

## BÀI THỰC HÀNH HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU SỐ 4

**Cho lược đồ cơ sở dữ liệu như sau:**

Loai (MaLoai, TenLoai)

SanPham (MaSP, TenSP, MaLoai)

NhanVien (MaNV, HoTen, NgaySinh, Phai)

PhieuXuat (MaPX, NgayLap, MaNV)

ChiTietXuat (MaPX, MaSP, SoLuong)

**Các ràng buộc:**

- Tên sản phẩm là duy nhất nhưng không là khóa chính.
- Mã phiếu xuất là số nguyên tự động tăng.
- Các mã số của các bảng còn lại là phải nhập vào và có kiểu là char(5).
- Số lượng xuất kho là số nguyên.
- Giới tính của nhân viên có giá trị là 1 (nếu là nữ) hoặc -1 (nếu là nam), mặc định là -1.
- Giá trị cho ngày sinh của nhân viên là  $\geq 18$  tuổi và  $\leq 55$  tuổi.

**Hãy thực hiện các yêu cầu sau:**

**Câu 1:** Viết SQL Script tạo các bảng trên theo đúng các quy tắc ràng buộc trên.

**Câu 2:** Viết Script để nhập dữ liệu cho các bảng

Bảng LOAI

Mã loại	Tên loại
1	Vật liệu xây dựng
2	Hàng tiêu dùng
3	Ngủ cốc

Bảng SANPHAM

Mã sp	Tên SP	Mã loại
1	Xi măng	1
2	Gạch	1
3	Gạo nàng hương	3
4	Bột mì	3
5	Kệ chén	2
6	Đậu Xanh	3

Bảng NHANVIEN

Mã NV	Họ tên	Ngày sinh	Phái
NV01	Nguyễn Mai Thi	15/05/1982	Nữ
NV02	Trần Đình Chiến	02/12/1980	Nam
NV03	Lê Thị Chi	23/01/1979	Nữ
NV04	Đoàn Hữu Lộc	20/06/1973	Nam

NV05	Châu Bá Thông	17/07/1972	Nam
NV06	Hồng Thất Công	26/08/1978	

**Bảng PHIEUXUAT**

Mã phiếu xuất	Ngày lập	Mã NV
1	12/03/2015	NV01
2	03/02/2016	NV02
3	01/06/2016	NV03
4	16/06/2016	NV01

**Bảng CHITIETXUAT**

MAPX	MASP	Số lượng
1	1	10
1	2	15
1	3	5
2	2	20
3	1	20
3	3	25
4	5	12

**Câu 3:** Tạo các view theo yêu cầu sau:

- Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, tổng số lượng xuất của từng sản phẩm trong năm 2016.  
Lấy dữ liệu từ View này sắp xếp tăng dần theo tên sản phẩm.
- Cho biết mã sản phẩm, tên sản phẩm, tên loại sản phẩm mà đã được bán từ ngày 1/1/2016 đến 30/6/2016.
- Cho biết số lượng sản phẩm trong từng loại sản phẩm gồm các thông tin: mã loại sản phẩm, tên loại sản phẩm, số lượng các sản phẩm.
- Cho biết tổng số lượng phiếu xuất trong tháng 6 năm 2016.
- Cho biết thông tin về các phiếu xuất mà nhân viên có mã NV01 đã xuất.
- Cho biết danh sách nhân viên nam có tuổi trên 25 nhưng dưới 30.
- Thống kê số lượng phiếu xuất theo từng nhân viên.
- Thống kê số lượng sản phẩm đã xuất theo từng sản phẩm.
- Lấy ra tên của nhân viên có số lượng phiếu xuất lớn nhất.
- Lấy ra tên sản phẩm được xuất nhiều nhất trong năm 2015.

**Câu 4:** Tạo các Function sau:

- Function F1 có 2 tham số vào là: tên sản phẩm, năm. Function cho biết: số lượng xuất kho của tên sản phẩm này trong năm này. (Chú ý: Nếu tên sản phẩm này không tồn tại thì phải trả về 0)

2. Function F2 có 1 tham số nhận vào là mã nhân viên. Function trả về số lượng phiếu xuất của nhân viên truyền vào. Nếu nhân viên này không tồn tại thì trả về 0.
3. Function F3 có 1 tham số vào là năm, trả về danh sách các sản phẩm được xuất trong năm truyền vào.
4. Function F4 có một tham số vào là mã nhân viên để trả về danh sách các phiếu xuất của nhân viên đó. Nếu mã nhân viên không truyền vào thì trả về tất cả các phiếu xuất.
5. Function F5 để cho biết tên nhân viên của một phiếu xuất có mã phiếu xuất là tham số truyền vào.
6. Function F6 để cho biết danh sách các phiếu xuất từ ngày T1 đến ngày T2. (T1, T2 là tham số truyền vào). Chú ý  $T1 \leq T2$ .
7. Function F7 để cho biết ngày xuất của một phiếu xuất với mã phiếu xuất là tham số truyền vào.

**Câu 5:** Tạo các Procedure sau:

1. Procedure tên là P1 cho có 2 tham số sau:
  - 1 tham số nhận vào là: tên sản phẩm.
  - 1 tham số trả về cho biết: tổng số lượng xuất kho của tên sản phẩm này trong năm 2006 (Không viết lại truy vấn, hãy sử dụng Function F1 ở câu 4 để thực hiện)
2. Procedure tên là P2 có 2 tham số sau:
  - 1 tham số nhận vào là: tên sản phẩm.
  - 1 tham số trả về cho biết: tổng số lượng xuất kho của tên sản phẩm này trong khoảng thời gian từ đầu tháng 4/2016 đến hết tháng 6/2016 (Chú ý: Nếu tên sản phẩm này không tồn tại thì trả về 0)
3. Procedure tên là P3 chỉ có duy nhất 1 tham số nhận vào là tên sản phẩm. Trong Procedure này có khai báo 1 biến cục bộ được gán giá trị là: số lượng xuất kho của tên sản phẩm này trong khoảng thời gian từ đầu tháng 4/2016 đến hết tháng 6/2016. Việc gán trị này chỉ được thực hiện bằng cách gọi Procedure P2.
4. Procedure P4 để INSERT một record vào trong Table Loai. Giá trị các field là tham số truyền vào.
5. Procedure P5 để DELETE một record trong Table NhânViên theo mã nhân viên. Mã NV là tham số truyền vào.

**Câu 6:** Viết các trigger để thực hiện các ràng buộc sau:

1. Chỉ cho phép một phiếu xuất có tối đa 5 chi tiết phiếu xuất.
2. Chỉ cho phép một nhân viên lập tối đa 10 phiếu xuất trong một ngày.

3. Khi người dùng viết 1 câu truy vấn nhập 1 dòng cho bảng chi tiết xuất thì CSDL kiểm tra nếu mã phiếu xuất mới đó chưa tồn tại trong bảng phiếu xuất thì CSDL sẽ không cho phép nhập và thông báo lỗi “Phiếu xuất này không tồn tại”. Hãy viết 1 trigger đảm bảo điều này.