# Mục tiêu

Mục tiêu của buổi học hôm nay chúng ta sẽ đi tìm hiểu về các câu lệnh điều kiện IF..ELSE và CASE hay iif trong SQL Server

# SLIDE 5 GIỚI THIỆU CÁC XỬ LÝ ĐIỀU KIỆN

Trong cuộc sống thường ngày, thường xuyên xảy ra các tình huống khác nhau và với mỗi tình huống đó thì ta sẽ có những hành vi khác nhau.

Chẳng hạn như ***Nếu tôi cố gắng học tốt môn hệ quản trị thì tôi sẽ thi đạt kết quả cao"***

- Câu trên được chia làm hai vế:

* Vế thứ nhất: *"* ***Nếu bạn học tốt môn hệ quản trị SQL Server và lập trình web’***
* Vế thứ hai: *"Bạn sẽ có thể thiết kế được website"*

- Trong cuộc sống, ta gọi vế thứ nhất là điều kiện, vế thứ hai là một điều gì đó sẽ đạt được khi thỏa điều kiện.

Trong ngôn ngữ lập trình cũng vậy, câu lệnh điều kiện sẽ giúp cho chúng ta linh hoạt hơn trong việc xử lí chương trình, dựa trên điều kiện đã cho mà thực thi các câu lệnh tương ứng.

* Giả sử chúng ta viết chương trình xếp loại kết quả học tập dựa vào dtb khoá học theo tiêu chí sau:
  + Nếu dtb< 5, xếp loại “Yếu”
  + Nếu dtb >= 5 và dtb< 6.5, xếp loại “Trung bình”
  + Nếu dtb >= 6.5 và dtb< 8, xếp loại “Khá”
* Hay một bài toán khác Viết chương trình nhập vào số nguyên, hiển thị chức năng cho phép người dùng lựa chọn:
  + Nhấn phím số 1: Thực hiện phép cộng
  + Nhấn phím số 2: Thực hiện phép trừ
  + Nhấn phím số 3: Thực hiện phép nhân
  + Nhấn phím số 4: Thực hiện phép chia

Hai bài toán trên là một trong những bài toán quen thuộc dựa vào điều kiện để thực thi các câu lệnh tương ứng

# SLIDE 7 CÂU LỆNH IF ELSE/CASE

Chúng ta sẽ đi tìm hiểu chi tiết về câu lệnh if else và case– hai trong những câu lệnh điều kiện khá quan trọng trong SQL Server

* Câu lệnh điều kiện if else và case được sử dụng để thực hiện các hành động khác nhau dựa theo các điều kiện khác nhau.
* Các điều kiện được sử dụng thường là các [toán tử so sánh](https://hocwebchuan.com/tutorial/php/php_operators.php#comparison).
* Khi muốn kết hợp nhiều điều kiện khác nhau, chúng ta thường dùng kết hợp [toán tử so sánh](https://hocwebchuan.com/tutorial/php/php_operators.php#comparison) và [toán tử logic](https://hocwebchuan.com/tutorial/php/php_operators.php#logic)

# SLIDE 8 CÚ PHÁP IF ELSE

Cú pháp lệnh IF ELSE như sau:

**IF <biểu thức điều kiện>**

**{<Câu lệnh>|BEGIN...END}**

**[ELSE {<Câu lệnh>|BEGIN...END}]**

Chú ý:

Nếu thực thi hai hoặc nhiều câu lệnh trong mệnh đề IF hoặc ELSE. Bạn cần bao các câu lệnh này trong khối **BEGIN…END**

# SLIDE 9: VD IF ELSE

**Ở vd này, ta xét điều kiện 1=1, nếu đúng sẽ in ra thông báo ‘1=1 là đúng’**

**Ngược lại nếu điều kiện sai thì in thông báo ‘Sai’.**

**Thì rõ ràng 1=1 đúng nên kq hiển thị tb 1=1 là đúng.**

**Ở vd này ta khai báo biến @dbt kiểu float và gán giá trị cho biến @dbt=6.5**

**Ta xét đk nếu @dbt<5 thì in TB ‘Yếu’ ngược lại in TB ‘Trung binh’**

# SLIDE 10

Hàm IIF là một hàm logic nó cũng giống như hai hàm đã có sẵn trong sqlserver là IF và CASE. Hàm IIF là chỉ là một hàm rút gọn của hai câu lệnh IF và CASE mà thôi.

Nếu chúng ta sử dụng hàm IIF thì câu lệnh sẽ được ngắn gọn hơn.

Biểu thức IIF lồng nhau:

Ví dụ:

DECLARE @Percentage AS NUMERIC(5,2) = 71

SELECT IIF(@Percentage >= 70, 'Distinction',

IIF(@Percentage>=35 AND @Percentage<70, 'Pass', 'Fail'))

Hàm**IIF()** được sử dụng để trả về một giá trị nếu một điều kiện là **TRUE** hoặc một giá trị khác nếu một điều kiện là **FALSE**. Cú pháp hàm**IFF()** như sau:

**IIF**(condition, value\_if\_true, value\_if\_false)

Tham số:

* ***condition***là giá trị điều kiện cần kiểm tra
* ***value\_if\_true***là giá trị được thực hiện nếu điều kiện là **TRUE**
* ***value\_if\_false***là giá trị được thực hiện nếu điều kiện là **FALSE**

--Viết câu truy vấn đếm số lượng nhân viên trong từng phòng ban,

--nếu số lượng nhân viên nhỏ hơn 3 hiển thị “Thiếu nhân viên”,

--ngược lại <5 hiển thị “Đủ Nhan Vien”, ngược lại hiển thị”Đông nhân viên”

SELECT a.PHG, b.TENPHG, COUNT(MANV) AS N'Số nhân viên', N'Tình trạng'=CASE

WHEN COUNT(MANV) <3 THEN N'Thiếu nhân viên'

WHEN COUNT(MANV)< 5 THEN N'Đủ nhân viên'

ELSE N'Đông nhân viên'

END

FROM NHANVIEN a, PHONGBAN b

WHERE a.PHG=b.MAPHG

GROUP BY PHG, b.TENPHG

SELECT PHG,COUNT(MANV) AS N'Số Lượng',

IIF(COUNT(MANV)<3,N'Thiếu nhân viên',

IIF(COUNT(MANV)<5,N'Đủ nhân viên',N'Đông nhân viên')) AS N'Tình trạng'

FROM NHANVIEN

GROUP BY PHG

BÀI 1

--Viết chương trình xem xét có tăng lương cho nhân viên hay không.

--Hiển thị cột thứ 1 làTenNV, cột thứ 2 nhận giá trị

--o “TangLuong” nếu lương hiện tại của nhân viên nhở 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

DECLARE @PB\_LUONGTB TABLE (

PHG INT,

LTB FLOAT)

INSERT INTO @PB\_LUONGTB

SELECT PHG, AVG(LUONG) AS LTB

FROM NHANVIEN

GROUP BY PHG

SELECT TENNV,IIF(LUONG<LTB,N'Tăng lương',N'Không tăng lương') AS N'Tình trạng'

FROM @PB\_LUONGTB a, NHANVIEN b

WHERE a.PHG=b.PHG

--

DECLARE @PB\_AVGLUONG TABLE (

PHG INT,

LUONGTB FLOAT

)

INSERT INTO @PB\_AVGLUONG

SELECT PHG, AVG(LUONG)

FROM NHANVIEN

GROUP BY PHG

DECLARE @NV\_LUONGTB TABLE (

MANV nvarchar(9),

LUONG float,

LUONGTB float,

CHENHLECH float --LUONG-LUONGTB

)

INSERT INTO @NV\_LUONGTB

SELECT MANV, LUONG,LUONGTB,LUONG-LUONGTB

FROM @PB\_AVGLUONG a, NHANVIEN b

WHERE a.PHG=b.PHG

SELECT \* FROM @NV\_LUONGTB

SELECT TENNV,IIF(CHENHLECH<0,N'Tăng lương',N'Không tăng lương') AS N'Quyết định'

FROM @NV\_LUONGTB a, NHANVIEN b

WHERE a.MANV=b.MANV

--Viết chương trình phân loại nhân viên dựa vào mức lương.

--o 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”

DECLARE @PB\_LUONGTB TABLE (

PHG INT,

LTB FLOAT)

INSERT INTO @PB\_LUONGTB

SELECT PHG, AVG(LUONG) AS LTB

FROM NHANVIEN

GROUP BY PHG

SELECT IIF(LUONG<LTB,N'Nhân viên',N'Trưởng phòng') AS N'Chức vụ', TENNV,LUONG

FROM @PB\_LUONGTB a, NHANVIEN b

WHERE a.PHG=b.PHG

---

DECLARE @PB\_AVGLUONG TABLE (

PHG INT,

LUONGTB FLOAT

)

INSERT INTO @PB\_AVGLUONG

SELECT PHG, AVG(LUONG)

FROM NHANVIEN

GROUP BY PHG

DECLARE @NV\_LUONGTB TABLE (

MANV nvarchar(9),

LUONG float,

LUONGTB float,

CHENHLECH float

)

INSERT INTO @NV\_LUONGTB

SELECT MANV, LUONG,LUONGTB,LUONG-LUONGTB

FROM @PB\_AVGLUONG a, NHANVIEN b

WHERE a.PHG=b.PHG

SELECT \* FROM @NV\_LUONGTB

SELECT IIF(CHENHLECH<0,N'Nhân viên',N'Trưởng phòng') AS N'Chức vụ',TENNV,b.LUONG

FROM @NV\_LUONGTB a, NHANVIEN b

WHERE a.MANV=b.MANV

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

C1:

SELECT TENNV = CASE Phai

WHEN N'Nam' THEN 'Mr. '+TENNV

WHEN N'Nữ' THEN 'Ms. '+TENNV

ELSE 'Free sex '+TENNV

END

FROM NHANVIEN

C2:

SELECT IIF(PHAI=N'Nam','Mr. '+TENNV,IIF(PHAI=N'Nữ','Ms. '+TENNV,'Free sex '+TENNV))

FROM NHANVIEN

--

SELECT IIF(PHAI=N'Nam','Mr. '+TENNV,'Ms. '+TENNV) AS TENNV

FROM NHANVIEN

select TENNV,PHAI from NHANVIEN

hoặc

SELECT TENNV = CASE PHAI

WHEN N'Nam' THEN 'Mr. '+TENNV

WHEN N'Nữ' THEN 'Ms. '+TENNV

ELSE N'Freesex ' + TENNV

END

FROM NHANVIEN

Hoặc

SELECT TENNV = CASE

WHEN PHAI LIKE N'Nam' THEN 'Mr. '+TENNV

WHEN PHAI LIKE N'Nữ' THEN 'Ms. '+TENNV

ELSE N'Freesex ' + TENNV

END

FROM NHANVIEN

--Viết chương trình tính thuế mà nhân viên phải đóng theo công thức:

--o 0<luong<25000 thì đóng 10% tiền lương

--o 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

SELECT TENNV, LUONG, THUE= CASE

WHEN LUONG BETWEEN 0 AND 25000 THEN 0.1\*LUONG

WHEN LUONG BETWEEN 25000 AND 30000 THEN 0.12\*LUONG

WHEN LUONG BETWEEN 30000 AND 40000 THEN 0.15\*LUONG

WHEN LUONG BETWEEN 40000 AND 50000 THEN 0.2\*LUONG

ELSE 0.25\*LUONG

END

FROM NHANVIEN