

BÀI TẬP SELECT, RESTRICTING, SORTING, DATA TRONG ORACLE

Bài tập 1: Tạo một cơ sở dữ liệu người dùng có tên là STANFORD_ORA.

- ✓ Tạo một bảng có tên là DOCGIA, có các thuộc tính như sau:

```
CREATE TABLE DOCGIA(  
MaDG CHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,  
TenDG VARCHAR2(30) NOT NULL,  
DiaChi VARCHAR2(50) NOT NULL,  
Tuoi NUMBER);
```

- ✓ Thêm một thuộc tính mới có tên là GhiChu cho bảng DOCGIA.

```
ALTER TABLE DOCGIA  
ADD COLUMN GhiChu CHAR(50);
```

- ✓ Thay đổi kiểu dữ liệu của thuộc tính GhiChu thành kiểu dữ liệu VARCHAR2.

```
ALTER TABLE DOCGIA  
MODIFY COLUMN GhiChu VARCHAR2(200);
```

- ✓ Xóa thuộc tính GhiChu trong bảng DOCGIA.

```
ALTER TABLE DOCGIA  
DROP COLUMN GhiChu;
```

- ✓ Thực hiện các lệnh sau đây, mỗi lệnh này sẽ cho kết quả như thế nào ? Nêu sự khác nhau giữa chúng.

Câu 1:

INSERT INTO DOCGIA

VALUES('DHTL05','Nguyễn Công Thành','Lớp 50TH1',22);

Câu 2:

INSERT INTO DOCGIA(MaDG, TenDG, DiaChi)

VALUES('DHTL06','Nguyễn Phương Lan','Lớp 50TH1');

- ✓ Xóa một bản ghi có MaDG= 'DHTL01' trong bảng DOCGIA.

DELETE FROM DOCGIA WHERE MaDG='DHTL01';

- ✓ Xóa những độc giả có địa chỉ là: 41NC trong bảng DOCGIA.

DELETE FROM DOCGIA WHERE Diachi='41NC';

- ✓ Sửa địa chỉ của độc giả có MaDG là TD001 thành địa chỉ mới là CVK3I.

UPDATE DOCGIA

SET (Diachi='CVK3I')

WHERE MaDG='TD001';

Bài tập 2:

Một công ty muốn quản lý thông tin về các tài liệu, hồ sơ của mình tránh việc thất thoát thông tin cũng như tìm kiếm, tra cứu thông tin dễ dàng sau này. Bạn hãy sử dụng kiến thức đã học để thiết kế một cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc lưu trữ bao gồm các bảng, quan hệ bằng script đã được học. Trong đó các thông tin được mô tả như sau:

- ✓ Các tài liệu, hồ sơ bao gồm các thông tin chính: Mã hồ sơ, Tên hồ sơ, Mô tả, Người tạo, Ngày tạo, Ngày gửi, Ngày nhận, Tên file, định dạng, Đơn vị, Loại hồ sơ, Người ký, Ngày ký,...
- ✓ Loại hồ sơ sử dụng để phân loại tài liệu, hồ sơ được gửi đi hoặc gửi đến công ty
- ✓ Đơn vị sử dụng để lưu trữ các thông tin về các đơn vị, tổ chức liên quan trong có thể phân loại thông tin theo dạng cha con có nghĩa là có thể lấy các đơn vị con theo mã đơn vị cha.

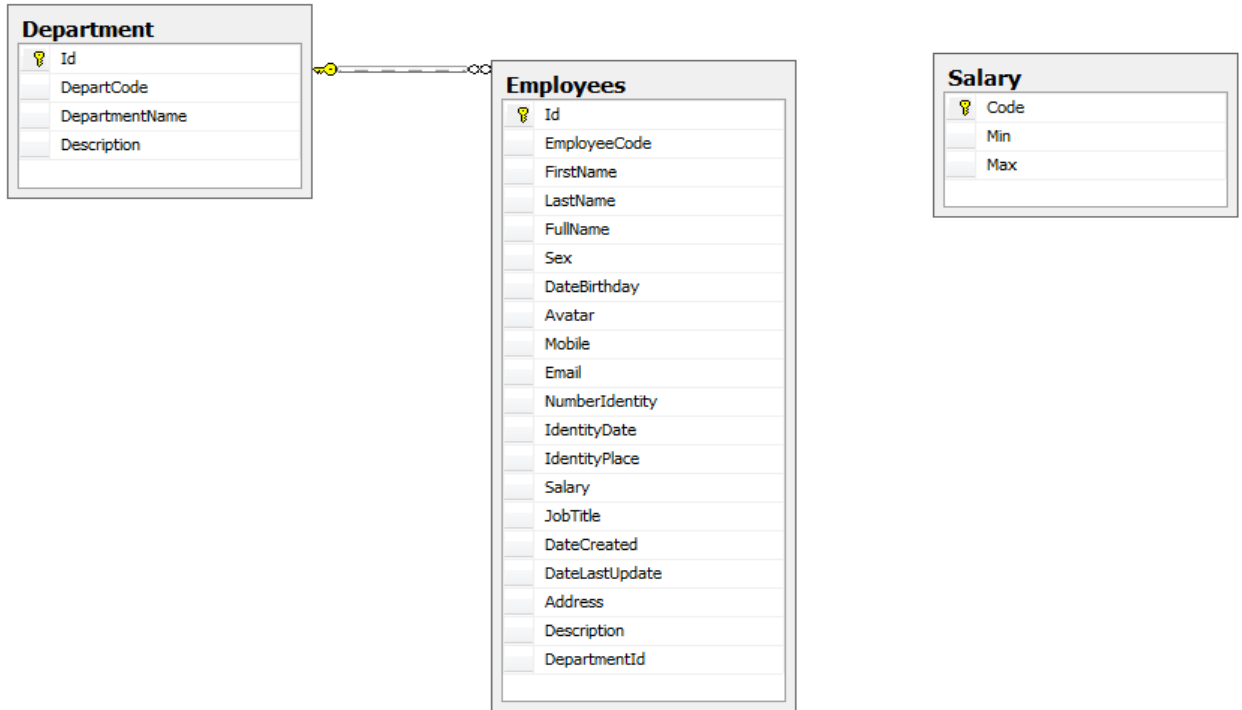
- ✓ Thông tin cán bộ sử dụng để lưu trữ các thông tin về cán bộ trong công ty để xác định các thông tin liên quan trong tài liệu, hồ sơ như người tạo, người ký.
- ✓ Thông tin về chức vụ để xác định vị trí của người đó trong công ty.

Sau khi thiết kế xong thực hiện các yêu cầu sau:

- ✓ Nhập thông tin cho dữ liệu bao gồm: 20 thông tin tài liệu từ mã SF0001 đến SF0020, văn bản; 5 thông tin đơn vị cha trong đó 2 thông tin cha có 2 đơn vị con và các thông tin liên quan khác.
- ✓ Bổ sung thêm cột GHICHU có kiểu VARCHAR2(500) với bảng lưu trữ thông tin về tài liệu, hồ sơ.
- ✓ Thay đổi độ lớn của cột GHICHU có độ lớn tối đa là 300.
- ✓ Viết câu lệnh xóa cột GHICHU trong bảng vừa tạo ra.
- ✓ Viết câu lệnh lấy thông tin theo mã SF0005 và SF0010
- ✓ Viết câu lệnh lấy các thông tin theo từ mã SF0010 đến SF0015
- ✓ Lấy các thông tin tài liệu, hồ sơ có từ Quyết định trong bảng lưu trữ thông tin tương ứng.
- ✓ Lấy tất cả các tài liệu, hồ sơ gửi đến và gửi đi đến đơn vị có mã theo thông tin người dùng nhập vào.
- ✓ Sắp xếp tất cả tài liệu, hồ sơ theo tên; ngày gửi; ngày nhận tài liệu, hồ sơ.

Bài tập 3:

- ✓ Tạo một cơ sở dữ liệu (CSDL) dùng để quản lý nhân viên, lấy tên CSDL là QLNhanVien.
- ✓ Cấu trúc của CSDL gồm các bảng với các quan hệ sau:



- ✓ Viết lệnh thêm 3 thông tin phòng ban thuộc công ty Stanford như sau:

STT	Mã phòng	Tên phòng
1	STD_DT	Phòng đào tạo
2	STD_PM	Phòng phát triển phần mềm
3	STD_KD	Phòng kinh doanh

- ✓ Viết 10 lệnh thêm thông tin nhân viên cho thuộc các phòng ban trong công ty theo yêu cầu.
- ✓ Viết 3 lệnh thêm thông tin bảng lương theo thông tin như sau:

STT	Mã bậc lương	Min	Max
1	SL01	800.000	1.000.000
2	SL02	1.050.000	1.150.000
3	SL03	1.151.000	1.350.000

- ✓ Đưa ra toàn bộ công việc của các nhân viên, các giá trị không trùng nhau.
- ✓ Đưa ra Họ tên, Lương quý của tất cả các nhân viên, với Lương quý= Lương*3.
- ✓ Đưa ra Họ tên, lương sắp xếp theo thứ tự tăng dần/ giảm dần của Lương.
- ✓ Đưa ra Họ tên, lương của các nhân viên có lương > 900.000

- ✓ Đưa ra Họ tên, lương của các nhân viên có lương > 900.000 và làm công việc là Giáo viên.
- ✓ Đưa ra những nhân viên có lương hoặc 800.000, 1.050.000, 1.350.000.
- ✓ Đưa ra những nhân viên có Lương trong khoảng 800.000 đến 1.200.000
- ✓ Đưa ra FullName, Jobtitle của các nhân viên có Họ tên bắt đầu bằng chữ 'Hoàng'.
- ✓ Đưa ra lương trung bình, lương lớn nhất, nhỏ nhất của tất cả các nhân viên trong bảng Employee.
- ✓ Đưa ra Côngviệc, Lương trung bình của từng loại công việc.
- ✓ Đưa ra Côngviệc, Lương trung bình của tất cả các nhân viên có Luong > 1.000.000 theo từng loại công việc.
- ✓ Đưa ra tổng lương của từng nhóm công việc trong từng phòng
- ✓ Đưa ra những công việc và trung bình lương của các công việc có trung bình lương >=900.000
- ✓ Đưa ra những đơn vị và lương lớn nhất của các đơn vị có lương lớn nhất >= 900.000.
- ✓ Đưa ra FullName, Jobtitle, DepartmentName của tất cả nhân viên.
- ✓ Câu lệnh sau cho kết quả như thế nào.

```
SELECT FullName, JobTitle, DepartmentName
FROM Employees NV, Department DV
WHERE NV.DepartmentId = DV.Id;
```
- ✓ Đưa ra Họ tên, công việc, bậc lương của tất cả nhân viên
- ✓ Đưa ra Họ tên, công việc, phòng, lương của những nhân viên có Lương >= 1.050.000.
- ✓ Câu lệnh sau cho kết quả như thế nào.

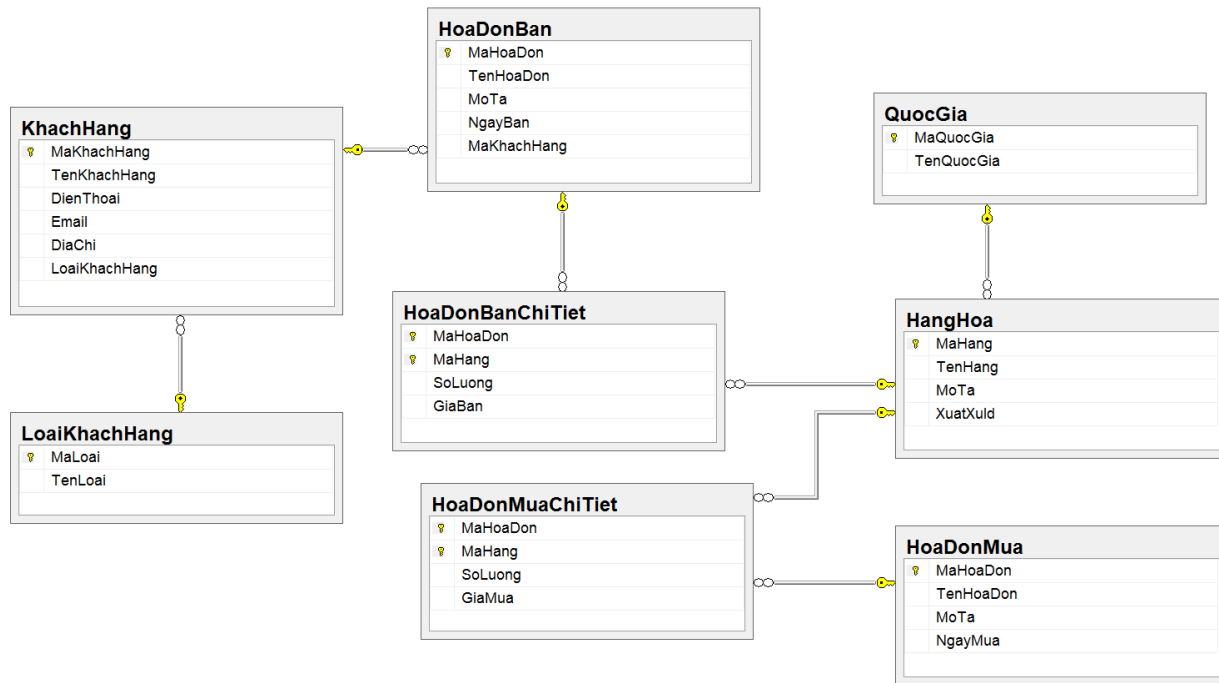
```
SELECT NV.EmployeeCode, NV.FullName, PT.EmployeeCode, PT.FullName
FROM Employees NV, Employees PT
```

WHERE (NV. EmployeeCode =PT. EmployeeCode) AND
(NV.Salary>PT.Salary);

- ✓ Đưa ra những công việc trong phòng Đào tạo có mã là STD_DT và phòng phần mềm có mã là STD_PM.
- ✓ Đưa ra Họ tên, Phòng, công việc, lương của những người có lương lớn hơn lương trung bình của toàn bộ nhân viên.
- ✓ Đưa ra những nhân viên có lương lớn hơn người có lương lớn nhất trong phòng Đào tạo.
- ✓ Đưa ra Họ tên, Mã phòng, Lương của các nhân viên có Lương = Lương thấp nhất trong đơn vị của họ.
- ✓ Đưa ra Họ tên, Mã phòng, Lương của các nhân viên có Lương = Lương thấp nhất trong một đơn vị nào đó.
- ✓ Đưa ra Họ tên, Lương của các nhân viên có Lương lớn nhất của phòng có mã phòng là STD_KD.
- ✓ Đưa ra Mã phòng, AVG(Salary) của đơn vị có trung bình lương lớn hơn lương nhỏ nhất của phòng có mã phòng là STD_PM.

Bài tập 4:

Tạo cơ sở dữ liệu và quan hệ các bảng theo hình như sau:



1. Thêm một thuộc tính:

- ✓ Trong bảng **KhachHang**, thêm một thuộc tính MaKH, SoThich nhằm lưu vào bảng KhachHang mã khách hàng và sở thích của khách hàng.
- ✓ Trong bảng **HangHoa**, thêm hai thuộc tính là DonViTinh, NoiCungCap và NoiSanXuat nhằm lưu vào bảng HangHoa thông tin về nơi cung cấp hàng hóa đó và nơi sản xuất chúng.

2. Thay đổi kiểu của một thuộc tính:

- ✓ Trong bảng KhachHang, thay đổi kiểu dữ liệu cho trường SoThich, từ kiểu VARCHAR2 thành kiểu NVARCHAR2.
- ✓ Trong bảng HangHoa, thay đổi kiểu dữ liệu cho trường NoiCungCap, từ kiểu VARCHAR2 thành kiểu Number.

3. Xóa một thuộc tính:

- ✓ Trong bảng HangHoa, hãy xóa 2 thuộc tính NoiCungCap và NoiSanXuat.
- ✓ Trong bảng KhachHang, hãy xóa thuộc tính SoThich.

4. Viết script thêm các thông tin cho các bảng:

- Bảng thông tin hàng hóa nhập vào các mặt hàng, tối thiểu là **5** mặt hàng.
- Bảng thông tin khách hàng: **3** khách hàng theo quy định KH001, KH002,...
- Bảng đơn hàng: **3** đơn hàng theo quy định HH001, HH002,...
- Lệnh xóa thông tin một khách hàng trong hệ thống

- e. Lệnh cập nhật 2 thông tin hàng hóa trong hệ thống

Thêm dữ liệu vào các bảng các thông tin thật và đúng đắn.

5. Truy vấn dữ liệu:

- Xem toàn bộ nội dung của bảng KháchHang
- Xem toàn bộ nội dung của bảng HangHoa.
- Xem toàn bộ nội dung của bảng PhieuXuat.
- Đưa ra Tên và Địa chỉ của tất cả các Khách hàng trong bảng KháchHang.
- Đưa ra Tên hàng, Mô tả hàng và Đơn vị tính của tất cả các mặt hàng trong bảng HangHoa.
- Đưa ra tất cả các đơn vị tính dùng để tính hàng hóa.
- Đưa ra tất cả các tên hàng trong bảng HangHoa.
- Đưa ra tất cả các địa chỉ của khách hàng.
- Đưa ra Số phiếu, mã hàng, đơn giá, số lượng và Thành tiền
- (GiaBan * SoLuong) của tất cả các hàng trong bảng PhieuXuat.
10. Đưa ra Số phiếu, mã hàng, đơn giá, số lượng và Thành tiền
- (GiaBan * SoLuong), sử dụng bí danh la thanh_tien của tất cả các hàng trong bảng PhieuXuat.
- Đưa ra tất cả giá trị của bảng HangHoa theo thứ tự giảm dần của mã hàng.
- Đưa ra tất cả các giá trị của bảng PhieuXuat theo thứ tự tăng dần (giảm dần) của tổng tiền.
- Đưa ra tất cả các khách hàng có địa chỉ là Đại học Quốc Gia trong bảng KháchHang.
- Đưa ra Số phiếu, Mã khách hàng trong bảng PhieuXuat với điều kiện Tổng tiền ≥ 100.000 , và sắp xếp theo điều kiện giảm dần của Tổng tiền.
- Đưa ra Tên hàng, mô tả của những hàng hóa có đơn vị được tính theo **cái** trong bảng HangHoa.
- Đưa ra danh sách các bản ghi bao gồm Số phiếu, mã khách hàng, ngày bán trong bảng PhieuXuat với điều kiện Noi_giao là Hà Nội và Tong_tien > 50.000 .
- Đưa ra danh sách các bản ghi bao gồm mã khách hàng, Tên khách hàng trong bảng Khách với điều kiện địa chỉ của khách ở Đại học Quốc Gia hoặc Đại học Thủy Lợi.
- Đưa ra những mặt hàng trong bảng HangHoa có đơn vị tính là Cái, Bộ.
- Đưa ra danh sách những khách hàng (Mã KH, Tổng tiền) nằm trong bảng PhieuXuat có Noi_giao nằm trong số các địa điểm sau: Hà Nội, Hồ Chí Minh, Hải Phòng.

- v. Đưa ra tất cả những thông tin trong bảng PhieuXuat với điều kiện Tổng tiền nằm trong khoảng từ 100.000 đến 500.000.
- w. Đưa ra ma_kh, ten_kh trong bảng KhachHang của những khách hàng có họ là Nguyễn.
- x. Đếm số lần mua hàng của khách hàng có mã khách hàng là KH001 trong bảng PhieuXuat. Thuộc tính mới này được đặt tên là SoLanMua.
- y. Tính tổng tiền trung bình của mỗi PhieuXuat. Thuộc tính mới này được đặt tên là TrungBinhPG.
- z. Tính tổng tiền trong bảng PhieuXuat của những khách hàng có mã khách hàng = 'KH002'.
- aa. Tính tổng số các khách hàng trong bảng KhachHang có địa chỉ là Đại học Thủy Lợi.
- bb. Đưa ra ma_khach, ngay_giao, noi_giao trong bảng PhieuXuat có Tổng tiền thanh toán lớn nhất.
- cc. Đưa ra Mã khách hàng, Ngày giao, Nơi giao trong bảng PhieuXuat có Tổng tiền thanh toán nhỏ nhất.