

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



ĐỒ ÁN
QUẢN LÝ CỬA HÀNG VẬT TƯ - PHÂN BÓN

GVHD: Nguyễn Công Hoan

SVTH : Tô Công Hậu - 16520359

SVTH : Trần Quốc Toàn - 16521265

Lớp : SE104.I23

TP Hồ Chí Minh, tháng 6 năm 2018

Mục lục

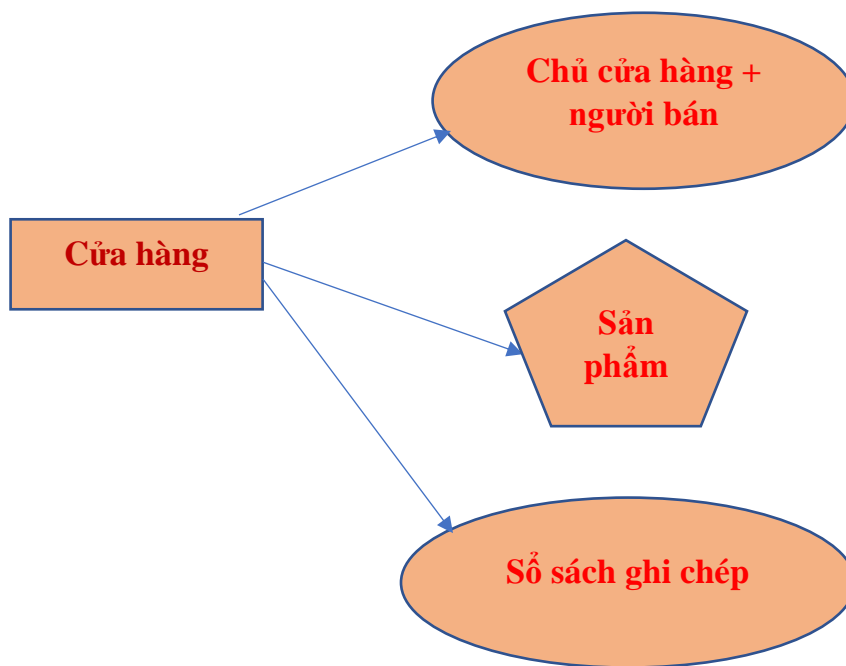
Chương 1 – Hiện trạng:	4
1.1 Hiện trạng tổ chức.....	4
1.2 Hiện trạng nghiệp vụ (chức năng và phi chức năng).....	5
1.3 Hiện trạng tin học (phần cứng, phần mềm, con người).	7
a. Phần cứng.....	7
b. Phần mềm.....	7
c. Con người.	8
Chương 2 – Phân tích:	8
1. Lược đồ phân chức năng (FDD)	8
a. Lược đồ FDD	8
b. Bảng giải thích/mô tả các chức năng.	9
2. Đặc tả và Mô hình hóa nghiệp vụ (DFD Model)	9
2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Thông tin đại lí.	9
2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí sản phẩm đại lí.	10
2.3 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí khách hàng.	11
2.4 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí tiền nợ Đại lí.	12
2.5 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí tiền nợ Khách hàng.	13
2.6 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí mua hàng (nhập hàng).	14
2.7 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí sản phẩm trong cửa hàng.....	16
2.8 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí bán hàng.	17
2.9 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Báo cáo sản phẩm tồn kho.....	18
2.10 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Báo cáo doanh số (theo tháng).	19
2.11 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Báo cáo tiền nợ đại lý.	20
2.12 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Báo cáo tiền nợ khách hàng.....	21
2.13 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Thống kê % sản phẩm bán theo doanh thu.	22
3. Mô hình hóa dữ liệu (ERD Model)	24
Chương 3: Thiết kế	24
1. Thiết kế giao diện	24
1.1 Sơ đồ liên kết màn hình.....	24

1.2	Danh sách màn hình & mô tả chức năng từng màn hình	25
1.3	Mô tả xử lý sự kiện từng màn hình	26
2.	Thiết kế dữ liệu (RD – Relationship Diagram – Mô hình quan hệ)	36
2.1	Sơ đồ RD cả hệ thống	36
2.2	Giải thích từng bảng, kiểu dữ liệu.....	36
2.3	Khóa & ràng buộc toàn vẹn.....	38
2.4	Thiết kế dữ liệu mức vật lý	40
3.	Thiết kế kiến trúc	41
3.1	Mô hình tổng thể kiến trúc	41
3.2	Danh sách các componet/Package.....	41
Chương 4: Cài đặt.....		42
1.	Công nghệ sử dụng.....	42
2.	Vấn đề khi cài đặt	42
3.	Mô tả giải pháp&kỹ thuật.....	42
Chương 5: Kết luận		42

Chương 1 – Hiện trạng:

1.1 Hiện trạng tổ chức

- Cửa hàng: do hộ gia đình làm chủ chuyên buôn bán các loại phân thuốc, phục vụ cho nhu cầu trồng trọt của các hộ gia đình nông thôn. (khách hàng buôn bán chính là các hộ canh tác cây lúa theo mùa vụ).
 - Cơ cấu: nhỏ lẻ, kinh doanh tại vùng nông thôn.
 - Số lượng quản lí : 1 hoặc 2 (là các thành viên trong gia đình).
- Sơ đồ cơ cấu tổ chức nội bộ:



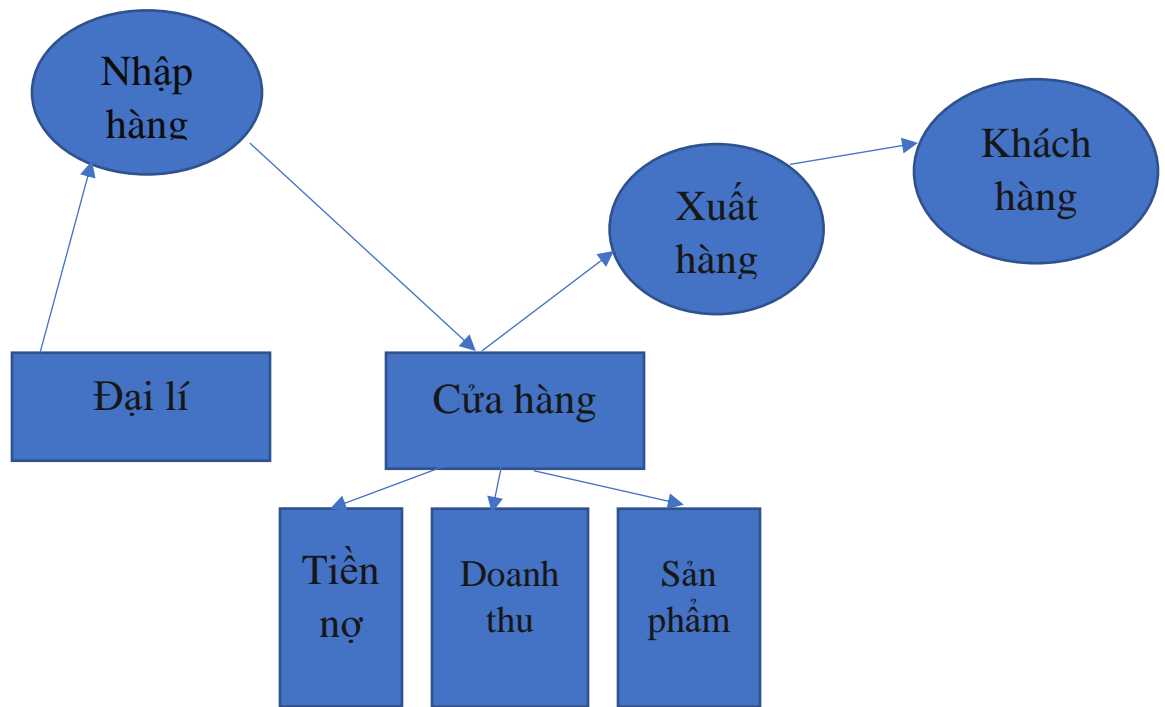
- Đối ngoại :
- Nhà phân phối: các công ty chuyên phân phối các loại thuốc trừ sâu, bảo vệ thực vật, nhà cung cấp phân bón cho cây trồng.
 - Ví dụ: CTY TNHH Phú Nông, Công Ty Cổ Phần VICOWIN, Nhà máy đạm Phú Mỹ, Ninh Bình...

- Khách hàng: đối tượng là những khách hàng trồng trọt nông sản, chuyên canh cây lúa ở nông thôn, lân cận khu vực trên địa bàn buôn bán.

1.2 Hiện trạng nghiệp vụ (chức năng và phi chức năng)

- Nhu cầu thực tế: nhằm đáp ứng nhu cầu quản lí cửa hàng một cách dễ dàng hơn.
- Khó khăn: các hộ kinh doanh ở nông thôn gặp khó khăn trong vấn đề quản lí sổ sách chi tiêu, nhập, xuất hàng, danh sách khách hàng, với thói quen dùng giấy vở để quản lí ghi chép, rất bất cập trong việc thất lạc sổ sách.
 - Với người chủ cửa hàng họ phải tiến hành một loạt các thao tác để có thể vận hành tốt và duy trì mức độ kinh doanh ổn định của cửa hàng:
 1. Quản lí phiếu nhập hàng: tiến hành nhập các loại phân thuốc đáp ứng nhu cầu của mùa vụ, mức độ chi mua đối với từng loại sản phẩm, từ các đại lí phân phối. Tính toán giá cả với số lượng từng loại sản phẩm mua, quản lí ngân sách hiện có của cửa hàng để nhập hàng với số lượng phù hợp.
 2. Quản lí phiếu xuất hàng: hàng sẽ được bán cho khách hàng với nhu cầu mua của khách, quản lí số lượng sau khi bán, số tiền nợ của khách hàng (nếu có).
 3. Quản lí số lượng tồn: số lượng hiện có trong kho còn lại của từng loại mặt hàng.
 4. Quản lí họ tên khách hàng tương ứng số tiền mua hàng, với từng mặt hàng, số tiền còn nợ lại sau khi mua (chưa thanh toán đủ), số tiền thu được trong từng ngày, theo tháng, theo mùa.
 5. Quản lí tiền nợ đại lí: số tiền nợ đại lí khi mua hàng theo mùa vụ (kiểm tra mức độ hoàn vốn hay thâm hụt)
 6. Thống kê lượng hàng bán ra trong từng tháng cho từng sản phẩm, tỉ lệ bán hàng thu lợi nhuận chiếm tỉ trọng trong tổng doanh thu.
 7. Quản lí thông tin đại lí với các chi tiết về các loại sản phẩm, địa chỉ, liên hệ, số tiền nợ còn thiếu với từng đại lí.

- Các công đoạn trong quy trình:



- Thời gian: phục vụ chon nhu cầu theo mùa vụ của nông dân trồng lúa, 1 năm có 3 vụ lúa: Đông Xuân, Hè Thu, Vụ 3.

- Khối lượng tác vụ:

+ Đánh giá nghiệp vụ hiện tại: các hộ kinh doanh thường gặp khó khăn trong việc quản lý mua bán hàng, danh sách các đại lí, danh sách khách hàng mua hàng (khách hàng chưa thanh toán đầy đủ khi mua hàng), cần có một phần mềm để giúp cải thiện việc ghi chép, sổ sách của hộ kinh doanh, thống kê hàng hóa trong kho, quản lý khách hàng, vấn đề nhập xuất hàng thay thế trong cách hoạt động kinh doanh thủ công như hiện nay.

+ Khó khăn: các hộ kinh doanh ở nông thôn thường không biết sử dụng máy tính, phần mềm để hỗ trợ trong kinh doanh, họ thường không muốn bỏ tiền để mua công nghệ hay máy tính, họ chưa quen với việc sử dụng công nghệ trong sản xuất.

1.3 Hiện trạng tin học (phần cứng, phần mềm, con người).

a. Phần cứng.

- Các thiết bị: máy laptop Dell Vostrol 3559, Máy in Canon Pixma E410
- Số lượng: 1

STT	Tên thiết bị	Cấu hình	Vị trí	Số lượng	Loại kết nối
1	Máy laptop Dell Vostrol 3559	Chip: Intel® Core™ i5-6500 CPU @ 2.30 GHz 2.40 GHz RAM: 4GB HDH: Window 10 Màn hình: 15.6 inch, HD (1366 x 768)	Đặt trong cửa hàng	1	Mạng LAN. Kết nối với máy in, kết nối với điện thoại, kết nối với cổng USB.
2	Máy in Canon Pixma E410	Tốc độ in: màu 4ipm/ trắng đen 8ipm Độ phân giải tối đa: 4800x600 Kích thước tối đa A4. In 2 mặt: thủ công	Đặt trong cửa hàng	1	Kết nối: cổng USB

b. Phần mềm.

- Làm việc trên hệ điều hành Window 10.
- Hệ quản trị CSDL: SQL Sever Management Studio 2017.
- Các phần mềm tiện ích khác như: Visual Studio 2015, Office 2016...

c. Con người.

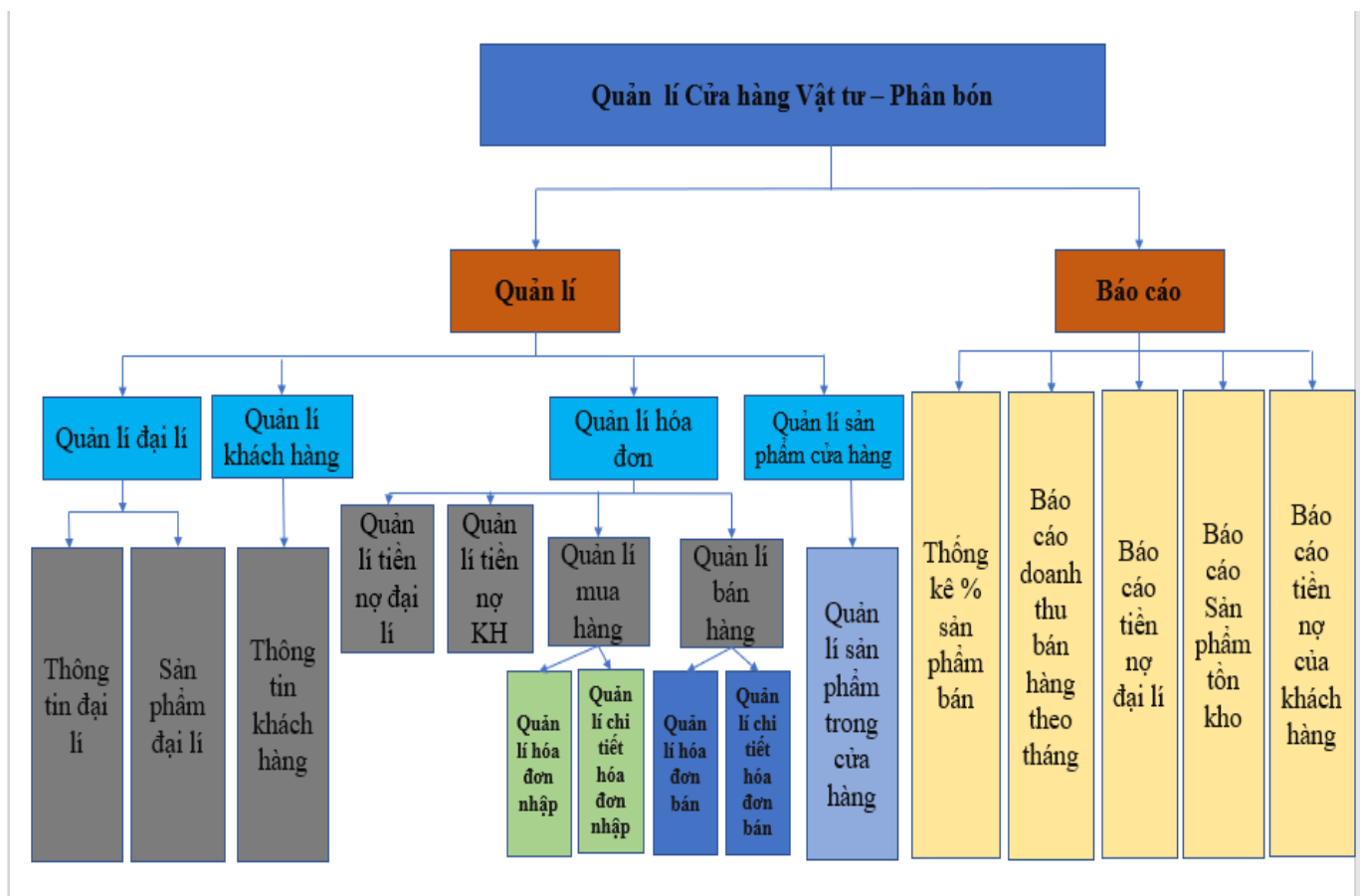
- Mức độ trình độ tin học hóa chưa cao, đòi hỏi phải có sự hướng dẫn chi tiết, tài liệu ngắn gọn dễ hiểu.

Chương 2 – Phân tích:

1. Lược đồ phân chức năng (FDD)

a. Lược đồ FDD

- Biểu đồ phân rã chức năng – FDD:



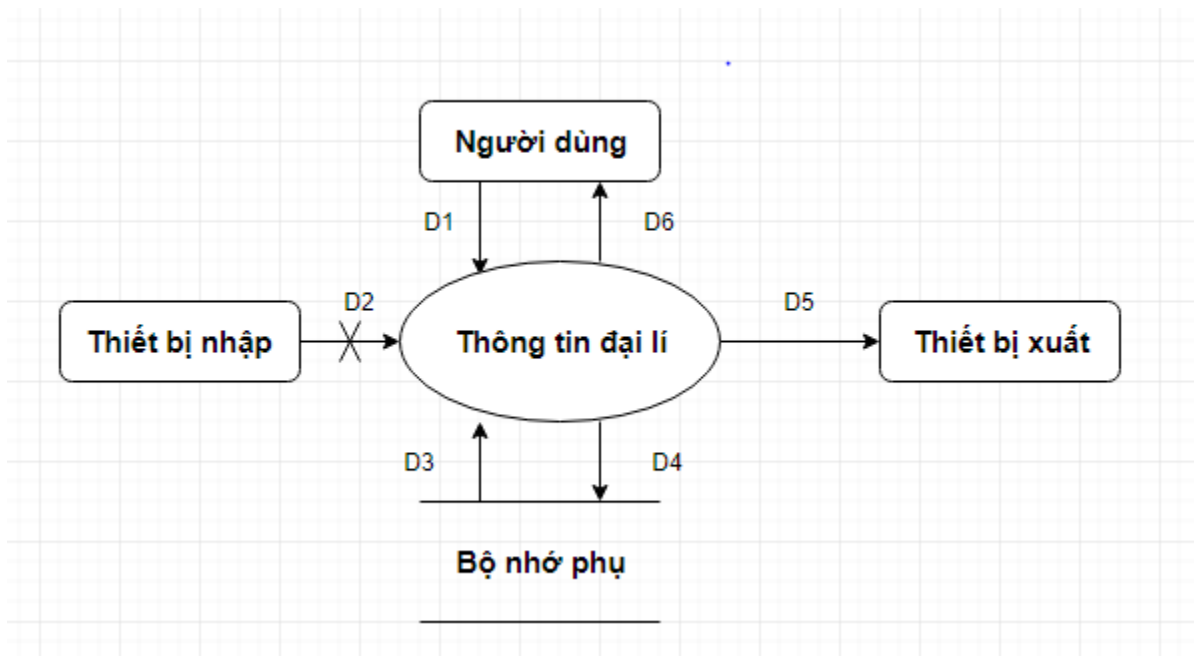
b. Bảng giải thích/mô tả các chức năng.

Tên Chức năng		Chức năng
Quản lý đại lí	Thông tin đại lí	Quản lý thông tin đại lí cung cấp sản phẩm cho Cửa hàng.
	Sản phẩm đại lí	Quản lý số lượng, giá sản phẩm, mã sản phẩm, tên sản phẩm cung cấp cho Cửa hàng.
Quản lý khách hàng		Quản lý thông tin khách hàng mua hàng tại Cửa hàng
Quản lý hóa đơn	Quản lý phiếu nhập hàng	Quản lý chi tiết từng đơn hàng nhập với mã hóa đơn, thông tin đại lí, số lượng, giá, mã sản phẩm, tên sản phẩm cụ thể do Đại lí cung cấp.
	Quản lý phiếu bán hàng	Quản lý chi tiết từng đơn hàng bán cho từng khách hàng với thông tin khách hàng, mã hóa đơn, sản phẩm, số lượng, đơn giá chi tiết.
	Quản lý tiền nợ đại lí	Quản lý tiền nợ đại lí theo hóa đơn nhập hàng
	Quản lý tiền nợ khách hàng	Quản lý tiền nợ khách hàng theo hóa đơn bán hàng
Quản lý sản phẩm trong Cửa hàng		Quản lý mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng, đơn giá các sản phẩm có trong Cửa hàng.
Báo cáo	Báo cáo doanh thu bán hàng (theo tháng)	Báo cáo doanh thu theo tháng dựa trên hoạt động bán hàng (hóa đơn bán hàng), danh sách khách hàng mua hàng với tổng tiền từng hóa đơn.
	Báo cáo tiền nợ Đại lí.	Thông tin đại lí với mã đơn hàng, tổng tiền nợ của Đại lí.
	Báo cáo sản phẩm tồn kho.	Thông tin các sản phẩm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng hiện còn tồn tại trong Cửa hàng.
	Báo cáo tiền nợ khách hàng	Thông tin khách hàng với thông tin địa chỉ, liên hệ, tổng tiền nợ của khách hàng.
	Thống kê % sản phẩm bán theo doanh thu.(theo tháng)	Thống kê % từng sản phẩm bán ra so với doanh thu chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm.

2. Đặc tả và Mô hình hóa nghiệp vụ (DFD Model)

2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Thông tin đại lí.

○ **Hình vẽ:**



• **Các ký hiệu:**

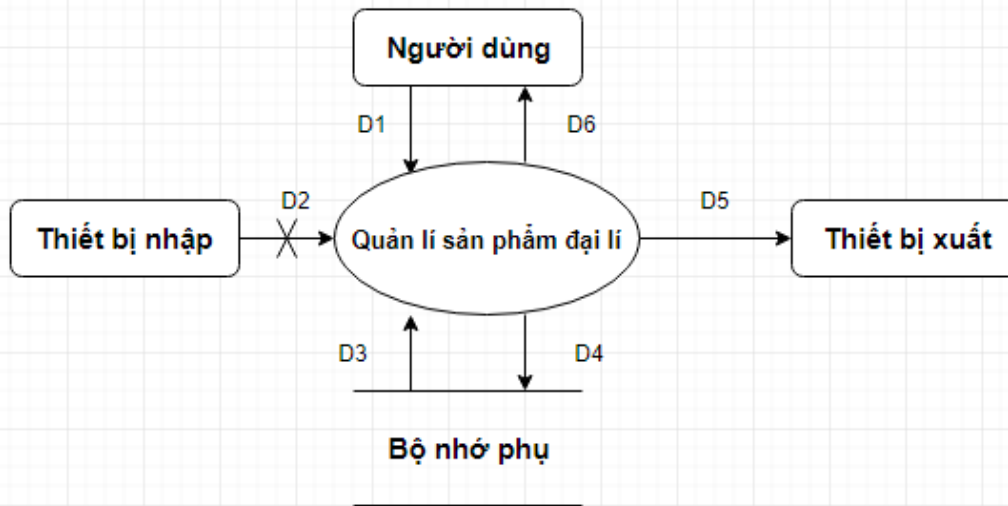
- D1: Nhập thông tin Đại lí với các thông tin liên quan: Mã đại lí, Tên đại lí, Số điện thoại, Địa chỉ.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách thông tin Đại lí.
- D4: D1
- D5: D4.
- D6: D5

• **Thuật toán:**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 Danh sách thông tin đại lí từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí sản phẩm đại lí.

○ **Hình vẽ:**



- **Các ký hiệu:**

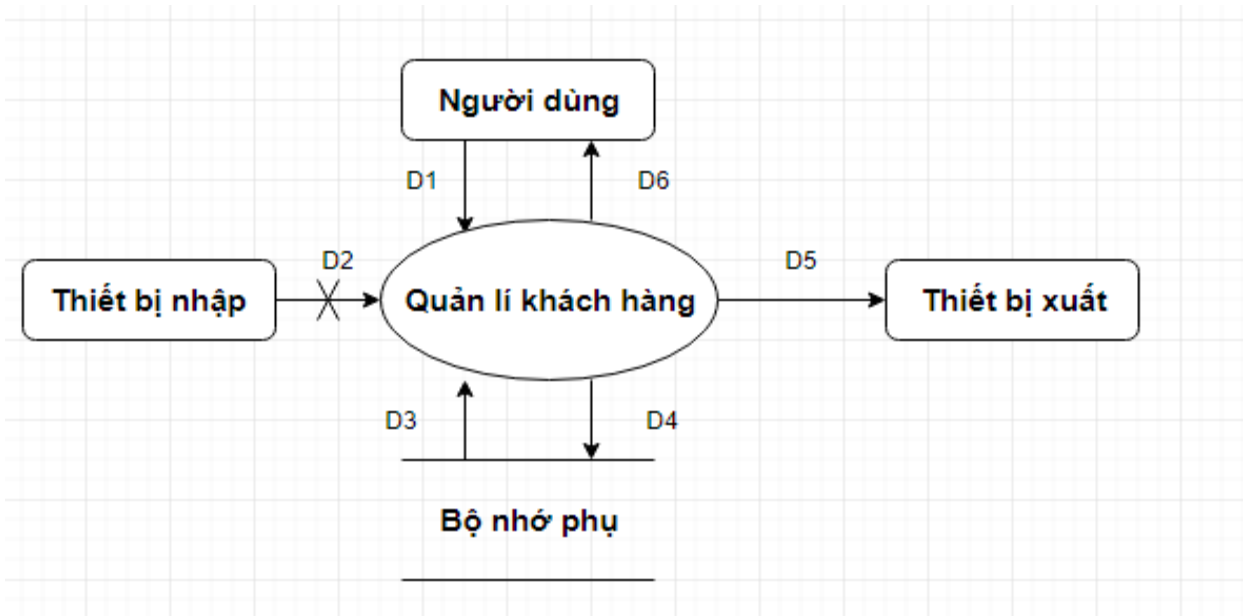
- D1: Nhập thông tin Sản phẩm Đại lí với các thông tin liên quan: Mã sản phẩm, tên sản phẩm, mã đại lí, giá, đơn vị, số lượng.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách thông tin sản phẩm Đại lí.
- D4: D1
- D5: D4.
- D6: D5

- **Thuật toán:**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 Danh sách sản phẩm đại lí từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

2.3 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí khách hàng.

- **Hình vẽ:**



- **Các ký hiệu:**

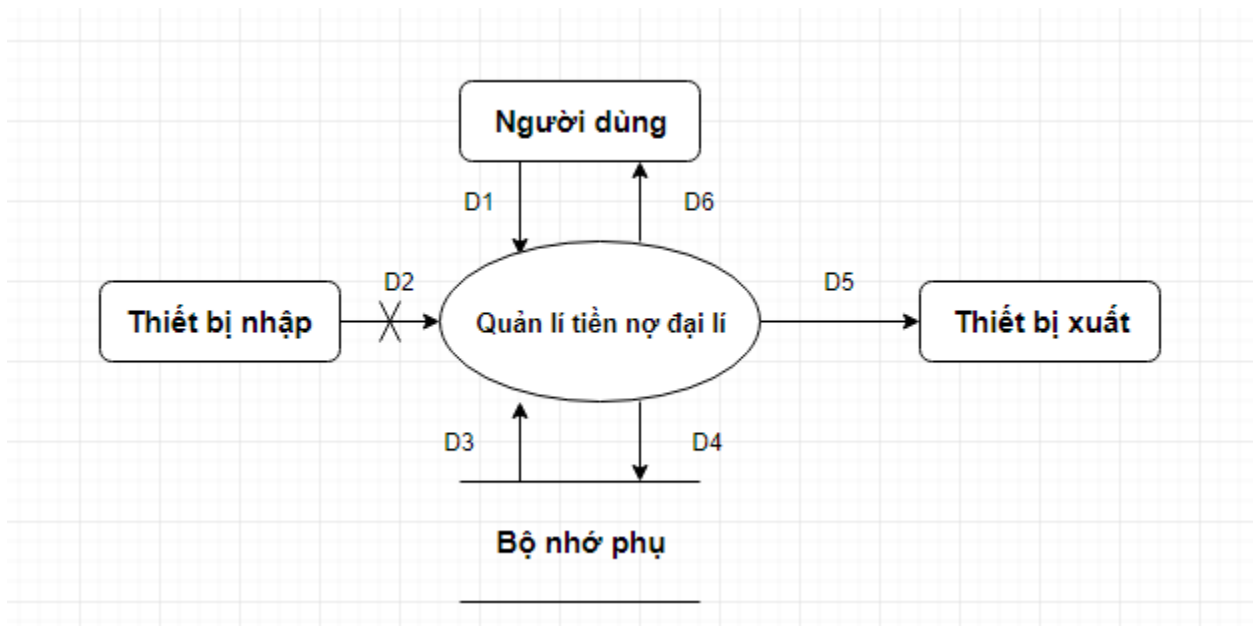
- D1: Nhập thông tin khách hàng với các thông tin liên quan: Mã khách hàng, Tên khách hàng, Số điện thoại, tổng nợ Địa chỉ, thông tin tìm kiếm khách hàng(nếu có).
- D2: Không có.
- D3: Danh sách thông tin khách hàng + danh sách tìm kiếm khách hàng (nếu có)
- D4: D1
- D5: D4.
- D6: D5

- **Thuật toán:**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 Danh sách thông tin khách hàng và danh sách kết quả tìm kiếm khách hàng (nếu có) từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

2.4 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lý tiền nợ Đại lí.

○ **Hình vẽ:**



• **Các ký hiệu:**

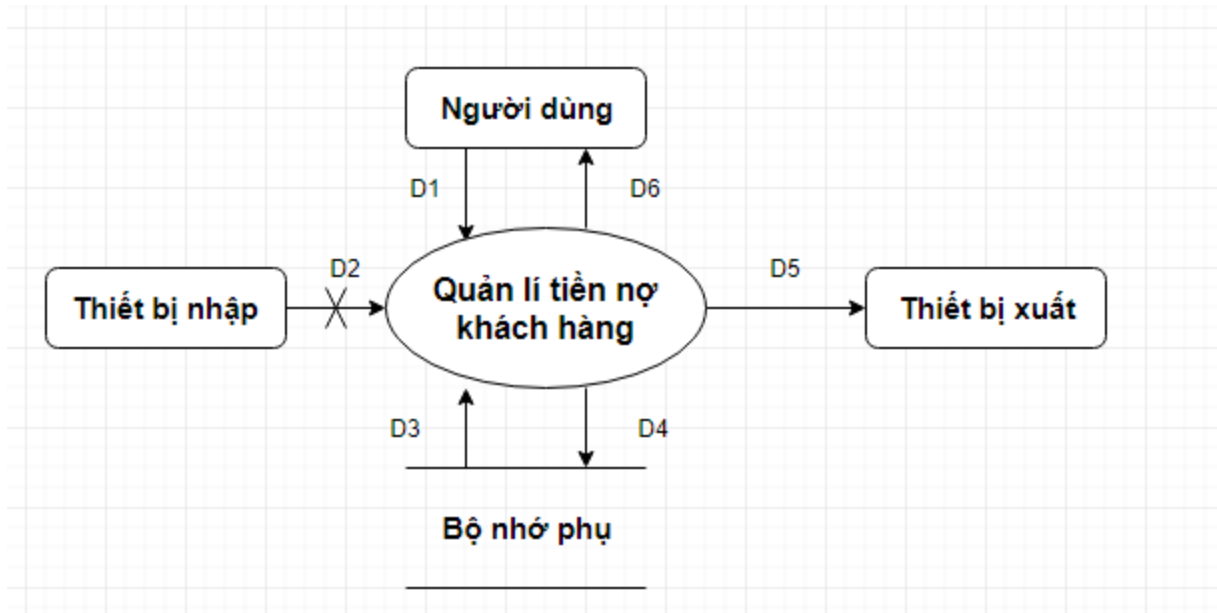
- D1: Nhập mã thanh toán, số tiền trả, ngày trả.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách tên đại lí với số hóa đơn, tổng nợ + danh sách hóa đơn đã trả tiền nợ.
- D4: D1
- D5: D4.
- D6: D5

• **Thuật toán:**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 Danh sách hóa đơn ứng với từng đại lí và danh sách hóa đơn đã trả tiền nợ (nếu có) từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

2.5 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lý tiền nợ Khách hàng.

○ **Hình vẽ:**



- **Các ký hiệu:**

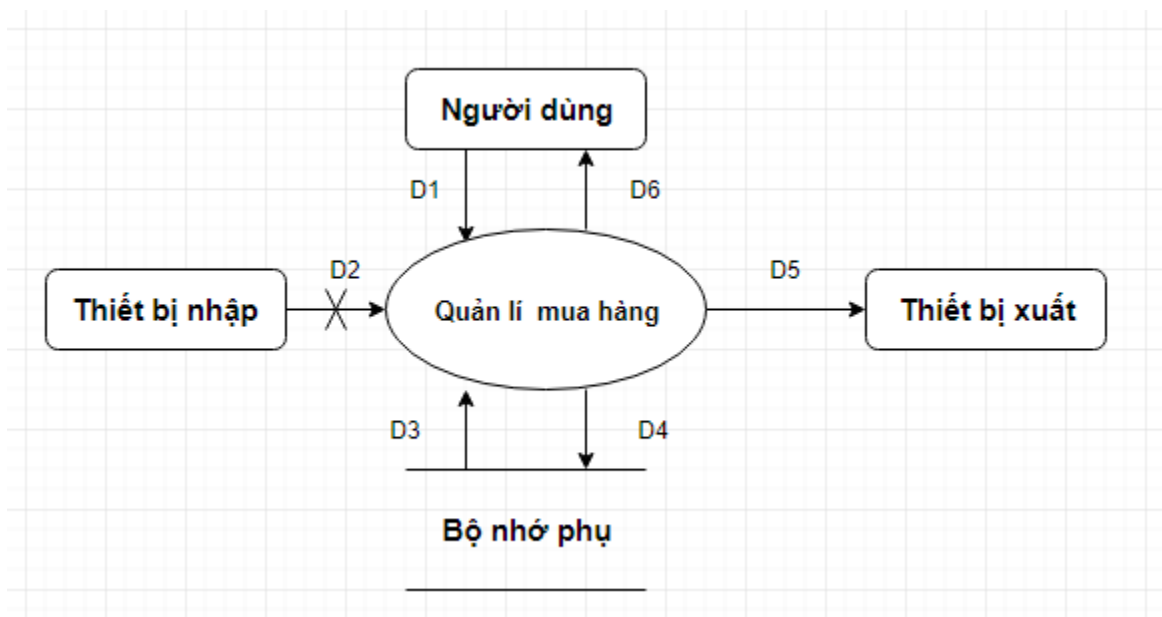
- D1: Nhập mã thanh toán, số tiền trả, ngày trả.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách tên khách hàng với số hóa đơn mua hàng, tổng nợ + danh sách hóa đơn đã trả tiền nợ.
- D4: D1
- D5: D4.
- D6: D5

- **Thuật toán:**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 Danh sách hóa đơn ứng với từng khách hàng và danh sách hóa đơn đã trả tiền nợ (nếu có) từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

2.6 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lý mua hàng (nhập hàng).

- **Hình vẽ:**



- **Các ký hiệu:**

- D1: Nhập mã hóa đơn với các thông tin liên quan: mã đại lý, tên đại lý và ngày nhập hàng vào cửa hàng(Quản lí phiếu nhập hàng), nhập thông tin chi tiết hóa đơn: Mã hóa đơn, mã sản phẩm, số lượng cho từng hóa đơn.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách Phiếu hóa đơn nhập + danh sách chi tiết hóa đơn nhập.
- D4: D1
- D5: D4.
- D6: D5.

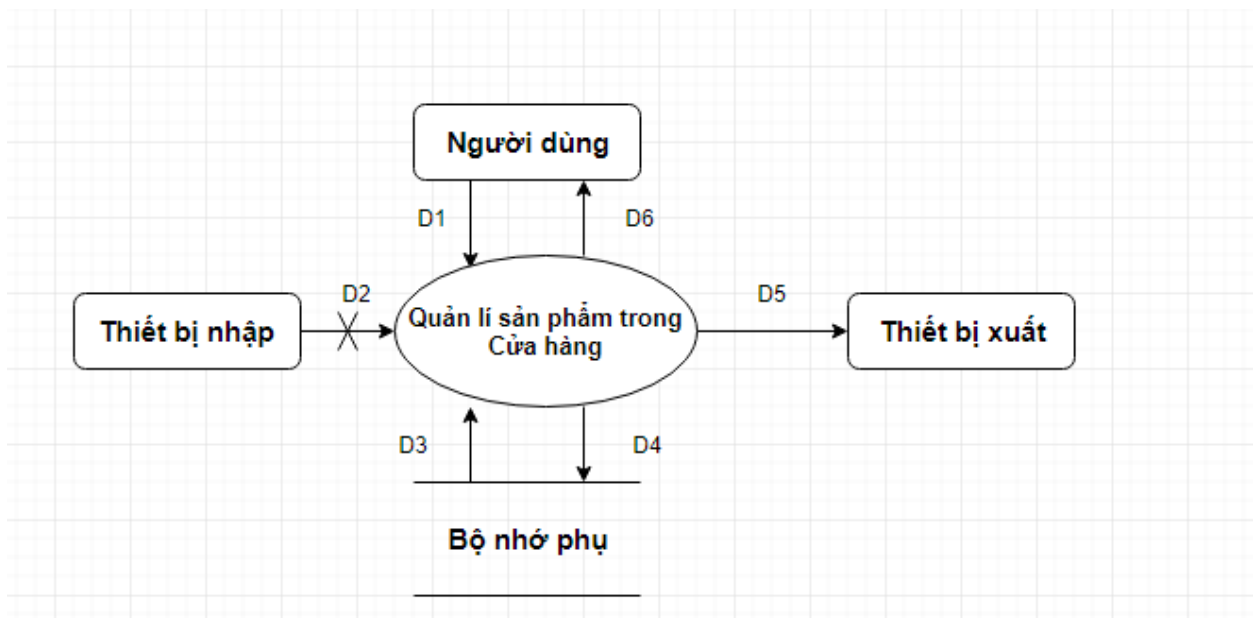
- **Thuật toán**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Truy xuất thông tin sản phẩm từ mã sản phẩm trong Chi tiết phiếu hóa đơn, lấy đơn giá và số lượng => tổng tiền hóa đơn.
- Bước 4: Tính tổng số tiền bán trong mỗi hóa đơn (tổng tiền phải lớn hơn 0)
- Bước 5: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ, cập nhật lại tổng tiền trong Phiếu hóa đơn nhập hàng.

- Bước 6: Xuất D5 ra máy in.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

2.7 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí sản phẩm trong cửa hàng.

- **Hình vẽ:**



- **Các ký hiệu:**

- D1: Nhập thông tin Sản phẩm Cửa hàng từ Đại lí với các thông tin liên quan: Mã sản phẩm, tên sản phẩm, mã đại lí, giá, đơn vị, số lượng.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách thông tin sản phẩm cửa hàng.
- D4: D1 + giá
- D5: D4.
- D6: D5

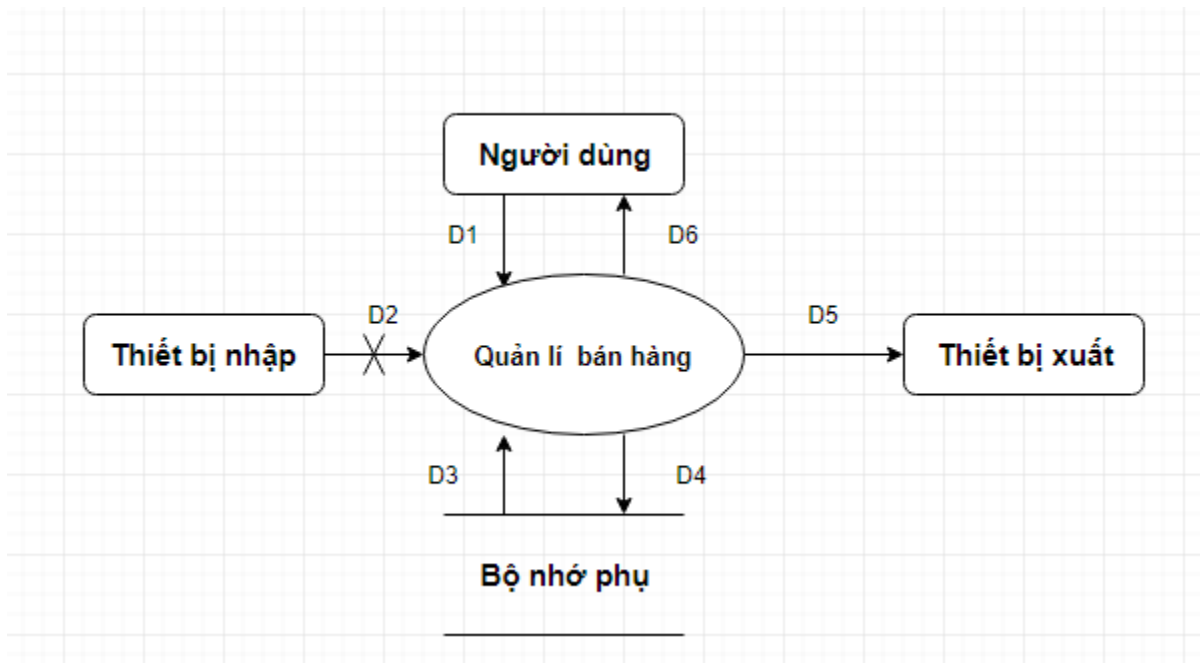
- **Thuật toán:**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.

- Bước 3: Đọc D3 Danh sách sản phẩm cửa hàng từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Cập nhật lại đơn giá cho từng loại sản phẩm.
- Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

2.8 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Quản lí bán hàng.

○ **Hình vẽ:**



- **Ký hiệu**

- D1: Nhập mã hóa đơn, Khách hàng(Mã khách hàng, Tên Khách hàng,tổng tiền, tổng nợ) trong phiếu bán hàng, danh sách hàng (Mã sản phẩm,số lượng) trong phiếu chi tiết hóa đơn.
- D2: Không có
- D3: Danh sách hóa đơn bán hàng, chi tiết hóa đơn.
- D4: D1 + Ngày lập phiếu

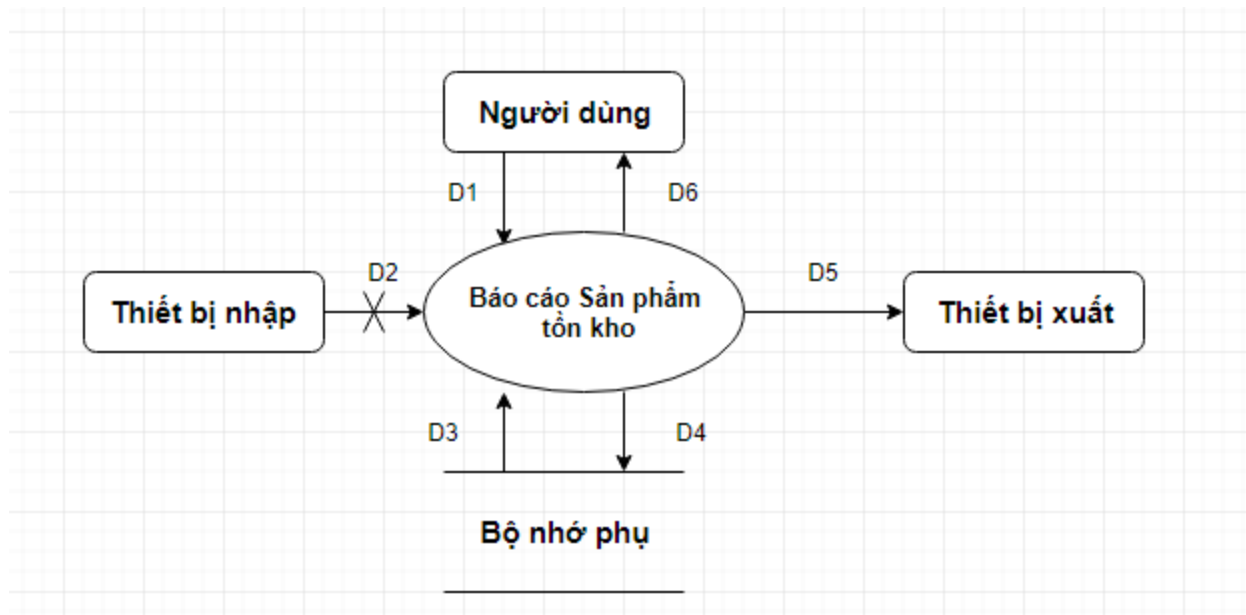
- D5: D1 + ngày lập phiếu + tổng tiền.
- D6: D5.

- **Thuật toán**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Kiểm tra khách hàng(D1) có thuộc danh sách các khách hàng(D3).
- Bước 5: Kiểm tra các mặt hàng (D1) và đơn vị tính (D1) có trong Danh sách các mặt hàng trong cửa hàng.
- Bước 6: Nếu không thỏa các điều kiện thì chuyển tới bước 17.
- Bước 7: Tính đơn giá cho mỗi mặt hàng(D1) (Dựa vào danh sách các mặt hàng (D3)).
- Bước 8: Tính thành tiền cho mỗi mặt hàng.
- Bước 9: Tính tổng tiền dựa vào các thành tiền.
- Bước 10: Tính tiền nợ (Dựa vào tổng tiền và danh sách các khách hàng).
- Bước 11: Kiểm tra các quy định nợ tối đa(Dựa vào Tiền nợ, danh sách khách hàng).
- Bước 12: Nếu không thỏa các quy định thì tới bước 17.
- Bước 13: Cập nhật tiền nợ của khách hàng vào danh sách khách hàng.
- Bước 14: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 15: Xuất D5 ra máy in(nếu có).
- Bước 16: Trả D6 cho người dùng.
- Bước 17: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 18: Kết thúc.

2.9 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Báo cáo sản phẩm tồn kho.

- **Hình vẽ:**



- **Ký hiệu:**

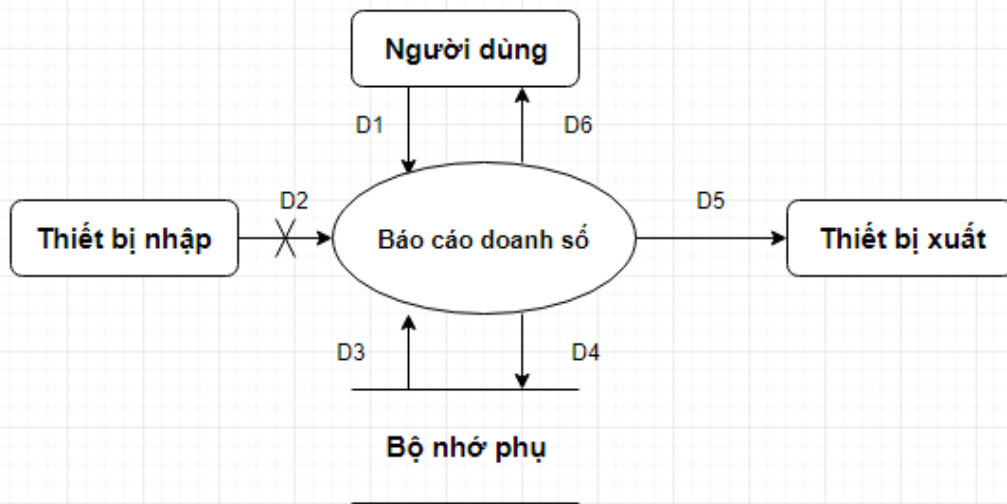
- D1: Không có.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách hàng hóa và các thông tin: mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng.
- D4: D3.
- D5: D4.
- D6: D5.

- **Thuật toán:**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc.

2.10 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Báo cáo doanh số (theo tháng).

- **Hình vẽ:**



- **Ký hiệu:**

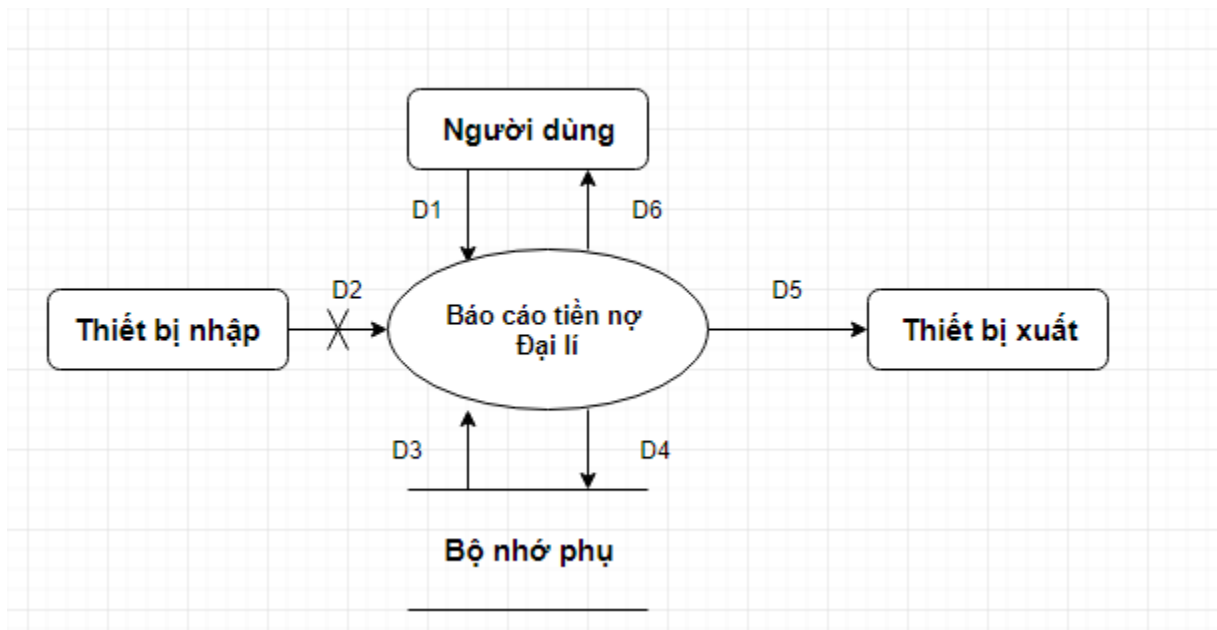
- D1: Tháng báo cáo.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách phiếu bán hàng trong tháng báo cáo.
- D4: D1 + Thông tin chi tiết báo cáo của từng khách hàng (mã khách hàng, tên khách hàng).
- D5: D4.
- D6: D5.

- **Thuật toán**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Tổng giá trị của các phiếu hàng của khách hàng trong tháng.
- Bước 5: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 6: Xuất D5 ra máy in.
- Bước 7: Trả D6 cho người dùng.
- Bước 8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 9: Kết thúc.

2.11 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Báo cáo tiền nợ đại lý.

○ **Hình vẽ:**



• **Ký hiệu**

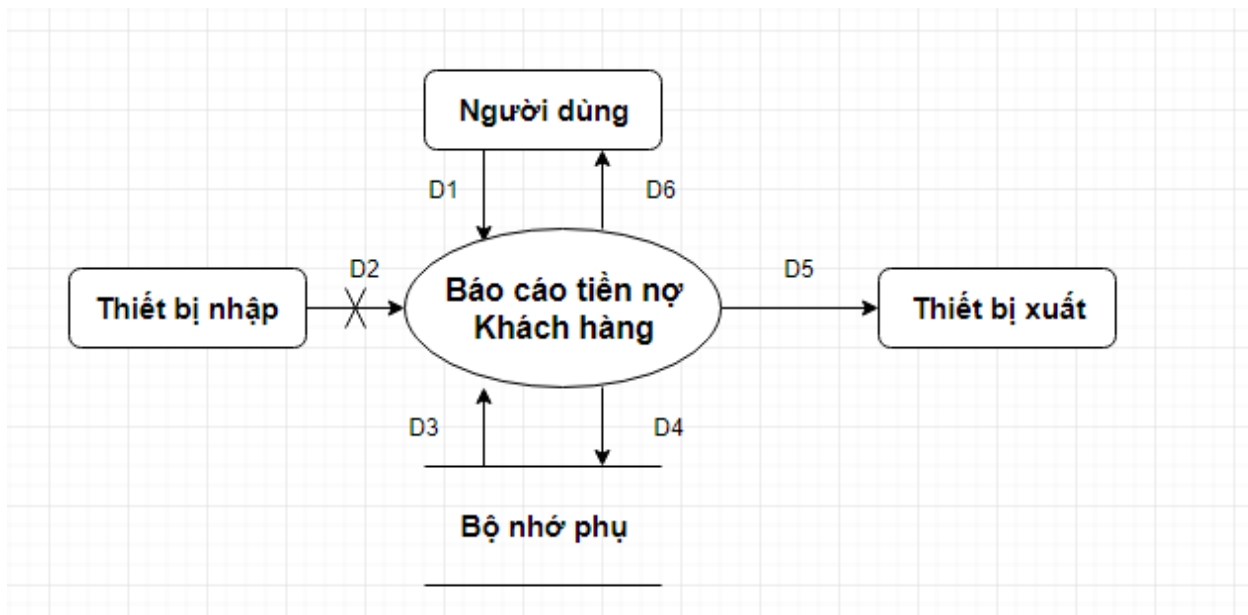
- D1: Không có.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách đại lý và các thông tin liên quan: Mã đại lý, tên đại lý, địa chỉ, số điện thoại, tổng nợ.
- D4: D3.
- D5: D4.
- D6: D5.

• **Thuật toán**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
- Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
- Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 8: Kết thúc

2.12 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Báo cáo tiền nợ khách hàng.

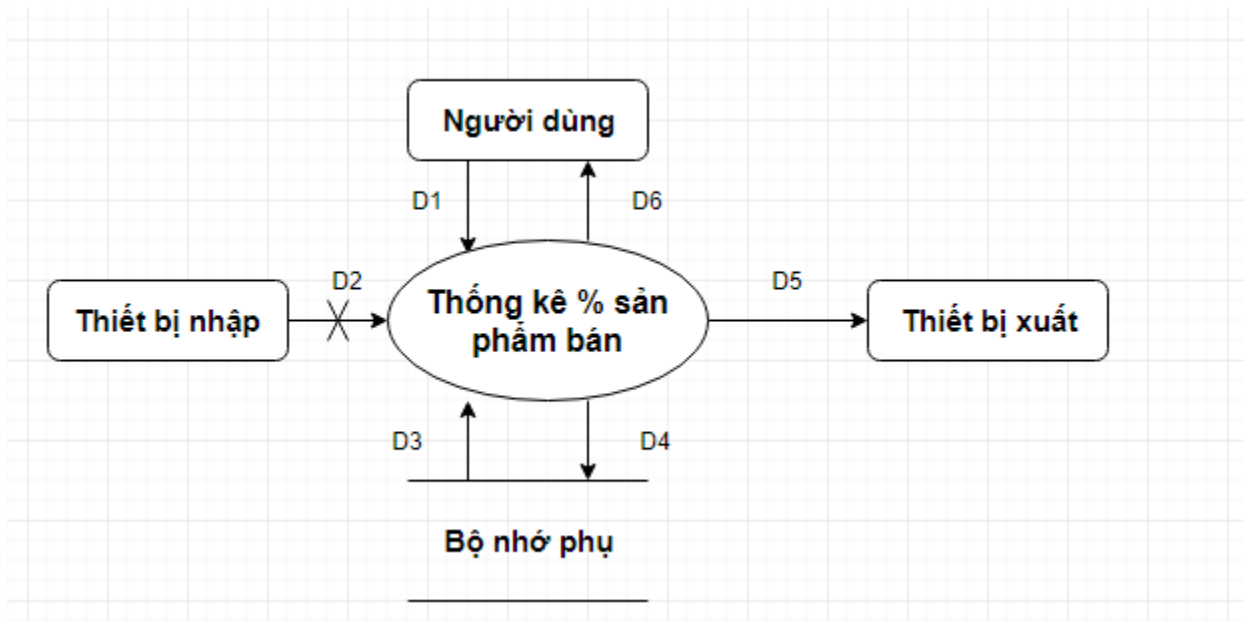
○ **Hình vẽ:**



- **Ký hiệu**
 - D1: Không có.
 - D2: Không có.
 - D3: Danh sách khách hàng và các thông tin liên quan: Mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, tổng nợ.
 - D4: D3.
 - D5: D4.
 - D6: D5.
- **Thuật toán**
 - Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
 - Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
 - Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.
 - Bước 4: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
 - Bước 5: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).
 - Bước 6: Xuất D6 ra cho người dùng.
 - Bước 7: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.
 - Bước 8: Kết thúc

2.13 Sơ đồ luồng dữ liệu cho yêu cầu Thống kê % sản phẩm bán theo doanh thu.

○ Hình vẽ:



- **Ký hiệu**

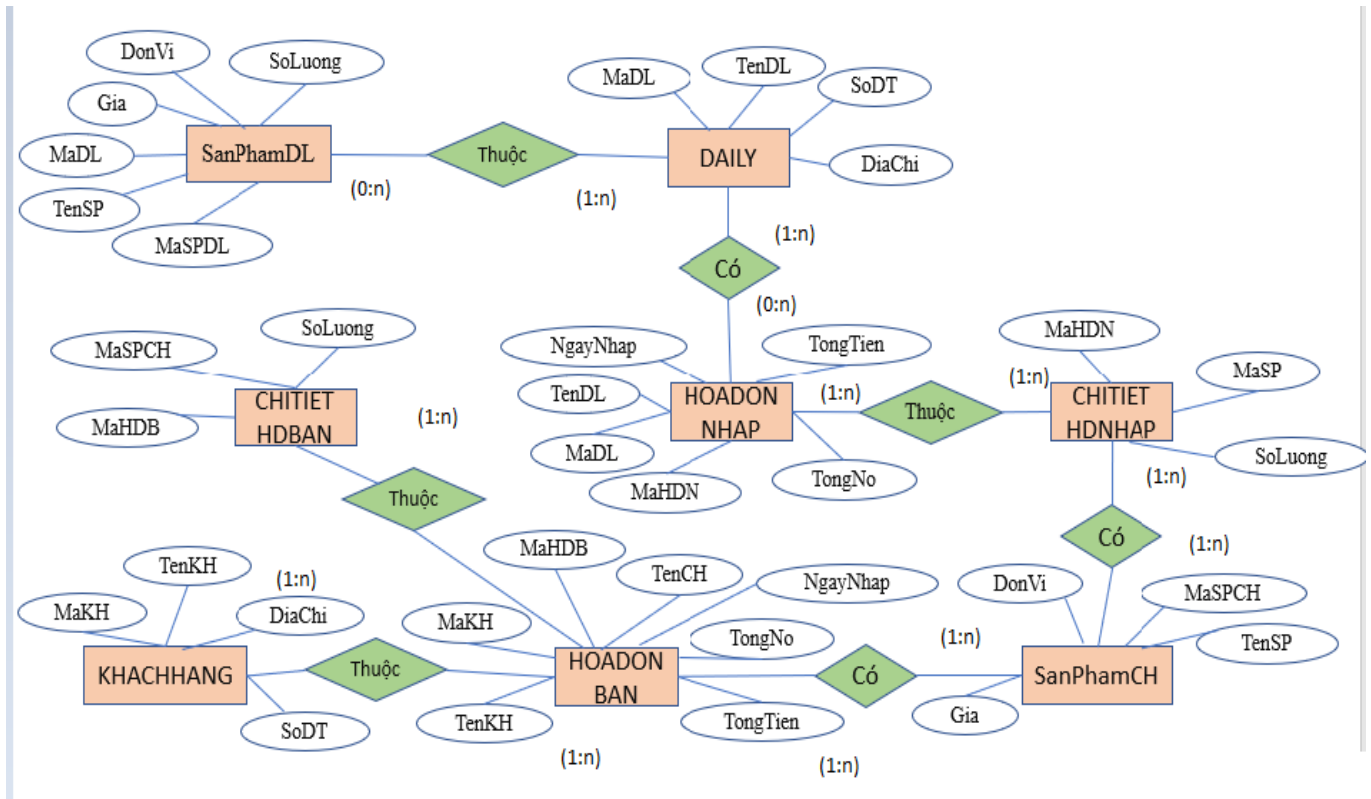
- D1: Tháng thống kê.
- D2: Không có.
- D3: Danh sách sản phẩm bán với số lượng trong hóa đơn bán và Chi tiết hóa đơn bán.
- D4: D3+Tháng thống kê.
- D5: D4.
- D6: D5.

- **Thuật toán**

- Bước 1: Nhận D1 từ người dùng.
- Bước 2: Kết nối cơ sở dữ liệu.
- Bước 3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ số lượng sản phẩm bán ra.
- Bước 4: Tính tổng tiền bán ra của từng sản phẩm trong tháng.
- Bước 5: Tính % số tiền bán của từng sản phẩm với doanh thu.
- Bước 5: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.
- Bước 6: Xuất D5 ra máy in theo từng tháng(nếu có yêu cầu).
- Bước 7: Xuất D6 ra cho người dùng.
- Bước 8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

- Bước 9: Kết thúc

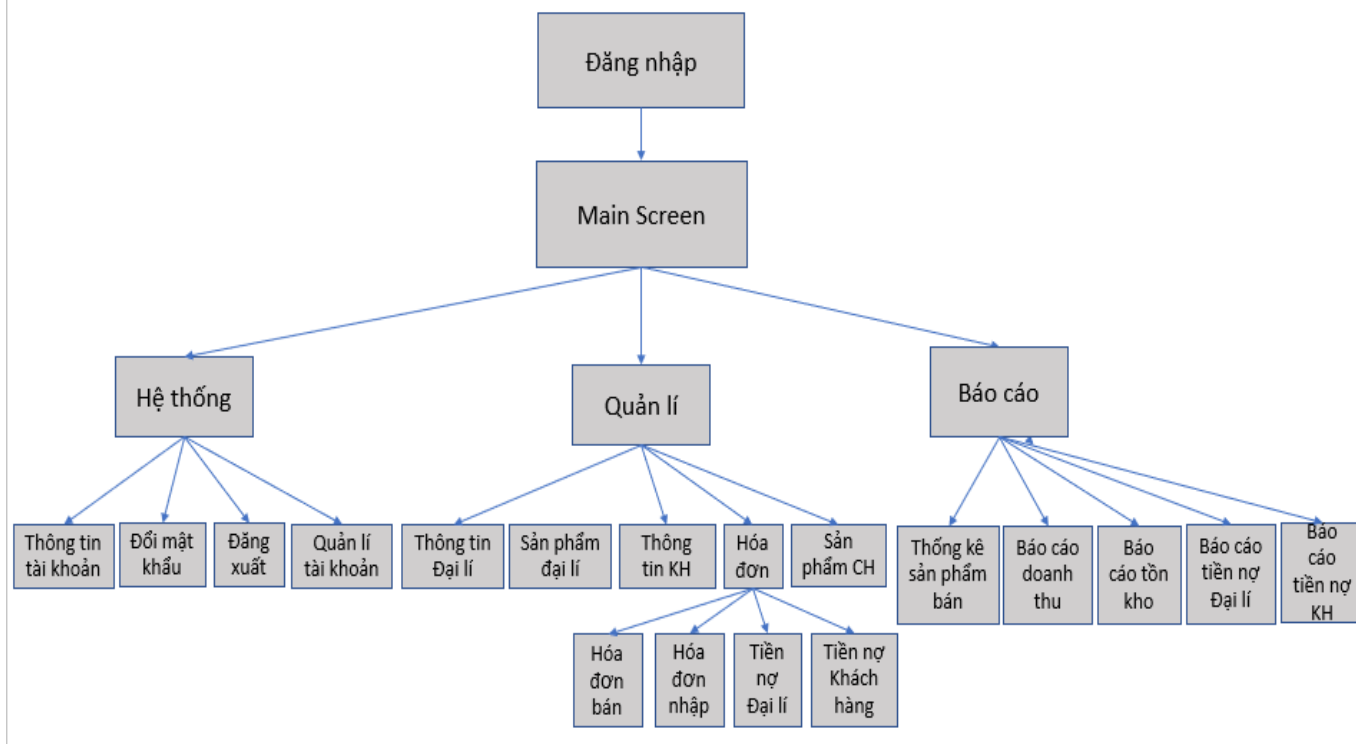
3. Mô hình hóa dữ liệu (ERD Model)



Chương 3: Thiết kế

1. Thiết kế giao diện

1.1 Sơ đồ liên kết màn hình



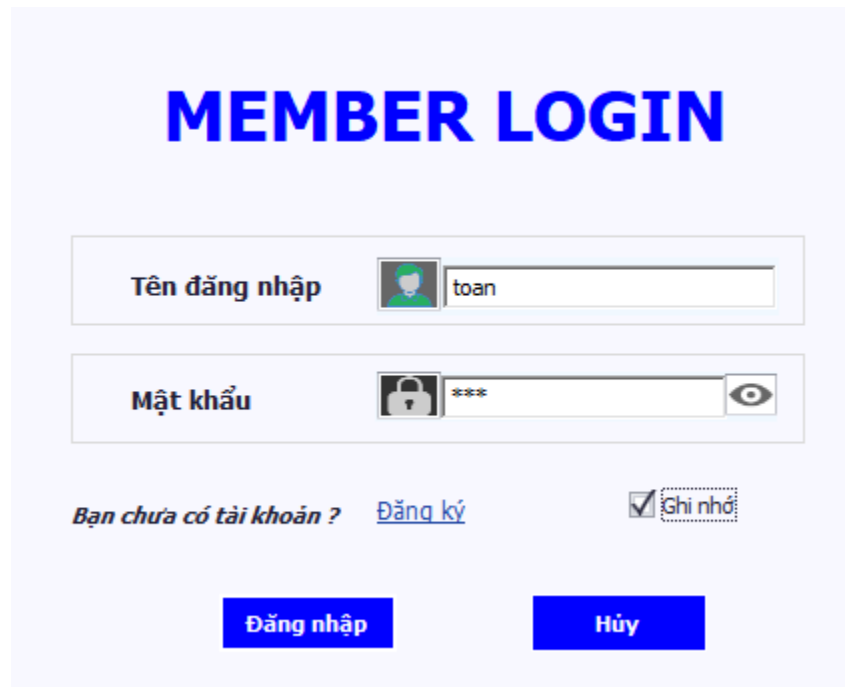
1.2 Danh sách màn hình & mô tả chức năng từng màn hình

Màn hình		Mô tả chức năng
Đăng nhập		Đăng nhập vào hệ thống.
Màn hình chính		Chứa các chức năng người dùng muốn lựa chọn
Thông tin tài khoản		Thông tin về tài khoản vừa đăng nhập
Đổi mật khẩu		Đổi mật khẩu tài khoản
Quản lý tài khoản		Quản lý danh sách các tài khoản đăng nhập vào hệ thống
Đại lý		Thêm, xóa, sửa thông tin Đại lý
Sản phẩm Đại lý		Thêm, xóa, sửa các Sản phẩm của Đại lý.
Khách hàng		Thêm, xóa, sửa thông tin của Khách hàng
Hóa đơn	Hóa đơn bán	Thêm xóa, sửa Hóa đơn bán, thêm Khách hàng vào danh sách Khách hàng (nếu chưa có)
	Hóa đơn nhập	Thêm, xóa, sửa, Hóa đơn nhập, cập nhật Sản phẩm vào danh sách Sản phẩm hiện có trong Cửa hàng.
Báo cáo	Báo cáo doanh thu	Báo cáo doanh thu của Cửa hàng theo tháng.
	Báo cáo tiền nợ Đại lý	Báo cáo tiền nợ Đại lý theo hóa đơn nhập hàng.
	Thống kê	Biểu đồ thống kê Sản phẩm bán ra trong tháng.

	Báo cáo tiền nợ khách hàng	Báo cáo tiền nợ Khách hàng theo hóa đơn bán hàng.
	Báo cáo Sản phẩm tồn kho	Báo cáo danh sách Sản phẩm tồn hiện tại trong Cửa hàng.

1.3 Mô tả xử lý sự kiện từng màn hình

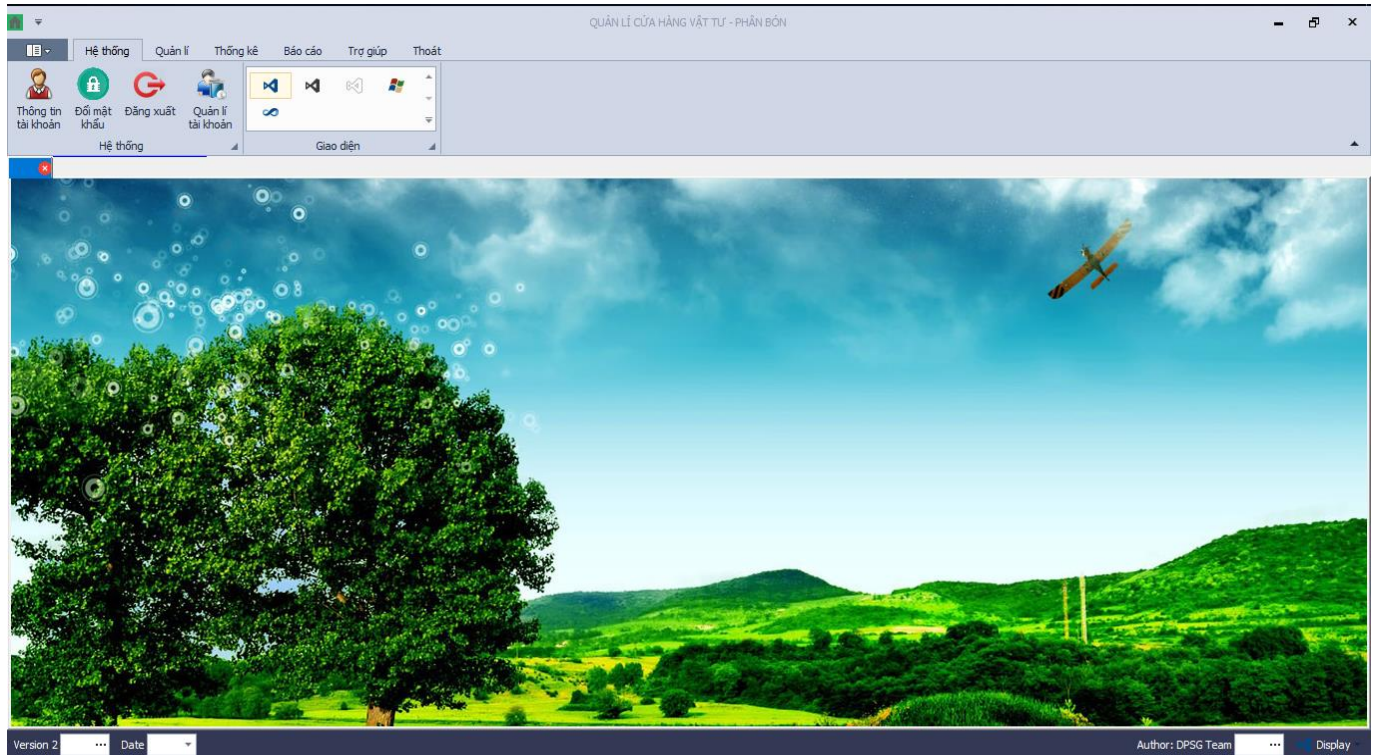
1.3.1 Đăng nhập



- Chi tiết thiết kế

Số TT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	txtUser	Textbox	Nhập tên người dùng
2	txtPassword	Textbox	Nhập mật khẩu đăng nhập
3	lbUser	Label	Label đăng nhập
4	lbPassword	Label	Label mật khẩu
5	btnLogin	Button	Đăng nhập hệ thống
6	btnCancel	Button	Thoát khỏi hệ thống
7	hyperlinkLCRegister	HyperlinkLabelControl	Đăng kí tài khoản
8	checkSave	CheckEdit	Ghi nhớ tên đăng nhập
9	peShowPassword	PictureEdit	Hiển thị mật khẩu

1.3.2 Màn hình chính (Main Screen)



- Chi tiết thiết kế:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	rpSystem	ribbonPage	Quản lý hệ thống đăng nhập
2	rpManager	ribbonPage	Quản lý danh mục thực thi thao tác thực hiện
3	rpStatistical	ribbonPage	Thống kê sản phẩm bán
4	rpReport	ribbonPage	Báo cáo chi tiết từng danh mục
5	rpHelp	ribbonPage	Trợ giúp người dùng
6	rpExit	ribbonPage	Thoát khỏi hệ thống
7	tabDisplay	TabControl	Hiển thị thông tin lên màn hình

1.3.3 Đại lí

THÔNG TIN ĐẠI LÍ

Mã đại lí:

Tên đại lí:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Làm mới
Thêm
Xóa
Sửa

DANH SÁCH ĐẠI LÍ

Mã đại lí	Tên đại lí	Địa chỉ	Số điện thoại
DL00000002	Công ty Cổ Phần VICOWIN	Số 15, Đường số 01, KP3, Phường Tân ...	08 62682593
DL00000003	Công Ty TNHH VIDan	Lô CSB, Đường số 3, KCN Hiệp Phước, ...	08 37818969
DL00000004	Công Ty Cổ Phần Hóa Nông Mỹ Việt	18C-18D Ngõ Quyền, Phường 6, Quận ...	08 3855 0486
DL00000005	Công ty TNHH Sen Tra	14 Đường 79, Phường Phước Long B, Q...	08 36018799
DL00000006	Công ty Cổ Phần đầu tư Hợp Trí	Lô B14, KCN Hiệp Phước, Huyện Nhà B...	08 38734116
DL00000007	Công ty TNHH ADC	93 Nguyễn Văn Thủ, Phường Đa Kao, ...	08 39102244
DL00000008	Công ty TNHH TM Thái Phong	95 Trang Tử, Phường 14, Quận 5, TPHCM	08 38570896
DL00000009	Công ty cổ phần Học Môn	3/27 Quốc Lộ 22, Thị trấn Hóc Môn, TP	08 8910460
DL00000010	CTCP Vật tư Kỹ thuật Nông nghiệp Cầ...	785 KP3, Trăn Xuân Soạn, Phường Tân ...	08 37750431

- Chi tiết thiết kế:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	txtIDAgency	TextBox	Mã đại lí
2	lbIDAgency	Label	Label Mã đại lí
3	txtNameAgency	Textbox	Tên Đại lí
4	lbNameAgency	Label	Label tên đại lí
5	txtNumberPhone	Textbox	Số điện thoại
6	lbNumberPhone	Label	Label SDT
7	txtAddressOfAgency	Textbox	Địa chỉ
8	lbAddressOfAgency	Label	Label Địa chỉ
9	btnClear	Button	Xóa màn hình
10	btnAddAgency	Button	Thêm đại lí
11	btnDeleteAgency	Button	Xóa đại lí
12	btnUpdateAgency	Button	Sửa đại lí
13	dtgvAgencyInfoList	DataGridView	Hiển thị danh sách Đại lí

1.3.4 Sản phẩm Đại lí

SẢN PHẨM CỦA ĐẠI LÍ

Mã SP:

Tên SP:

Mã đại lí:

Giá / bao:

Đơn vị:

Số lượng:

Clear

DANH SÁCH SẢN PHẨM CỦA ĐẠI LÍ

Mã SP	Tên sản phẩm	Mã đại lí	Giá	Đơn vị	Số lượng
SP00000001	BULITEM Short Cycle - VICOWIN	DL00000002	15000	chai	10
SP00000002	Thuốc trừ sâu SAULA 30wg-5GR	DL00000002	20000	bịch	10
SP00000003	Thuốc trừ bệnh Uni HEXMASSC	DL00000002	20000	chai	10
SP00000004	AZALAI - VICOWIN	DL00000002	20000	bịch	10
SP00000005	MERISTEM-MÔ PHÂN CHIN-VIC...	DL00000002	25000	bịch	10
SP00000006	VI KHUẨN ĐỐI KHÁNG BACILUS	DL00000003	50000	bịch	10
SP00000007	KALI ĐEN	DL00000003	30000	bao	10
SP00000008	URE ĐEN	DL00000003	50000	bao	10
SP00000009	HỮU CƠ CAO CẤP	DL00000003	100000	thùng	10
SP00000010	Sairfos	DL00000004	30000	chai	10
SP00000011	Vinatox	DL00000004	25000	chai	10
SP00000012	NPK 17-17-17 + TE	DL00000005	150000	bao	10
SP00000013	NPK 20-20 + TE	DL00000005	150000	bao	10
SP00000014	Codasal plus 2000	DL00000005	20000	chai	10
SP00000015	Thuốc trừ bệnh PHYTOCIDE 50	DL00000006	30000	bịch	10
SP00000016	Thuốc diệt chuột STORM 0.005%	DL00000006	20000	bịch	10

- Chi tiết thiết kế:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	txtIDProductDL	TextBox	Mã sản phẩm
2	lbIDProductDL	Label	Label Mã sản phẩm
3	txtNameProductDL	TextBox	Tên sản phẩm
4	lbNameProductDL	Label	Label tên sản phẩm
5	cmbIDAgency	ComboBox	Danh sách mã đại lí
6	lbIDAgency	Label	Label mã đại lí
7	txtPriceDL	TextBox	Giá
8	lbPriceDL	Label	Label gia
9	txtUnitDL	TextBox	Đơn vị
10	lbUnitDL	Label	Label đơn vị
11	txtAmountDL	TextBox	Số lượng
12	lbAmountDL	Label	Label số lượng
13	btnClear	Button	Xóa màn hình
14	btnAddProductAgency	Button	Thêm sản phẩm
15	btnUpdateProductAgency	Button	Sửa sản phẩm
16	btnDeleteProductAgency	Button	Xóa sản phẩm
17	dtgvyProductListOfAgency	DataGridView	Danh sách sản phẩm

1.3.5 Khách hàng

THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Mã KH:

Địa chỉ:

Tên KH:

Số Điện thoại:

[Clear](#)

DANH SÁCH KHÁCH HÀNG

Mã KH	Tên Khách hàng	Địa Chỉ	Số điện thoại
KH00000001	Tô Công Hậu	Phố Minh, Đức Phổ, Quảng Ngãi	090 19232

Thêm
Cập nhật
Xóa

Tìm kiếm
<<

Tìm kiếm tên : MaKH 🔍

Mã KH	Tên Khách hàng	Địa Chỉ	Số điện thoại

- Chi tiết thiết kế:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	lblIDCustomer	Label	Label Mã khách hàng
2	txtIDCustomer	TextBox	Mã khách hàng
3	lblNameCustomer	Label	Label Tên khách hàng
4	txtNameCustomer	TextBox	Tên khách hàng
4	lblAddressCustomer	Label	Label Địa chỉ
5	txtAddressCustomer	TextBox	Địa chỉ
6	lblNumberPhone	Label	Label Số điện thoại
7	txtNumberPhone	TextBox	Số điện thoại
5	btnAddCustomer	Button	Thêm khách hàng
6	btnUpdateCustomer	Button	Sửa thông tin khách hàng
7	btnDeleteCustomer	Button	Xóa khách hàng
8	dtgvCustomersListOfStore	DataGridView	Danh sách khách hàng
9	btnSearch	Button	Bật Form tìm kiếm
10	btnHideList	Button	Ẩn Form tìm kiếm
11	lblFindCustomer	Label	Label tìm kiếm
12	cmbFindCustomer	Combobox	Tìm kiếm theo lựa chọn
13	txtSearchCustomer	TextBox	Nhập tìm kiếm
14	btnSearchResult	Button	Tìm kiếm thông tin
15	dtgvListResultCustomer	DataGridView	Danh sách kết quả hiển thị

1.3.6 Hóa đơn

a) Hóa đơn Bán

HÓA ĐƠN BÁN HÀNG

Mã hóa đơn:

Tên cửa hàng:

Ngày nhập:

Tổng tiền:

☐ Bạn đã có Thông tin Khách hàng

Mã khách hàng:

Tên khách hàng:

Tổng nợ:

Clear
Thêm
Xóa
Sửa

CHI TIẾT HÓA ĐƠN BÁN

Mã hóa đơn:

Mã sản phẩm:

Số lượng:

Chức năng

Thêm

Xóa

Sửa

Chi tiết từng hóa đơn

Mã HDB	Mã SPCH	Số lượng
HDB0000001	SP00000001	12
HDB0000001	SP00000005	10

Danh sách hóa đơn bán hàng

Mã HDB	Tên cửa hàng	Mã KH	Tên khách hàng	Ngày Nhập	Tổng tiền	Tổng nợ
HDB0000001	Bách Hóa Xanh	KH00000001	Tô Công Hậu	4/25/2018	430000	0
HDB0000002	Bách Hóa Xanh	KH00000002	Bùi Văn Trí	5/25/2018	1560000	0

- Chi tiết thiết kế:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	lbIDbillExport	Label	Label Hóa đơn bán
2	txtIDBillExport	TextBox	Mã hóa đơn bán
3	lbNameStore	Label	Label tên cửa hàng
4	txtNameStore	TextBox	Tên cửa hàng
5	lbDateTimeExport	Label	Label ngày nhập
6	dtpkDateTimeExport	DateTimePicker	Ngày nhập
7	lbTotalPayExport	Label	Label tổng tiền
8	txtTotalPayExport	TextBox	Tổng tiền
9	lbCheckInfoCustomer	Label	Lable kiểm tra thông tin khách hàng
10	cbCheckInfoCustomer	CheckBox	Kiểm tra thông tin khách hàng
11	lbIDCustomer	Label	Label Má khách hàng
12	txtIDCustomer	TextBox	Mã khách hàng
13	lbNameCustomer	Label	Label tên khách hàng

14	txtNameCustomer	TextBox	Tên khách hàng
15	lbTotalDebtExport	Label	Label tổng nợ
16	txtTotalDebtExport	TextBox	Tổng nợ
17	dtgvInfoListOfBillExport	DataGridView	Danh sách hóa đơn bán
18	lkbClear	LinkLabel	Xóa màn hình
19	btnAddBillExport	Button	Thêm hóa đơn
11	btnDeleteBillExport	Button	Xóa hóa đơn
12	btnUpdateBillExport	Button	Sửa hóa đơn
13	lbIDBillExportDetail	Label	Label Mã hóa đơn
14	cmbIDBillExportDetail	Combobox	Danh sách mã hóa đơn
15	lbIDProductDetailStore	Label	Label mã sản phẩm
16	cmbIDProductDetailStore	ComboBox	Danh sách sản phẩm
17	lbAmountOfProductExportDetail	Label	Label số lượng
18	txtAmountOfProductExportDetail	TextBox	Số lượng
19	btnAddProductExportDetail	Button	Thêm chi tiết hóa đơn
10	btnDeleteProductExportDetail	Button	Xóa chi tiết hóa đơn
21	btnUpdateProductExportDetail	Button	Sửa chi tiết hóa đơn
22	dtgvDetailBillSale	DataGridView	Hiện thị chi tiết hóa đơn

b) Hóa đơn nhập

HÓA ĐƠN NHẬP HÀNG

CHI TIẾT HÓA ĐƠN NHẬP HÀNG

Mã hóa đơn

Ngày nhập

Mã đại lí

Tổng tiền

Tên đại lí

Tổng nợ

Mã hóa đơn

Mã sản phẩm

Số lượng

Chi tiết hóa đơn nhập

	Mã HD nhập	Mã SP Đại lí	Số lượng
*			

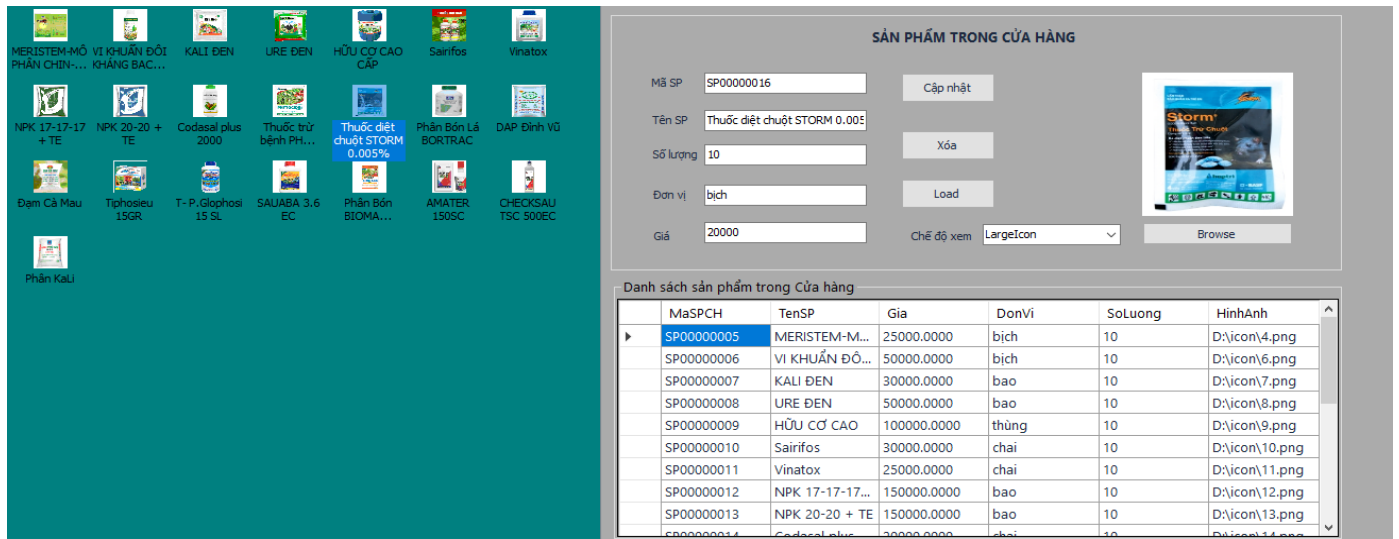
Danh sách hóa đơn nhập hàng

	Mã HD nhập	Mã đại lí	Tên đại lí	Ngày nhập	Tổng tiền	Tổng nợ
*						

- **Chi tiết thiết kế:**

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	lbIDBillImport	Label	Label Mã hóa đơn nhập
2	txtIDBillImport	Textbox	Mã hóa đơn nhập
3	lbIDAgency	Label	Label Mã đại lí
4	cmbIDAgency	Textbox	Danh sách đại lí
5	lbNameAgency	Label	Label tên đại lí
6	txtNameAgency	Textbox	Tên đại lí
7	lbDateTimeImport	Label	Label ngày nhập
8	dtpkDateTimeImport	DateTimePicker	Ngày nhập
9	lbTotalPay	Label	Label tổng số
10	txtTotalPay	TextBox	Tổng số
11	lbTotalDebt	Label	Label tổng nợ
12	txtTotalDebt	TextBox	Tổng nợ
13	btnAddImportBill	Button	Thêm hóa đơn
14	btnDeleteBillImport	Button	Xóa hóa đơn
15	btnUpdateBillImport	Button	Sửa hóa đơn
16	dtgvInfoListOfBillImport	DataGridView	Danh sách hóa đơn
17	lbIDBillImportDetail	Label	Label chi tiết hóa đơn nhập
18	cmbIDBillImportDetail	ComboBox	Danh sách chi tiết nhập
19	lbIDProductDetailStore	Label	Label mã sản phẩm Cửa hàng
20	cmbIDProductDetailStore	ComboBox	Danh sách mã sản phẩm
21	lbAmountOfProductImportDetail	Label	Label số lượng
22	txtAmountOfProductImportDetail	TextBox	Số lượng
23	btnAddProductImportDetail	Button	Thêm hóa đơn nhập
24	btnDeleteProductImportDetail	Button	Xóa hóa đơn nhập
25	btnUpdateProductImportDetail	Button	Sửa hóa đơn nhập
26	dtgvListOfDetailProductImport	DataGridView	Danh sách chi tiết hóa đơn nhập

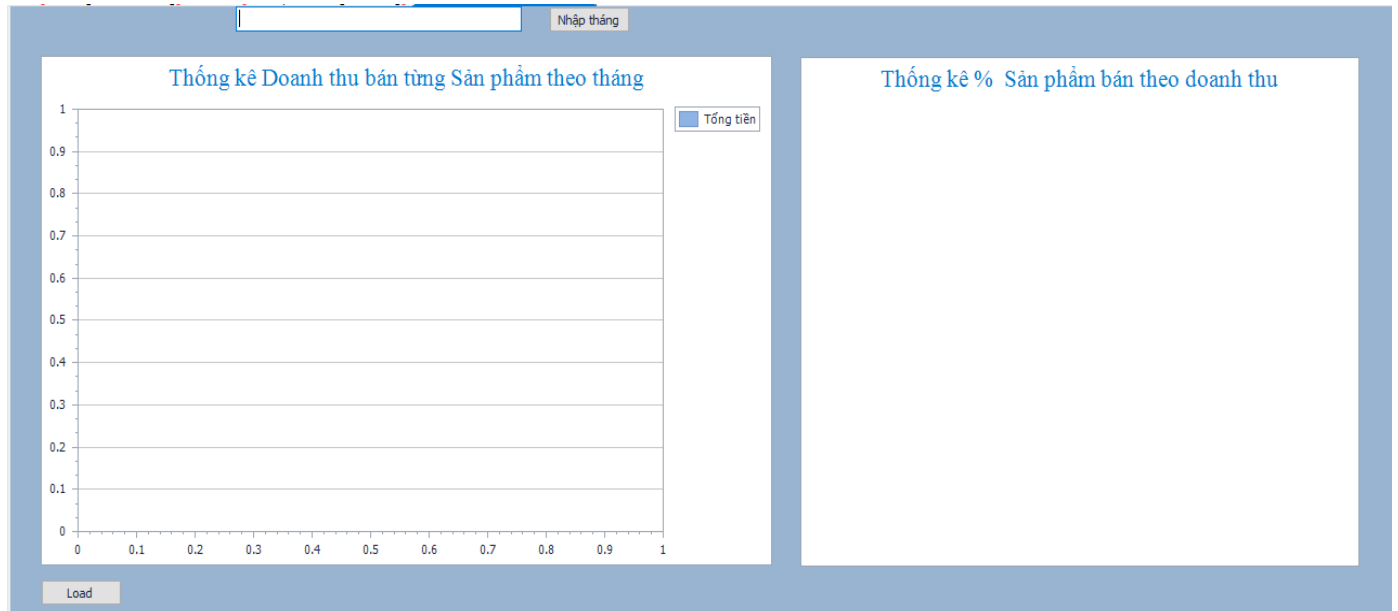
1.3.7 Sản phẩm Cửa hàng



- Chi tiết thiết kế:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	lbIDProductCH	Label	Label mã sản phẩm
2	txtIDProductCH	TextBox	Mã sản phẩm
3	lbNameProductCH	Label	Label tên sản phẩm
4	txtNameProductCH	TextBox	Tên sản phẩm
5	lbAmountOfProductCH	Label	Label số lượng
6	txtAmountOfProductCH	TextBox	Số lượng
7	lbUnitCH	Label	Label đơn vị
8	txtUnitCH	TextBox	Đơn vị
9	lbPriceCH	Label	Label giá
10	txtPriceCH	TextBox	Giá
11	btnUpdateProductStore	Button	Sửa thông tin sản phẩm
12	btnDeleteProductStore	Button	Xóa sản phẩm
13	btnLoad	Button	Load lại dữ liệu
14	lbListView	Label	Label chế độ xem
15	cmbListView	ComboBox	Chế độ xem
16	pictureBox	PictureBox	Ảnh sản phẩm
17	btnBrowseSelectImage	Button	Lấy hình ảnh
18	dtgvProductListOfStore	DataGridView	Danh sách sản phẩm
19	lvListImageProduct	ListView	Danh sách hình ảnh

1.3.8 Thống kê



- Chi tiết thiết kế:

STT	Tên	Kiểu	Ý nghĩa
1	txtMonth	Textbox	Tên tháng thống kê
2	btnMonth	Button	Chọn tháng thống kê
3	chartSell	ChartContronl	Biểu đồ cột sản phẩm theo doanh thu
4	chartRevenue	ChartControl	Biểu đồ tròn % sản phẩm theo doanh thu

2. Thiết kế dữ liệu (RD – Relationship Diagram – Mô hình quan hệ)

2.1 Sơ đồ RD cả hệ thống

USERS(ID,UserName,Pass,ChucVu,DiaChi,SoDT)
SANPHAMDL(MaSPDL,TenSP,MaDL,Gia,DonVi,ThongSo)
SANPHAMCH(MaSPCH,TenSP,Gia,DonVi,SoLuong,HinhAnh,ThongSo,BanLe,SoLuongLe)
KHACHHANG(MaKH,TenKH,DiaChi,SoDT,TongNo)
HOADONBANHANG(MaHDB,TenCH,MaKH,TenKH,NgayNhap,TongTien,TongNo,GhiChu)
HOADONNHAPHANG(MaHDN,MaDL,TenDL,NgayNhap,TongTien,TongNo)
DAILI(MaDL,TenDL,DiaChi,SoDT,TongNo)
CHITIETHOADONNHAP(MaHDN,MaSPDL,SoLuong)
CHITIETHOADONBAN(MaHDB,MaSPCH,SoLuong,DonViTinh,HinhThucBan,SoLuongMuaLe)
QUANLI_TIENNODL(MaTN,MaDL,NgayTra,SoTienTra)
QUANLI_TIENNOKH(MaTT,MaKH,NgayTra,SoTienTra,TinhTrang)

2.2 Giải thích từng bảng, kiểu dữ liệu

Tên bảng	Tên Cột	Kiểu dữ liệu
USERS	ID	int
	UserName	varchar(50)
	Pass	varchar(50)
	ChucVu	nvarchar(20)
	DiaChi	nvarchar(50)
	SoDT	varchar(15)
SANPHAMD L	MaSPDL	nvarchar(10)
	TenSP	nvarchar(50)
	MaDL	nvarchar(10)
	Gia	money
	DonVi	nvarchar(20)
	ThongSo	int
SANPHAMCH	MaSPCH	nvarchar(10)
	TenSP	nvarchar(50)
	Gia	money
	DonVi	nvarchar(20)
	SoLuong	int

	HinhAnh	nvarchar(250)
	ThongSo	int
	BanLe	int
	SoLuongLe	int
KHACHHANG	MaKH	nvarchar(10)
	TenKH	nvarchar(50)
	DiaChi	nvarchar(50)
	SoDT	nvarchar(15)
	TongNo	money
HOADONBANHANG	MaHDB	nvarchar(10)
	TenCH	nvarchar(50)
	MaKH	nvarchar(10)
	TenKH	nvarchar(50)
	NgayNhap	datetime2(7)
	TongTien	money
	TongNo	money
	GhiChu	nvarchar(100)
HOADONNHAPHANG	MaHDN	nvarchar(10)
	MaDL	nvarchar(10)
	TenDL	nvarchar(50)
	NgayNhap	datetime2(7)
	TongTien	money
	TongNo	money
DAILI	MaDL	nvarchar(10)
	TenDL	nvarchar(50)
	DiaChi	nvarchar(50)
	SoDT	nvarchar(15)
	TongNo	money
CHITIETHOADONNHAP	MaHDN	nvarchar(10)
	MaSPDL	nvarchar(10)
	SoLuong	int
CHITIETHOADONBAN	MaHDB	nvarchar(10)
	MaSPCH	nvarchar(10)
	SoLuong	int
	DonViTinh	nvarchar(20)
	HinhThucBan	int
	SoLuongMuaLe	int
QUANLI_TIENNODL	MaTN	nvarchar(10)
	MaDL	nvarchar(10)
	NgayTra	datetime2(7)
	SoTienTra	money

QUANLI_TIENNOKH	MaTT	nvarchar(10)
	MaKH	nvarchar(10)
	NgayTra	datetime2(7)
	SoTienTra	money
	TinhTrang	int


2.3 Khóa & ràng buộc toàn vẹn

STT	Bảng	Khóa chính	Khóa phụ	Trigger	
				Tên	Ý nghĩa
1	USERS	ID			
2	SANPHAMD	MaSPDL		TRG_SPDL_CH	Thêm sản phẩm vào Cửa hàng.
				TRG_SPDL_CH1	Cập nhật thông tin sản phẩm trong cửa hàng
3	SANPHAMCH	MaSPCH			
4	KHACHHANG	MaKH			
5	HOADONNHAPHANG	MaHDN	MaDL	TONGNO_DL	Thêm, sửa tổng nợ Đại lí từ Hóa đơn nhập
				TONGNO_DL1	Cập nhật lại tổng nợ khi xóa hóa đơn nhập
6	HOADONBANHANG	MaHDB		TONGNO_KH	Thêm, cập nhật tổng nợ Khách hàng từ Hóa đơn bán
				TONGNO_KH1	Cập nhật lại tổng nợ khi xóa hóa đơn bán
				TRG_CTHDB_KH	Thêm thông tin khách


					hàng vào bảng Khách hàng (nếu chưa có)
7	DAILY	MaDL			
8	CHITIETHOADONNHAP	MaHDN, MaSPDL	MaHDN, MaSPDL	TRG_CTHDN_HDN	Cập nhật tổng tiền vào hóa đơn nhập(thêm, sửa)
				TRG_CTHDN_HDN1	Cập nhật tổng tiền vào hóa đơn nhập(xóa)
				TRG_CTHDN_SPCH	Thêm số lượng sản phẩm vào bảng SanPhamCH
				TRG_CTHDN_SPCH1	Thêm số lượng sản phẩm trong bảng SanPhamCH, khi xóa, sửa chi tiết hóa đơn nhập
9	CHITIETHOADONBAN	MaHDB, MaSPCH	MaHDB, MaSPCH	CTHDB_HDB	Thêm, sửa tổng tiền trong bảng Hóa đơn bán.
				CTHDB_HDB1	Cập nhật tổng tiền trong bảng Hóa đơn bán khi xóa chi tiết hóa đơn.
10	QUANLI_TIENNODL	MaTN		QLTIENNODAILI	Cập nhật tổng nợ Đại lí khi thêm hóa đơn trả nợ.
				QLTIENNODAILI1	Cập nhật tổng nợ Đại lí khi

					xóa hóa đơn trả nợ.
11	QUANLI_TIENNOKH	MaTT		QLTIENNOKH	Cập nhật tổng nợ của Khách hàng khi thêm hóa đơn trả nợ.
				QLTIENNOKH1	Cập nhật tổng nợ của Khách hàng khi xóa hóa đơn trả nợ.

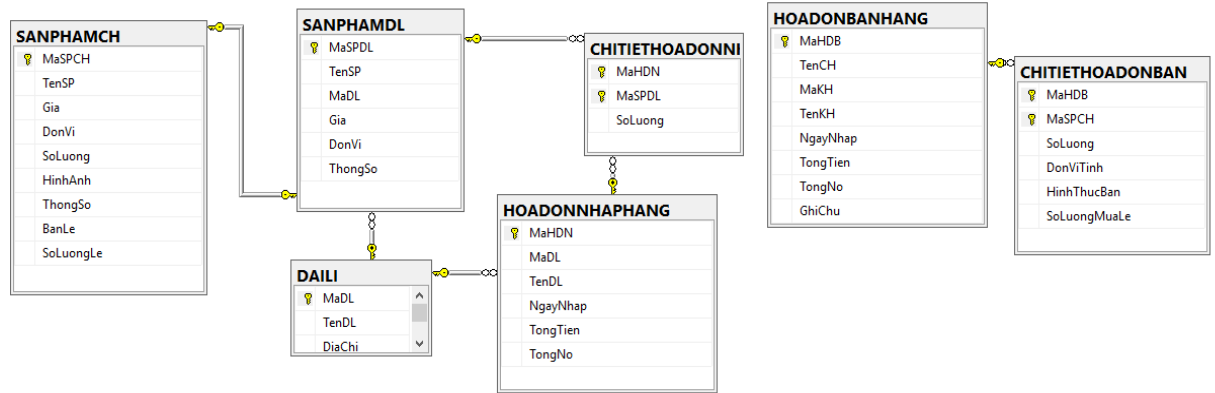
2.4 Thiết kế dữ liệu mức vật lý

USERS	
	ID
	UserName
	Pass
	ChucVu
	DiaChi
	SoDT

QUANLI_TIENNOKH	
	MaTT
	MaKH
	NgayTra
	SoTienTra
	TinhTrang

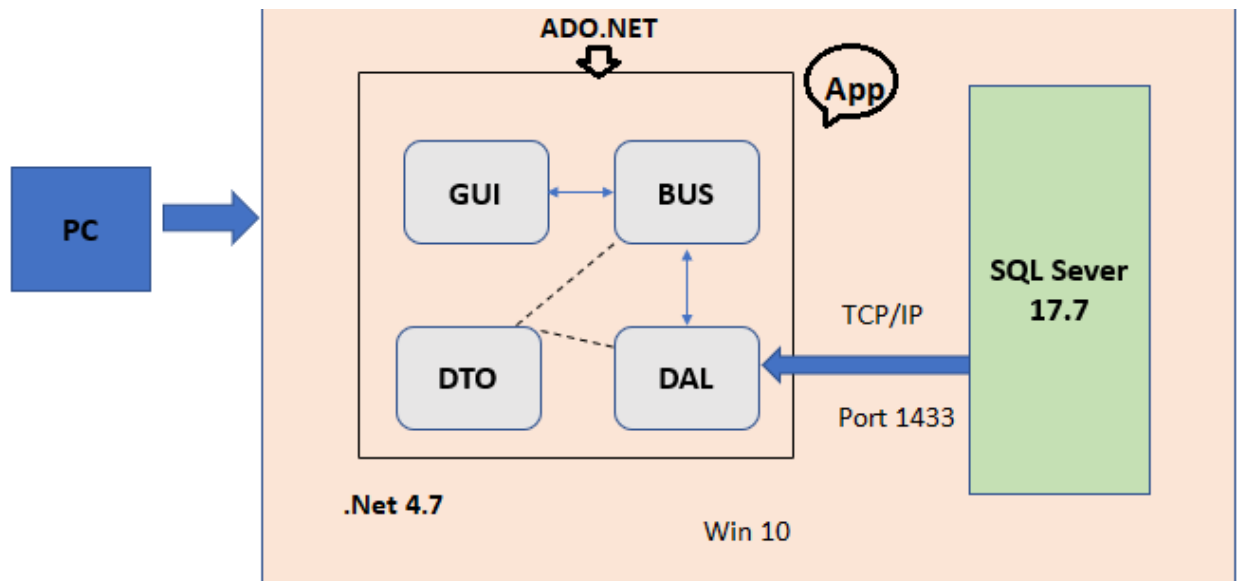
QUANLI_TIENNODL	
	MaTN
	MaDL
	NgayTra
	SoTienTra

KHACHHANG	
	MaKH
	TenKH
	DiaChi
	SoDT
	TongNo



3. Thiết kế kiến trúc

3.1 Mô hình tổng thể kiến trúc



3.2 Danh sách các componet/Package

- Phần mềm được viết trên mô hình 3 Layer, được tổ chức trong các Folder:
 - + QLCUAHANG_DTO
 - + QLCUAHANG_DAL
 - + QLCUAHANG_BUS
 - + QLCUAHANG_GUI
- Lưu trữ trên hệ quản trị Cơ sở dữ liệu SQL Sever , dữ liệu được lưu trong file Quanli.sql

Chương 4: Cài đặt

1. Công nghệ sử dụng

- Ngôn ngữ lập trình: C#.
- Phần mềm lập trình: Visual Studio 2015.
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Sever 2014 Management Studio.
- DevExpress 17.

2. Vấn đề khi cài đặt

- Khi cài đặt xong, phần mềm cần được tạo một cơ sở dữ liệu để có thể hoạt động được.

3. Mô tả giải pháp&kỹ thuật

- Để giải quyết vấn đề trên, tạo ra một form Config để khởi tạo một cơ sở dữ liệu cho phần mềm.
- Đầu tiên, ta tiến hành detach cơ sở dữ liệu thành file .mdf dùng cho phần mềm.
- Tiếp theo đó, thông qua Form Config sẽ giúp attach file .mdf thành một cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh dùng cho chính phần mềm.

Chương 5: Kết luận

Sau một khoảng thời gian học và thực hành, chúng em đã phân tích và tổng hợp những vấn đề cần quan tâm để viết nên bài báo cáo này. Với năng lực hạn chế nên bản báo cáo này của tụi em không tránh khỏi những thiếu sót.

Phần mềm đã hoàn thành xong ở mức cơ bản nhưng vẫn còn nhiều thiếu sót và chưa đi sâu vào thực tiễn. Chúng em rất mong nhận được sự giúp đỡ, góp ý của thầy và các bạn để khắc phục và hoàn thiện chương trình tốt hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Công Hoan đã tận tình chỉ dạy và giúp đỡ tụi em trong suốt thời gian qua. Một lần nữa tụi em xin cảm ơn thầy.