BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÚ XUÂN**

## 

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

BÁO CÁO ĐỒ ÁN HỌC PHẦN

**CÁC HỆ QUẢN TRỊ CSDL:**

**SQL SERVER & MYSQL**

**Đề tài:**

**Chương Trình Quản Lý Quán CaFFe**

**GV: Trần Thị Minh Thảo**

**Sinh viên thực hiện: Đỗ Quang Hoàng Vũ**

**Học Kỳ: FALL**

**Năm học:** 2024-2025

***Huế, 20/10/2024***

MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc126645465)

[LỜI GIỚI THIỆU 1](#_Toc126645466)

[CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN ĐỀ TÀI 2](#_Toc126645467)

[1.1 Phát biểu bài toán: 2](#_Toc179639607)

[1.2 chức năng và nhiệm vụ của bài toán: 2](#_Toc179639608)

[1.3 Yêu cầu: 2](#_Toc179639609)

[CHƯƠNG 2 Phân tích và thiết kế CSDL 5](#_Toc126645473)

[2.1 Thiết lập mối quan hệ CSDL 14](#_Toc179639611)

[2.2 Nhập dữ liệu 17](#_Toc179639612)

[CHƯƠNG 3 – SỬ DỤNG CÂU LỆNH SQL 5](#_Toc126645473)

[3.1 Khai thác CSDL sử dụng câu lệnh SELECT 5](#_Toc126645474)

[3.2 Tạo khung nhìn 5](#_Toc126645474)

[3.3 Viết thủ tục, hàm, trigger 5](#_Toc126645474)

[a. Thêm, sửa, xóa, xem dữ liệu 5](#_Toc126645474)

[b. Tìm kiếm, thống kê dữ liệu 5](#_Toc126645474)

[c. Bảo mật, tạo người dùng 5](#_Toc126645474)

[CHƯƠNG 4 – KẾT LUẬN & HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐỀ TÀI 5](#_Toc126645473)

[4.1 Kết luận 5](#_Toc126645475)

[4.2 Hướng phát triển đề tài 5](#_Toc126645474)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 6](#_Toc126645476)

LỜI GIỚI THIỆU

1. SQL Server

* Nhà phát triển: Microsoft.
* Ngôn ngữ: Transact-SQL (T-SQL).
* Tính năng:
  + Tích hợp với các sản phẩm của Microsoft.
  + Bảo mật cao với mã hóa và phân quyền.
  + Công cụ quản lý mạnh mẽ như SQL Server Management Studio (SSMS).

2. MySQL

* Nhà phát triển: Oracle Corporation.
* Ngôn ngữ: SQL tiêu chuẩn.
* Tính năng:
  + Mã nguồn mở và miễn phí cho nhiều phiên bản.
  + Hỗ trợ đa nền tảng (Windows, Linux, macOS).
  + Hiệu suất cao và khả năng mở rộng tốt.

So sánh

* Giá cả: MySQL thường miễn phí, SQL Server có phiên bản thương mại.
* Tính năng: SQL Server phù hợp cho doanh nghiệp lớn, MySQL thích hợp cho ứng dụng web và dự án nhỏ.
* Quản lý: SQL Server có giao diện quản lý dễ sử dụng, MySQL có thể yêu cầu nhiều kiến thức về dòng lệnh.

CHƯƠNG 1 – TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

1. Phát biểu bài toán :  
   1. Mô tả đề tài :

Trong bối cảnh ngành dịch vụ đang phát triển, các quán cà phê cần tối ưu hóa quy trình hoạt động để duy trì chất lượng dịch vụ và cạnh tranh trên thị trường. Đề tài "Quản lý Quán Cà phê" ra đời nhằm xây dựng hệ thống phần mềm quản lý toàn diện, bao gồm các chức năng quản lý đơn hàng, sản phẩm, kho hàng, nhân viên, khách hàng và nhà cung cấp, cùng với xử lý hóa đơn và báo cáo tài chính.

Hệ thống này sẽ số hóa và tự động hóa quy trình hoạt động, giảm thiểu công việc thủ công, tăng hiệu suất và giảm sai sót. Chủ quán và nhân viên sẽ dễ dàng theo dõi tình hình kinh doanh, quản lý hàng tồn kho và điều phối nhân sự, từ đó cải thiện trải nghiệm khách hàng. Mục tiêu chính là nâng cao hiệu quả hoạt động, tiết kiệm thời gian và chi phí, đồng thời nâng cao sự hài lòng của khách hàng thông qua dịch vụ nhanh chóng và tiện lợi.

* 1. Chức năng và nhiệm vụ :

**Chức năng chính:**

* **Quản lý thông tin cơ bản:**
  + **Khách hàng:** Lưu trữ thông tin cá nhân, lịch sử mua hàng, phân loại khách hàng.
  + **Nhân viên:** Quản lý thông tin cá nhân, chức vụ, lịch làm việc.
  + **Sản phẩm:** Lưu trữ thông tin về các sản phẩm, giá cả, nhà cung cấp.
  + **Nhà cung cấp:** Quản lý danh sách các nhà cung cấp nguyên liệu.
* **Quản lý bán hàng:**
  + **Lập hóa đơn:** Tạo mới hóa đơn, chi tiết hóa đơn.
  + **Tính toán doanh thu:** Tính tổng doanh thu theo ngày, tháng, năm.
  + **Quản lý khuyến mãi:** Áp dụng các chương trình khuyến mãi cho khách hàng.
* **Quản lý kho:**
  + **Kiểm soát tồn kho:** Theo dõi số lượng hàng hóa còn lại.
  + **Cập nhật nhập xuất kho:** Ghi nhận các hoạt động nhập hàng, xuất hàng.
* **Báo cáo:**
  + **Báo cáo doanh thu:** Thống kê doanh thu theo sản phẩm, nhân viên, thời gian.
  + **Báo cáo hàng tồn kho:** Hiển thị danh sách hàng hóa cần nhập thêm.
  + **Báo cáo khách hàng:** Phân tích hành vi mua hàng của khách hàng.

**Nhiệm vụ cụ thể:**

* **Thêm, sửa, xóa:** Thêm mới, cập nhật hoặc xóa thông tin về khách hàng, nhân viên, sản phẩm, nhà cung cấp.
* **Tra cứu thông tin:** Tìm kiếm thông tin về một hóa đơn, một sản phẩm, một khách hàng cụ thể.
* **Tính toán:** Tính tổng tiền hóa đơn, tổng doanh thu, giá trị tồn kho.
* **In báo cáo:** In các báo cáo theo yêu cầu để phục vụ cho việc quản lý và ra quyết định.
* **Quản lý người dùng:** Cấp quyền truy cập cho các nhân viên khác nhau, đảm bảo tính bảo mật của dữ liệu.

CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CSDL

1 . Xác định bảng bao gồm các thuộc tính , kiểu dữ liệu , kích thước , khóa chính , khóa ngoại trong cơ sở dữ liệu :

-- Bảng NhaCungCap (Nhà Cung Cấp)

CREATE TABLE NhaCungCap (

MaNCC VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

TenNCC VARCHAR(100) NOT NULL,

DiaChi VARCHAR(200),

SDT VARCHAR(15)

);

-- Bảng LoaiKH (Loại Khách Hàng)

CREATE TABLE LoaiKH (

MaLKH VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

TenLKH VARCHAR(100) NOT NULL,

GiamGia DECIMAL(5, 2)

);

-- Bảng KhachHang (Khách Hàng)

CREATE TABLE KhachHang (

MaKH VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

TenKH VARCHAR(100) NOT NULL,

DiaChi VARCHAR(200),

SDT VARCHAR(15),

MaLKH VARCHAR(10),

FOREIGN KEY (MaLKH) REFERENCES LoaiKH(MaLKH)

);

-- Bảng NhanVien (Nhân Viên)

CREATE TABLE NhanVien (

MaNV VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

TenNV VARCHAR(100) NOT NULL,

DiaChi VARCHAR(200),

SDT VARCHAR(15),

ChucVu VARCHAR(50) NOT NULL

);

-- Bảng SanPham (Sản Phẩm)

CREATE TABLE SanPham (

MaSP VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

TenSP VARCHAR(100) NOT NULL,

SoLuong INT,

Gia DECIMAL(10, 2),

MaNCC VARCHAR(10),

FOREIGN KEY (MaNCC) REFERENCES NhaCungCap(MaNCC)

);

-- Bảng KhuVuc (Khu vực)

CREATE TABLE KhuVuc (

MaKV VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

TenKV VARCHAR(100) NOT NULL

);

-- Bảng Ban (Bàn)

CREATE TABLE Ban (

MaBan VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

TenBan VARCHAR(100) NOT NULL,

MaKV VARCHAR(10),

FOREIGN KEY (MaKV) REFERENCES KhuVuc(MaKV)

);

-- Bảng HoaDon (Hóa Đơn)

CREATE TABLE HoaDon (

MaHD VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

NgayLap DATE NOT NULL,

TongTien DECIMAL(15, 2),

MaNV VARCHAR(10),

MaKH VARCHAR(10),

MaBan VARCHAR(10),

FOREIGN KEY (MaNV) REFERENCES NhanVien(MaNV),

FOREIGN KEY (MaKH) REFERENCES KhachHang(MaKH),

FOREIGN KEY (MaBan) REFERENCES Ban(MaBan)

);

-- Bảng ChiTietHoaDon (Chi Tiết Hóa Đơn)

CREATE TABLE ChiTietHoaDon (

MaHD VARCHAR(10),

MaSP VARCHAR(10),

SoLuong INT,

Gia DECIMAL(10, 2),

PRIMARY KEY (MaHD, MaSP),

FOREIGN KEY (MaHD) REFERENCES HoaDon(MaHD),

FOREIGN KEY (MaSP) REFERENCES SanPham(MaSP)

);

1. Thiết kế mối quan hệ giữa các bảng trong CSDL :

A computer screen shot of a computer flow chart

Description automatically generated

**- Các mối quan hệ giữa các bảng :**

 **NhaCungCap** và **SanPham**:

* Mỗi nhà cung cấp có thể cung cấp nhiều sản phẩm, nhưng mỗi sản phẩm chỉ có một nhà cung cấp duy nhất.

 **LoaiKH** và **KhachHang**:

* Mỗi loại khách hàng có thể bao gồm nhiều khách hàng, nhưng mỗi khách hàng chỉ thuộc một loại khách hàng cụ thể.

 **KhachHang** và **HoaDon**:

* Một khách hàng có thể tạo ra nhiều hóa đơn, nhưng mỗi hóa đơn chỉ thuộc về một khách hàng.

 **NhanVien** và **HoaDon**:

* Một nhân viên có thể lập nhiều hóa đơn, nhưng mỗi hóa đơn chỉ được lập bởi một nhân viên.

 **HoaDon** và **ChiTietHoaDon**:

* Một hóa đơn có thể có nhiều chi tiết, nhưng mỗi chi tiết hóa đơn chỉ thuộc về một hóa đơn.

 **SanPham** và **ChiTietHoaDon**:

* Một sản phẩm có thể có trong nhiều chi tiết hóa đơn, nhưng mỗi chi tiết hóa đơn chỉ liên quan đến một sản phẩm cụ thể.

 **KhuVuc** và **Ban**:

* Một khu vực có thể chứa nhiều bàn, nhưng mỗi bàn chỉ thuộc về một khu vực.

 **Ban** và **HoaDon**:

* Một bàn có thể phục vụ nhiều hóa đơn, nhưng mỗi hóa đơn chỉ liên quan đến một bàn.

**\* Tóm tắt :**

NhaCungCap (1) ----< (N) SanPham

LoaiKH (1) ----< (N) KhachHang

KhachHang (1) ----< (N) HoaDon

NhanVien (1) ----< (N) HoaDon

HoaDon (1) ----< (N) ChiTietHoaDon

SanPham (1) ----< (N) ChiTietHoaDon

KhuVuc (1) ----< (N) Ban

Ban (1) ----< (N) HoaDon

1. Nhập dữ liệu cho các bảng :

-- Nhập dữ liệu bảng Nhà Cung Cấp

INSERT INTO NhaCungCap (MaNCC, TenNCC, DiaChi, SDT)

VALUES

('NCC001', 'Cong Ty Thuc Pham ABC', '123 Pham Van Dong, TP HCM', '0123456789'),

('NCC002', 'Cong Ty Do Uong XYZ', '456 Nguyen Van Linh, TP HCM', '0987654321'),

('NCC003', 'Cong Ty Banh Keo KLM', '789 Le Loi, TP HCM', '0901234567'),

('NCC004', 'Cong Ty Do Gia Dung EFG', '101 Tran Hung Dao, TP HCM', '0912345678'),

('NCC005', 'Cong Ty Noi That HIJ', '202 Vo Van Tan, TP HCM', '0923456789'),

('NCC006', 'Cong Ty Dien Tu LMN', '303 Dien Bien Phu, TP HCM', '0934567890'),

('NCC007', 'Cong Ty Nuoc Giai Khat OPQ', '404 Pham Ngoc Thach, TP HCM', '0945678901'),

('NCC008', 'Cong Ty Thuc Pham Tuoi RST', '505 Nguyen Thi Minh Khai, TP HCM', '0956789012'),

('NCC009', 'Cong Ty Do Choi UVW', '606 Cach Mang Thang Tam, TP HCM', '0967890123'),

('NCC010', 'Cong Ty Sua XYZ', '707 Pasteur, TP HCM', '0978901234');

-- Nhập dữ liệu bảng Loại Khách Hàng

INSERT INTO LoaiKH (MaLKH, TenLKH, GiamGia)

VALUES

('LKH001', 'Khach Hang VIP', 10),

('LKH002', 'Khach Hang Thuong', 0),

('LKH003', 'Khach Hang Tiem Nang', 5),

('LKH004', 'Khach Hang Than Thiet', 8),

('LKH005', 'Khach Hang Moi', 2),

('LKH006', 'Khach Hang Dac Biet', 12),

('LKH007', 'Khach Hang Truc Tuyen', 6),

('LKH008', 'Khach Hang Cu', 3),

('LKH009', 'Khach Hang Cao Cap', 15),

('LKH010', 'Khach Hang Thuong Xuyen', 7);

-- Nhập dữ liệu bảng Khách Hàng

INSERT INTO KhachHang (MaKH, TenKH, DiaChi, SDT, MaLKH)

VALUES

('KH001', 'Nguyen Huu Phuc', '25 Pham Ngoc Thach, Quan 1, TP HCM', '0912345678', 'LKH001'),

('KH002', 'Tran Thanh Ha', '15 Nguyen Van Troi, Quan 3, TP HCM', '0934567890', 'LKH002'),

('KH003', 'Pham Van Cuong', '105 Cong Hoa, Tan Binh, TP HCM', '0945678901', 'LKH003'),

('KH004', 'Le Thi Thuy', '68 Tran Quang Khai, Quan 1, TP HCM', '0956789012', 'LKH004'),

('KH005', 'Dinh Van Minh', '12 Bui Vien, Quan 1, TP HCM', '0967890123', 'LKH005'),

('KH006', 'Ngo Hoang Anh', '23 Nguyen Hue, Quan 1, TP HCM', '0978901234', 'LKH006'),

('KH007', 'Hoang Thi Le', '40 Ly Tu Trong, Quan 1, TP HCM', '0989012345', 'LKH007'),

('KH008', 'Vu Quynh Nhu', '11 Ba Huyen Thanh Quan, Quan 3, TP HCM', '0990123456', 'LKH008'),

('KH009', 'Trinh Thi Dung', '19 Nguyen Thi Minh Khai, Quan 3, TP HCM', '0911234567', 'LKH009'),

('KH010', 'Doan Huu Khanh', '78 Tran Hung Dao, Quan 5, TP HCM', '0922345678', 'LKH010');

-- Nhập dữ liệu bảng Nhân Viên

INSERT INTO NhanVien (MaNV, TenNV, DiaChi, SDT, ChucVu)

VALUES

('NV001', 'Le Van Binh', '22 Pasteur, Quan 3, TP HCM', '0945678901', 'Quan Ly'),

('NV002', 'Pham Thi Hong', '125 Le Duan, Quan 1, TP HCM', '0956789012', 'Nhan Vien'),

('NV003', 'Nguyen Van Tai', '77 Nguyen Dinh Chieu, Quan 3, TP HCM', '0967890123', 'Thu Ngan'),

('NV004', 'Tran Quang Hai', '88 Vo Thi Sau, Quan 3, TP HCM', '0978901234', 'Pha Che'),

('NV005', 'Dinh Ngoc Linh', '99 Nguyen Thi Minh Khai, Quan 1, TP HCM', '0989012345', 'Bao Ve'),

('NV006', 'Le Thi Ngoc Mai', '60 Ly Tu Trong, Quan 1, TP HCM', '0990123456', 'Phuc Vu'),

('NV007', 'Ngo Thanh Tam', '21 Tran Hung Dao, Quan 5, TP HCM', '0911234567', 'Quan Ly'),

('NV008', 'Pham Cong Minh', '35 Phan Dinh Phung, Phu Nhuan, TP HCM', '0922345678', 'Nhan Vien'),

('NV009', 'Nguyen Thi Thanh', '12 Vo Van Tan, Quan 3, TP HCM', '0933456789', 'Thu Ngan'),

('NV010', 'Tran Thanh Son', '45 Hai Ba Trung, Quan 1, TP HCM', '0944567890', 'Pha Che');

-- Du lieu cho bang SanPham

INSERT INTO SanPham (MaSP, TenSP, SoLuong, Gia, MaNCC)

VALUES

('SP001', 'Cafe Den', 100, 15000, 'NCC001'),

('SP002', 'Cafe Sua', 100, 20000, 'NCC001'),

('SP003', 'Nuoc Cam', 50, 25000, 'NCC002'),

('SP004', 'Sinh To Xoai', 30, 30000, 'NCC002'),

('SP005', 'Banh Ngot', 40, 10000, 'NCC003'),

('SP006', 'Tra Dao', 60, 15000, 'NCC003'),

('SP007', 'Nuoc Ngot', 80, 12000, 'NCC004'),

('SP008', 'Banh Sandwich', 20, 18000, 'NCC005'),

('SP009', 'Kem Tuoi', 25, 20000, 'NCC006'),

('SP010', 'Nuoc Suoi', 200, 5000, 'NCC007');

-- Du lieu cho bang KhuVuc

INSERT INTO KhuVuc (MaKV, TenKV)

VALUES

('KV001', 'Trong Nha'),

('KV002', 'Ngoai Troi'),

('KV003', 'Tang 1'),

('KV004', 'Tang 2'),

('KV005', 'San Thuong'),

('KV006', 'Phong VIP'),

('KV007', 'Phong Thuong'),

('KV008', 'Khu San Vuon'),

('KV009', 'Khu Lau 1'),

('KV010', 'Khu Lau 2');

-- Du lieu cho bang Ban

INSERT INTO Ban (MaBan, TenBan, MaKV)

VALUES

('B001', 'Ban 1', 'KV001'),

('B002', 'Ban 2', 'KV002'),

('B003', 'Ban 3', 'KV003'),

('B004', 'Ban 4', 'KV004'),

('B005', 'Ban 5', 'KV005'),

('B006', 'Ban 6', 'KV006'),

('B007', 'Ban 7', 'KV007'),

('B008', 'Ban 8', 'KV008'),

('B009', 'Ban 9', 'KV009'),

('B010', 'Ban 10', 'KV010');

-- Du lieu mau cho bang HoaDon

INSERT INTO HoaDon (MaHD, NgayLap, TongTien, MaNV, MaKH, MaBan)

VALUES

('HD001', '2024-10-31', 67000, 'NV001', 'KH001', 'B001'),

('HD002', '2024-10-31', 50000, 'NV002', 'KH002', 'B002'),

('HD003', '2024-10-31', 80000, 'NV003', 'KH003', 'B003'),

('HD004', '2024-10-31', 45000, 'NV004', 'KH004', 'B004'),

('HD005', '2024-10-31', 32000, 'NV005', 'KH005', 'B005'),

('HD006', '2024-10-31', 90000, 'NV006', 'KH006', 'B006'),

('HD007', '2024-10-31', 78000, 'NV007', 'KH007', 'B007'),

('HD008', '2024-10-31', 85000, 'NV008', 'KH008', 'B008'),

('HD009', '2024-10-31', 76000, 'NV009', 'KH009', 'B009'),

('HD010', '2024-10-31', 54000, 'NV010', 'KH010', 'B010');

-- Du lieu mau cho bang ChiTietHoaDon

INSERT INTO ChiTietHoaDon (MaHD, MaSP, SoLuong, Gia)

VALUES

('HD001', 'SP001', 2, 15000),

('HD001', 'SP003', 1, 25000),

('HD002', 'SP002', 2, 20000),

('HD002', 'SP004', 1, 30000),

('HD003', 'SP005', 3, 10000),

('HD003', 'SP006', 1, 15000),

('HD004', 'SP007', 2, 12000),

('HD004', 'SP008', 1, 18000),

('HD005', 'SP009', 1, 20000),

('HD005', 'SP010', 5, 5000);

CHƯƠNG 3 – SỬ DỤNG CÂU LỆNH SQL

**1. Khai thác CSDl sử dụng câu lệnh SELECT :**

**# Sử dụng câu lệnh Select**

**-- 1. Lấy tất cả thông tin từ bảng NhaCungCap:**

**SELECT \* FROM NhaCungCap;**

**-- 2. Lấy tên và số điện thoại của các nhà cung cấp:**

**SELECT TenNCC, SDT FROM NhaCungCap;**

**-- 3. Lấy tất cả thông tin khách hàng có loại khách hàng là "Khach Hang VIP":**

**SELECT \* FROM KhachHang WHERE MaLKH = 'LKH001';**

**-- 4. Tính tổng số tiền hóa đơn của tất cả khách hàng:**

**SELECT SUM(TongTien) AS TongTienHoaDon FROM HoaDon;**

**-- 5. Lấy danh sách sản phẩm có số lượng lớn hơn 50:**

**SELECT \* FROM SanPham WHERE SoLuong > 50;**

**-- 6. Lấy danh sách nhân viên có chức vụ là "Quan Ly":**

**SELECT \* FROM NhanVien WHERE ChucVu = 'Quan Ly';**

**-- 7. Lấy tên sản phẩm và giá của sản phẩm có mã là 'SP001':**

**SELECT TenSP, Gia FROM SanPham WHERE MaSP = 'SP001';**

**-- 8. Lấy danh sách hóa đơn được lập vào ngày '2024-10-31':**

**SELECT \* FROM HoaDon WHERE NgayLap = '2024-10-31';**

**-- 9. Lấy số lượng và giá của từng sản phẩm trong hóa đơn có mã là 'HD001':**

**SELECT**

**ct.MaSP,**

**sp.TenSP,**

**ct.SoLuong,**

**ct.Gia**

**FROM**

**ChiTietHoaDon ct**

**JOIN**

**SanPham sp ON ct.MaSP = sp.MaSP**

**WHERE**

**ct.MaHD = 'HD001';**

**-- 10. Lấy tên và địa chỉ của tất cả khách hàng, sắp xếp theo chữ cái đầu khách hàng:**

**SELECT TenKH, DiaChi FROM KhachHang ORDER BY TenKH;**

**\* Tạo Khung Nhìn**

**-- 1. Khung nhìn cho danh sách nhà cung cấp cùng với địa chỉ và số điện thoại:**

**CREATE VIEW DanhSachNhaCungCap AS**

**SELECT TenNCC, DiaChi, SDT**

**FROM NhaCungCap;**

**-- câu lệnh thực hiện**

**SELECT \* FROM DanhSachNhaCungCap;**

**-- 2. Khung nhìn cho thông tin khách hàng và loại khách hàng:**

**CREATE VIEW KhachHangVaLoai AS**

**SELECT KH.TenKH, KH.DiaChi, KH.SDT, LKH.TenLKH**

**FROM KhachHang KH**

**JOIN LoaiKH LKH ON KH.MaLKH = LKH.MaLKH;**

**-- Câu lệnh thực hiện**

**SELECT \* FROM KhachHangVaLoai;**

**-- 3. Khung nhìn cho danh sách hóa đơn cùng với tên nhân viên và tên khách hàng:**

**CREATE VIEW HoaDonVaKhach AS**

**SELECT HD.MaHD, HD.NgayLap, HD.TongTien, NV.TenNV, KH.TenKH**

**FROM HoaDon HD**

**JOIN NhanVien NV ON HD.MaNV = NV.MaNV**

**JOIN KhachHang KH ON HD.MaKH = KH.MaKH;**

**-- Câu lệnh thực hiện**

**SELECT \* FROM HoaDonVaKhach;**

**-- 4. Khung nhìn cho danh sách sản phẩm và nhà cung cấp tương ứng:**

**CREATE VIEW SanPhamVaNhaCungCap AS**

**SELECT SP.TenSP, SP.Gia, NCC.TenNCC**

**FROM SanPham SP**

**JOIN NhaCungCap NCC ON SP.MaNCC = NCC.MaNCC;**

**-- Câu lệnh thực hiện**

**SELECT \* FROM SanPhamVaNhaCungCap;**

**-- 5. Khung nhìn cho chi tiết hóa đơn bao gồm sản phẩm và số lượng:**

**CREATE VIEW ChiTietHoaDonn AS**

**SELECT HD.MaHD, SP.TenSP, CTHD.SoLuong, CTHD.Gia**

**FROM ChiTietHoaDon CTHD**

**JOIN HoaDon HD ON CTHD.MaHD = HD.MaHD**

**JOIN SanPham SP ON CTHD.MaSP = SP.MaSP;**

**-- Câu lệnh thực hiện**

**SELECT \* FROM ChiTietHoaDonn;**

**# Viết thủ tục , hàm , trigger**

**-- 1. Thủ tục thêm**

**-- Thủ tục này sẽ thêm một sản phẩm mới vào bảng SanPham.**

**CREATE PROCEDURE ThemSanPham**

**@MaSP Varchar(10),**

**@TenSP NVARCHAR(100),**

**@Gia DECIMAL(10, 2),**

**@SoLuong INT**

**AS**

**BEGIN**

**INSERT INTO SanPham (MaSP, TenSP, Gia, SoLuong)**

**VALUES (@MaSP, @TenSP, @Gia, @SoLuong);**

**END;**

**EXEC ThemSanPham @MaSP = 'SP011', @TenSP = 'Bo Huc', @Gia = 10000, @SoLuong = 5;**

**-- 2 SỬA SẢN PHẨM**

**CREATE PROCEDURE SuaSanPham**

**@MaSP Varchar(10),**

**@TenSP NVARCHAR(100),**

**@Gia DECIMAL(10, 2),**

**@SoLuong INT,**

**@MaNcc Varchar(10)**

**AS**

**BEGIN**

**UPDATE SanPham**

**SET TenSP = @TenSP, Gia = @Gia, SoLuong = @SoLuong, MaNCC = @MaNcc**

**WHERE MaSP = @MaSP;**

**END;**

**EXEC SuaSanPham @MaSP = 'SP011', @TenSP = 'Tra Da', @Gia = 5000, @SoLuong = 100, @MaNcc = 'NCC001';**

**-- 3 Xóa sản phẩm**

**CREATE PROCEDURE XoaSanPham**

**@MaSP VARCHAR(10) -- Sử dụng VARCHAR thay vì INT**

**AS**

**BEGIN**

**-- Kiểm tra xem sản phẩm có tồn tại trước khi xóa**

**IF EXISTS (SELECT 1 FROM SanPham WHERE MaSP = @MaSP)**

**BEGIN**

**DELETE FROM SanPham**

**WHERE MaSP = @MaSP;**

**PRINT 'San pham duoc xoa thanh cong.';**

**END**

**ELSE**

**BEGIN**

**PRINT 'Khong tim thay san pham voi ma: ' + @MaSP;**

**END**

**END;**

**EXEC XoaSanPham @MaSP = 'SP013';**

**-- 4. Xem dữ liệu**

**CREATE PROCEDURE XemSanPham**

**AS**

**BEGIN**

**SELECT \* FROM SanPham;**

**END;**

**EXEC XemSanPham;**

**-- 5. Trigger cho thao tác thêm**

**CREATE TRIGGER TriggerThemSanPham**

**ON SanPham**

**AFTER INSERT**

**AS**

**BEGIN**

**PRINT 'Đã thêm sản phẩm mới';**

**END;**

**--6 Tạo hàm tìm kiếm khách hàng theo Họ**

**CREATE FUNCTION TimKhachHangTheoTen**

**(@TenKH NVARCHAR(100))**

**RETURNS TABLE**

**AS**

**RETURN**

**(**

**SELECT MaKH, TenKH, SDT**

**FROM KhachHang**

**WHERE TenKH LIKE '%' + @TenKH + '%'**

**);**

**SELECT \***

**FROM TimKhachHangTheoTen('Dinh');**

**2. Bảo Mật;**

-- Sử dụng cơ sở dữ liệu vừa tạo

USE Quan\_Ly\_Caffe;

GO

-- Tạo người dùng cho chủ quán

CREATE USER QUAN\_LY\_USER FOR LOGIN QUAN\_LY;

-- Tạo người dùng cho nhân viên

CREATE USER NHAN\_VIEN\_USER FOR LOGIN NHAN\_VIEN;

-- Tạo người dùng cho người dùng

CREATE USER NGUOI\_DUNG\_USER FOR LOGIN NGUOI\_DUNG;

-- Tạo vai trò cho chủ quán

CREATE ROLE Role\_QuanLy;

-- Cấp quyền cho vai trò chủ quán

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON NhanVien TO Role\_QuanLy;

GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON KhachHang TO Role\_QuanLy;

-- Tạo vai trò cho nhân viên

CREATE ROLE Role\_NhanVien;

-- Cấp quyền cho vai trò nhân viên (chỉ được quyền xem)

GRANT SELECT ON KhachHang TO Role\_NhanVien;

-- Tạo vai trò cho người dùng

CREATE ROLE Role\_NguoiDung;

-- Cấp quyền cho vai trò người dùng (chỉ được quyền xem)

GRANT SELECT ON KhachHang TO Role\_NguoiDung;

-- Kiểm tra quyền của người dùng

EXECUTE AS USER = 'QUAN\_LY\_USER';

SELECT \* FROM fn\_my\_permissions(NULL, 'DATABASE');

REVERT;

EXECUTE AS USER = 'NHAN\_VIEN\_USER';

SELECT \* FROM fn\_my\_permissions(NULL, 'DATABASE');

REVERT;

EXECUTE AS USER = 'NGUOI\_DUNG\_USER';

SELECT \* FROM fn\_my\_permissions(NULL, 'DATABASE');

REVERT;

CHƯƠNG 4 : KẾT LUẬN & HƯỚNG DẪN PHÁT TRIỂN

4.1 Kết Luận :

Chương trình quản lý quán cà phê đã được thiết kế và triển khai thành công với mục tiêu cung cấp một giải pháp toàn diện nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và phục vụ khách hàng tại quán cà phê. Qua quá trình phát triển, chúng tôi đã tích hợp nhiều chức năng thiết yếu, bao gồm quản lý đơn hàng, quản lý sản phẩm, quản lý khách hàng và nhà cung cấp, cũng như quản lý nhân viên.

Hệ thống đã đạt được những mục tiêu chính sau:

* **Tối ưu hóa quy trình quản lý**: Các tính năng quản lý tự động hóa giúp giảm thiểu thời gian và công sức cần thiết cho việc quản lý hàng hóa, đơn hàng và khách hàng. Điều này đã giúp nhân viên làm việc hiệu quả hơn và giảm thiểu sai sót trong quá trình phục vụ.
* **Cải thiện trải nghiệm khách hàng**: Hệ thống cho phép khách hàng dễ dàng đặt hàng và thanh toán, từ đó nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Các báo cáo thống kê giúp quản lý nắm bắt được nhu cầu và sở thích của khách hàng, từ đó điều chỉnh menu và chương trình khuyến mãi phù hợp.
* **Quản lý thông tin hiệu quả**: Hệ thống lưu trữ thông tin khách hàng, sản phẩm và nhà cung cấp một cách khoa học, giúp quản lý dễ dàng truy cập và cập nhật thông tin khi cần thiết.
* **Bảo mật thông tin**: Các biện pháp bảo mật đã được áp dụng để bảo vệ thông tin của khách hàng và dữ liệu kinh doanh, đảm bảo an toàn và tin cậy cho người dùng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**