

**Hình thức lưu trữ và nộp bài:**

- Sinh viên tạo database **QUANLYCHUCVU\_01\_MSSV** với hai file CREATEDATABASE.sql và USEDATABASE.sql đính kèm (với MSSV là mã số của sinh viên).
- Sau đó sinh viên New Query để thực hiện các câu hỏi trong đề bài và Save **File Script** đó lại với tên như sau: **Class\_MSSV\_HoTenSinhVien\_MaDe.sql** (Ví dụ: **0101\_217000000001\_NguyenBaTho\_01.sql**)
- Sau khi hoàn thành bài thi, sinh viên nhớ thoát tất cả file đang mở để lưu file và nộp file Script ở trên vào trong thư mục ở **D:\BAITHI** để nộp bài.

**Đề bài:**

Cho một lược đồ toàn cục (global schema) như sau:

PHONGBAN (MAPB, TENPB)

NHANVIEN (MSNV, HOTEN, MAPB, LOAINV, TRANGTHAI)

PHUCAPCV (MSCV, SOTIENPHUCAP)

NV\_CHUCVU (MSNV, MSCV)

PHUCAPKHAC (MSNV, NGAY, SOTIEN, LYDO)

LUONGTHANG (MSNV, THANG, NAM, LUONGCB, TAMUNG, PHUCAP, TONGLUONG)

TAMUNG (MSNV, SOTIENCONTU, SOTIENTRATHANG)

BANGCHAMCONG (MSNV, THANG, NAM, SONGAYCONG)

**Diễn giải:**

Một trường đại học muốn tin học hoá công tác quản lý nhân viên, giảng viên và lương thưởng, đã thiết kế lược đồ CSDL sau:

PHONGBAN (MAPB, TENPB)

**Mô tả:** Một Phòng ban có một mã phòng ban (MAPB) và một tên phòng ban (TENPB).

NHANVIEN (MSNV, HOTEN, MAPB, LOAINV, TRANGTHAI)

**Mô tả:** Một nhân viên có một mã số nhân viên (MSNV), họ tên (HOTEN), một mã phòng ban (MAPB), loại nhân viên (LOAINV), có một số loại như 'NV' (nhân viên), 'CH' (giảng viên cơ hữu), và trạng thái nhân viên (TRANGTHAI), 'Y' là còn làm, 'N' là không còn làm.

PHUCAPCV (MSCV, SOTIENPHUCAP)

**Mô tả:** Một phụ cấp chức vụ sẽ có một mã chức vụ (MSCV) và số tiền phụ cấp theo chức vụ (SOTIENPHUCAP).

NV\_CHUCVU (MSNV, MSCV)

**Mô tả:** Một nhân viên chức vụ để cho biết nhân viên đó thuộc chức vụ gì, sẽ bao gồm một mã số nhân viên (MSNV) và mã số chức vụ (MSCV). Mỗi nhân viên chỉ có 1 Mã số chức vụ tại một thời điểm.

PHUCAPKHAC (MSNV, NGAY, SOTIEN, LYDO)

**Mô tả:** Ngoài phụ cấp chức vụ nhân viên còn có thể có các phụ khác, bao gồm một mã số nhân viên (MSNV), ngày được phụ cấp (NGAY), số tiền được phụ cấp (SOTIEN) và lý do được phụ cấp (LYDO).

LUONGTHANG (MSNV, THANG, NAM, LUONGCB, TAMUNG, PHUCAP, TONGLUONG)

**Mô tả:** Hàng tháng nhân viên sẽ nhận được lương tháng bao gồm mã số nhân viên (MSNV), tháng (THANG), năm (NAM), lương cơ bản (LUONGCB), tạm ứng (TAMUNG), phụ cấp được nhận trong tháng (PHUCAP), tổng lương (TONGLUONG).

TAMUNG (MSNV, SOTIENCONTU, SOTIENTRATHANG)

**Mô tả:** Khi nhân viên tạm ứng thì sẽ lưu những thông tin mã số nhân viên (MSNV), số tiền còn tạm ứng (SOTIENCONTU) và số tiền trả hàng tháng (SOTIENTRATHANG).

BANGCHAMCONG (MSNV, THANG, NAM, SONGAYCONG)

**Mô tả:** Khi nhân viên đi làm sẽ được chấm công bao gồm mã số nhân viên (MSNV), tháng (THANG), năm (NAM), số ngày công (SONGAYCONG).

#### CÂU 1: [4.0 điểm] Truy vấn

1. Tạo View tên V\_CH, cho biết mã số, họ tên của những nhân viên thuộc loại cơ hữu (CH), và có số tiền phụ cấp chức vụ từ 400 000 trở lên [1.0đ] => View
2. Tạo CTE tên CTE\_TU, cho biết mã số, họ tên của những nhân viên đã từng và chưa từng tạm ứng tiền của công ty, dùng hàm UNION để tổng hợp hai danh sách nhân viên đã từng và chưa từng, nếu đã từng tạm ứng thì TAMUNG = 1, nếu chưa tạm ứng thì TAMUNG = 0 (lưu ý: TAMUNG là cột thêm vào). [1.0đ] => CTE
3. Hãy cho biết số lượng nhân viên của 3 phòng ban: Khoa Công nghệ Thông tin, Khoa Kiến trúc, Khoa Ngoại ngữ. Kết quả nằm trên 1 hàng, mỗi cột là 1 phòng. [1.0đ] => Pivot

Thể hiện kết quả:

TONGSL	Khoa Công nghệ Thông tin	Khoa Kiến trúc	Khoa Ngoại ngữ
TongSL	2	2	2

4. Hãy cho biết mã số nhân viên, họ tên nhân viên và tổng số tiền phụ cấp khác mà những nhân viên trong công ty đã được nhận trong tháng 1, 2, 3, 4 năm 2009 (tức là tháng trở thành tên của cột). [1.0đ] => Pivot

Thể hiện kết quả:

MSNV	HOTEN	1-2009	2-2009	3-2009	4-2009
1	Pham Hoang Tu	100000	350000	500000	400000
2	To Thi Tuong Vi	0	500000	0	0
3	Dang Chi Thanh	0	250000	0	250000
4	Nguyen Mai Trang	0	500000	500000	400000
5	Nguyen Do Thuy Lam	0	500000	0	400000
6	Nguyen Van Tung	0	500000	0	0
7	Nguyen Anh Thu	0	500000	450000	400000
8	Do Ngoc Anh	0	300000	0	400000
9	Lam Bao Long	0	500000	0	400000
10	Nguyen Thanh Ngan	0	500000	500000	0

## **CÂU 2: [1.5 điểm] Trigger:**

Viết một Trigger:

- Tên: ***tg\_PhuCapKhac\_insert***
- Yêu cầu: Trigger có chức năng khi thêm mới một Phụ cấp khác thì kiểm tra số tiền phụ cấp phải là một con số lớn hơn 0, nếu không đúng thì thông báo không thêm được và hủy bỏ giao tác thêm này, ngược lại thông báo thêm thành công.

## **CÂU 3: [1.5 điểm] Function:**

Viết một Function:

- Tên: ***func\_NhanPCKhac***
- Yêu cầu: Khi nhập vào mã nhân viên, hãy viết hàm xuất ra danh sách những lần nhận phụ cấp khác của nhân viên đó trong năm 2009 (thông tin xuất ra gồm có: msnv, hoten, ngay, sotien, lydo)

## **CÂU 4: [1.5 điểm] Stored Procedure:**

Viết một Stored Procedure:

- Tên: ***sp\_ThemBangChamCong***
- Tham số: @msnv, @thang, @nam, @songaycong
- Nội dung: Các bước thực hiện
  - Kiểm tra số ngày công phải là những con số  $\geq 0$ , ngược lại thì báo lỗi và chấm dứt thủ tục.
  - Nếu điều kiện trên thỏa thì cho thêm mới Bảng chấm công.

## **CÂU 5: [1.5 điểm] Cursor**

Viết một Stored Procedure:

- Tên: ***sp\_TinhThue***
- Nhập: **(không có)**
- Nội dung:
  - ✓ Bước 1: Hãy thêm mới cột Thue (Thuế) vào bảng Lương tháng (có thể thêm bằng giao diện hoặc câu lệnh ALTER).
  - ✓ Bước 2: Viết Stored Procedure có chức năng cập nhập giá trị cho cột Thue của tất cả các Lương tháng:
    - Nếu tổng lương nhỏ hơn hoặc bằng 5 500 000 thì miễn thuế (Thue = 0).
    - Nếu tổng lương lớn hơn 5 500 000 thì: Thue = 10% x Tổng lương.

## Thể hiện cơ sở dữ liệu:

### PHONGBAN

MAPB	TENPB
1	Khoa Công nghệ thông tin
2	Khoa Công nghệ sinh học
3	Khoa Kiến trúc
4	Khoa Công nghệ môi trường
5	Khoa Ngoại ngữ

### PHUCAPCV

MSCV	SOTIENPHUCAP
1	100000
2	50000
3	500000
4	600000
5	400000

### NHANVIEN

MSNV	HOTEN	MAPB	LOAINV	TRANGTHAI
1	Pham Hoang Tu	1	NV	Y
2	To Thi Tuong Vi	1	CH	N
3	Dang Chi Thanh	2	NV	Y
4	Nguyen Mai Trang	2	CH	Y
5	Nguyen Do Thuy Lam	3	NV	Y
6	Nguyen Van Tung	3	CH	N
7	Nguyen Anh Thu	4	NV	Y
8	Do Ngoc Anh	4	CH	Y
9	Lam Bao Long	5	NV	Y
10	Nguyen Thanh Ngan	5	CH	N

### NV\_CHUCVU

MSNV	MSCV
1	1
2	2
3	3
4	5
5	4
6	1
7	4
8	5
9	2
10	1

### PHUCAPKHAC

MSNV	NGAY	SOTIEN	LYDO
1	2009-01-01	100000	Sinh đẻ
1	2009-02-05	350000	Tết
1	2009-03-08	500000	Ngày quốc tế PN
1	2009-04-30	400000	Ngày Giải phóng
2	2009-02-05	500000	Tết
3	2009-02-05	250000	Tết
3	2009-04-30	250000	Ngày Giải phóng MN
4	2009-02-05	500000	Tết
4	2009-03-08	500000	Ngày Quốc tế PN
4	2009-04-30	400000	Ngày Giải phóng MN
5	2009-02-05	500000	Tết
5	2009-04-30	400000	Ngày Giải phóng MN
6	2009-02-05	500000	Tết
7	2009-02-05	500000	Tết
7	2009-03-08	450000	Ngày quốc tế PN
7	2009-04-30	400000	Ngày Giải phóng MN
8	2009-02-05	300000	Tết
8	2009-04-30	400000	Ngày Giải phóng MN
9	2009-02-05	500000	Tết
9	2009-04-30	400000	Ngày Giải phóng MN
10	2009-02-05	500000	Tết
10	2009-03-08	500000	Ngày quốc tế PN

### BANGCHAMCONG

MSNV	THANG	NAM	SONGAYCONG
1	1	2009	24
1	2	2009	23
1	3	2009	22
1	4	2009	21
2	1	2008	24
2	2	2008	19
2	3	2009	23
2	4	2009	12
3	1	2009	23
3	2	2009	22
3	3	2009	19
3	4	2009	24
4	1	2009	24
4	2	2009	22
4	3	2009	24
4	4	2009	22
5	1	2009	24
5	2	2009	22
5	3	2009	21
5	4	2009	24
6	1	2009	23
6	2	2009	24
6	3	2009	21
6	4	2009	4
7	1	2009	24
7	2	2009	19
7	3	2009	23
7	4	2009	21
8	1	2009	24
8	2	2009	21
8	3	2009	24
8	4	2009	21
9	1	2009	23
9	2	2009	21
9	3	2009	24
9	4	2009	23
10	1	2009	24
10	2	2009	21
10	3	2009	19
10	4	2009	5

### TAMUNG

MSNV	SOTIENCONTU	SOTIENRATHANG
1	4000000	200000
2	7000000	100000
3	0	0
4	10000000	2500000
5	0	0
6	1000000	500000
7	4600000	200000
8	0	0
9	200000	100000
10	1000000	100000

### LUONGTHANG

MSNV	THANG	NAM	LUONGCB	TAMUNG	PHUCAP	TONGLUONG
1	1	2009	7000000	200000	200000	7000000
1	2	2009	7000000	200000	450000	6750000
3	1	2009	5000000	200000	500000	5300000
5	1	2009	4500000	0	600000	5100000

-----Hết-----