**Mục Lục**

[1. Đặc tả hệ thông quản lý bán hàng của một siêu thị: 2](#_Toc625)

[2. Mô hình ER 3](#_Toc22125)

[3. Chuyển đổi mô hình ERD sang RD 4](#_Toc6535)

[4. Các ràng buộc toàn vẹn 5](#_Toc8511)

[5. Lệnh tạo cấu trúc 7](#_Toc11377)

[6. Lệnh thêm dữ liệu vào các bảng 10](#_Toc9079)

[7. Mô tả các yêu cầu nghiệp vụ truy vấn CSDL và viết lệnh truy vấn. 18](#_Toc13700)

[8. Tài liệu tham khảo 21](#_Toc5938)

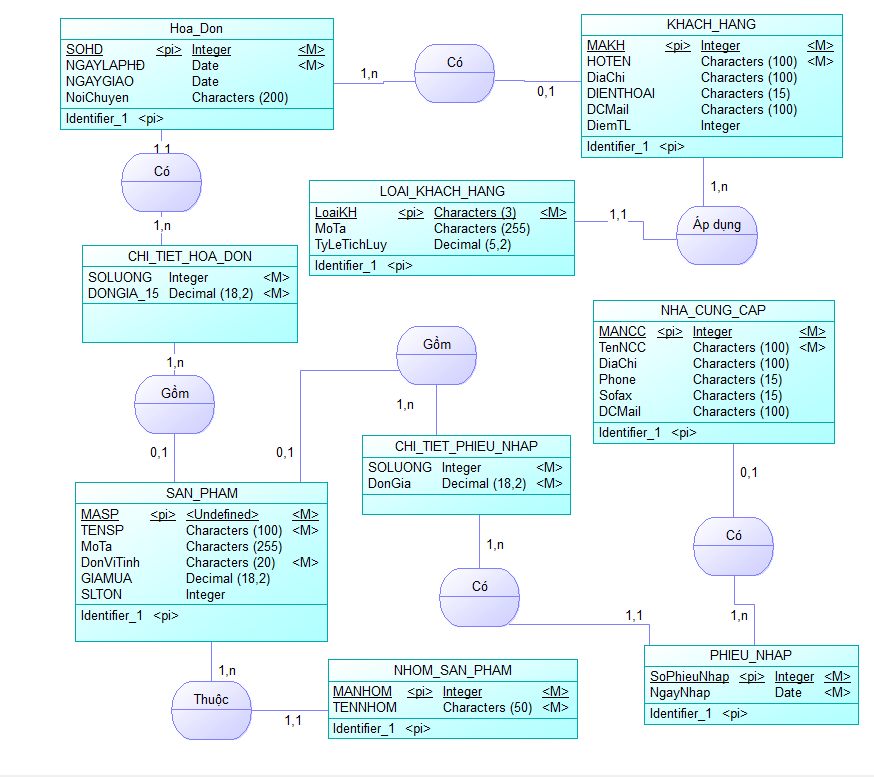
[Website: 21](#_Toc29459)

1. **Đặc tả hệ thông quản lý bán hàng của một siêu thị:**

Siêu thị bán nhiều sản phẩm khác nhau. Các sản phẩm được phân loại theo từng nhóm sản phẩm, mỗi nhóm sản phẩm có một mã nhóm (MANHOM) duy nhất, mối mã nhóm hàng xác định tên nhóm hàng (TENNHOM), tất nhiên một nhóm hàng có thể có nhiều sản phẩm. Mối sản phẩm được có một mã số (MASP) duy nhất, mỗi mã sản phẩm xác định thông tin về sản phẩm đó như:

tên sản phẩm (TENSP), mô tả sản phẩm (MOTA), đơn vị tính (DonViTinh), đơn giá mua(GIAMUA), số lượng tồn (SLTON). Siêu thị nhập hàng từ nhiều nhà cung cấp khác nhau. Mỗi sản phẩm được cung cấp từ một nhà cung cấp. Hệ thống phải lưu trữ các thông tin về nhà cung cấp. Mỗi nhà cung cấp có một mã số (MaNCC) duy nhất, mỗi mã nhà cung cấp sẽ xác định tên nhà cung cấp (TenNCC), địa chỉ (DiaChi), số điện thoại (Phone), số fax(Sofax) và địa chỉ mail (DCMail). Siêu thị bán hàng cho nhiều khác hàng. Mỗi khách hàng có một mã khách hàng (MAKH) duy nhất, mỗi MSKH xác định các thông tin về khách hàng như: họ tên khách hàng(HOTEN), địa chỉ (DIACHI), số điện thoại (DIENTHOAI), địa chỉ mail (DCMail), điểm tích lũy (DiemTL). Siêu thị phân loại khách hàng thành 3 loại khách hàng VIP, TV, VL. Khách hàng VIP là những khách hàng đã là thành viên trên 5 năm và có tổng số hóa đơn mua hàng trên 100, khách hàng TV(thành viên là các khách hàng đã làm thẻ thành viên nhưng không đủ điều kiện của khách hàng VIP). Khách hàng vãng lai (VL) là khách hàng chưa có thẻ thành viên. Đối với khách hàng vãng lai thì MaKH sẽ được hệ thống tự cấp phát MaKH cho mỗi lần mua hàng do đó hệ thống không cần lưu các thông tin của khách hàng vãng lai . Mỗi lần mua hàng, khách hàng có một hóa đơn. Mỗi hóa đơn có một số hóa đơn (SOHĐ) duy nhất, mỗi số hóa đơn xác định một hóa đơn . Mỗi hóa đơn có một số hóa đơn (SOHĐ) duy nhất, mỗi số hóa đơn xác định một khách hàng(MAKH), ngày lập hóa đơn (NGAYLAPHĐ), ngày giao hàng (NGAYGIAO) và nơi chuyển hàng (NoiChuyen). Ung với mỗi hóa đơn mua hàng, siêu thị quy định. Nếu khách hàng VIP sẽ được tặng 20% tổng tiền vào điểm tích lũy của khách hàng, nếu là thành viên là 10% tổng tiền, vãng lai thì không được tặng điểm tích lũy. Dựa vào điểm tích lũy siêu thị sẽ tặng phiếu quà tặng vào cuối năm cho các khách hàng. Mỗi hóa đơn có thể mua nhiều sản phẩm, với số lượng cụ thể (SOLUONG) và đơn giá bán (DONGIA) của từng sản phẩm.

1. **Mô hình ER**



1. **Chuyển đổi mô hình ERD sang RD**

**NHOM\_SAN\_PHAM** (MANHOM, TENNHOM)

**NHA\_CUNGCAP** (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, SoFax, DCMail)

**SAN\_PHAM** (MASP, TENSP, MOTA, DonViTinh, GIAMUA, SLTON, MANHOM)

**PHIEU\_NHAP (**SoPhieuNhap , NgayNhap, MANCC, TongTien)

**CHI\_TIET\_PHIEU\_NHAP** (SoPhieuNhap, MASP, SOLUONG, DONGIA)

**LOAI\_THANH\_VIEN**(LoaiTV, MoTa, TyLeTichLuy)

**KHACH\_HANG** (MAKH, HOTEN, DIACHI, DIENTHOAI, DCMail, DiemTL, LoaiTV)

**HOADON** (SOHD, NGAYLAPHD, NGAYGIAO, NoiChuyen, MAKH)

**CHI\_TIET\_HOA\_DON** (SOHD, MASP, SOLUONG, DONGIA)

1. **Các ràng buộc toàn vẹn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **BẢNG** | **RÀNG BUỘC** |
| **1** | NHOM\_SAN  \_PHAM | MANHOM INT PRIMARY KEY  TENNHOM NVARCHAR(50) NOT NULL |
| **2** | NHA\_CUNG  \_CAP | MANCC INT PRIMARY KEY |
| **3** | SAN\_PHAM | MASP INT PRIMARY KEY,  TENSP NVARCHAR(100) NOT NULL,  MOTA NVARCHAR(255),  DonViTinh NVARCHAR(20) NOT NULL,  GIAMUA DECIMAL (18,2) CHECK (GIAMUA > 0)  SLTON INT CHECK (SLTON >= 0)  MANHOM INT NOT NULL,  FOREIGN KEY (MANHOM) REFERENCES NHOM\_SAN\_PHAM(MANHOM) |
| **4** | PHIEU\_NHAP | SoPhieuNhap INT PRIMARY KEY,  NgayNhap DATE NOT NULL,  MANCC INT,  TongTien DECIMAL (18,2)  FOREIGN KEY (MANCC) REFERENCES NHA\_CUNG\_CAP(MANCC) |
| **5** | CHI\_TIET\_  PHIEU\_NHAP | SoPhieuNhap INT NOT NULL,  MASP INT NOT NULL,  SoLuong INT NOT NULL,  DonGia DECIMAL (18,2) NOT NULL,  PRIMARY KEY (SoPhieuNhap, MaSP),  FOREIGN KEY (SoPhieuNhap) REFERENCES PHIEU\_NHAP(SoPhieuNhap)  FOREIGN KEY(MASP) REFERENCES SAN\_PHAM(MASP) |
| **6** | LOAI\_THANH  \_VIEN | LoaiTVCHAR(3) PRIMARY KEY,  MoTa NVARCHAR(100),  TyLeTichLuy DECIMAL(5, 2) CHECK (TyLeTichLuy >= 0 AND TyLeTichLuy <= 100) |
| **7** | KHACH\_HANG | MAKH INT PRIMARY KEY,  HOTEN NVARCHAR(100),  DIACHI NVARCHAR(200) ,  DIENTHOAI NVARCHAR(15),  DCMail NVARCHAR (100) CHECK (DCMail LIKE [‘%@%.%’)](mailto:‘%@%.%’))  DiemTL INT CHECK (DiemTL >= 0)  LoaiKH CHAR(3) NOT NULL,  FOREIGN KEY (LoaiTV) REFERENCES LOAI\_THANH\_VIEN(LoaiTV) |
| **8** | HOA\_DON | SOHD INT PRIMARY KEY,  NGAYLAPHĐ DATE NOT NULL,  NGAYGIAO DATE,  NoiChuyen NVARCHAR(200),  MaKH INT NOT NULL,  FOREIGN KEY (MAKH) REFERENCES Khach\_Hang(MAKH),  CHECK (NGAYGIAO >= NGAYLAPHĐ) |
| **9** | CHI\_TIET\_HOA\_DON | SOHD INT NOT NULL,  MASP INT NOT NULL,  SOLUONG INT NOT NULL CHECK (SOLUONG > 0),  DONGIA DECIMAL(18, 2) NOT NULL CHECK (DONGIA > 0),  PRIMARY KEY (SOHD, MASP),  FOREIGN KEY (SOHD) REFERENCES HOA\_DON(SOHD),  FOREIGN KEY (MASP) REFERENCES SAN\_PHAM(MASP) |

1. **Lệnh tạo cấu trúc**

***Bảng Nhóm Sản Phẩm***

CREATE TABLE NHOM\_SAN\_PHAM (

MANHOM INT PRIMARY KEY,

TENNHOM NVARCHAR(50) NOT NULL

);

***Bảng Nhà Cung Cấp***

CREATE TABLE NHA\_CUNG\_CAP (

MANCC INT PRIMARY KEY,

TenNCC NVARCHAR(100) NOT NULL,

DiaChi NVARCHAR(200),

Phone NVARCHAR(15),

Fax NVARCHAR(15),

DCMail NVARCHAR(100) CHECK (DCMail LIKE '%@%.%')

);

***Bảng Sản Phẩm***

|  |
| --- |
| CREATE TABLE SAN\_PHAM (  MASP INT PRIMARY KEY,  TENSP NVARCHAR(100) NOT NULL,  MOTA NVARCHAR(255),  DonViTinh NVARCHAR(20) NOT NULL,  GIAMUA DECIMAL(18, 2) CHECK (GIAMUA > 0),  SLTON INT CHECK (SLTON >= 0),  MANHOM INT NOT NULL,  FOREIGN KEY (MANHOM) REFERENCES NHOM\_SAN\_PHAM(MANHOM)  ); |

***Bảng Phiếu Nhập***

|  |
| --- |
| CREATE TABLE PHIEU\_NHAP (  SoPhieuNhap INT PRIMARY KEY,  NgayNhap DATE NOT NULL,  MANCC INT,  TongTien DECIMAL(18,2),  FOREIGN KEY (MANCC) REFERENCES NHA\_CUNG\_CAP(MANCC)  ); |

***Bảng Chi Tiết Phiếu Nhập***

|  |
| --- |
| CREATE TABLE CHI\_TIET\_PHIEU\_NHAP (  SoPhieuNhap INT NOT NULL,  MASP INT NOT NULL ,  SoLuong INT NOT NULL,  DonGia DECIMAL(18,2) NOT NULL,  PRIMARY KEY (SoPhieuNhap, MASP),  FOREIGN KEY (SoPhieuNhap) REFERENCES PHIEU\_NHAP(SoPhieuNhap),  FOREIGN KEY (MASP) REFERENCES SAN\_PHAM(MASP)  ); |

***Bảng Loại Thành Viên***

|  |
| --- |
| CREATE TABLE LOAI\_THANH\_VIEN (  LoaiTV CHAR(3) PRIMARY KEY,  MoTa NVARCHAR(100),  TyLeTichLuy DECIMAL(5, 2) CHECK (TyLeTichLuy >= 0 AND TyLeTichLuy <= 100)  ); |

***Bảng Khách Hàng***

|  |
| --- |
| CREATE TABLE KHACH\_HANG (  MAKH INT PRIMARY KEY,  HOTEN NVARCHAR(100),  DIACHI NVARCHAR(200),  DIENTHOAI NVARCHAR(15),  DCMail NVARCHAR(100) CHECK (DCMail LIKE '%@%.%'),  DiemTL INT CHECK (DiemTL >= 0),  LoaiTV CHAR(3) NOT NULL,  FOREIGN KEY (LoaiTV) REFERENCES LOAI\_THANH\_VIEN(LoaiTV)  ); |

***Bảng Hóa Đơn***

|  |
| --- |
| CREATE TABLE Hoa\_Don (  SOHD INT PRIMARY KEY,  NGAYLAPHĐ DATE NOT NULL,  NGAYGIAO DATE,  NoiChuyen NVARCHAR(200),  MAKH INT NOT NULL,  FOREIGN KEY (MAKH) REFERENCES Khach\_Hang(MAKH),  CHECK (NGAYGIAO >= NGAYLAPHĐ) -- Ràng buộc NGAYGIAO phải sau NGAYLAPHĐ  ); |

***Bảng Chi Tiết Hóa Đơn***

|  |
| --- |
| CREATE TABLE CHI\_TIET\_HOA\_DON (  SOHD INT NOT NULL,  MASP INT NOT NULL,  SOLUONG INT NOT NULL CHECK (SOLUONG > 0),  DONGIA DECIMAL(18, 2) NOT NULL CHECK (DONGIA > 0),  PRIMARY KEY (SOHD, MASP),  FOREIGN KEY (SOHD) REFERENCES HOA\_DON(SOHD),  FOREIGN KEY (MASP) REFERENCES SAN\_PHAM(MASP)  ); |

1. **Lệnh thêm dữ liệu vào các bảng**

***Bảng Nhóm Sản Phẩm***

INSERT INTO NHOM\_SAN\_PHAM (MANHOM, TENNHOM) VALUES (1, N'Thực Phẩm Tươi Sống');

INSERT INTO NHOM\_SAN\_PHAM (MANHOM, TENNHOM) VALUES (2, N'Đồ Uống');

INSERT INTO NHOM\_SAN\_PHAM (MANHOM, TENNHOM) VALUES (3, N'Thực Phẩm Khô');

INSERT INTO NHOM\_SAN\_PHAM (MANHOM, TENNHOM) VALUES (4, N'Hóa Mỹ Phẩm');

INSERT INTO NHOM\_SAN\_PHAM (MANHOM, TENNHOM) VALUES (5, N'Đồ Gia Dụng');

***Bảng Nhà Cung Cấp***

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (1, N'Công ty TNHH ABC', N'123 Đường A, Quận 1, TP.HCM', '0901234567', '0281234567', 'contact@abc.com');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (2, N'Công ty TNHH XYZ', N'456 Đường B, Quận 2, TP.HCM', '0912345678', '0282345678', 'info@xyz.com');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (3, N'Công ty CP Thực Phẩm', N'789 Đường C, Quận 3, TP.HCM', '0923456789', '0283456789', 'sales@thucpham.com');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (4, N'Tập đoàn Gia Dụng', N'101 Đường D, Quận 4, TP.HCM', '0934567890', '0284567890', 'support@giadung.vn');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (5, N'Công ty Thời Trang Việt', N'202 Đường E, Quận 5, TP.HCM', '0945678901', '0285678901', 'contact@thoitrangviet.vn');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (6, N'Nhà Phân Phối Đồ Uống', N'303 Đường F, Quận 6, TP.HCM', '0956789012', '0286789012', 'info@doucouong.com');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (7, N'Công ty TNHH Mỹ Phẩm', N'404 Đường G, Quận 7, TP.HCM', '0967890123', '0287890123', 'contact@mypham.vn');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (8, N'Công ty TNHH Đồ Thể Thao', N'505 Đường H, Quận 8, TP.HCM', '0978901234', '0288901234', 'sales@dothethao.com');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (9, N'Tập đoàn Điện Tử Việt', N'606 Đường I, Quận 9, TP.HCM', '0989012345', '0289012345', 'info@dientuviet.vn');

INSERT INTO NHA\_CUNG\_CAP (MANCC, TenNCC, DiaChi, Phone, Fax, DCMail) VALUES (10, N'Công ty TNHH Văn Phòng Phẩm', N'707 Đường J, Quận 10, TP.HCM', '0990123456', '0280123456', 'contact@vanphongpham.com');

***Bảng Sản Phẩm***

INSERT INTO SAN\_PHAM (MASP, TENSP, MOTA, DonViTinh, GIAMUA, SLTON, MANHOM) VALUES

(1, N'Thịt Bò Úc', N'Thịt bò nhập khẩu từ Úc, giàu dinh dưỡng', N'Kg', 200000, 50, 1),

(2, N'Cá Hồi Nauy', N'Cá hồi tươi Nauy, giàu omega-3', N'Kg', 300000, 30, 1),

(3, N'Rau Xà Lách', N'Rau xà lách xanh tươi, sạch', N'Kg', 15000, 100, 1),

(4, N'Táo Mỹ', N'Táo nhập khẩu từ Mỹ, giòn ngọt', N'Kg', 100000, 40, 1),

(5, N'Gạo ST25', N'Gạo thơm dẻo ST25, loại gạo ngon', N'Kg', 25000, 200, 3),

(6, N'Nước Ngọt Coca-Cola', N'Nước ngọt có gas Coca-Cola', N'Lon', 10000, 300, 2),

(7, N'Nước Suối Lavie', N'Nước suối tinh khiết Lavie', N'Chai', 5000, 500, 2),

(8, N'Sữa Tươi Vinamilk', N'Sữa tươi thanh trùng Vinamilk', N'Hộp', 15000, 200, 2),

(9, N'Trái Cây Sấy', N'Trái cây sấy giòn, ăn vặt', N'Túi', 50000, 100, 3),

(10, N'Mì Gói Hảo Hảo', N'Mì gói tôm chua cay Hảo Hảo', N'Gói', 3000, 400, 3),

(11, N'Dầu Gội Clear', N'Dầu gội sạch gàu Clear', N'Chai', 80000, 150, 4),

(12, N'Xà Bông Lifebuoy', N'Xà bông bảo vệ da Lifebuoy', N'Bánh', 10000, 300, 4),

(13, N'Kem Đánh Răng P/S', N'Kem đánh răng làm trắng P/S', N'Tuýp', 15000, 200, 4),

(14, N'Bột Giặt Omo', N'Bột giặt sạch nhanh Omo', N'Kg', 30000, 250, 4),

(15, N'Nồi Cơm Điện Sharp', N'Nồi cơm điện dung tích 1.8L Sharp', N'Cái', 500000, 20, 5),

(16, N'Bàn Ủi Philips', N'Bàn ủi hơi nước Philips', N'Cái', 300000, 30, 5),

(17, N'Quạt Điện Toshiba', N'Quạt điện gió mạnh Toshiba', N'Cái', 400000, 25, 5),

(18, N'Ấm Siêu Tốc Sunhouse', N'Ấm đun nước siêu tốc Sunhouse', N'Cái', 200000, 40, 5),

(19, N'Máy Xay Sinh Tố Panasonic', N'Máy xay sinh tố tiện lợi Panasonic', N'Cái', 600000, 15, 5),

(20, N'Khăn Giấy Pulppy', N'Khăn giấy mềm mịn Pulppy', N'Gói', 20000, 300, 4);

***Bảng Phiếu Nhập***

INSERT INTO PHIEU\_NHAP (SoPhieuNhap, NgayNhap, MANCC, TongTien) VALUES

(1, '2024-01-10', 1, 500000),

(2, '2024-01-15', 2, 750000),

(3, '2024-01-20', 3, 1000000),

(4, '2024-01-25', 4, 250000),

(5, '2024-02-01', 5, 1200000),

(6, '2024-02-05', 6, 900000),

(7, '2024-02-10', 7, 300000),

(8, '2024-02-15', 8, 450000),

(9, '2024-02-20', 9, 600000),

(10, '2024-02-25', 10, 800000);

***Bảng Chi Tiết Phiếu Nhập***

INSERT INTO CHI\_TIET\_PHIEU\_NHAP (SoPhieuNhap, MASP, SoLuong, DonGia) VALUES

-- Phiếu nhập 1

(1, 1, 20, 200000),

(1, 2, 10, 300000),

-- Phiếu nhập 2

(2, 6, 50, 10000),

(2, 7, 100, 5000),

-- Phiếu nhập 3

(3, 5, 100, 25000),

(3, 9, 20, 50000),

-- Phiếu nhập 4

(4, 11, 10, 80000),

(4, 12, 50, 10000),

-- Phiếu nhập 5

(5, 3, 100, 15000),

(5, 4, 50, 100000),

-- Phiếu nhập 6

(6, 8, 50, 15000),

(6, 10, 200, 3000),

-- Phiếu nhập 7

(7, 13, 30, 15000),

(7, 14, 20, 30000),

-- Phiếu nhập 8

(8, 15, 5, 500000),

(8, 16, 10, 300000),

-- Phiếu nhập 9

(9, 17, 3, 400000),

(9, 18, 5, 200000),

-- Phiếu nhập 10

(10, 19, 2, 600000),

(10, 20, 50, 20000);

***Bảng Loại Thành Viên***

INSERT INTO LOAI\_THANH\_VIEN (LoaiTV, MoTa, TyLeTichLuy) VALUES

('VIP', N'Khách hàng VIP', 0.2),

('TV', N'Khách hàng thành viên', 0.1),

('VL', N'Khách hàng vãng lai', 0)

***Bảng Khách Hàng***

INSERT INTO KHACH\_HANG (MAKH, HOTEN, DIACHI, DIENTHOAI, DCMail, DiemTL, LoaiKH) VALUES

(1, N'Nguyễn Văn A', N'123 Đường A, Quận 1, TP.HCM', '0901234567', 'nguyenvana@gmail.com', 110, 'VIP'),

(2, N'Trần Thị B', N'456 Đường B, Quận 2, TP.HCM', '0912345678', 'tranthib@yahoo.com', 200, 'VIP'),

(3, N'Lê Hoàng C', N'789 Đường C, Quận 3, TP.HCM', '0923456789', 'lehoangc@hotmail.com', 500, 'VIP'),

(4, N'Phạm Thu D', N'101 Đường D, Quận 4, TP.HCM', '0934567890', 'phamthud@outlook.com', 80, 'TV'),

(5, N'Vũ Thị E', N'202 Đường E, Quận 5, TP.HCM', '0945678901', 'vuthie@gmail.com', 1000, 'VIP'),

(6, N'Đặng Minh F', N'303 Đường F, Quận 6, TP.HCM', '0956789012', 'dangminhf@abc.com', 0, 'VL),

(7, N'Hoàng Lan G', N'404 Đường G, Quận 7, TP.HCM', '0967890123', 'hoanglang@xyz.com', 60, TV),

(8, N'Ngô Tuấn H', N'505 Đường H, Quận 8, TP.HCM', '0978901234', 'ngotuanh@thucpham.com', 0, 'VL),

(9, N'Phạm Hải K', N'606 Đường I, Quận 9, TP.HCM', '0989012345', 'phamhk@giadung.vn', 900, 'VIP'),

(10, N'Nguyễn Thảo L', N'707 Đường J, Quận 10, TP.HCM', '0990123456', 'nguyentl@vanphongpham.com', 1200, 'VIP');

***Bảng Hóa Đơn***

INSERT INTO Hoa\_Don (SOHD, NGAYLAPHĐ, NGAYGIAO, NoiChuyen, MAKH) VALUES

(1, '2024-11-01', '2024-11-03', N'123 Đường A, Quận 1, TP.HCM', 1),

(2, '2024-11-02', '2024-11-05', N'456 Đường B, Quận 2, TP.HCM', 2),

(3, '2024-11-03', '2024-11-06', N'789 Đường C, Quận 3, TP.HCM', 3),

(4, '2024-11-04', '2024-11-08', N'101 Đường D, Quận 4, TP.HCM', 4),

(5, '2024-11-05', '2024-11-09', N'202 Đường E, Quận 5, TP.HCM', 5),

(6, '2024-11-06', '2024-11-07', N'303 Đường F, Quận 6, TP.HCM', 6),

(7, '2024-11-07', '2024-11-10', N'404 Đường G, Quận 7, TP.HCM', 7),

(8, '2024-11-08', '2024-11-12', N'505 Đường H, Quận 8, TP.HCM', 8),

(9, '2024-11-09', '2024-11-13', N'606 Đường I, Quận 9, TP.HCM', 9),

(10, '2024-11-10', '2024-11-15', N'707 Đường J, Quận 10, TP.HCM', 10);

***Bảng Chi Tiết Hóa Đơn***

INSERT INTO CHI\_TIET\_HOA\_DON (SOHD, MASP, SOLUONG, DONGIA) VALUES

-- Hóa đơn 1

(1, 1, 2, 200000),

(1, 2, 1, 300000),

-- Hóa đơn 2

(2, 6, 5, 10000),

(2, 7, 10, 5000),

-- Hóa đơn 3

(3, 5, 10, 25000),

(3, 9, 2, 50000),

-- Hóa đơn 4

(4, 11, 3, 80000),

(4, 12, 10, 10000),

-- Hóa đơn 5

(5, 3, 10, 15000),

(5, 4, 5, 100000),

-- Hóa đơn 6

(6, 8, 10, 15000),

(6, 10, 20, 3000),

-- Hóa đơn 7

(7, 13, 2, 15000),

(7, 14, 3, 30000),

-- Hóa đơn 8

(8, 15, 1, 500000),

(8, 16, 2, 300000),

-- Hóa đơn 9

(9, 17, 1, 400000),

(9, 18, 1, 200000),

-- Hóa đơn 10

(10, 19, 1, 600000),

(10, 20, 5, 20000);

1. **Mô tả các yêu cầu nghiệp vụ truy vấn CSDL và viết lệnh truy vấn.**
   1. Lấy danh sách tất cả khách hàng và loại thành viên của họ.

SELECT KH.HOTEN, KH.DIACHI, KH.DIENTHOAI, KH.DCMail, LT.MoTa AS LoaiThanhVien

FROM KHACH\_HANG KH

JOIN LOAI\_THANH\_VIEN LT ON KH.LoaiKH = LT.LoaiTV;

7.2. Lấy danh sách sản phẩm kèm nhóm sản phẩm và giá bán

SELECT SP.TENSP, NSP.TENNHOM, SP.GIAMUA, SP.SLTON

FROM SAN\_PHAM SP

JOIN NHOM\_SAN\_PHAM NSP ON SP.MANHOM = NSP.MANHOM;

7.3. Tính tổng số lượng và tổng tiền các sản phẩm trong bảng chi tiết hóa đơn

SELECT SOHD, SUM(SOLUONG) AS TongSoLuong, SUM(SOLUONG \* DONGIA) AS TongTien

FROM CHI\_TIET\_HOA\_DON

GROUP BY SOHD;

7.4. Danh sách hóa đơn với thông tin khách hàng

SELECT HD.SOHD, HD.NGAYLAPHĐ, HD.NGAYGIAO, KH.HOTEN, KH.DIACHI

FROM HOA\_DON HD

JOIN KHACH\_HANG KH ON HD.MAKH = KH.MAKH;

7.5. Tổng doanh số của từng nhà cung cấp

SELECT NCC.TenNCC, SUM(CTPN.SoLuong \* CTPN.DonGia) AS TongDoanhSo

FROM NHA\_CUNG\_CAP NCC

JOIN PHIEU\_NHAP PN ON NCC.MANCC = PN.MANCC

JOIN CHI\_TIET\_PHIEU\_NHAP CTPN ON PN.SoPhieuNhap = CTPN.SoPhieuNhap

GROUP BY NCC.TenNCC;

7.6. Khách hàng có tổng giá trị hóa đơn cao nhất

SELECT KH.HOTEN, KH.DIACHI, KH.DIENTHOAI, MAX(TongTien) AS TongTien

FROM KHACH\_HANG KH

JOIN (

SELECT MAKH, SUM(SOLUONG \* DONGIA) AS TongTien

FROM HOA\_DON HD

JOIN CHI\_TIET\_HOA\_DON CTHD ON HD.SOHD = CTHD.SOHD

GROUP BY MAKH

) AS T ON KH.MAKH = T.MAKH

GROUP BY KH.HOTEN, KH.DIACHI, KH.DIENTHOAI

7.7. Tổng doanh số bán hàng theo loại sản phẩm

SELECT NSP.TENNHOM, SUM(CTHD.SOLUONG \* CTHD.DONGIA) AS DoanhSo

FROM NHOM\_SAN\_PHAM NSP

JOIN SAN\_PHAM SP ON NSP.MANHOM = SP.MANHOM

JOIN CHI\_TIET\_HOA\_DON CTHD ON SP.MASP = CTHD.MASP

GROUP BY NSP.TENNHOM;

7.8. Sản phẩm có số lượng bán ra cao nhất

SELECT SP.TENSP, MAX(SL\_TONG) AS SL\_MAX

FROM SAN\_PHAM SP

JOIN (

SELECT MASP, SUM(SOLUONG) AS SL\_TONG

FROM CHI\_TIET\_HOA\_DON

GROUP BY MASP

) AS T ON SP.MASP = T.MASP

GROUP BY SP.TENSP

7.9. Thông tin chi tiết hóa đơn có giá trị lớn nhất

SELECT HD.SOHD, KH.HOTEN, KH.DIACHI, SP.TENSP, CTHD.SOLUONG, CTHD.DONGIA

FROM HOA\_DON HD

JOIN KHACH\_HANG KH ON HD.MAKH = KH.MAKH

JOIN CHI\_TIET\_HOA\_DON CTHD ON HD.SOHD = CTHD.SOHD

JOIN SAN\_PHAM SP ON CTHD.MASP = SP.MASP

WHERE HD.SOHD = (

SELECT TOP 1 SOHD

FROM (

SELECT HD.SOHD, SUM(CTHD.SOLUONG \* CTHD.DONGIA) AS GiaTri

FROM HOA\_DON HD

JOIN CHI\_TIET\_HOA\_DON CTHD ON HD.SOHD = CTHD.SOHD

GROUP BY HD.SOHD

) AS Sub

ORDER BY GiaTri DESC

);

7.10. Khách hàng nhóm VIP có điểm tích lũy cao nhất

|  |
| --- |
| SELECT KH.HOTEN, KH.DIACHI, KH.DIEMTL  FROM KHACH\_HANG KH  WHERE KH.LoaiTV = 'VIP' AND KH.DIEMTL = (  SELECT MAX(DIEMTL)  FROM KHACH\_HANG as k  WHERE k.LoaiTV = 'VIP'  ); |

1. **Tài liệu tham khảo**

**Website:**

1. Tìm hiểu về SQL - viblo.asia

2. Mô hình ERD là gì? Gioi thiệt tổng quan về mô hình ERD - mastering-da.com/

3. Thao Tác Với Dữ Liệu Trong SQL (SELECT - INSERT - UPDATE - DELETE) (viblo.asia)

4. Mô hình dữ liệu quan hệ (r2s.edu.vn)