

## BÀI TẬP THỰC HÀNH – BUỔI SỐ 3-3

### Câu 1 (3 điểm):

Tạo Cơ sở dữ liệu có tên là QLBH\_XXXX (Với XXXX là 4 ký tự cuối của Mã sinh viên).  
CSDL này có các bảng như sau:

#### Danh mục Vật tư (VATTU)

| Tên cột      | Ý nghĩa         | Kiểu    | Độ rộng |
|--------------|-----------------|---------|---------|
| <u>MaVTu</u> | Mã vật tư       | Char    | 4       |
| TenVTu       | Tên vật tư      | VarChar | 100     |
| DvTinh       | Đơn vị tính     | VarChar | 10      |
| PhanTram     | Tỷ lệ phần trăm | Real    |         |

#### Danh mục Nhà cung cấp (NHACC)

| Tên cột        | Ý nghĩa          | Kiểu    | Độ rộng |
|----------------|------------------|---------|---------|
| <u>MaNhaCc</u> | Mã nhà cung cấp  | Char    | 3       |
| TenNhaCc       | Tên nhà cung cấp | VarChar | 100     |
| DiaChi         | Địa chỉ          | Varchar | 200     |
| DienThoai      | Điện thoại       | Varchar | 20      |

#### Đơn đặt hàng (DONDH)

| Tên cột     | Ý nghĩa               | Kiểu     | Độ rộng |
|-------------|-----------------------|----------|---------|
| <u>SoDh</u> | Số đơn đặt hàng       | Char     | 4       |
| NgayDh      | Ngày đặt hàng, ngày y | DateTime |         |
| MaNhaCc     | Mã nhà cung cấp       | Char     | 3       |

#### Chi tiết Đơn đặt hàng (CTDONDH)

| Tên cột      | Ý nghĩa           | Kiểu | Độ rộng |
|--------------|-------------------|------|---------|
| <u>SoDh</u>  | Số đơn đặt hàng   | Char | 4       |
| <u>MaVTu</u> | Mã vật tư         | Char | 4       |
| SlDat        | Số lượng đặt hàng | Int  |         |

#### Phiếu nhập hàng (PNHAP)

| Tên cột     | Ý nghĩa            | Kiểu     | Độ rộng |
|-------------|--------------------|----------|---------|
| <u>SoPn</u> | Số phiếu nhập hàng | Char     | 4       |
| NgayNhap    | Ngày nhập hàng     | Datetime |         |
| SoDh        | Số đơn đặt hàng    | Char     | 4       |

#### Chi tiết nhập hàng (CTPNHAP)

| Tên cột      | Ý nghĩa            | Kiểu  | Độ rộng |
|--------------|--------------------|-------|---------|
| <u>SoPn</u>  | Số phiếu nhập hàng | Char  | 4       |
| <u>MaVTu</u> | Mã vật tư          | Char  | 4       |
| SlNhap       | Số lượng nhập hàng | Int   |         |
| DgNhap       | Đơn giá nhập hàng  | Money |         |

### Phiếu xuất hàng (PXUAT)

| Tên cột     | Ý nghĩa        | Kiểu     | Độ rộng |
|-------------|----------------|----------|---------|
| <u>SoPx</u> | Số phiếu xuất  | Char     | 4       |
| NgàyXuat    | Ngày xuất hàng | Datetime |         |
| TenKh       | Tên khách hàng | Varchar  | 100     |

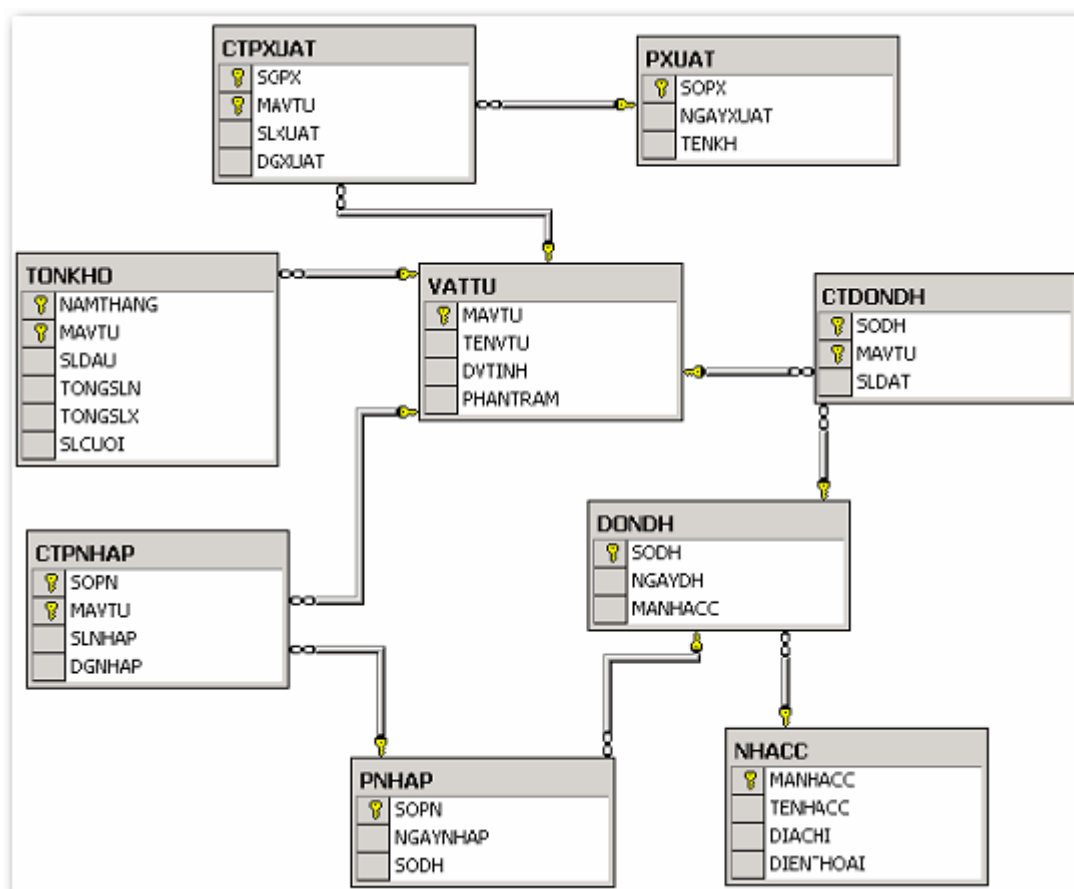
### Chi tiết xuất hàng (CTPXUAT)

| Tên cột      | Ý nghĩa            | Kiểu  | Độ rộng |
|--------------|--------------------|-------|---------|
| <u>SoPx</u>  | Số phiếu xuất      | Char  | 4       |
| <u>MaVTu</u> | Mã vật tư          | Char  | 4       |
| SLXuat       | Số lượng xuất hàng | Int   |         |
| DgXuat       | Đơn giá xuất hàng  | Money |         |

### Tồn kho (TONKHO)

| Tên cột         | Ý nghĩa                     | Kiểu | Độ rộng |
|-----------------|-----------------------------|------|---------|
| <u>NamThang</u> | Năm tháng                   | Char | 6       |
| <u>MaVTu</u>    | Mã vật tư                   | Char | 4       |
| SLDau           | Số lượng tồn đầu kỳ         | Int  |         |
| TongSLN         | Tổng số lượng nhập trong kỳ | Int  |         |
| TongSLX         | Tổng số lượng xuất trong kỳ | Int  |         |
| SLCuoi          | Số lượng tồn cuối kỳ        | Int  |         |

Mô hình liên kết thực thể như sau:



- Tạo liên kết giữa các bảng như trên
- Nhập dữ liệu cho các bảng thông qua các câu lệnh sau:

### Nhập dữ liệu cho bảng Nhà Cung Cấp

INSERT INTO NHACC (MaNhaCC,TenNhaCC,DiaChi,DienThoai) VALUES ('C01','Bùi Tiến Trường','Xuân La, Tây Hồ, Hà Nội','0989995221')

INSERT INTO NHACC (MaNhaCC,TenNhaCC,DiaChi,DienThoai) VALUES ('C02','Nguyễn Thị Thu','Quan Hoa, Cầu Giấy, Hà Nội','0979012300')

INSERT INTO NHACC (MaNhaCC,TenNhaCC,DiaChi,DienThoai) VALUES ('C03','Ngô Thanh Tùng','Kim Liên, Đống Đa','0988098591')

INSERT INTO NHACC (MaNhaCC,TenNhaCC,DiaChi,DienThoai) VALUES ('C04','Bùi Tiến Lập','Hà Đông, Hà Nội','0904255934')

INSERT INTO NHACC (MaNhaCC,TenNhaCC,DiaChi,DienThoai) VALUES ('C05','Hoàng Minh Công','Mỗ Lao, Hà Nội','chưa có')

INSERT INTO NHACC (MaNhaCC,TenNhaCC,DiaChi,DienThoai) VALUES ('C07','Bùi Đức Kiên','Tổ 11, Cụm 2, Xuân La','0437530097')

### Nhập dữ liệu cho bảng Vật Tư

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('DD01','Điện thoại di động Samsung M22','Bộ',40)

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('DD02','Điện thoại di động Huawei B34','Bộ',40)

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('TL15','Tủ lạnh Sanyo 150 lít','Cái',25)

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('TL90','Tủ lạnh Hitachi 90 lít','Cái',20)

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('TV14','Màn hình máy tính ASUS 14 inches','Cái',15)

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('TV21','Màn hình máy tính DELL 21 inches','Cái',10)

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('TV29','Màn hình máy tính Sony 29 inches','Cái',10)

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('VD01','Dàn máy nghe nhạc 1 đĩa','Bộ',30)

INSERT INTO VATTU (MaVTu,TenVTu,DVTinh,PhanTram) VALUES ('VD02','Dàn máy nghe nhạc 3 đĩa','Bộ',30)

### Nhập dữ liệu cho bảng Đơn Đặt Hàng

INSERT INTO DONDH(SoDH,MaNhaCC,NgayDH) VALUES ('D001','C03','01/15/2023')

INSERT INTO DONDH(SoDH,MaNhaCC,NgayDH) VALUES ('D002','C01','01/30/2023')

INSERT INTO DONDH(SoDH,MaNhaCC,NgayDH) VALUES ('D003','C02','02/10/2023')

INSERT INTO DONDH(SoDH,MaNhaCC,NgayDH) VALUES ('D004','C05','02/17/2023')

INSERT INTO DONDH(SoDH,MaNhaCC,NgayDH) VALUES ('D005','C02','03/01/2023')

INSERT INTO DONDH(SoDH,MaNhaCC,NgayDH) VALUES ('D006','C05','03/12/2023')

### Nhập dữ liệu cho bảng Phiếu Nhập

INSERT INTO PNHAP(SoPN,SoDH,NgayNhap) VALUES ('N001','D001','01/17/2023')

INSERT INTO PNHAP(SoPN,SoDH,NgayNhap) VALUES ('N002','D001','01/20/2023')

INSERT INTO PNHAP(SoPN,SoDH,NgayNhap) VALUES ('N003','D002','01/31/2023')

INSERT INTO PNHAP(SoPN,SoDH,NgayNhap) VALUES ('N004','D003','02/15/2023')

### Nhập dữ liệu cho bảng Chi Tiết Đơn Đặt Hàng

INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D001', 'DD01', 10)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D001', 'DD02', 15)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D002', 'VD02', 30)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D003', 'TV14', 10)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D003', 'TV29', 20)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D004', 'TL90', 10)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D005', 'TV14', 10)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D005', 'TV29', 20)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D006', 'TV14', 10)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D006', 'TV29', 20)  
 INSERT INTO CTDONDH(SoDH, MaVTu, SLDat) VALUES('D005', 'VD01', 20)

#### **Nhập dữ liệu cho bảng Chi Tiết Phiếu Nhập**

INSERT INTO CTPNHAP(SoPN, MaVTu, SLNhap, DGNhap) VALUES('N001', 'DD01', 8, 2500000)  
 INSERT INTO CTPNHAP(SoPN, MaVTu, SLNhap, DGNhap) VALUES('N001', 'DD02', 10, 3500000)  
 INSERT INTO CTPNHAP(SoPN, MaVTu, SLNhap, DGNhap) VALUES('N002', 'DD01', 2, 2500000)  
 INSERT INTO CTPNHAP(SoPN, MaVTu, SLNhap, DGNhap) VALUES('N002', 'DD02', 5, 3500000)  
 INSERT INTO CTPNHAP(SoPN, MaVTu, SLNhap, DGNhap) VALUES('N003', 'VD02', 30, 2500000)  
 INSERT INTO CTPNHAP(SoPN, MaVTu, SLNhap, DGNhap) VALUES('N004', 'TV14', 5, 2500000)  
 INSERT INTO CTPNHAP(SoPN, MaVTu, SLNhap, DGNhap) VALUES('N004', 'TV29', 12, 3500000)

#### **Nhập dữ liệu cho bảng Phiếu Xuất**

INSERT INTO PXUAT(SoPX, NgayXuat, TenKH) VALUES('X001', '01/17/2023', 'Đương Minh Châu')  
 INSERT INTO PXUAT(SoPX, NgayXuat, TenKH) VALUES('X002', '01/25/2023', 'Nguyễn Kim Dung')  
 INSERT INTO PXUAT(SoPX, NgayXuat, TenKH) VALUES('X003', '01/31/2023', 'Nguyễn Tiến Dũng')

#### **Nhập dữ liệu cho bảng Chi Tiết Phiếu Xuất**

INSERT INTO CTPXUAT(SoPX, MaVTu, SLXuat, DGXuat) VALUES('X001', 'DD01', 2, 3500000)  
 INSERT INTO CTPXUAT(SoPX, MaVTu, SLXuat, DGXuat) VALUES('X002', 'DD01', 1, 3500000)  
 INSERT INTO CTPXUAT(SoPX, MaVTu, SLXuat, DGXuat) VALUES('X002', 'DD02', 5, 4900000)  
 INSERT INTO CTPXUAT(SoPX, MaVTu, SLXuat, DGXuat) VALUES('X003', 'DD01', 3, 3500000)  
 INSERT INTO CTPXUAT(SoPX, MaVTu, SLXuat, DGXuat) VALUES('X003', 'DD02', 2, 4900000)  
 INSERT INTO CTPXUAT(SoPX, MaVTu, SLXuat, DGXuat) VALUES('X003', 'VD02', 10, 3250000)

#### **Nhập dữ liệu cho bảng Tồn Kho**

INSERT INTO TONKHO(NamThang, MaVTu, SLDao, TongSLN, TongSLX) VALUES('202301', 'DD01', 0, 10, 6)  
 INSERT INTO TONKHO(NamThang, MaVTu, SLDao, TongSLN, TongSLX) VALUES('202301', 'DD02', 0, 15, 7)  
 INSERT INTO TONKHO(NamThang, MaVTu, SLDao, TongSLN, TongSLX) VALUES('202301', 'VD02', 0, 30, 10)  
 INSERT INTO TONKHO(NamThang, MaVTu, SLDao, TongSLN, TongSLX) VALUES('202302', 'DD01', 4, 0, 0)  
 INSERT INTO TONKHO(NamThang, MaVTu, SLDao, TongSLN, TongSLX) VALUES('202302', 'DD02', 8, 0, 0)  
 INSERT INTO TONKHO(NamThang, MaVTu, SLDao, TongSLN, TongSLX) VALUES('202302', 'VD02', 20, 0, 0)

*INSERT INTO TONKHO(NamThang,MaVTu,SLDau,TongSLN,TongSLX) VALUES('202302','TV14',5,0,0)*

*INSERT INTO TONKHO(NamThang,MaVTu,SLDau,TongSLN,TongSLX) VALUES('202302','TV29',12,0,0)*

Xây dựng ứng dụng Java web theo mô hình MVC, cụ thể như sau:

**Câu 2 (2 điểm):**

- Tạo trang listVT.jsp hiển thị tất cả danh mục vật tư (dạng bảng, chỉ hiển thị Mã vật tư, Tên vật tư, Đơn vị tính), cuối mỗi hàng có 2 buttons: Delete và Update dùng để xóa bản ghi và cập nhật vật tư. Ở cuối bảng có button Add dùng để thêm một vật tư mới

**Câu 3 (1 điểm):**

- Tạo trang add.jsp (được gọi tới khi click button Add ở trang listVT.jsp) để thêm 1 vật tư vào cơ sở dữ liệu sau khi nhập đầy đủ thông tin ở trang này.

**Câu 4 (1 điểm):**

- Thực hiện chức năng xóa vật tư tương ứng khi người dùng click button Delete tại trang listVT.jsp.

**Câu 5 (1 điểm):**

- Thực hiện chức năng cập nhật vật tư tương ứng khi người dùng click button Update tại trang listVT.jsp.

**Câu 6 (2 điểm):**

- Thêm button Display trong listVT.jsp, khi click button này sẽ điều hướng sang trang showVTNN.jsp hiển thị vật tư có tổng số lượng xuất bán nhiều nhất.

**Chú ý:** - Trong các thao tác với CSDL, sinh viên chỉ thao tác sửa, xóa với những bản ghi được thêm mới vào (khác những bản ghi đã có trong đề bài).

- Các thao tác với CSDL được thực hiện bằng Script.