

Bài thực hành số 4 - Điều kiện & Vòng lặp

Mục tiêu

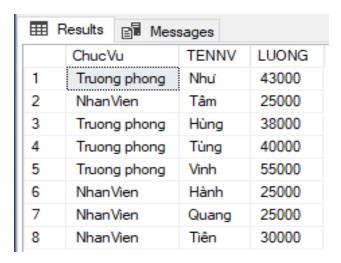
- > Sử dụng các câu lệnh điều kiện
- > Sử dụng các câu lệnh vòng lặp.
- Quản lý lỗi chương trình.

Bài 1: (3 điểm)

Sử dụng cơ sở dữ liệu QLDA. Thực hiện các câu truy vấn sau, sử dụng if...else và case

- ➤ Viết chương trình xem xét có tăng lương cho nhân viên hay không. Hiển thị cột thứ 1 là TenNV, cột thứ 2 nhận giá trị
 - o "TangLuong" nếu lương hiện tại của nhân viên nhỏ hơn trung bình lương trong phòng mà nhân viên đó đang làm việc.
 - o "KhongTangLuong " nếu lương hiện tại của nhân viên lớn hơn trung bình lương trong phòng mà nhân viên đó đang làm việc.
- > Viết chương trình phân loại nhân viên dựa vào mức lương.
 - Nếu lương nhân viên nhỏ hơn trung bình lương mà nhân viên đó đang làm việc thì xếp loại "nhanvien", ngược lại xếp loại "truongphong"





> .Viết chương trình hiển thị TenNV như hình bên dưới, tùy vào cột phái của nhân viên

| | TenNV |
|---|-----------|
| 1 | Ms. Như |
| 2 | Mr. Tâm |
| 3 | Mr. Hùng |
| 4 | Mr. Tùng |
| 5 | Ms. Vinh |
| 6 | Mr. Hành |
| 7 | Mr. Quang |
| 8 | Mr. Tiên |
| | |

- > Viết chương trình tính thuế mà nhân viên phải đóng theo công thức:
 - o 0<luong<25000 thì đóng 10% tiền lương



- 25000<luong<30000 thì đóng 12% tiền lương
- o 30000<luong<40000 thì đóng 15% tiền lương
- o 40000<luong<50000 thì đóng 20% tiền lương
- o Luong>50000 đóng 25% tiền lương

| | TENNV | LUONG | Thue |
|---|-------|-------|-------|
| 1 | Như | 43000 | 8600 |
| 2 | The | 30000 | 3600 |
| 3 | Tâm | 25000 | 2500 |
| 4 | Hùng | 38000 | 5700 |
| 5 | Tùng | 40000 | 6000 |
| 6 | Vinh | 55000 | 13750 |
| 7 | Hành | 25000 | 2500 |
| 8 | Quang | 25000 | 2500 |
| 9 | Tiên | 30000 | 3600 |



FPT POLYTECHNIC

```
1 ☑-- Bai 1a, Viết chương trình xem xét có tăng lương cho nhân viên hay không. Hiển thị cột thứ 1 là TenNV, cột thứ 2 nhận giá trị
 2 -- "TangLuong" nếu lương hiện tại của nhân viên nhở hơn trung bình lương trong phòng mà nhân viên đó đang làm việc.
 3 -- "KhongTangLuong " nếu lương hiện tại của nhân viên lớn hơn trung bình lương trong phòng mà nhân viên đó đang làm việc.
5 ☐ declare @LuongTBPB Table (PHG int, LuongTB float)
 6 ☐ INSERT INTO @LuongTBPB
7 select PHG, AVG(Luong) as 'TB'
8 from NHANVIEN
9 group by PHG
10
11
    -- select * from @LuongTBPB
12 = select TENNV, CheDo = case
13
                    when LUONG < LuongTB then 'Tang luong'
14
                    when LUONG > LuongTB then 'khong tang luong'
15
                    else 'khong tang luong'
16
                end
17
    from @LuongTBPB as LTB, NHANVIEN
    where NHANVIEN.PHG = LTB.PHG
18
19
20 ⊡-- Bai 1b, Viết chương trình phân loại nhân viên dựa vào mức lương.
     -- Nếu lương nhân viên nhỏ hơn trung bình lương trong phòng mà
    -- nhân viên đó đang làm việc thì xếp loại "nhanvien", ngược lại xếp loại "truongphong"
23
    declare @LuongTBPB2 Table (PHG int, LuongTB float)
25 INSERT INTO @LuongTBPB2
26 | select PHG, AVG(Luong) as 'TB'
27 from NHANVIEN
28 group by PHG
29
30 ⊟select TENNV, LUONG, LUONGTB, IIF(LUONG < LuongTB, 'Nhan Vien', 'Truong phong') as 'Chuc vu'
    from @LuongTBPB2 as LTB, NHANVIEN
    where NHANVIEN.PHG = LTB.PHG
32
33
```



```
-- Bai 1c, Viết chương trình hiển thị TenNV như hình bên dưới, tùy vào cột phái của nhân viên
35 select TEN = case PHAI
36
                     when 'Nam' then 'Mr. '+ TENNV
37
                     when N'Nữ' then 'Ms. '+ TENNV
38
                     else 'FreeSex. ' + TENNV
39
                  end, PHAI
40
    from NHANVIEN
41
42
     -- Bai 1d, Viết chương trình tính thuế mà nhân viên phải đóng theo công thức:
43

    i select TENNV, LUONG,

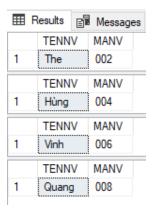
     Thue = case
                 when luong between 0 and 25000 then luong * 0.1
45
46
                 when luong between 25000 and 30000 then luong * 0.12
47
                 when luong between 30000 and 40000 then luong * 0.15
48
                 when luong between 40000 and 50000 then luong * 0.2
49
                 else luong * 0.25
50
             end
    from NHANVIEN
```

Bài 2: (2 điểm)

Sử dụng cơ sở dữ liệu QLDA. Thực hiện các câu truy vấn sau, sử dụng vòng lặp

> Cho biết thông tin nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có MaNV là số chẵn.





Cho biết thông tin nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có MaNV là số chẵn nhưng không tính nhân viên có MaNV là 4.

```
53 ⊡-- Bai 2a, Cho biết thông tin nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có MaNV là số chẵn
    -- su dung vong lap select * from NHANVIEN
55
56
    -- Cach 1: dung vong lap
    declare @first int, @last int
    set @first = (select top 1 CONVERT(int, MANV) from NHANVIEN order by CONVERT(int, MANV) asc)
58
    set @last = (select top 1 CONVERT(int, MANV) from NHANVIEN order by CONVERT(int, MANV) desc)
61 begin
62 🗀
        if(@first % 2 = 0)
63
            begin
64 E
                select MANV, TENLOT, TENNV
65
                from NHANVIEN WHERE convert(int, MANV) = @first
66
            end
67
        set @first = @first +1
68
    end
69
    -- Cach 2: khong dung vong lap
71 select MANV, TENLOT, TENNV
    from NHANVIEN
73
    where convert(int,MANV) %2 = 0
74
```



Bài 3: (3 điểm)

Quản lý lỗi chương trình

- > Thực hiện chèn thêm một dòng dữ liệu vào bảng PhongBan theo 2 bước
 - Nhận thông báo "thêm dư lieu thành cong" từ khối Try
 - O Chèn sai kiểu dữ liệu cột MaPHG để nhận thông báo lỗi "Them dư lieu that bai" từ khối Catch

```
75 di-- Bai 3a, Thực hiện chèn thêm một dòng dữ liệu vào bảng PhongBan theo 2 bước
     -- Nhân thông báo " thêm dư lieu thành cong" từ khối Try
   -- Chèn sai kiểu dữ liêu cột MaPHG để nhân thông báo lỗi "Them dư lieu that bai" từ khối Catch
78 BEGIN TRY
         INSERT PHONGBAN
79 🖹
         VALUES ('keToan',2,'003','2020-06-02')
         -- Nếu lệnh chèn thực thi thành công in ra dòng bên dưới
81
         PRINT 'SUCCESS: Record was inserted.'
83
     END TRY
     -- Nếu có lỗi xảy ra khi chèn dữ liệu in ra dòng thông báo lỗi cùng với thông tin mã lỗi và thông báo lỗi
     BEGIN CATCH
         PRINT 'FAILURE: Record was not inserted.'
86
         PRINT 'Error ' + CONVERT(varchar, ERROR NUMBER(), 1)
             + ': ' + ERROR MESSAGE()
89 END CATCH
```

Viết chương trình khai báo biến @chia, thực hiện phép chia @chia cho số 0 và dùng RAISERROR để thông báo lỗi.



```
-- Bai 3b, Viết chương trình khai báo biến @chia, thực hiện phép chia @chia cho số 0 và dùng RAISERROR để thông báo lỗi.
92 ⊟Begin try
         declare @chia int
 93
         set @chia = 55/0
 94
 95
     end try
     begin catch
 96
 97
         declare
 98
             @ErMessage nvarchar(2048),
             @ErSeverty int,
100
             @ErState int
101
         select
102
             @ErMessage = ERROR_MESSAGE(),
103
             @ErSeverty = ERROR_SEVERITY(),
             @ErState = ERROR_STATE()
104
             RAISERROR(@ErMessage, @ErSeverty, @ErState)
105
106 end catch
```

Bài 4: (2 điểm) Giảng viên cho thêm