đang nợ.**

* **Hình vẽ:**



* **Các kí hiệu:**

D1: Số tiền thu, đại lý, ngày thu tiền, địa chỉ, email, điện thoại.

D2: Không có.

D3: Số tiền nợ

D4: D1

D5: D4

D6: không có.

* **Thuật toán**

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.

Bước2: Kết nối dữ liệu.

Bước3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước 4: kiểm tra “Số tiền thu” (D1) có nhỏ hơn “số tiền nợ” (D3) không.

Bước 5: Nếu không thỏa tất cả quy định trên chuyển tới bước 8.

Bước 6: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

Bước 7: Xuất D5 ra máy in.

Bước 8: Đóng kết nối dữ liệu.

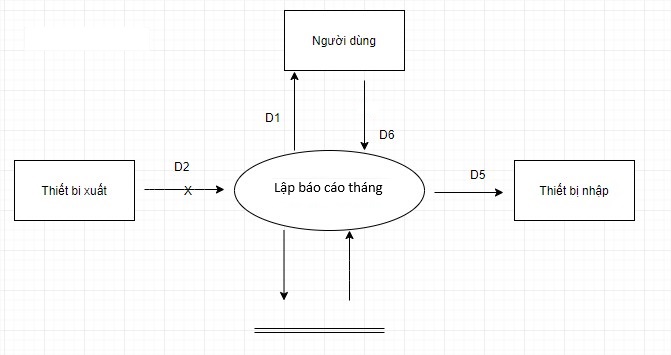
Bước 11: Kết thúc.

## SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP BÁO CÁO THÁNG.

* **Biểu mẫu:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM5.1:** | **Báo cáo doanh số** | | | |
| **Tháng: .........................................** | | | | |
| **STT** | **Đại lý** | **Sô phiếu xuất** | **Tổng trị giá** | **Tỷ lệ** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |

* **Hình vẽ:**



* **Các kí hiệu:**

D1: Tháng

D2: Không có.

D3: thông tin về gồm số phiếu xuất, tổng giá trị, tỷ lệ của tất cả các đại lý trong tháng

D4: D1 + số phiếu xuất, tổng giá trị, tỷ lệ.

D5: D3

D6: D5.

* **Thuật toán**

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.

Bước2: Kết nối dữ liệu.

Bước3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước4: Đếm “số phiếu xuất” trong tháng (BM2).

Bước 5: Tính “Tổng giá trị” các phiếu xuất trong tháng.

Bước 6: Tính “tổng tỷ lệ” của tháng dựa trên tổng giá trị của các phiếu xuất.

Bước 7: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

Bước 8: Xuất D5 ra máy in.

Bước 10: Trả D6 cho người dùng.

Bước 9: Đóng kết nối dữ liệu.

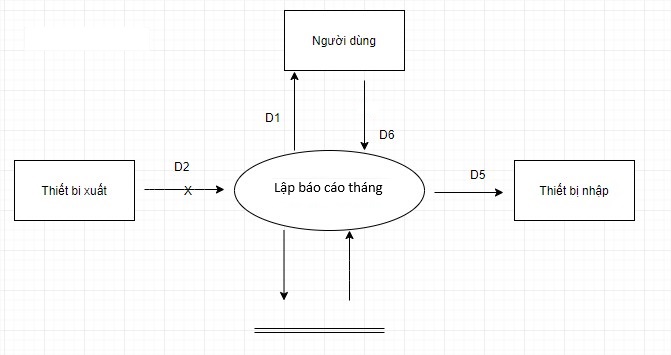
Bước 10: Kết thúc.

## SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU CHO YÊU CẦU LẬP BÁO CÁO THÁNG.

* **Biểu mẫu:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM5.2:** |  | | **Báo cáo công nợ đại lý** | | | |
|  | | **Tháng: .........................................** | | | | |
| **STT** |  | | **Đại lý** | **Nợ đầu** | **Phát sinh** | **Nợ cuối** |
| **1** |  | |  |  |  |  |
| **2** |  | |  |  |  |  |

* **Hình vẽ:**



* **Các kí hiệu:**

D1: Tháng

D2: Không có.

D3: thông tin về gồm số phiếu xuất, tổng giá trị, tỷ lệ của tất cả các đại lý trong tháng

D4: D1 + nợ đầu, phát sinh, nợ cuối.

D5: D3

D6: D5.

* **Thuật toán**

Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.

Bước2: Kết nối dữ liệu.

Bước3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

Bước4: Đếm “số phiếu xuất” trong tháng (BM2).

Bước 5: Tính “Tổng giá trị” các phiếu xuất trong tháng.

Bước 6: Tính “tổng tỷ lệ” của tháng dựa trên tổng giá trị của các phiếu xuất.

Bước 7: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

Bước 8: Xuất D5 ra máy in.

Bước 10: Trả D6 cho người dùng.

Bước 9: Đóng kết nối dữ liệu.

Bước 10: Kết thúc.

# THIẾT KẾ DỮ LIỆU

## BƯỚC 1: XÉT YÊU CẦU TIẾP NHẬN ĐẠI LÝ

### Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

* Biểu mẫu liên quan: BM1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BM1:** | **Hồ Sơ Đại Lý** | |
| Tên: | | Loại đại lý: |
| Điện thoại: | | Điạ chỉ: |
| Quận: | | Ngày tiếp nhận: |
| Email: | |  |

* Sơ đồ luồn dữ liệu: đã có
* **Các thuộc tính mới:**
  + - TenDL
    - DienThoai
    - Email
    - DiaChi
    - NgTiepNhan
    - Quan
    - LoaiDaiLy
* **Thiết kế dữ liệu:**

|  |  |
| --- | --- |
| DAILY | |
| **PK** | **MaDL** |
|  | TenDL  DiaChi  Email  DienThoai  NgTiepNhan  Quan  LoaiDaiLy |

* **Các thuộc tính trừu tượng:**

MaDL

* **Sơ đồ logic**

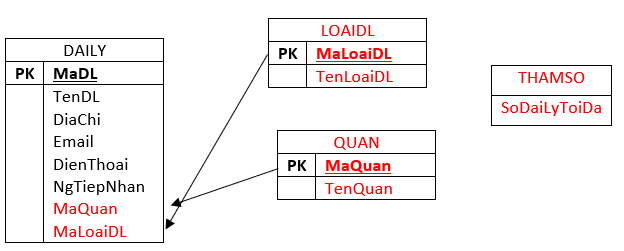
DAILY

### Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

* Qui định liên quan: QĐ1

QĐ1: Có 2 loại đại lý (1, 2). Có 20 quận. Trong mỗi quận có tối đa 4 đại lý.

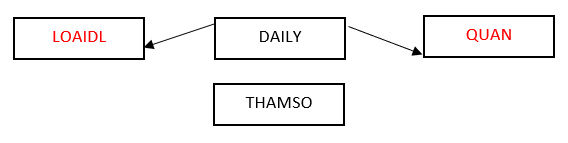
* Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi quy định: Đã có
* **Các thuộc tính mới:**
  + - TenLoaiDaiLy
    - TenQuan
    - SoDaiLyToiDa
* **Thiết kế dữ liệu:**



* **Các thuộc tính trừu tượng**

MaLoaiDL, MaQuan

* **Sơ đồ logic:**



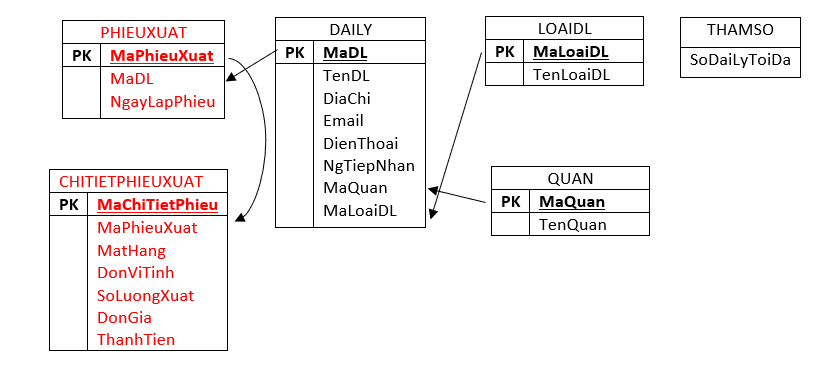
## BƯỚC 2: XÉT YÊU CẦU LẬP PHIẾU XUẤT HÀNG

### Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

* Biểu mẫu liên quan: BM2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM2:** | | **Phiếu Xuất Hàng** | | | | |
| **Đại lý:** | | | | **Ngày lập phiếu:** | | |
| **STT** | **Mặt Hàng** | | **Đơn vị tính** | **Số Lượng** | **Đơn Giá** | **Thành Tiền** |
| 1 |  | |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |

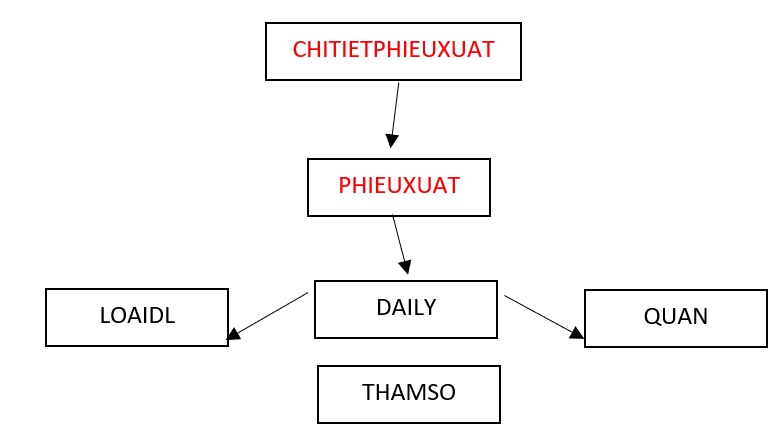
* Sơ đồ luồng dữ liệu: Đã có
* Các thuộc tính mới:
  + - LapPhieuXuat
    - MatHang
    - DonViTinh
    - SoLuongXuat
    - DonGia
    - ThanhTien
* Thiết kế dữ liệu



* **Các thuộc tính trừu tượng:**

MaPhieuXuat, MaChiTietPhieu

* **Sơ đồ logic:**

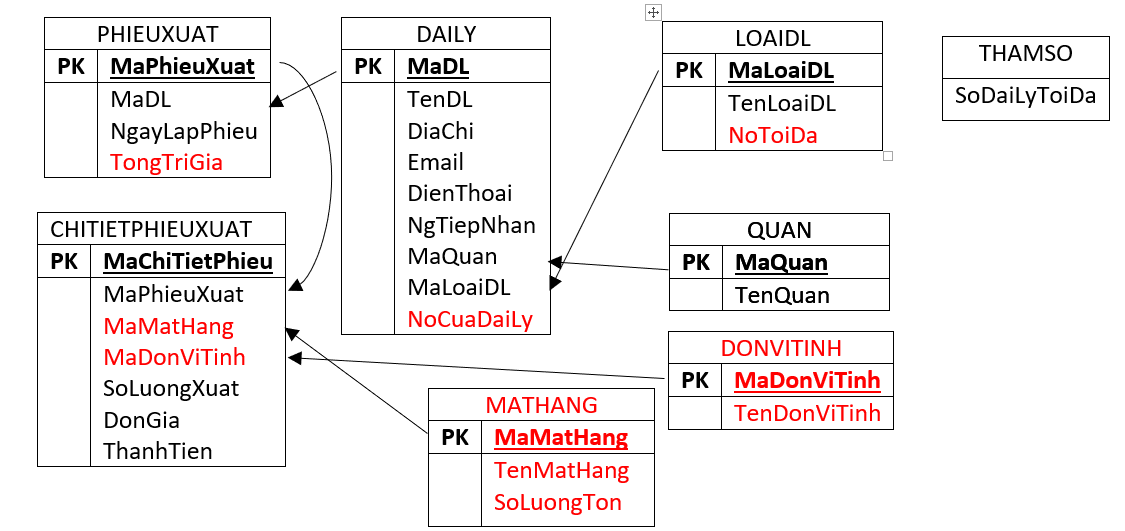


### Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

* + **Quy định liên quan:** QĐ2

QĐ2: Có 5 mặt hàng, 3 đơn vị tính. Đại lý loại 1 có tiền nợ tối đa 20.000, loại 2 tối đa 50.

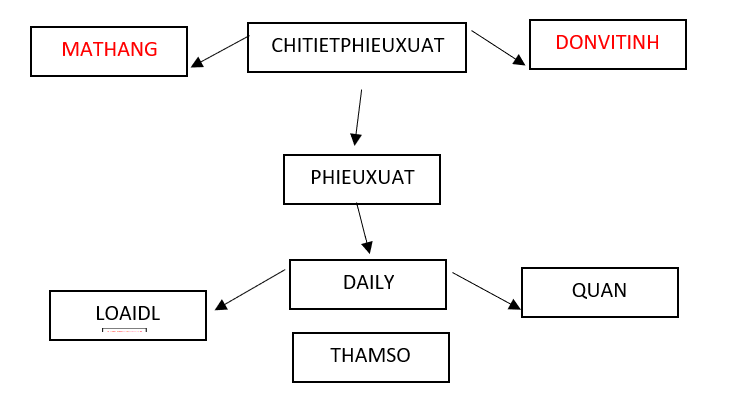
* + **Sơ đồ luồng dữ liệu về việc thay đổi quy định**: Đã có
  + **Các thuộc tính mới:**
    - TenMatHang
    - TenDonViTinh
    - NoToiDa
    - NoCuaDaiLy
    - TongTriGia
    - SoLuongTon.
* Thiết kế dữ liệu:



* + **Các thuộc tính trừu tượng:**

MaMatHang, MaDonViTinh

* + **Sơ đồ logic:**



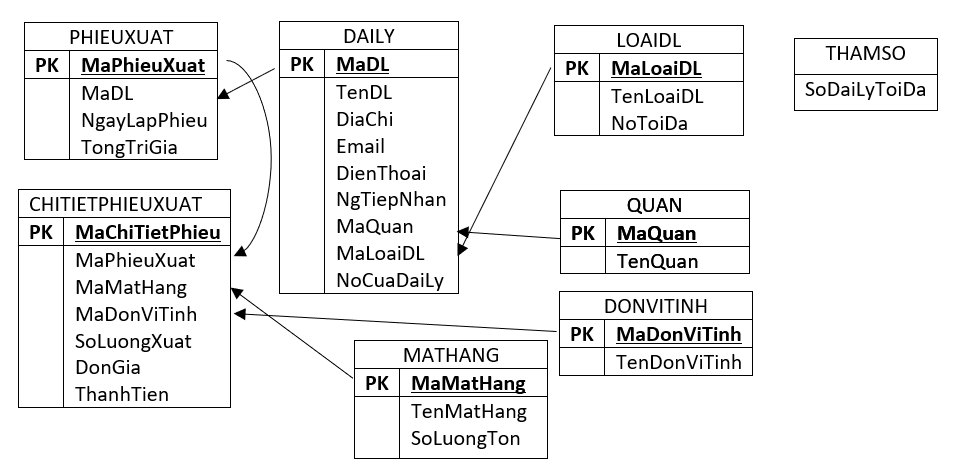
## BƯỚC 3: XÉT YÊU CẦU tra cứu đại lý

### Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

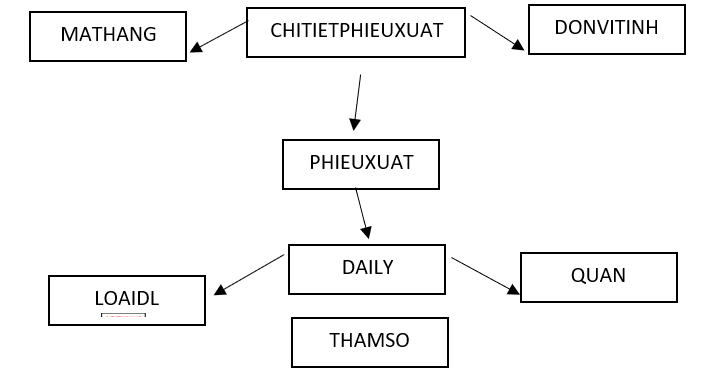
* + Biểu mẫu liên quan: BM3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM3:** | **Danh Sách Các Đại Lý** | | | |
| **STT** | **Đại Lý** | **Loại** | **Quận** | **Tiền Nợ** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |

* + **Sơ đồ luồng dữ liệu**: Đã có
  + **Các thuộc tính mới**: Không có
  + **Thiết kế dữ liệu:**



* + **Các thuộc tính trừu tượng:**
  + **Sơ đồ logic:**



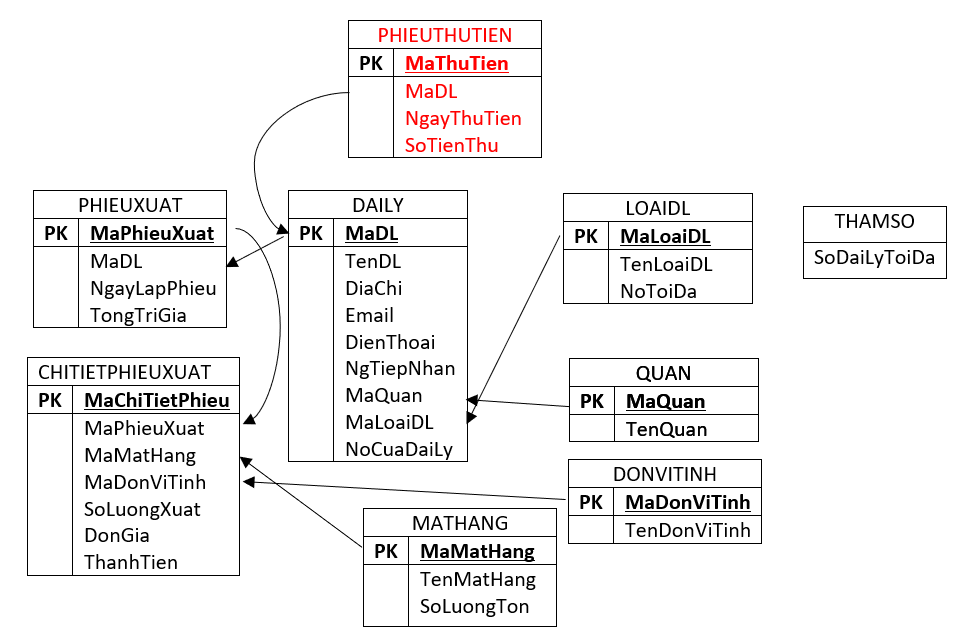
## BƯỚC 4: XÉT YÊU CẦU LẬP PHIẾU THU TIỀN

### Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

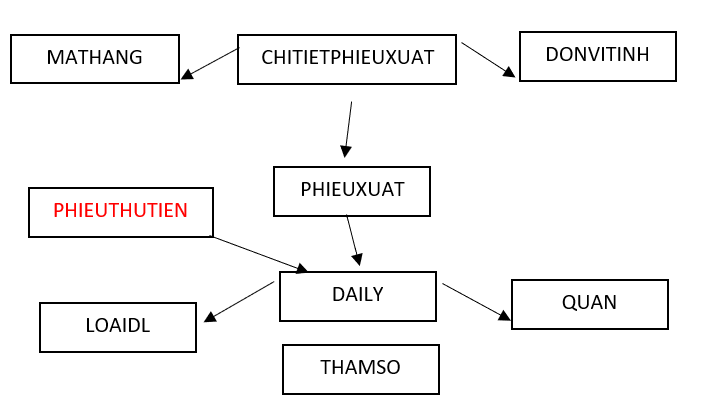
* Biểu mẫu liên quan: BM4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BM4:** | **Phiếu Thu Tiền** | |
| Đại lý: | | Địa chỉ: |
| Điện thoại: | | Email: |
| Ngày thu tiền: | | Số tiền thu: |

* Sơ đồ luồng dữ liệu: Đã có
* **Các thuộc tính mới:**
  + - NgayThuTien
    - SoTienThu
* **Thiết kế dữ liệu:**



* + **Các thuộc tính trừu tượng:**
* MaThuTien
  + **Sơ đồ logic:**

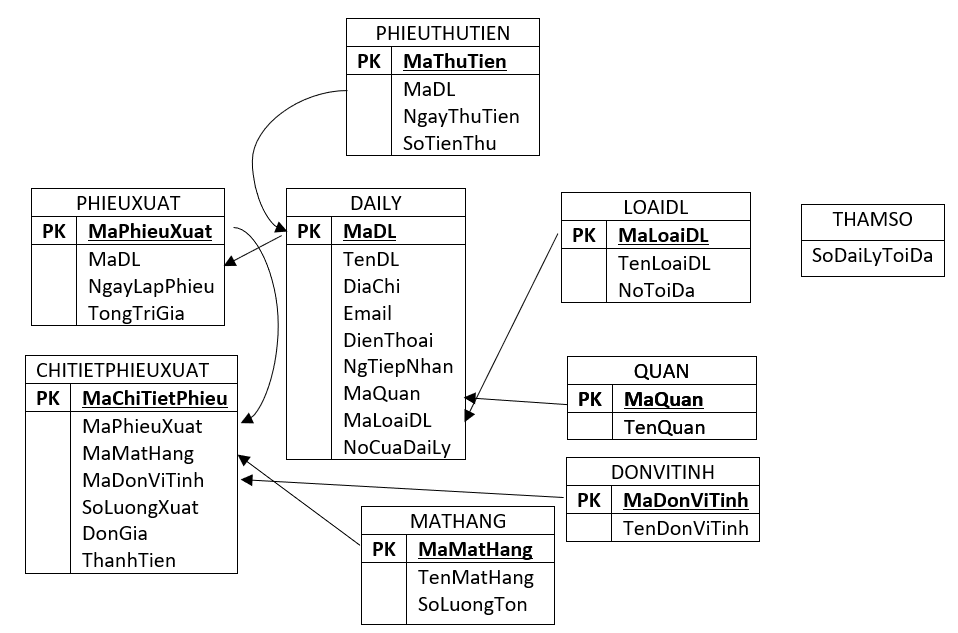


### Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

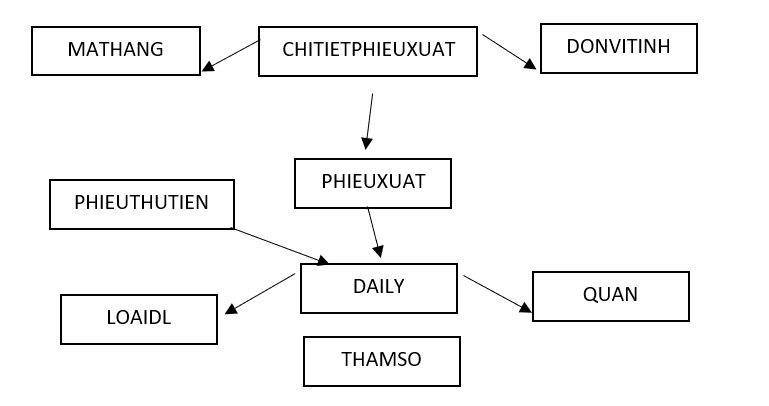
* Qui định liên quan: QĐ4

QĐ4: Số tiền thu không vượt quá số tiền đại lý đang nợ.

* Sơ đồ luồng dữ liệu: đã có
* Các thuộc tính mới: không có
* Thiết kế dữ liệu:



* Các thuộc tính trừu tượng
* Sơ đồ logic:



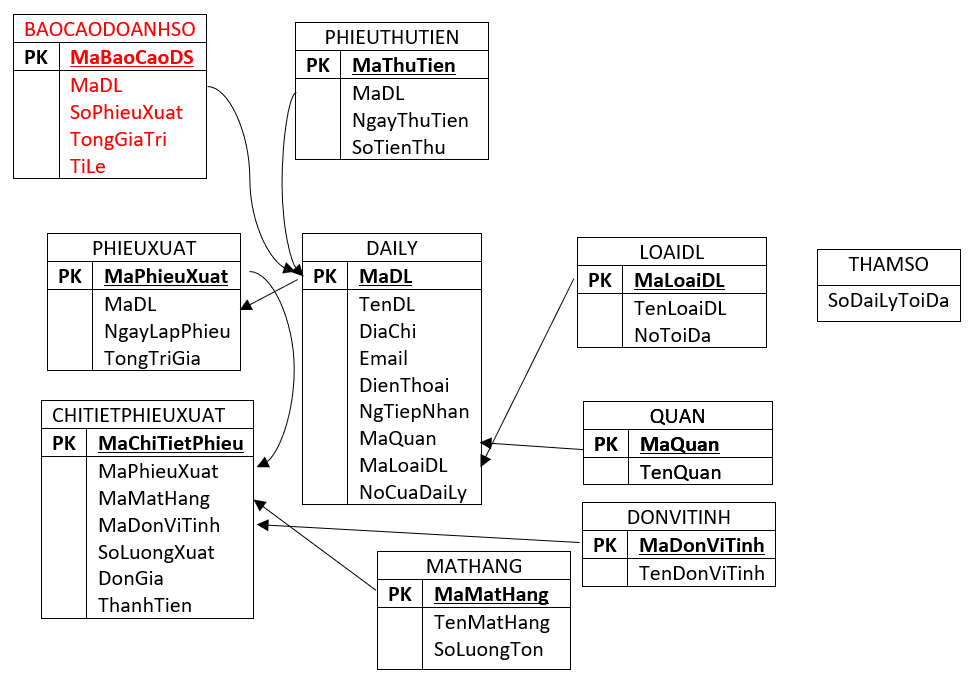
## BƯỚC 5.1: XÉT YÊU CẦU LẬP BÁO CÁO DOANH SỐ

### Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

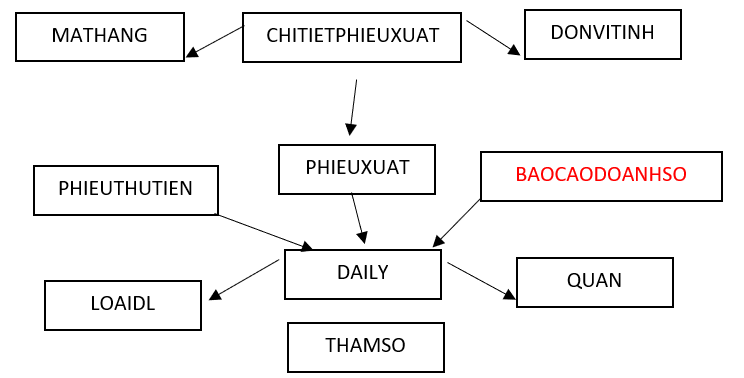
* Biểu mẫu liên quan: BM 5.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM5.1:** | | **Báo Cáo Doanh Số** | | | |
| **Tháng: ………………………………………..** | | | | | |
| **STT** | **Đại Lý** | | **Số Phiếu Xuất** | **Tổng Trị Giá** | **Tỷ Lệ** |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

* Sơ đồ luồng dữ liệu: đã có
* Các thuộc tính mới:
  + - SoPhieuXuat
    - TongGiaTri
    - TiLe
* Thiết kế dữ liệu:



* **Các thuộc tính trừu tượng:**
* MaBaoCaoDS
* **sơ đồ logic**



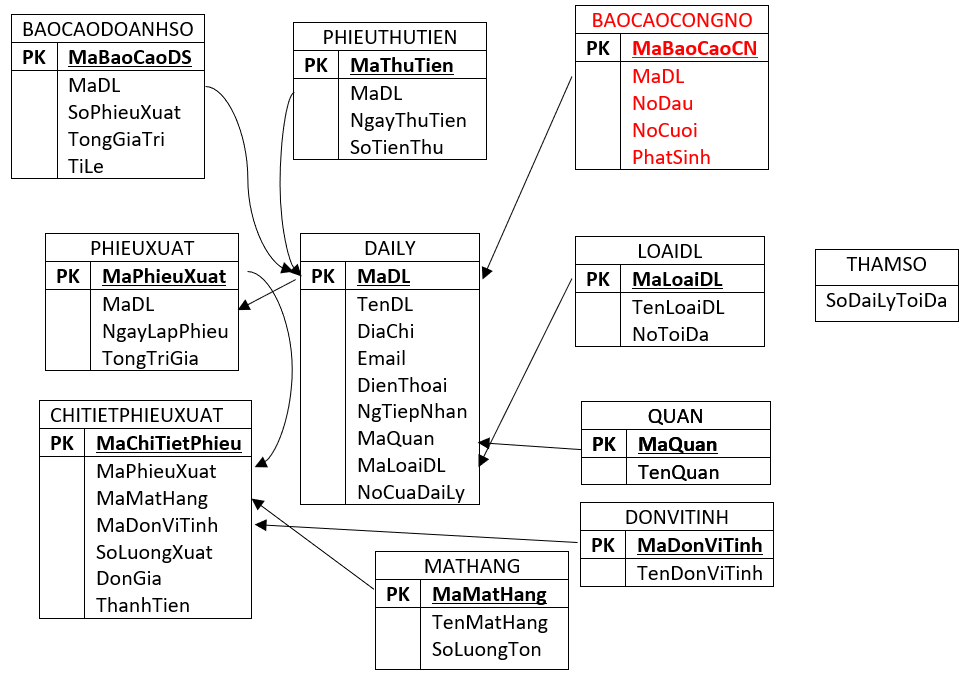
## BƯỚC 5.2: XÉT YÊU CẦU LẬP BÁO CÁO NỢ CÔNG

### Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

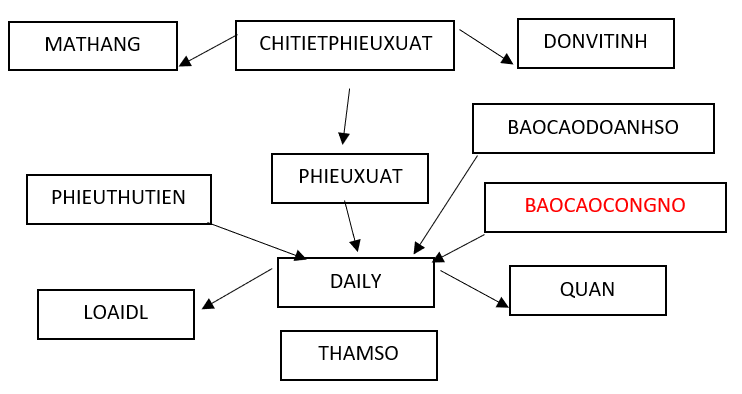
* Biểu mẫu liên quan: BM5.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BM5.2:** | | **Báo Cáo Công Nợ Đại Lý** | | | |
| **Tháng: ………………………….** | | | | | |
| **STT** | **Đại Lý** | | **Nợ Đầu** | **Phát Sinh** | **Nợ Cuối** |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

* Sơ đồ luồng dữ liệu: đã có
* Các thuộc tính mới:
  + - NoDau
    - NoCuoi
    - PhatSinh
  + **Thiết kế dữ liệu:**



* + **Các thuộc tính trừu tượng:**
* MaBaoCaoCN
  + **Sơ đồ logic:**



## DIỄN GIẢI CƠ SỞ DỮ LIỆU

### Bảng đại lý

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaDL | Int | Mỗi đại lý có một mã đai lý duy nhất phân biệt |
| 2 | TenDL | varchar(20) | Tên đại lý ứng với mã đại lý |
| 3 | DiaChi | varchar(40) | Địa chỉ từng đain lý |
| 4 | Email | varchar(20) | Email đại lý (có thể có hoặc không) |
| 5 | DienThoai | varchar(11) | Điện thoại đại lý |
| 6 | NgTiepNhan | smalldatetime | Ngày ghi nhận đại lý vào Database |
| 7 | NoCuaDaiLy | Int | Nợ của từng đại lý |
| 8 | MaQuan | Int | Mã quận đại lý ứng với tên quận nhập vào |
| 9 | MaLoaiDL | Int | Mã loại đại lý ứng với tên loại đại lý nhập vào |

### Bảng quận

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaQuan | Int | Mỗi quận có một mã quận duy nhất phân biệt |
| 2 | TenQuan | varchar(20) | Tên quận ứng với mã quận |

### Bảng loại đai lý

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaLoaiDL | Int | Mỗi loại đại lý có một mã loại đại lý duy nhất phân biệt |
| 2 | TenLoaiDL | Varchar (20) | Tên loại đại lý ứng với mã loại đại lý |
| 3 | NoToiDa | Int | Nợ tối đa của từng loại đại lý |

### Bảng Phiếu xuất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaPhieuXuat | Int | Mỗi phiếu xuất có một mã phiếu xuất duy nhất phân biệt |
| 2 | MaDL | Int | Mã đai lý lập phiếu xuất hàng |
| 3 | NgayLapPhieu | smalldatetime | Ngày lập phiếu xuất |
| 4 | TongGiaTri | Int | Tổng giá trị phiếu xuất |

### Bảng chi tiết phiếu xuất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaChiTietPhieu | Int | Mỗi phiếu xuất có một mã chi tiết phiếu xuất duy nhất phân biệt |
| 2 | MaPhieuXuat | Int | Mã phiếu xuất lập chi tiết phiếu xuất |
| 3 | MaMatHang | Int | Mã từng mặt hàng trong phiếu xuất |
| 4 | MaDonViTinh | Int | Mã đơn vị tính của mặt hàng trong phiếu xuất |
| 5 | SoLuongXuat | Int | Số lượng mặt hàng xuất |
| 6 | DonGia | Int | Đơn giá mặt hàng |
| 7 | ThanhTien | Int | Tổng tiền mặt hàng ứng với số lượng và đươn giá |

### Bảng mặt hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaMatHang | Int | Mỗi mặt hàng có một mã mặt hàng duy nhất phân biệt |
| 2 | TenMatHang | varchar(40) | Tên mặt hàng ứng với mã mặt hàng |
| 3 | SoLuongTon | Int | Số lượng tồn kho của mặt hàng |

### Bảng đơn vị tính

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaDonViTinh | Int | Mỗi đơn vị tính có một mã đơn vị tính duy nhất phân biệt |
| 2 | TenDVT | varchar(40) | Tên đơn vị tính ứng với mã đơn vị tính |

### Bảng phiếu thu tiền

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaPhieuThu | Int | Mỗi phiếu thu tiền có một mã phiếu thu tiền duy nhất phân biệt |
| 2 | MaDaiLy | Int | Mã đại lý thanh toán phiếu thu tiền |
| 3 | NgayThuTien | Smalldatetime | Ngày thu tiền |
| 4 | SoTienThu | Int | Số tiền thu |

### Bảng báo cáo doanh số

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaBaoCaoDoanhSo | Int | Mỗi báo cáo có một mã báo cáo duy nhất phân biệt |
| 2 | MaDaiLy | Int | Mã đại lý lập báo cáo |
| 3 | SoPhieuXuat | Int | Số phiếu xuất |
| 4 | TongGiaTri | Int | Tổng giá trị |
| 5 | TiLe | Float | Tỉ lệ |

### Bảng báo cáo công nợ

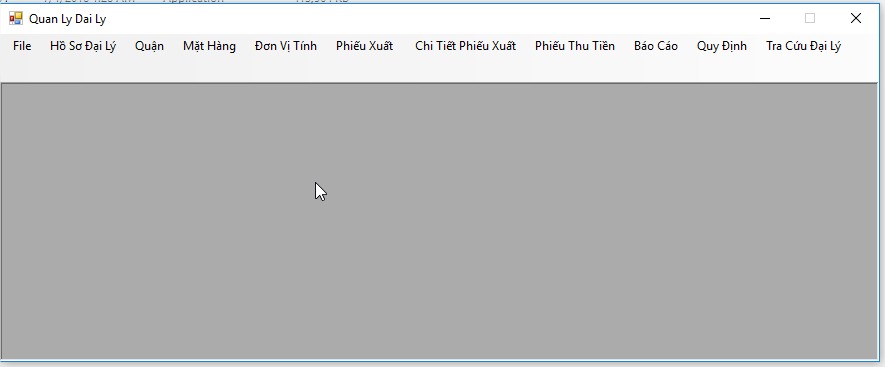
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | MaBaoCaoCongNo | Int | Mỗi báo cáo có một mã báo cáo công nợ duy nhất phân biệt |
| 2 | MaDaiLy | Int | Mã đại lý lập báo cáo |
| 3 | NoDau | Int | Nợ đầu |
| 4 | NoCuoi | Int | Nợ cuối |
| 5 | PhatSinh | Int | Phát sinh |

### Bảng tham số

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | ID | Int |  |
| 2 | SoDaiLyToiDa | Int | Số đại lý tối đa trong một quận |
| 3 | SoDonViTinh | Int | Số đơn vị tính tối đa |

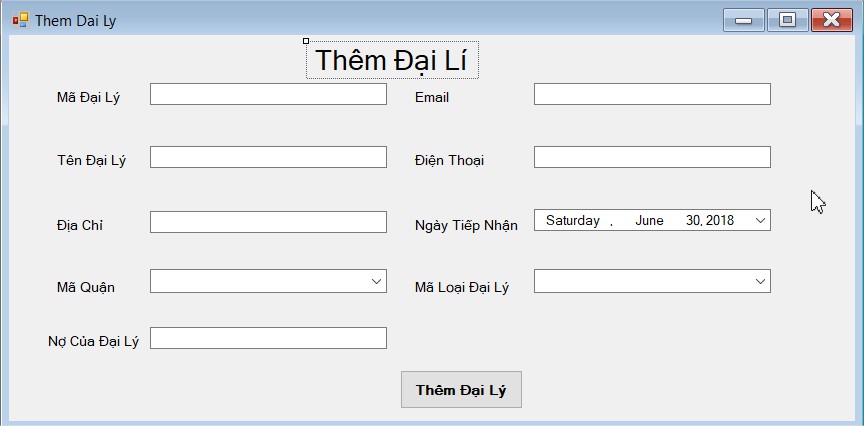
# THIẾT KẾ GIAO DIỆN

## THIẾT KẾ MÀN HÌNH CHÍNH

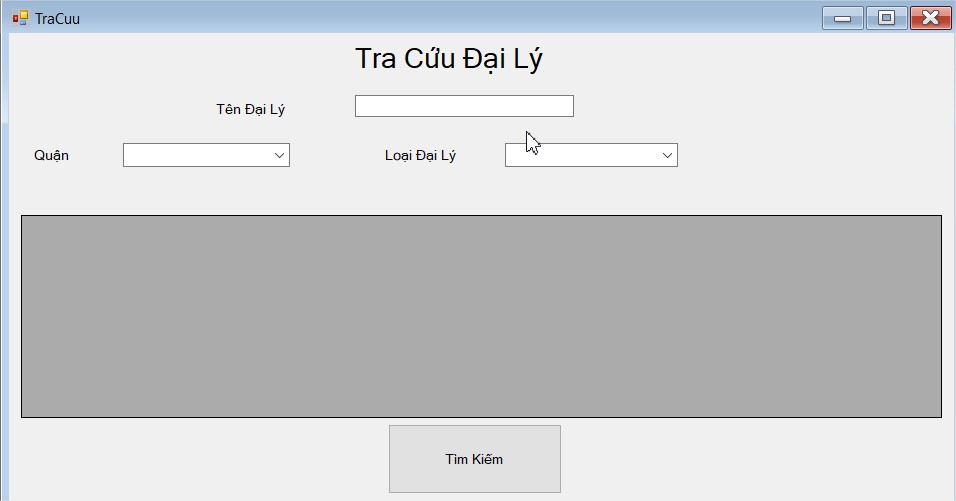


## thiết kế màn hình đại lý

### Thiết kế màn hình thêm đại lý

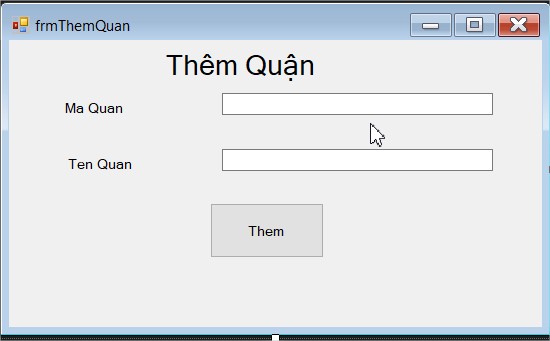


### Thiết kế màn hình tìm kiếm đại lý

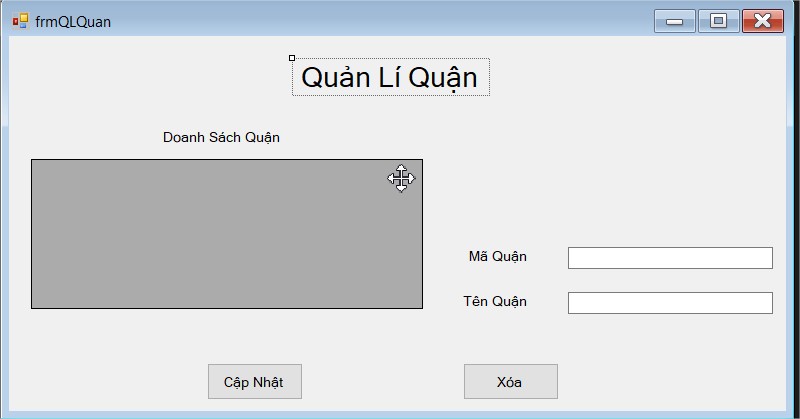


## Thiết kế màn hình quận

### Thiết kế màn hình thêm quận



### Thiết kế màn hình quản lý quận

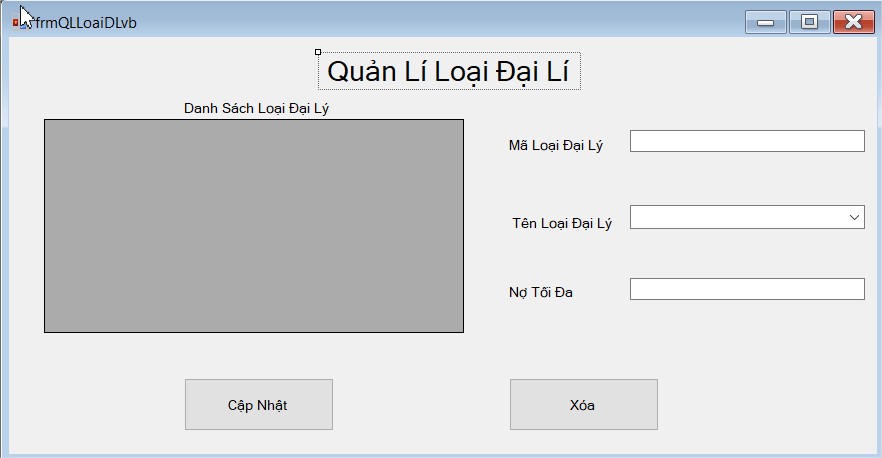


## Thiết kế màn hình cho table loại đại lý

### Thiết kế màn hình thêm loại đại lý

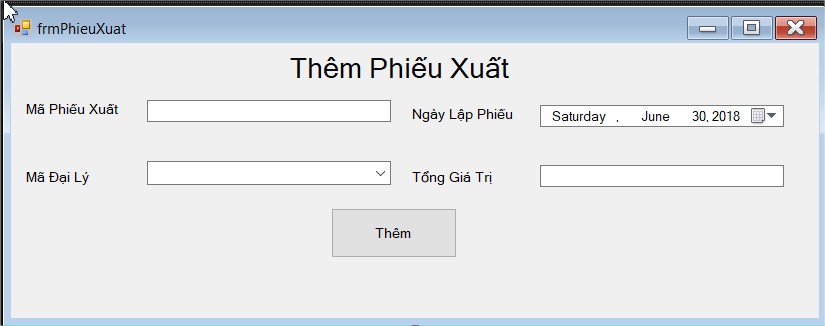


### Thiết kế màn hình quản lý loại đai lý

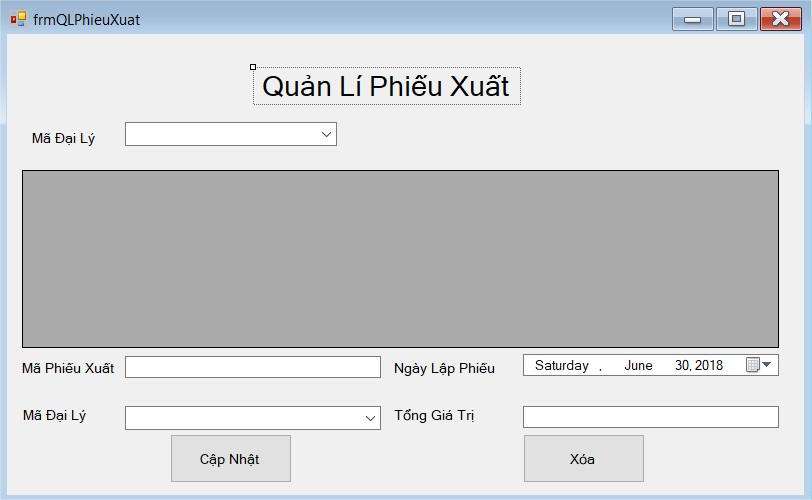


## Thiết kế màn hình phiếu xuất

### Thiết kế màn hình thêm phiếu xuất

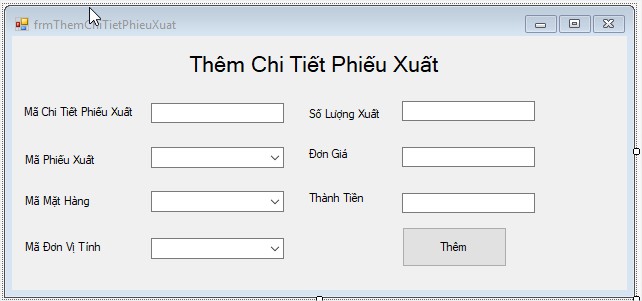


### Thiết kế màn hình quản lý phiếu xuất

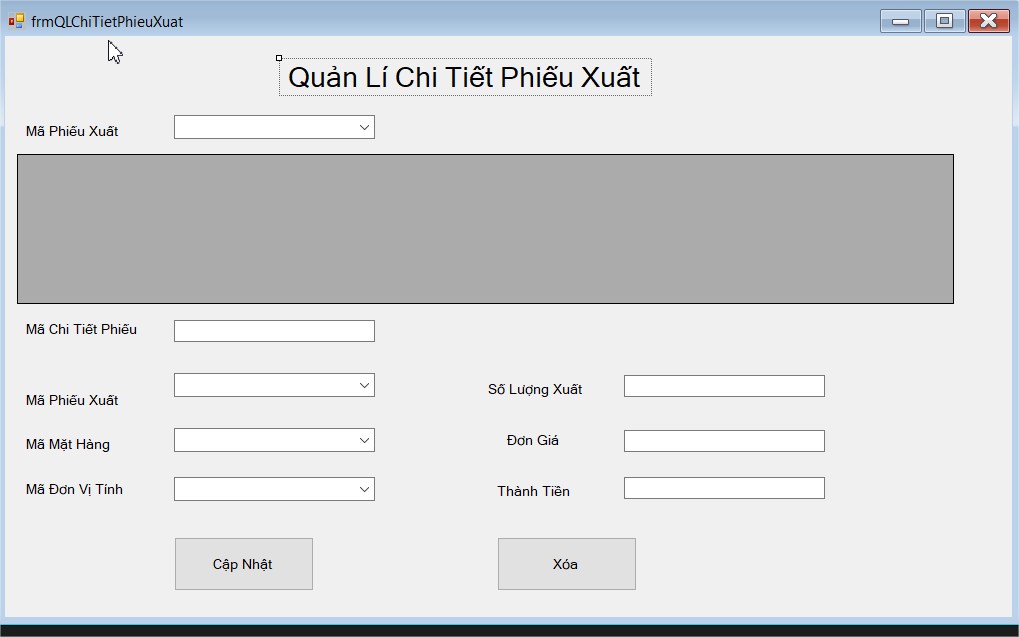


## Thiết kế màn hình chi tiết phiếu xuất

### Thiết kế màn hình thêm chi tiết phiếu xuất

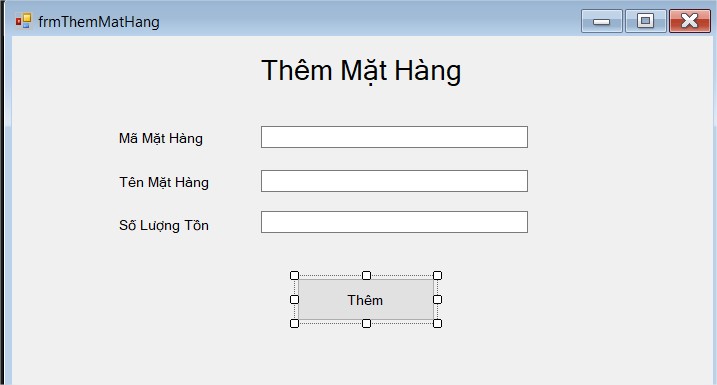


### Thiết kế màn hình quản lý chi tiết phiếu xuất



## Thiết kế màn hình mặt hàng

### Thiết kế màn hình thêm mặt hàng

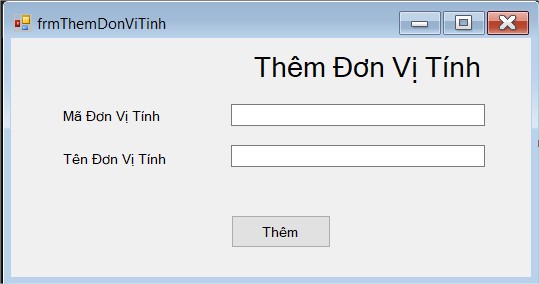


### Thiết kế màn hình quản lý mặt hàng

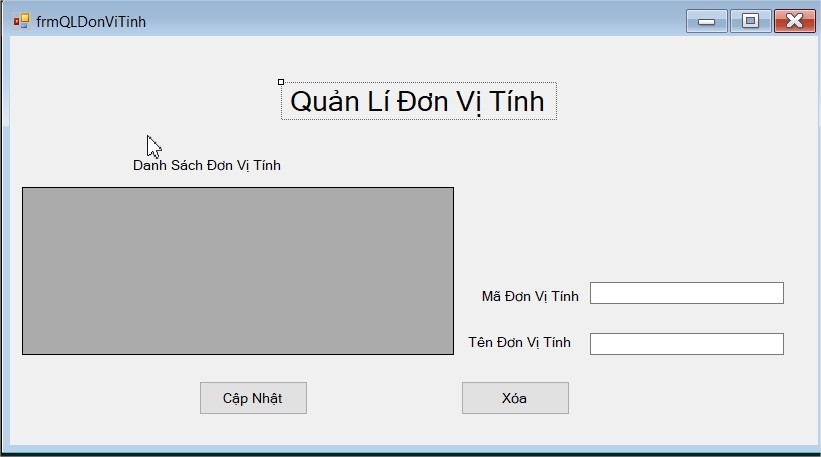


## Thiết kế màn hình đơn vị tính

### Thiết kế màn hình thêm đơn vị tính

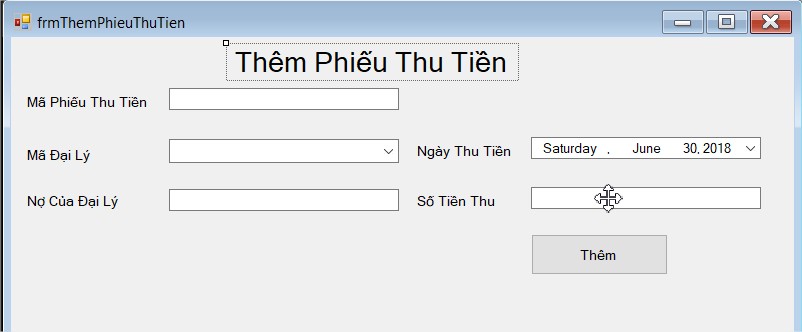


### Thiết kế màn hình quản lý đơn vị tính

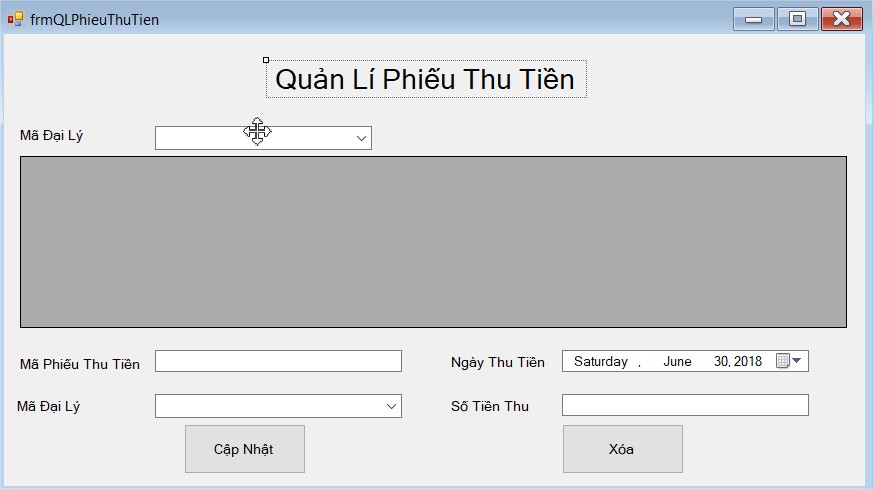


## Thiết kế màn hình phiếu thu tiền

### Thiết kế màn hình thêm phiếu thu tiền

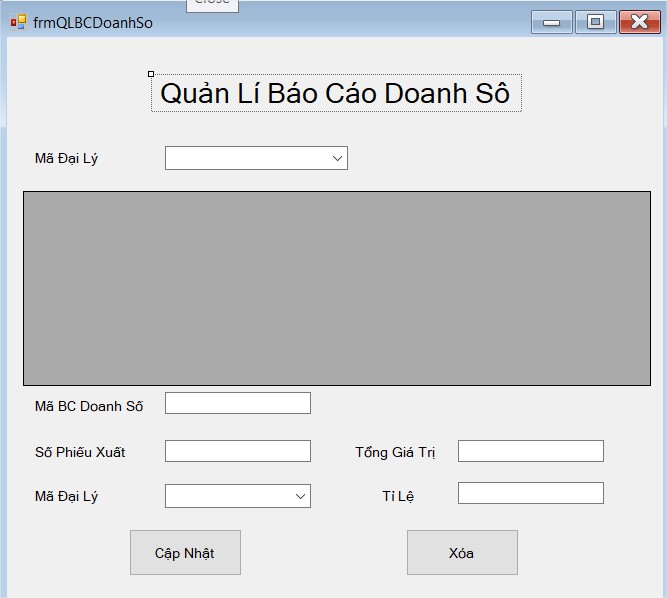


### Thiết kế màn hình quản lý phiếu thu tiền



## Thiết kế màn hình báo cáo doanh số

### Thiết kế màn hình quản lý báo cáo doanh số



## Thiết kế màn hình báo cáo công nợ

### Thiết kế màn hình thêm báo cáo công nợ

### BaoCaoCongNo

### Thiết kế màn hình quản lý báo cáo công nợ

