**/**

**ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

-----🙞🙜🕮🙞🙜-----



**BÀI TẬP LỚN**

**HỌC PHẦN: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Đề tài: Website bán Laptop

Giảng viên hướng dẫn: Lê Thị Chi

Nhóm thực hiện: Nhóm 12

Sinh viên thực hiện:

Nguyễn Bình Dương

Trần Đức Lương

Phạm Văn Tuấn

Khóa K71

Hà Nội, ngày 9 tháng 6 năm 2023

**Mô Hình Cơ Sở Dữ Liệu**

Bảng Tài khoản (tai\_khoan)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_tk | Mã tài khoản | INT |  |  |
| ho\_ten | Họ tên | NVARCHAR | 100 |  |
| email | Email | VARCHAR | 100 | UNIQUE |
| sdt | Số điện thoại | VARCHAR | 10 | UNIQUE |
| mat\_khau | Mật khẩu | VARCHAR | 100 |  |
| ngay\_sinh | Ngày sinh | DATE |  |  |
| diem | Điểm | INT |  |  |
| ngay\_tao | Ngày tạo | DATETIME |  |  |

Bảng Địa chỉ tài khoản (dia\_chi\_tai\_khoan)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| #ma\_tk | Mã tài khoản | INT |  |  |
| tinh | Tỉnh | NVARCHAR | 100 |  |
| quan\_huyen | Quận huyện | VARCHAR | 100 |  |
| phuong\_xa | Phường xã | VARCHAR | 50 |  |
| chi\_tiet | Chi tiết | VARCHAR | 100 |  |

Bảng Phân quyền (phan\_quyen)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| #ma\_tk | Mã tài khoản | INT |  |  |
| loai\_tk | Loại tài khoản | NVARCHAR | 30 |  |

Bảng Đơn nhập (don\_nhap)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_dn | Mã đơn nhập | INT |  |  |
| thoi\_gian\_nhap | Thời gian nhập | DATETIME |  |  |
| #ma\_tk | Mã tài khoản | INT |  |  |
| so\_luong | Số lượng | INT |  |  |
| tong\_gia | Tổng giá | FLOAT |  |  |

Bảng Nhà cung cấp (nha\_cung\_cap)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| #ma\_ncc | Mã nhà cung cấp | INT |  |  |
| ten\_ncc | Tên nhà cung cấp | NVARCHAR | 100 |  |
| sdt | Số điện thoại | INT | 10 |  |
| hinh\_anh | Hình ảnh | INT | 200 |  |
| tong\_gia | Tổng giá | FLOAT |  |  |

Bảng Địa chỉ nhà cung cấp (dia\_chi\_nha\_cung\_cap)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| #ma\_ncc | Mã nhà cung cấp | INT |  |  |
| tinh | Tỉnh | NVARCHAR | 100 |  |
| quan\_huyen | Quận huyện | VARCHAR | 100 |  |
| phuong\_xa | Phường xã | VARCHAR | 50 |  |
| chi\_tiet | Chi tiết | VARCHAR | 100 |  |

Bảng Thương hiệu (thuong\_hieu)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_th | Mã thương hiệu | INT |  |  |
| ten\_th | Tên thương hiệu | NVARCHAR | 70 |  |
| hinh\_anh | Hình ảnh | VARCHAR | 200 |  |

Bảng Sản phẩm (san\_pham)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_sp | Mã sản phẩm | INT |  |  |
| ten\_sp | Tên sản phẩm | NVARCHAR | 300 |  |
| ma\_dn | Mã đơn nhập | INT |  |  |
| ma\_ncc | Mã nhà cung cấp | INT |  |  |
| ma\_th | INT |  |  |  |
| hinh\_anh\_1 | Hình ảnh 1 | NVARCHAR | 200 |  |
| hinh\_anh\_2 | Hình ảnh 2 | NVARCHAR | 200 |  |
| hinh\_anh\_3 | Hình ảnh 3 | NVARCHAR | 200 |  |
| hinh\_anh\_4 | Hình ảnh 4 | NVARCHAR | 200 |  |
| hinh\_anh\_5 | Hình ảnh 5 | NVARCHAR | 200 |  |
| hinh\_anh\_6 | Hình ảnh 6 | NVARCHAR | 200 |  |
| video | Video | NVARCHAR | 200 |  |

Bảng Chi tiết danh mục (chi\_tiet\_danh\_muc)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_ctdm | Mã chi tiết danh mục | INT |  |  |
| ten\_ctdm | Tên chi tiết danh mục | NVARCHAR | 100 |  |

Bảng Danh mục (danh\_muc)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_sp | Mã sản phẩm | INT |  |  |
| ma\_ctdm | Mã chi tiết danh mục | INT |  |  |

Bảng Chi tiết sản phẩm (chi\_tiet\_san\_pham)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_ctsp | Mã Chi tiết sản phẩm | INT |  |  |
| ma\_sp | Mã sản phẩm | INT |  |  |
| mau\_sac | Màu sắc | NVARCHAR | 50 |  |
| chip | Chip | NVARCHAR | 100 |  |
| ram | Ram | NVARCHAR | 100 |  |
| o\_cung | ổ cứng | NVARCHAR | 300 |  |
| card\_do\_hoa | Card đồ hoạ | NVARCHAR | 200 |  |
| cong\_ket\_noi | Cổng kết nối | NVARCHAR | 200 |  |
| kich\_thuoc\_trong\_luong | Kích thước trọng lượng | NVARCHAR | 100 |  |
| he\_dieu\_hanh | Hệ điều hành | NVARCHAR | 100 |  |
| man\_hinh | Màn Hình | NVARCHAR | 100 |  |
| camera | Camera | NVARCHAR | 100 |  |
| thiet\_ke | Thiết kế | NVARCHAR | 100 |  |
| so\_luong | Số Lượng | INT |  |  |
| thoi\_diem\_ra\_mat | Thời điểm ra mắt | NVARCHAR | 4 |  |
| dac\_biet | Đặc Biệt | NVARCHAR | 100 |  |

Bảng Lịch sử giá (lich\_su\_gia)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_gsp | Mã giá sản phẩm | INT |  |  |
| ma\_ctsp | Mã chi tiết sản phẩm | INT |  |  |
| gia\_ban | Giá bán | FLOAT |  |  |
| ngay\_hieu\_luc | Ngày hiệu lực | DATETIME |  |  |
| ngay\_ket\_thuc | Ngày kết thúc | DATETIME |  |  |

Bảng Giỏ hàng (gio\_hang)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_gh | Mã giỏ hang | INT |  |  |
| ma\_tk | Mã tài khoản | INT |  |  |
| ma\_ctsp | Mã chi tiết sản phẩm | INT |  |  |
| so\_luong | Số lượng | INT |  |  |

Bảng Phương thức thanh toán (phuong\_thuc\_thanh\_toan)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng |
| ma\_pttt | Mã phương thức thanh toán | INT |  |
| ten\_pttt | Tên phương thức thanh toán | NVARCHAR | 300 |

Bảng Đơn nhập (don\_nhap)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma­­\_dx | Mã đơn xuất | INT |  |  |
| thoi\_gian\_xuat | Thời gian xuất | DATETIME |  |  |
| #ma\_tk | Mã tài khoản | INT |  |  |
| #ma\_dm | Mã đơn mua | INT |  |  |
| trang\_thai | Trạng thái đơn hàng | BIT |  |  |

Bảng Hỏi đáp (hoi\_dap)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma\_hd | Mã hỏi đáp | INT |  |  |
| ma\_tk | Mã tài khoản | INT |  |  |
| ma\_ctsp | Mã chi tiết sản phẩm | INT |  |  |

Bảng Chi tiết hỏi đáp(chi\_tiet\_hoi\_dap)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Ý nghĩa | Kiểu | Độ rộng | Rằng buộc |
| ma­­\_cthd | Mã chi tiết hỏi đáp | INT |  |  |
| #ma\_hd | Mã hỏi đáp | INT |  |  |
| #ma\_tk | Mã tài khoản | INT |  |  |
| thoi\_gian | Thời gian hỏi đáp | DATETIME |  |  |
| noi\_dung | Trạng thái đơn hàng | TEXT |  |  |

**Mô hình liên kết thực thể**

****

1. **Thiết lập cơ sở dữ liệu**
2. **Tạo bảng tài khoản**

CREATE TABLE tai\_khoan

(

ma\_tk INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ho\_ten NVARCHAR(100) NOT NULL,

email VARCHAR(100) NOT NULL CONSTRAINT unq\_taikhoan\_email UNIQUE,

sdt VARCHAR(10) NOT NULL CONSTRAINT unq\_taikhoan\_sdt UNIQUE,

mat\_khau VARCHAR(100) NOT NULL,

ngay\_sinh DATE NOT NULL,

diem INT,

ngay\_tao DATETIME NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_taikhoan PRIMARY KEY (ma\_tk)

);

1. **Tạo bảng địa chỉ tài khoản**

CREATE TABLE dia\_chi\_tai\_khoan

(

ma\_tk INT NOT NULL,

tinh NVARCHAR(50) NOT NULL,

quan\_huyen NVARCHAR(50) NOT NULL,

phuong\_xa NVARCHAR(50) NOT NULL,

chi\_tiet NVARCHAR(100) NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_diachitaikhoan PRIMARY KEY(ma\_tk),

CONSTRAINT fk\_diachi\_matk FOREIGN KEY (ma\_tk) REFERENCES tai\_khoan(ma\_tk) ON DELETE CASCADE

);

1. **Tạo bảng phân quyền**

CREATE TABLE phan\_quyen

(

ma\_tk INT NOT NULL,

loai\_tk NVARCHAR(30) NOT NULL,

CONSTRAINT fk\_phanquyen\_matk FOREIGN KEY (ma\_tk) REFERENCES tai\_khoan(ma\_tk) ON DELETE CASCADE

);

1. **Tạo bảng đơn nhập**

CREATE TABLE don\_nhap

(

ma\_dn INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

thoi\_gian\_nhap DATETIME NOT NULL,

ma\_tk INT,

so\_luong INT NOT NULL,

tong\_gia FLOAT,

CONSTRAINT pk\_donnhap PRIMARY KEY (ma\_dn),

CONSTRAINT fk\_donnhap\_matk FOREIGN KEY (ma\_tk) REFERENCES tai\_khoan(ma\_tk)

);

1. **Tạo bảng nhà cung cấp**

CREATE TABLE nha\_cung\_cap

(

ma\_ncc INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ten\_ncc NVARCHAR(100) NOT NULL,

sdt NVARCHAR(10) NOT NULL CONSTRAINT unq\_ncc\_sdt UNIQUE,

hinh\_anh NVARCHAR(200) not null,

CONSTRAINT pk\_nhacungcap PRIMARY KEY (ma\_ncc)

);

1. **Tạo bảng địa chỉ nhà cung cấp**

CREATE TABLE dia\_chi\_nha\_cung\_cap

(

ma\_ncc INT NOT NULL,

tinh NVARCHAR(50) NOT NULL,

quan\_huyen NVARCHAR(50) NOT NULL,

phuong\_xa NVARCHAR(50) NOT NULL,

chi\_tiet NVARCHAR(100) NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_diachinhacungcap PRIMARY KEY(ma\_ncc),

CONSTRAINT fk\_diachinhacungcap\_mancc FOREIGN KEY (ma\_ncc) REFERENCES nha\_cung\_cap(ma\_ncc)

);

1. **Tạo bảng thương hiệu**

CREATE TABLE thuong\_hieu

(

ma\_th INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ten\_th VARCHAR(70) NOT NULL CONSTRAINT unq\_thuonghieu\_tenth UNIQUE,

hinh\_anh NVARCHAR(200) NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_thuonghieu PRIMARY KEY (ma\_th)

);

1. **Tạo bảng sản phẩm**

CREATE TABLE san\_pham

(

ma\_sp INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ten\_sp NVARCHAR(300) NOT NULL,

ma\_dn INT NOT NULL,

ma\_ncc INT NOT NULL,

ma\_th INT NOT NULL,

hinh\_anh\_1 NVARCHAR(200) NOT NULL,

hinh\_anh\_2 NVARCHAR(200) NOT NULL,

hinh\_anh\_3 NVARCHAR(200) NOT NULL,

hinh\_anh\_4 NVARCHAR(200) NOT NULL,

hinh\_anh\_5 NVARCHAR(200) NOT NULL,

hinh\_anh\_6 NVARCHAR(200) NOT NULL,

video NVARCHAR(200) NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_losanpham PRIMARY KEY(ma\_sp),

CONSTRAINT fk\_sanpham\_madn FOREIGN KEY (ma\_dn) REFERENCES don\_nhap(ma\_dn),

CONSTRAINT fk\_losanpham\_mancc FOREIGN KEY (ma\_ncc) REFERENCES nha\_cung\_cap(ma\_ncc),

CONSTRAINT fk\_losanpham\_math FOREIGN KEY (ma\_th) REFERENCES thuong\_hieu(ma\_th)

);

1. **Tạo bảng chi tiết sản phẩm**

CREATE TABLE chi\_tiet\_danh\_muc

(

ma\_ctdm INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ten\_ctdm NVARCHAR(100) NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_chitietdanhmuc\_mactdm PRIMARY KEY(ma\_ctdm)

);

1. **Tạo bảng danh mục**

CREATE TABLE danh\_muc

(

ma\_sp INT NOT NULL,

ma\_ctdm INT NOT NULL,

CONSTRAINT fk\_danhmuc\_mactdm FOREIGN KEY (ma\_ctdm) REFERENCES chi\_tiet\_danh\_muc(ma\_ctdm)

);

1. **Tạo bảng chi tiết sản phẩm**

CREATE TABLE chi\_tiet\_san\_pham

(

ma\_ctsp INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ma\_sp INT NOT NULL,

mau\_sac NVARCHAR(50) NOT NULL,

chip NVARCHAR(100) NOT NULL,

ram NVARCHAR(100) NOT NULL,

o\_cung NVARCHAR(300) NOT NULL,

card\_do\_hoa NVARCHAR(200) NOT NULL,

cong\_ket\_noi NVARCHAR(200) NOT NULL,

kich\_thuoc\_trong\_luong NVARCHAR(100) NOT NULL,

he\_dieu\_hanh NVARCHAR(100) NOT NULL,

man\_hinh NVARCHAR(100) NOT NULL,

camera NVARCHAR(100) NOT NULL,

thiet\_ke NVARCHAR(100) NOT NULL,

so\_luong INT NOT NULL,

thoi\_diem\_ra\_mat VARCHAR(4) NOT NULL,

dac\_biet NVARCHAR(100),

CONSTRAINT pk\_chitietsanpham PRIMARY KEY(ma\_ctsp),

CONSTRAINT fk\_chitietsanpham\_mactsp FOREIGN KEY (ma\_sp) REFERENCES san\_pham(ma\_sp) ON DELETE CASCADE

);

1. **Tạo bảng lịch sử giá**

CREATE TABLE lich\_su\_gia\_san\_pham

(

ma\_gsp INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ma\_ctsp INT NOT NULL,

gia\_ban FLOAT NOT NULL,

ngay\_hieu\_luc DATETIME NOT NULL,

ngay\_ket\_thuc DATETIME,

CONSTRAINT pk\_lichsugiasanpham PRIMARY KEY(ma\_gsp),

CONSTRAINT fk\_lichsugiasanpham\_mactsp FOREIGN KEY (ma\_ctsp) REFERENCES chi\_tiet\_san\_pham(ma\_ctsp)

);

1. **Tạo bảng giỏ hàng**

CREATE TABLE gio\_hang

(

ma\_gh INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ma\_tk INT NOT NULL,

ma\_ctsp INT NOT NULL,

so\_luong INT NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_giohang PRIMARY KEY(ma\_gh),

CONSTRAINT fk\_giohang\_matk FOREIGN KEY (ma\_tk) REFERENCES tai\_khoan(ma\_tk),

CONSTRAINT fk\_giohang\_mactsp FOREIGN KEY (ma\_ctsp) REFERENCES chi\_tiet\_san\_pham(ma\_ctsp)

);

1. **Tạo phương thức thanh toán**

CREATE TABLE phuong\_thuc\_thanh\_toan

(

ma\_pttt INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ten\_pttt NVARCHAR(300) NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_phuongthucthanhtoan PRIMARY KEY(ma\_pttt)

);

1. **Tạo bảng đơn mua**

CREATE TABLE don\_mua

(

ma\_dm INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ma\_ctsp INT NOT NULL,

so\_luong INT NOT NULL,

ma\_tk INT NOT NULL,

thoi\_gian\_mua DATETIME NOT NULL,

ma\_pttt INT NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_donmua PRIMARY KEY(ma\_dm),

CONSTRAINT fk\_donmua\_mactsp FOREIGN KEY (ma\_ctsp) REFERENCES chi\_tiet\_san\_pham(ma\_ctsp),

CONSTRAINT fk\_donmua\_matk FOREIGN KEY (ma\_tk) REFERENCES tai\_khoan(ma\_tk),

CONSTRAINT fk\_donmua\_mapttt FOREIGN KEY (ma\_pttt) REFERENCES phuong\_thuc\_thanh\_toan(ma\_pttt)

)

1. **Tạo bảng đơn xuất**

CREATE TABLE don\_xuat

(

ma\_dx INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

thoi\_gian\_xuat DATETIME NOT NULL,

ma\_tk INT NOT NULL,

ma\_dm INT NOT NULL,

trang\_thai BIT,

CONSTRAINT pk\_donxuat PRIMARY KEY(ma\_dx),

CONSTRAINT fk\_donxuat\_madm FOREIGN KEY(ma\_dm) REFERENCES don\_mua(ma\_dm) ON DELETE CASCADE

);

1. **Tạo bảng hỏi đáp**

CREATE TABLE hoi\_dap

(

ma\_hd INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ma\_tk INT NOT NULL,

ma\_ctsp INT NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_hoidap PRIMARY KEY(ma\_hd),

CONSTRAINT fk\_hoidap\_ma\_tk FOREIGN KEY (ma\_ctsp) REFERENCES tai\_khoan(ma\_tk),

CONSTRAINT fk\_hoidap\_mactsp FOREIGN KEY (ma\_ctsp) REFERENCES chi\_tiet\_san\_pham(ma\_ctsp)

);

1. **Tạo bảng chi tiết hỏi đáp**

CREATE TABLE chi\_tiet\_hoi\_dap

(

ma\_cthd INT NOT NULL IDENTITY(1,1),

ma\_hd INT NOT NULL,

ma\_tk INT NOT NULL,

thoi\_gian DATETIME NOT NULL,

noi\_dung TEXT NOT NULL,

CONSTRAINT pk\_chitiethoidap PRIMARY KEY(ma\_cthd),

CONSTRAINT fk\_chitiethoidap\_mahd FOREIGN KEY (ma\_hd) REFERENCES hoi\_dap(ma\_hd) ON DELETE CASCADE

);

1. **Chèn dữ liệu vào các bảng**
2. **Thêm tài khoản**

INSERT tai\_khoan

(ho\_ten, email, sdt, mat\_khau, ngay\_sinh, diem, ngay\_tao)

VALUES(N'Trần Đức Lương', 'luongtopp@gmail.com', '0392109642', '1234', '2002-04-16', 0, '2020-04-16')

,

(N'Nguyễn Tùng Dương', 'duong123@gmail.com', '0351692668', '1234', '1999-05-06', 0, GETDATE())

,

(N'Mai Đức Anh', 'ducanh2345@gmail.com', '0933931368', '2002-08-08', '1234', 0, GETDATE())

,

(N'Nguyễn Trung Văn', 'vantrungng2345@gmail.com', '0932721368', '1999-04-03', '1234', 0, GETDATE())

,

(N'Trần Huyền Linh', 'linhlink456@gmail.com', '0933661368', '2003-07-03', '1234', 0, GETDATE())

,

(N'Hoàng Như Quỳnh', 'quynhnhu567@gmail.com', '0932281368', '2004-05-03', '1234', 0, GETDATE())

1. **Thêm địa chỉ tài khoản**

INSERT dia\_chi\_tai\_khoan

(ma\_tk, tinh, quan\_huyen, phuong\_xa, chi\_tiet)

VALUES(1, N'Hà Nội', N'Thanh Xuân', N'Tân Triều', N'nhà số 4 ngách 73/51')

,

(2, N'Hà Nội', N'Hoàng Mai', N'Tương Mai', N'Ng. 83 P. Nguyễn An Ninh')

,

(3, N'Hà Nội', N'Đống Đa', N'Thịnh Quang', N'129 Ng. Thái Thịnh 1')

,

(4, N'Hà Nội', N'Cầu Giấy', N'Trung Hoà', N'26 Ng 81 P. Trung Kính')

,

(5, N'Hà Nội', N'Thanh Trì', N'Tân Triều', N'10-89 Ng. 111 Triều Khúc')

,

(6, N'Hà Nội', N'Thanh Xuân', N'Nhân Chính', N'55-61 Ng. 213 P. Giáp Nhất');

1. **Phân quyền tài khoản**

INSERT phan\_quyen

(ma\_tk, loai\_tk)

VALUES(1, N'Quản lý')

,

(2, N'Nhân viên')

,

(3, N'Nhân viên');

1. **Thêm nhà cung cấp**

INSERT INTO nha\_cung\_cap

(ten\_ncc, sdt, hinh\_anh)

VALUES(N'Công Ty TNHH Phát Triển Công Nghệ Cao Quyết Thắng', '0914585335', 'hinhanh1')

,

(N'Thiết Bị Văn Phòng Silicom - Công Ty CP Công Nghệ Silicom', '19000132', 'hinhanh1')

,

(N'Máy Vi Tính Nguyên Kim - Công Ty TNHH Vi Tính Nguyên Kim', '0282224626', 'hinhanh1');

1. **Thêm địa chỉ nhà cung cấp**

INSERT INTO dia\_chi\_nha\_cung\_cap

(ma\_ncc, tinh, quan\_huyen, phuong\_xa, chi\_tiet)

VALUES(1, N'Thành phố Hồ Chí Minh', N'Gò Vấp', N'Phường 1', '39 Nguyễn Bỉnh Khiêm')

,

(2, N'Thành phố Hồ Chí Minh', N'Quận Tân Bình', N'Phường 4', '58 Lê Bình')

,

(3, N'Thành phố Hồ Chí Minh', N'Quận 1', N'Phường Tân Định', '245B Trần Quang Khải');

1. **Thêm đơn nhập**

INSERT INTO don\_nhap

(thoi\_gian\_nhap, ma\_tk,so\_luong, tong\_gia)

VALUES(GETDATE(), 1, 300, 60000000000)

,

(GETDATE(), 2, 500, 100000000000);

1. **Thêm thương hiệu**

INSERT INTO thuong\_hieu

(ten\_th, hinh\_anh)

VALUES('Apple', N'hinhanh1')

,

('HP', N'hinhanh1')

,

('Asus', 'hinhanh1')

,

('Dell', 'hinhanh1')

,

('MSI', 'hinhanh1')

,

('Lenovo', 'hinhanh1')

,

('Acer', 'hinhanh1')

,

('Razer', 'hinhanh1')

,

('Samsung', 'hinhanh1')

,

('Alienware', 'hinhanh1')

,

('Microsoft', 'hinhanh1')

,

('LG', 'hinhanh1');

1. **Thêm sản phẩm**

INSERT INTO san\_pham

(ten\_sp, ma\_dn, ma\_ncc, ma\_th, hinh\_anh\_1, hinh\_anh\_2, hinh\_anh\_3, hinh\_anh\_4, hinh\_anh\_5, hinh\_anh\_6, video)

VALUES(N'Laptop HP 15s fq5078TU i5 1235U/8GB/512GB/Win11 (6K798PA)', 1, 1, 2, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop HP 240 G9 i5 1235U/8GB/256GB/Win11 (6L1Y1PA) ', 1, 1, 2, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop HP Pavilion 15 ', 1, 1, 2, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop HP 15s fq2716TU i3 1115G4/8GB/512GB/Win11 (7C0X3PA)', 1, 1, 2, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Apple MacBook Air M1 2020', 2, 3, 1, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Apple MacBook Air M2 2022', 2, 3, 1, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Asus TUF Gaming F15 FX506LHB i5 10300H/8GB/512GB/4GB GTX1650/144Hz/Win11 (HN188W)', 1, 3, 3, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Asus VivoBook 15X OLED A1503ZA i5 12500H/8GB/512GB/Win11 (L1290W)', 1, 3, 3, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Asus Gaming ROG Strix G15 G513IH R7 4800H/8GB/512GB/4GB GTX1650/144Hz/Win11 (HN015W)', 1, 3, 3, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Lenovo Ideapad 3 15IAU7 i3 1215U/8GB/256GB/Win11 (82RK005LVN)', 2, 3, 6, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Lenovo Ideapad 3 15IAU7 i3 1215U/8GB/512GB/Win11 (82RK001MVN)', 2, 3, 6, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Lenovo Ideapad 3 15ITL6 i5 1155G7/8GB/512GB/Win11 (82H803CVVN)', 2, 3, 6, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Surface Pro 9 i7 1255U/16GB/256GB/Touch/120Hz/Win11', 2, 3, 11, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Laptop Surface Pro 9 i5 1235U/8GB/256GB/Touch/120Hz/Win11', 2, 3, 11, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video')

,

(N'Microsoft 13.5″ Surface Laptop 5', 2, 3, 11, N'hinhanh1', N'hinhanh2', N'hinhanh3', N'hinhanh4', N'hinhanh5', N'hinhanh6', N'video');

1. **Thêm chi tiết danh mục**

INSERT INTO chi\_tiet\_danh\_muc

(ten\_ctdm)

VALUES(N'Mỏng nhẹ')

,

(N'Văn phòng')

,

(N'Gamming')

,

(N'Sang trọng')

,

(N'Đồ họa')

,

(N'Học sinh/Sinh viên');

1. **Thêm danh mục cho sản phẩm**

INSERT INTO danh\_muc

(ma\_sp, ma\_ctdm)

VALUES(1, 1)

,

(2, 1)

,

(3, 1)

,

(4, 1)

,

(1, 2)

,

(2, 2)

,

(3, 2)

,

(4, 2)

,

(1, 6)

,

(2, 6)

,

(3, 6)

,

(4, 6)

,

(5, 1)

,

(6, 1)

,

(5, 2)

,

(6, 2)

,

(5, 4)

,

(6, 4)

,

(7, 1)

,

(8, 1)

,

(9, 1)

,

(7, 3)

,

(8, 3)

,

(9, 3)

,

(7, 5)

,

(8, 5)

,

(9, 5)

,

(10, 1)

,

(11, 1)

,

(12, 1)

,

(10, 5)

,

(11, 5)

,

(12, 5)

,

(10, 4)

,

(11, 4)

,

(12, 4)

,

(13, 1)

,

(14, 1)

,

(13, 2)

,

(14, 2)

,

(13, 4)

,

(14, 4)

,

(15, 4);

1. **Thêm chi tiết sản phẩm**

INSERT INTO chi\_tiet\_san\_pham

(ma\_sp, mau\_sac, chip, ram, o\_cung, man\_hinh, card\_do\_hoa, cong\_ket\_noi, dac\_biet, he\_dieu\_hanh, thiet\_ke, kich\_thuoc\_trong\_luong, thoi\_diem\_ra\_mat, camera, so\_luong)

VALUES(1, N'Bạc', N'i5, 1235U, 1.3GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 4 GB + 1 khe 4 GB), 3200 MHz', N'512 GB SSD NVMe PCIe', N'15.6", Full HD (1920 x 1080)', N'Card tích hợp, Intel Iris Xe', N'USB Type-C, HDMI, Jack tai nghe 3.5 mm2 x USB 3.2', N'', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa', N'Dài 358.5 mm - Rộng 242 mm - Dày 17.9 mm - Nặng 1.69 kg', '2022', N'720p', 20)

,

(2, N'Bạc', N'i5, 1235U, 1.3GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 4 GB + 1 khe 4 GB), 3200 MHz', N'256 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác tối đa 1 TB)', N'14", Full HD (1920 x 1080)', N'Card tích hợp, Intel UHD', N'USB Type-C, HDMI, LAN (RJ45), Jack tai nghe 3.5 mm, 2x SuperSpeed USB A', N'', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa', N'Dài 324 mm - Rộng 225.9 mm - Dày 19.9 mm - Nặng 1.47 kg', '2022', N'720p', 15)

,

(3, N'Bạc', N'i5, 1235U, 1.3GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 4 GB + 1 khe 4 GB), 3200 MHz', N'256 GB SSD NVMe PCIe', N'15.6", Full HD (1920 x 1080)', N'Card tích hợp, Intel Iris Xe', N'USB Type-C, HDMI, Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x USB 3.2', N'', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa - chiếu nghỉ tay bằng kim loại', N'Dài 360.2 mm - Rộng 234 mm - Dày 17.9 mm - Nặng 1.72 kg', '2022', N'720p', 15)

,

(4, N'Bạc', N'i3,1115G4, 3GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 4 GB + 1 khe 4 GB), 3200 MHz', N'512 GB SSD NVMe PCIe', N'15.6", Full HD (1920 x 1080)', N'Card tích hợp, Intel UHD', N'HDMI, Jack tai nghe 3.5 mm, 2x SuperSpeed USB A, 1x SuperSpeed USB Type-C', N'', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa', N'Dài 358.5 mm - Rộng 242 mm - Dày 17.9 mm - Nặng 1.7 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(5, N'Bạc', N'Apple M1', N'8 GB', N'256GB SSD', N'13.3", Retina (2560 x 1600)', N'Card tích hợp, 7 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x Thunderbolt 3 (USB-C)', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 212.4 mm - Dày 4.1 mm đến 16.1 mm - Nặng 1.29 kg', '2020', N'720p', 10)

,

(5, N'Vàng đồng', N'Apple M1', N'8 GB', N'256GB SSD', N'13.3", Retina (2560 x 1600)', N'Card tích hợp, 7 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x Thunderbolt 3 (USB-C)', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 212.4 mm - Dày 4.1 mm đến 16.1 mm - Nặng 1.29 kg', '2020', N'720p', 10)

,

(5, N'Xám', N'Apple M1', N'8 GB', N'256GB SSD', N'13.3", Retina (2560 x 1600)', N'Card tích hợp, 7 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x Thunderbolt 3 (USB-C)', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 212.4 mm - Dày 4.1 mm đến 16.1 mm - Nặng 1.29 kg', '2020', N'720p', 10)

,

(5, N'Bạc', N'Apple M1', N'16 GB', N'512GB SSD', N'13.3", Retina (2560 x 1600)', N'Card tích hợp, 7 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x Thunderbolt 3 (USB-C)', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 212.4 mm - Dày 4.1 mm đến 16.1 mm - Nặng 1.29 kg', '2020', N'720p', 10)

,

(5, N'Vàng đồng', N'Apple M1', N'16 GB', N'512GB SSD', N'13.3", Retina (2560 x 1600)', N'Card tích hợp, 7 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x Thunderbolt 3 (USB-C)', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 212.4 mm - Dày 4.1 mm đến 16.1 mm - Nặng 1.29 kg', '2020', N'720p', 10)

,

(5, N'Xám', N'Apple M1', N'16 GB', N'512GB SSD', N'13.3", Retina (2560 x 1600)', N'Card tích hợp, 7 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x Thunderbolt 3 (USB-C)', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 212.4 mm - Dày 4.1 mm đến 16.1 mm - Nặng 1.29 kg', '2020', N'720p', 10)

,

(6, N'Bạc', N'Apple M2', N'8 GB', N'256GB SSD', N'13.6", Liquid Retina (2560 x 1664)', N'Card tích hợp, 8 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, MagSafe 3, 2 x Thunderbolt 3', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 215 mm - Dày 11.3 mm - Nặng 1.24 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(6, N'Đen Xanh', N'Apple M2', N'8 GB', N'256GB SSD', N'13.6", Liquid Retina (2560 x 1664)', N'Card tích hợp, 8 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, MagSafe 3, 2 x Thunderbolt 3', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 215 mm - Dày 11.3 mm - Nặng 1.24 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(6, N'Xám', N'Apple M2', N'8 GB', N'256GB SSD', N'13.6", Liquid Retina (2560 x 1664)', N'Card tích hợp, 8 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, MagSafe 3, 2 x Thunderbolt 3', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 215 mm - Dày 11.3 mm - Nặng 1.24 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(6, N'Vàng', N'Apple M2', N'8 GB', N'256GB SSD', N'13.6", Liquid Retina (2560 x 1664)', N'Card tích hợp, 8 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, MagSafe 3, 2 x Thunderbolt 3', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 215 mm - Dày 11.3 mm - Nặng 1.24 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(6, N'Bạc', N'Apple M2, 100GB/s', N'8 GB', N'512 GB SSD', N'13.6", Liquid Retina (2560 x 1664)', N'Card tích hợp, 10 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, MagSafe 3, 2 x Thunderbolt 3', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 215 mm - Dày 11.3 mm - Nặng 1.24 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(6, N'Đen Xanh', N'Apple M2, 100GB/s', N'8 GB', N'512 GB SSD', N'13.6", Liquid Retina (2560 x 1664)', N'Card tích hợp, 10 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, MagSafe 3, 2 x Thunderbolt 3', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 215 mm - Dày 11.3 mm - Nặng 1.24 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(6, N'Xám', N'Apple M2, 100GB/s', N'8 GB', N'512 GB SSD', N'13.6", Liquid Retina (2560 x 1664)', N'Card tích hợp, 10 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, MagSafe 3, 2 x Thunderbolt 3', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 215 mm - Dày 11.3 mm - Nặng 1.24 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(6, N'Vàng', N'Apple M2, 100GB/s', N'8 GB', N'512 GB SSD', N'13.6", Liquid Retina (2560 x 1664)', N'Card tích hợp, 10 nhân GPU', N'Jack tai nghe 3.5 mm, MagSafe 3, 2 x Thunderbolt 3', N'Có đèn bàn phím', N'Mac OS', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 304.1 mm - Rộng 215 mm - Dày 11.3 mm - Nặng 1.24 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(7, N'Đen', N'i5, 10300H, 2.5GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 8 GB + 1 khe rời), 2933 MHz', N'512 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác tối đa 1 TB)', N'15.6", Full HD (1920 x 1080), 144Hz', N'Card rời, GTX 1650 4GB', N'HDMI, LAN (RJ45), USB 2.0, Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x USB 3.2, 1 x USB 3.2 Gen 2 Type-C (hỗ trợ DisplayPort, Power delivery, G-SYNC)', N'Có đèn bàn phím', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa', N'Dài 359 mm - Rộng 256 mm - Dày 24.9 mm - Nặng 2.3 kg', '2021', N'720p', 9)

,

(8, N'Xanh', N'i5, 12500H, 2.5GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 8 GB + 1 khe rời), 3200 MHz', N'512 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác không giới hạn dung lượng)', N'15.6", Full HD (1920 x 1080)OLED', N'Card tích hợp, Intel UHD', N'HDMI, USB Type-C, Jack tai nghe 3.5 mm, 2 x USB 3.2, 1 x USB 2.0', N'Có đèn bàn phím', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa', N'Dài 356.8 mm - Rộng 227.6 mm - Dày 19.9 mm - Nặng 1.7 kg', '2022', N'720p', 15)

,

(9, N'Xám', N'Ryzen 7, 4800H, 2.9GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 8 GB + 1 khe rời), 3200 MHz', N'512 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác tối đa 1 TB), Hỗ trợ thêm 1 khe cắm SSD M.2 PCIe mở rộng (nâng cấp tối đa 1 TB)', N'15.6", Full HD (1920 x 1080), 144Hz', N'Card rời GTX 1650 4GB', N'HDMI, LAN (RJ45), Jack tai nghe 3.5 mm, 3x Type-A USB 3.2 Gen 1, USB Type-C (hỗ trợ Power Delivery và DisplayPort)', N'Có đèn bàn phím', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa - nắp lưng bằng kim loại', N'Dài 354 mm - Rộng 259 mm - Dày 20.6 mm - Nặng 2.1 kg', '2021', N'720p', 10)

,

(10, N'Xám', N'i3, 1215U, 1.2GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 8 GB onboard + 1 khe trống), 3200 MHz', N'256 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác tối đa 1 TB)', N'15.6", Full HD (1920 x 1080)', N'Card tích hợp, Intel UHD', N'HDMI, Jack tai nghe 3.5 mm, 1 x USB 2.01 x USB 3.2, USB Type-C (hỗ trợ truyền dữ liệu, Power Delivery 3.0 và DisplayPort 1.2)', N'', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa', N'Dài 359.2 mm - Rộng 236.5 mm - Dày 19.9 mm - Nặng 1.63 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(11, N'Xám', N'i3, 1215U, 1.2GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 8 GB onboard + 1 khe trống), 3200 MHz', N'512 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác tối đa 1 TB)', N'15.6", Full HD (1920 x 1080)', N'Card tích hợp, Intel UHD', N'HDMI, Jack tai nghe 3.5 mm, 1 x USB 2.01 x USB 3.2, USB Type-C (hỗ trợ truyền dữ liệu, Power Delivery 3.0 và DisplayPort 1.2)', N'', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa', N'Dài 359.2 mm - Rộng 236.5 mm - Dày 19.9 mm - Nặng 1.63 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(12, N'Xám', N'i5, 1155G7, 2.5GHz', N'8 GB, DDR4 2 khe (1 khe 8 GB onboard + 1 khe trống), 3200 MHz', N'512 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác tối đa 1 TB (2280) / 512 GB (2242))', N'15.6", Full HD (1920 x 1080)', N'Card tích hợp, Intel Iris Xe', N'HDMI, Jack tai nghe 3.5 mm1 x USB 2.0, 1 x USB 3.2, 1 x USB Type-C (chỉ hỗ trợ truyền dữ liệu)', N'', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ nhựa', N'Dài 359.2 mm - Rộng 236.5 mm - Dày 19.9 mm - Nặng 1.65 kg', '2023', N'720p', 10)

,

(13, N'Xám', N'i7, 1255U, 1.7GHz', N'16 GB, LPDDR5 (Onboard), 4800 MHz', N'256 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác tối đa 1 TB)', N'13", 2880 x 1920, 120Hz', N'Card tích hợp, Intel Iris Xe', N'1 x Surface Connect, 2 x USB-C with USB 4.0/ Thunderbolt 4', N'Có màn hình cảm ứng', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 287 mm - Rộng 209 mm - Dày 9.3 mm - Nặng 0.879 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(14, N'Xám', N'i5, 1235U, 1.3GHz', N'8 GB, LPDDR5 (Onboard), 4800 MHz', N'256 GB SSD NVMe PCIe (Có thể tháo ra, lắp thanh khác tối đa 1 TB)', N'13", 2880 x 1920, 120Hz', N'Card tích hợp, Intel Iris Xe', N'1 x Surface Connect, 2 x USB-C with USB 4.0/ Thunderbolt 4', N'Có màn hình cảm ứng', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 287 mm - Rộng 209 mm - Dày 9.3 mm - Nặng 0.879 kg', '2022', N'720p', 10)

,

(15, N'Sage (Metal)', N'Intel 12th Gen Core i5-1235U (10 Core, 12 Thread, 8-E-core 3.4GHz, 2-P-core 4.4GHz, 12MB Cache)', N'8GB LPDDR5x memory', N'256GB', N' 13.5" PixelSense Display with 2256 x 1504 (201 PPI)', N' Intel Iris Xe  Graphics', N'USB-C hỗ trợ USB 4.0/ Thunderbolt 4, USB-A, SurfaceConnect, jack 3.5', N'Có màn hình cảm ứng', N'Windows 11 Home SL', N'Vỏ kim loại nguyên khối', N'Dài 287 mm - Rộng 209 mm - Dày 9.3 mm - Nặng 0.879 kg', '2022', N'720p', 5)

1. **Thêm lịch sử giá sản phẩm**

INSERT INTO lich\_su\_gia\_san\_pham

(ma\_ctsp, gia\_ban, ngay\_hieu\_luc)

VALUES

(1, 14490000, GETDATE())

,

(2, 15490000, GETDATE())

,

(3, 14590000, GETDATE())

,

(4, 10990000, GETDATE())

,

(5, 18590000, GETDATE())

,

(6, 18590000, GETDATE())

,

(7, 18590000, GETDATE())

,

(8, 29990000, GETDATE())

,

(9, 29990000, GETDATE())

,

(10, 29990000, GETDATE())

,

(11, 25990000, GETDATE())

,

(12, 25990000, GETDATE())

,

(13, 25990000, GETDATE())

,

(14, 25990000, GETDATE())

,

(15, 30990000, GETDATE())

,

(16, 30990000, GETDATE())

,

(17, 30990000, GETDATE())

,

(18, 30990000, GETDATE())

,

(19, 17490000, GETDATE())

,

(20, 16990000, GETDATE())

1. **Thêm vào giỏ hàng**

INSERT INTO gio\_hang

(ma\_tk, ma\_ctsp, so\_luong)

VALUES

(5, 1, 10),

(5, 2, 10);

1. **Thêm hỏi đáp**

INSERT hoi\_dap

(ma\_tk, ma\_ctsp)

VALUES

(6, 5),

(7, 5);

1. **Thêm chi tiết hỏi đáp**

INSERT chi\_tiet\_hoi\_dap

(ma\_hd,ma\_tk,thoi\_gian,noi\_dung)

VALUES(1, 5, GETDATE(), N'MÁY NÀY CÀI AUTOCARD HOẶC PHẦN MỀM VẼ 3D ĐƯỢC KHÔNG Ạ')

,

(1, 1, GETDATE(), N'Chào anh !Dạ trường hợp này thì máy cài được các ứng dụng trên anh nhé. Máy chạy trên Rosetta 2 anh nhé. Thông tin đến anh?')

,

(2, 6, GETDATE(), N'Máy này làm PowerPoint ok k ạ')

,

(2, 2, GETDATE(), N'Chào anh! Dạ trường hợp này em thấy máy có thể đáp ứng như cầu làm PowerPoint của mình rất tốt anh nhé Thông tin đến anh!')

1. **Thêm dữ liệu vào phương thức thanh toán**

INSERT phuong\_thuc\_thanh\_toan

(ten\_pttt)

VALUES(N'Thẻ tín dụng'),

(N'Thanh toán khi nhận hàng');

1. **Thêm đơn mua**

INSERT don\_mua

(ma\_ctsp, so\_luong, ma\_tk, thoi\_gian\_mua, ma\_pttt)

VALUES(5, 10, 3, GETDATE(), 2)

1. **Thêm đơn xuất**

INSERT don\_xuat

(thoi\_gian\_xuat, ma\_tk, ma\_dm, trang\_thai)

VALUES(GETDATE(), 1, 19, 1),

(GETDATE(), 1, 19, 1);

1. **Tạo VIEW**
2. **View hiển thị phân quyền tài khoản**

CREATE VIEW loai\_tai\_khoan

AS

SELECT tk.ma\_tk AS 'Mã tài khoản', tk.ho\_ten AS 'Họ tên', tk.email AS 'Email', pk.loai\_tk AS 'Loại tài khoản'

FROM tai\_khoan tk

JOIN phan\_quyen pk ON pk.ma\_tk = tk.ma\_tk

GO

1. **View hiển thị sản phẩm mô tả trên trang chủ**

CREATE VIEW san\_pham\_mo\_ta\_tren\_trang\_chu

AS

SELECT sp.ten\_sp AS 'Tên sản phẩm', ctsp.mau\_sac AS 'Màu sắc', lsg.gia\_ban AS 'Giá bán', sp.hinh\_anh\_1 AS 'Hình ảnh'

FROM san\_pham sp

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON ctsp.ma\_sp = sp.ma\_sp

JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham lsg ON ctsp.ma\_ctsp = lsg.ma\_ctsp

GO

1. **View hiển thị sản phẩm bán chạy nhất**

GO

CREATE VIEW san\_pham\_ban\_chay\_nhat

AS

SELECT sp.ten\_sp AS 'Tên sản phẩm', dm.so\_luong AS 'Số lượng'

FROM san\_pham sp

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON ctsp.ma\_sp = sp.ma\_sp

JOIN don\_mua dm ON dm.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

JOIN don\_xuat dx ON dx.ma\_dm = dm.ma\_dm

ORDER BY dm.so\_luong DESC

1. **View hiển thị sản phẩm còn hàng**

GO

CREATE VIEW san\_pham\_con\_hang

AS

SELECT san\_pham.ten\_sp, chi\_tiet\_san\_pham.so\_luong

FROM san\_pham INNER JOIN chi\_tiet\_san\_pham on san\_pham.ma\_sp = chi\_tiet\_san\_pham.ma\_sp

WHERE so\_luong > 0;

1. **View hiển thị doanh thu theo tháng và năm**

GO

CREATE VIEW doanh\_thu\_theo\_thang

AS

SELECT MONTH(thoi\_gian\_xuat) AS Tháng, YEAR(thoi\_gian\_xuat) AS Năm, SUM(gia\_ban) AS doanh\_thu

FROM don\_xuat dx

INNER JOIN don\_mua dm ON dx.ma\_dm = dm.ma\_dm

INNER JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON dm.ma\_ctsp= ctsp.ma\_ctsp

INNER JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham lsg on ctsp.ma\_ctsp = lsg.ma\_ctsp

GROUP BY YEAR(thoi\_gian\_xuat), MONTH(thoi\_gian\_xuat);

1. **View hiển thị sản phẩm có trong giỏ hàng của tài khoản**

GO

CREATE VIEW gio\_hang\_tai\_khoan

AS

SELECT gh.ma\_ctsp AS 'Mã chi tiết sản phẩm', tk.ho\_ten AS 'Họ tên', sp.ten\_sp AS 'Tên sản phẩm', lsg.gia\_ban AS 'Giá'

FROM gio\_hang gh

JOIN tai\_khoan tk ON tk.ma\_tk = gh.ma\_tk

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON ctsp.ma\_ctsp = gh.ma\_ctsp

JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_sp = ctsp.ma\_sp

JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham lsg ON lsg.ma\_ctsp = gh.ma\_ctsp;

1. **View in ra câu hỏi mà khách hàng hỏi sản phẩm**

GO

CREATE VIEW cau\_hoi\_san\_pham

AS

SELECT hd.ma\_hd, tk.ho\_ten AS 'Họ tên', sp.ten\_sp AS 'Tên sản phẩm', cthd.noi\_dung AS 'Nội dung', cthd.thoi\_gian AS 'Thời gian'

FROM chi\_tiet\_hoi\_dap cthd

JOIN hoi\_dap hd ON cthd.ma\_hd = hd.ma\_hd

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON hd.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_sp = ctsp.ma\_sp

JOIN tai\_khoan tk ON tk.ma\_tk = cthd.ma\_tk

1. **Thống kê**
2. **Tìm kiếm tên sản phẩm có trong giỏ hàng**

SELECT \*

FROM san\_pham

WHERE ten\_sp = (SELECT TOP 1 sp.ten\_sp

FROM gio\_hang gh

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON ctsp.ma\_ctsp = gh.ma\_ctsp

JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_sp = ctsp.ma\_sp

WHERE ten\_sp ='Laptop HP 15s fq5078TU i5 1235U/8GB/512GB/Win11 (6K798PA)')

1. **Thống kê lãi và lỗ dựa trên doanh thu theo tháng**

SELECT dn.tong\_gia AS 'Tiền hàng nhập' , SUM(lsg.gia\_ban \* dm.so\_luong) AS 'Tiền Bán', ( SUM(lsg.gia\_ban \* dm.so\_luong) - dn.tong\_gia) AS 'Lãi'

FROM don\_nhap dn

JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_dn = dn.ma\_dn

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON ctsp.ma\_sp = ctsp.ma\_sp

JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham lsg ON lsg.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

JOIN don\_mua dm ON dm.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

JOIN don\_xuat dx ON dx.ma\_dm = dx.ma\_dm

WHERE dx.thoi\_gian\_xuat BETWEEN dn.thoi\_gian\_nhap AND GETDATE()

GROUP BY dn.ma\_dn, dn.tong\_gia

1. **In ra tên sản phẩm,tên thương hiệu, tên nhà cung cấp;**

SELECT sp.ma\_sp AS 'Mã sản phẩm', sp.ten\_sp AS 'Tên sản phẩm', th.ten\_th AS 'Tên thương hiệu', ncc.ten\_ncc AS 'Tên nhà cung cấp'

FROM san\_pham sp

JOIN nha\_cung\_cap ncc ON sp.ma\_ncc = ncc.ma\_ncc

JOIN thuong\_hieu th ON th.ma\_th = sp.ma\_th

GO

1. **In ra tên sản phẩm,tên thương hiệu, tên nhà cung cấp và giá bán để người mua có thể thấy**

SELECT DISTINCT sp.ten\_sp AS 'Tên sản phẩm', th.ten\_th AS 'Tên thương hiệu', ncc.ten\_ncc AS 'Tên nhà cung cấp', lsg.gia\_ban

FROM san\_pham sp

JOIN nha\_cung\_cap ncc ON sp.ma\_ncc = ncc.ma\_ncc

JOIN thuong\_hieu th ON th.ma\_th = sp.ma\_th

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON ctsp.ma\_sp = sp.ma\_sp

JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham lsg ON lsg.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

GO

1. **In ra những sản phẩm giảm giá và giảm giá bao nhiêu trong ngày 16/04/2023**

SET DATEFORMAT dmy;

SELECT sp.ma\_sp AS 'Mã SP', ctsp.ma\_ctsp AS 'Mã CTSP', sp.ten\_sp AS 'Tên sản phẩm', ctsp.chip AS 'Tên chip', ctsp.ram AS 'Dung lượng ram', ctsp.o\_cung AS 'Dung lượng ổ cứng', lsg.gia\_ban AS 'Giá bán', (SELECT(

(SELECT TOP 1

gia\_ban

FROM lich\_su\_gia\_san\_pham

WHERE ngay\_hieu\_luc = '2023-09-04 10:31:48.140') -

(SELECT TOP 1

gia\_ban

FROM lich\_su\_gia\_san\_pham

WHERE ngay\_hieu\_luc = '2023-16-04 00:00:00')

)) AS 'Giá được giảm'

FROM chi\_tiet\_san\_pham ctsp JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_sp = ctsp.ma\_sp JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham lsg ON lsg.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

SELECT(

(SELECT TOP 1

gia\_ban

FROM lich\_su\_gia\_san\_pham

WHERE ngay\_hieu\_luc = '2023-09-04 10:31:48.140') -

(SELECT TOP 1

gia\_ban

FROM lich\_su\_gia\_san\_pham

WHERE ngay\_hieu\_luc = '2023-16-04 00:00:00')

)

1. **Hiển thị mã SP, mã CTSP, tên sản phẩm, tên chip, dung lượng ram, dung lượng ổ cứng để người quản lý có thể thấy sản phẩm nào đang tồn tại trONg kho**

SELECT sp.ma\_sp AS 'Mã SP', ctsp.ma\_ctsp AS 'Mã CTSP', sp.ten\_sp AS 'Tên sản phẩm', ctsp.chip AS 'Tên chip', ctsp.ram AS 'Dung lượng ram', ctsp.o\_cung AS 'Dung lượng ổ cứng'

FROM chi\_tiet\_san\_pham ctsp JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_sp = ctsp.ma\_sp

1. **Hiển thị danh sách tài khoản theo ngày tạo mới nhất**

SELECT tk.ma\_tk AS 'Mã tài khoản', tk.ho\_ten AS 'Họ tên', tk.email AS 'Email', tk.ngay\_tao AS 'Ngày tạo'

FROM tai\_khoan tk

ORDER BY tk.ngay\_tao DESC

1. **Hiển thị sản phẩm theo danh mục 'Mỏng nhẹ'**

SELECT sp.\*

FROM san\_pham sp INNER JOIN danh\_muc dm

ON dm.ma\_sp = sp.ma\_sp

INNER JOIN chi\_tiet\_danh\_muc ctdm

ON ctdm.ma\_ctdm = dm.ma\_ctdm

WHERE ctdm.ten\_ctdm = N'Mỏng nhẹ';

GO

1. **--Tìm tài khoản có tổng tiền đơn mua cao nhất**

SELECT top 2

tk.ma\_tk, tk.ho\_ten,

SUM(dm.so\_luong \* lsp.gia\_ban) AS tong\_gia\_tien

FROM don\_mua dm

JOIN tai\_khoan tk ON dm.ma\_tk = tk.ma\_tk

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON dm.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham lsp ON ctsp.ma\_ctsp = lsp.ma\_ctsp

GROUP BY tk.ma\_tk, tk.ho\_ten

HAVING SUM(dm.so\_luong \* lsp.gia\_ban) IS NOT NULL

ORDER BY SUM(dm.so\_luong \* lsp.gia\_ban) DESC

--Tìm kiếm số lượng sản phẩm theo ngày nhập

SELECT sp.ten\_sp,

dn.thoi\_gian\_nhap,

SUM(dn.so\_luong) AS so\_luong\_nhap

FROM don\_nhap dn

JOIN san\_pham sp ON dn.ma\_dn = sp.ma\_dn

WHERE dn.thoi\_gian\_nhap BETWEEN '2023-06-01' AND '2024-06-06'

GROUP BY sp.ten\_sp, dn.thoi\_gian\_nhap

HAVING SUM(dn.so\_luong) > 10

ORDER BY SUM(dn.so\_luong) DESC;

1. **Tạo PROCEDURE**
2. **Tìm tài khoản quản trị tạo trong khoảng thời gian**

GO

CREATE PROCEDURE proc\_tim\_kiem\_tai\_khoan\_quan\_tri\_trong\_khoang

@ngay\_bat\_dau DATE,

@ngay\_ket\_thuc DATE

AS

BEGIN

SELECT \*

FROM tai\_khoan tk

JOIN phan\_quyen pq ON tk.ma\_tk = pq.ma\_tk

WHERE ngay\_tao BETWEEN @ngay\_bat\_dau AND @ngay\_ket\_thuc

END

GO

-- Chạy proc\_tim\_kiem\_tai\_khoan\_quan\_tri\_trong\_khoang

EXECUTE proc\_tim\_kiem\_tai\_khoan\_quan\_tri\_trong\_khoang '2019-12-12', '2022-12-12';

1. **Tính tổng giá và hiện thị**

GO

CREATE PROCEDURE tinh\_tong\_gia\_va\_hien\_thi

@ma\_dm INT

AS

BEGIN

SELECT dm.ma\_dm, tk.ho\_ten, dm.so\_luong \* lsg.gia\_ban AS tong\_gia

FROM don\_mua AS dm

JOIN chi\_tiet\_san\_pham AS ctsp ON dm.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham AS lsg ON ctsp.ma\_ctsp = lsg.ma\_ctsp

JOIN tai\_khoan AS tk ON dm.ma\_tk = tk.ma\_tk

WHERE dm.ma\_dm = @ma\_dm

END

-- Chạy tinh\_tong\_gia\_va\_hien\_thi

EXECUTE tinh\_tong\_gia\_va\_hien\_thi 16

1. **Tính tổng tiền trong giỏ hàng của mỗi khách hàng**

GO

CREATE PROCEDURE proc\_tinh\_tong\_tien\_gio\_hang

@ma\_tk INT

AS

BEGIN

SELECT tk.ma\_tk, tk.ho\_ten, SUM(gh.so\_luong \* lsg.gia\_ban) AS tong\_tien\_gio\_hang

FROM tai\_khoan AS tk

JOIN gio\_hang AS gh ON tk.ma\_tk = gh.ma\_tk

JOIN chi\_tiet\_san\_pham AS ctsp ON gh.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham AS lsg ON ctsp.ma\_ctsp = lsg.ma\_ctsp

WHERE tk.ma\_tk = @ma\_tk

GROUP BY tk.ma\_tk, tk.ho\_ten

END

EXEC proc\_tinh\_tong\_tien\_gio\_hang 5;

1. **Lấy doanh thu theo khoảng thời gian**

GO

CREATE PROCEDURE proc\_lay\_doanh\_thu\_theo\_khoang\_thoi\_gian

@ngay\_bat\_dau DATE,

@ngay\_ket\_thuc DATE

AS

BEGIN

SELECT ctsp.ma\_ctsp AS 'Mã chi tiết sản phẩm', SUM(lsg.gia\_ban \* dm.so\_luong) AS 'Tổng giá'

FROM don\_xuat dx

JOIN don\_mua dm ON dm.ma\_dm = dx.ma\_dm

JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON ctsp.ma\_ctsp = dm.ma\_ctsp

JOIN lich\_su\_gia\_san\_pham lsg ON lsg.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

WHERE dx.thoi\_gian\_xuat BETWEEN @ngay\_bat\_dau AND @ngay\_ket\_thuc

GROUP BY(ctsp.ma\_ctsp)

END

GO

-- Chạy proc\_top\_nam\_san\_pham\_ban\_chay

EXECUTE proc\_lay\_doanh\_thu\_theo\_khoang\_thoi\_gian '2022-12-12', '2023-12-12'

1. **Lấy top ? sản phẩm bán chạy trong khoảng ngày**

GO

CREATE PROCEDURE proc\_top\_nam\_san\_pham\_ban\_chay

@ngay\_bat\_dau DATE,

@ngay\_ket\_thuc DATE,

@top INT

AS

BEGIN

SELECT TOP (@top)

sp.ma\_sp, sp.ten\_sp, dm.so\_luong

FROM san\_pham sp

INNER JOIN chi\_tiet\_san\_pham ctsp ON sp.ma\_sp = ctsp.ma\_sp

INNER JOIN don\_mua dm ON ctsp.ma\_ctsp = dm.ma\_ctsp

INNER JOIN don\_xuat dx ON dx.ma\_dm = dm.ma\_dm

WHERE dx.thoi\_gian\_xuat BETWEEN @ngay\_bat\_dau AND @ngay\_ket\_thuc

ORDER BY dm.so\_luong DESC

END

-- Chạy proc\_top\_nam\_san\_pham\_ban\_chay

EXECUTE proc\_top\_nam\_san\_pham\_ban\_chay '2022-12-12', '2023-12-12', 2

GO

1. **Procedure thêm đơn nhập**

CREATE PROCEDURE proc\_them\_don\_nhap

@thoi\_gian\_nhap DATETIME,

@ma\_tk INT,

@so\_luong INT,

@tong\_gia FLOAT

AS

BEGIN

INSERT INTO don\_nhap

(thoi\_gian\_nhap, ma\_tk, so\_luong, tong\_gia)

VALUES

(@thoi\_gian\_nhap, @ma\_tk, @so\_luong, @tong\_gia)

END

GO

1. **Procedure sửa đơn nhập**

CREATE PROCEDURE proc\_sua\_don\_nhap

@ma\_dn INT,

@thoi\_gian\_nhap DATETIME,

@so\_luong INT,

@tong\_gia FLOAT

AS

BEGIN

UPDATE don\_nhap

SET thoi\_gian\_nhap = @thoi\_gian\_nhap, so\_luong = @so\_luong, tong\_gia = @tong\_gia

WHERE ma\_dn = @ma\_dn

END;

GO

1. **Procedure xóa đơn nhập**

CREATE PROCEDURE xoa\_don\_nhap

@ma\_dn INT

AS

BEGIN

DELETE FROM don\_nhap WHERE ma\_dn = @ma\_dn

END

1. **Procedure thêm sản phẩm**

GO

CREATE PROCEDURE proc\_them\_san\_pham

@ten\_sp NVARCHAR(100),

@ma\_dn int,

@ma\_ncc int,

@ma\_th int,

@hinh\_anh\_1 nvarchar(200),

@hinh\_anh\_2 nvarchar(200),

@hinh\_anh\_3 nvarchar(200),

@hinh\_anh\_4 nvarchar(200),

@hinh\_anh\_5 nvarchar(200),

@hinh\_anh\_6 nvarchar(200),

@video nvarchar(200)

AS

BEGIN

INSERT INTO san\_pham(ten\_sp,ma\_dn ,ma\_ncc,ma\_th,hinh\_anh\_1,hinh\_anh\_2,hinh\_anh\_3,hinh\_anh\_4,hinh\_anh\_5,hinh\_anh\_6,video)

VALUES (@ten\_sp, @ma\_dn,@ma\_ncc,@ma\_th,@hinh\_anh\_1,@hinh\_anh\_2,@hinh\_anh\_3,@hinh\_anh\_4,@hinh\_anh\_5,@hinh\_anh\_6,@video)

END

EXECUTE proc\_them\_san\_pham 'LapTop', 1, 2, 3, 'hinhanh1','hinhanh2','hinhanh3','hinhanh4','hinhanh5','hinhanh6','video';

1. **Procedure cập nhật sản phẩm**

GO

CREATE PROCEDURE proc\_cap\_nhat\_san\_pham

@ma\_san\_pham INT,

@ten\_sp NVARCHAR(100) = NULL,

@hinh\_anh\_1 nvarchar(200) = NULL,

@hinh\_anh\_2 nvarchar(200) = NULL,

@hinh\_anh\_3 nvarchar(200) = NULL,

@hinh\_anh\_4 nvarchar(200) = NULL,

@hinh\_anh\_5 nvarchar(200) = NULL,

@hinh\_anh\_6 nvarchar(200) = NULL,

@video nvarchar(200) = NULL

AS

BEGIN

UPDATE san\_pham

SET

ten\_sp = COALESCE(@ten\_sp, ten\_sp),

hinh\_anh\_1 = COALESCE(@hinh\_anh\_1, hinh\_anh\_1),

hinh\_anh\_2 = COALESCE(@hinh\_anh\_2, hinh\_anh\_2),

hinh\_anh\_3 = COALESCE(@hinh\_anh\_3, hinh\_anh\_3),

hinh\_anh\_4 = COALESCE(@hinh\_anh\_4, hinh\_anh\_4),

hinh\_anh\_5 = COALESCE(@hinh\_anh\_5, hinh\_anh\_5),

hinh\_anh\_6 = COALESCE(@hinh\_anh\_6, hinh\_anh\_6),

video = COALESCE(@video, video)

WHERE ma\_sp = @ma\_san\_pham

END

EXECUTE proc\_cap\_nhat\_san\_pham 16,'LapTop', 'hinhanh1','hinhanh2','hinhanh3','hinhanh4','hinhanh5','hinhanh6','video';

1. **Procedure cập nhật sản phẩm**

GO

CREATE PROCEDURE proc\_xoa\_san\_pham

@ma\_san\_pham INT

AS

BEGIN

DELETE FROM san\_pham WHERE ma\_sp = @ma\_san\_pham

END

EXECUTE proc\_xoa\_san\_pham 16;

1. **Tạo TRIGGER**
2. **Kiểm tra xem số lượng đặt mua có vượt quá số lượng máy có trong kho không?**

CREATE TRIGGER trg\_don\_mua

ON don\_mua

AFTER INSERT

AS

BEGIN

DECLARE @so\_luong\_trong\_kho INT

DECLARE @so\_luong\_dat\_mua INT

SELECT @so\_luong\_dat\_mua = SUM(dm.so\_luong)

FROM don\_mua dm

WHERE dm.ma\_ctsp = (SELECT i.ma\_ctsp

FROM inserted i)

GROUP BY (dm.ma\_ctsp)

SELECT @so\_luong\_trong\_kho = ctsp.so\_luong

FROM chi\_tiet\_san\_pham ctsp JOIN inserted i ON i.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

IF @so\_luong\_trong\_kho < @so\_luong\_dat\_mua

BEGIN

RAISERROR ('Đơn hàng vượt quá số lượng sản phẩm trong kho', 16, 1)

ROLLBACK TRANSACTION

END

END

GO

1. **Cập nhật số lượng trong bảng chi\_tiet\_san\_pham sau khi trạng thái đơn xuất là true**

CREATE TRIGGER trg\_cap\_nhat\_so\_luong\_san\_pham ON don\_xuat

FOR INSERT

AS

BEGIN

DECLARE @trang\_tai BIT

DECLARE @so\_luong\_mua INT

SET @trang\_tai = (SELECT i.trang\_thai

FROM inserted i)

SET @so\_luong\_mua = (SELECT so\_luong

FROM don\_mua dm JOIN inserted i ON i.ma\_dm = dm.ma\_dm)

IF @trang\_tai = 0

BEGIN

PRINT N'Đơn mua không đạt yêu cầu'

END

IF @trang\_tai = 1

BEGIN

UPDATE chi\_tiet\_san\_pham SET so\_luong = ctsp.so\_luong - @so\_luong\_mua

FROM chi\_tiet\_san\_pham ctsp JOIN don\_mua dm ON dm.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

END

END

GO

1. **Khi khách hàng hủy đơn mua sẽ tự động khôi phục số lượng trong bảng chi\_tiet\_san\_pham**

CREATE TRIGGER trg\_huy\_don\_mua ON don\_mua

FOR DELETE

AS

BEGIN

UPDATE chi\_tiet\_san\_pham SET so\_luong = ctsp.so\_luong + d.so\_luong

FROM chi\_tiet\_san\_pham ctsp

JOIN deleted d ON ctsp.ma\_ctsp = d.ma\_ctsp

UPDATE don\_xuat SET trang\_thai = 0 FROM don\_xuat dx JOIN deleted d ON dx.ma\_dm = d.ma\_dm

END

GO

1. **Kiểm tra xem số lượng thêm vào giỏ hàng có vượt quá số lượng máy có trong kho không?**

CREATE TRIGGER trg\_gio\_hang

ON gio\_hang

AFTER INSERT

AS

BEGIN

DECLARE @so\_luong\_trong\_kho INT

DECLARE @so\_luong\_them\_vao\_gio\_hang INT

SELECT @so\_luong\_trong\_kho = ctsp.so\_luong, @so\_luong\_them\_vao\_gio\_hang = i.so\_luong

FROM chi\_tiet\_san\_pham ctsp JOIN inserted i ON i.ma\_ctsp = ctsp.ma\_ctsp

IF @so\_luong\_trong\_kho < @so\_luong\_them\_vao\_gio\_hang

BEGIN

RAISERROR ('Bạn đã thêm vượt quá số lượng sản phẩm trong kho', 16, 1)

ROLLBACK TRANSACTION

END

END

GO

1. **Kiểm tra xem số lượng sản phẩm có vượt quá số lượng đơn nhập không?**

CREATE TRIGGER trg\_chi\_tiet\_san\_pham

ON chi\_tiet\_san\_pham

AFTER INSERT

AS

BEGIN

DECLARE @so\_luong\_trong\_don\_nhap INT

DECLARE @so\_luong\_them\_vao\_kho INT

SELECT @so\_luong\_trong\_don\_nhap = dn.so\_luong

FROM don\_nhap dn JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_dn = dn.ma\_dn JOIN inserted i ON i.ma\_sp = sp.ma\_sp

SELECT @so\_luong\_them\_vao\_kho = SUM(ctsp.so\_luong)

FROM chi\_tiet\_san\_pham ctsp

JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_sp = ctsp.ma\_sp

JOIN don\_nhap dn ON dn.ma\_dn = sp.ma\_dn

WHERE dn.ma\_dn = (SELECT dn.ma\_dn

FROM don\_nhap dn

JOIN san\_pham sp ON sp.ma\_dn = dn.ma\_dn

JOIN inserted i ON i.ma\_sp = sp.ma\_sp)

GROUP BY(sp.ma\_dn)

SELECT @so\_luong\_trong\_don\_nhap as 'soluong trong don nhap'

SELECT @so\_luong\_them\_vao\_kho as '@so\_luong\_them\_vao\_kho'

IF @so\_luong\_them\_vao\_kho > @so\_luong\_trong\_don\_nhap

BEGIN

RAISERROR ('Bạn đã thêm vượt quá số lượng sản phẩm trong đơn nhập', 16, 1)

ROLLBACK TRANSACTION

END

END

GO