



HỆ QUẢN TRỊ CSDL SQL SERVER

Chương 9:

FUNCTION

Giáo viên: Tạ Thúc Nhu

Khoa CNTT trường ĐH Lạc Hồng

I- Khái niệm:



Hàm là đối tượng cơ sở dữ liệu tương tự như thủ tục. Điểm khác biệt giữa hàm và thủ tục là:

- Hàm trả về một giá trị vô hướng (scalar value) hoặc một bảng dữ liệu. Điều này cho phép ta sử dụng hàm trong biểu thức hoặc trong mệnh đề FROM.
- Hàm không có tham số Output.

II- Tạo hàm trả về giá trị vô hướng (Scalar):



CREATE FUNCTION tên_hàm ([danh_sách_tham_số])

RETURNS <kiểu dữ liệu trả về của hàm>

AS

BEGIN

Các_câu_lệnh_của_hàm

RETURN [<giá_trị>]

END

- Hàm không trả về giá trị kiểu **timestamp**.

Ví dụ: hàm trả về thứ trong tuần



```
CREATE FUNCTION func_Thu(@ngay DATETIME)
    RETURNS NVARCHAR(10)
AS
BEGIN
    DECLARE @S NVARCHAR(10)
    SELECT @S = CASE DATEPART(DW,@ngay)
        WHEN 1 THEN N'Chủ nhật'
        WHEN 2 THEN N'Thứ hai'
        WHEN 3 THEN N'Thứ ba'
        WHEN 4 THEN N'Thứ tư'
        WHEN 5 THEN N'Thứ năm'
        WHEN 6 THEN N'Thứ sáu'
        ELSE N'Thứ bảy'
    END
    RETURN @S /* Trị trả về của hàm */
END
```

Gọi thực hiện hàm Scalar



- Trước tên hàm ta phải chỉ định thêm dbo (database owner).

Ví dụ:

- Gọi hàm trong phát biểu Select

```
SELECT SoHD, dbo.func_Thu(NGAYHD)+ ', ' + Convert(VarChar,NgayHD,103)  
FROM HoaDon
```

- Gọi hàm trong phát biểu EXEC

```
DECLARE @Thu int
```

```
Exec @Thu = dbo.func_Thu '5/15/2009'
```

```
Print @Thu
```

III- Tạo hàm trả về một bảng dữ liệu



- **Có 2 loại hàm trả về một bảng dữ liệu:**
 - **Hàm nội tuyến** (Inline table-valued functions)
 - **Hàm nhiều phát biểu** (Multistatement table-valued functions)
- **Hàm trả về bảng dữ liệu có thể được sử dụng trong mệnh đề FROM.**
- **Khi gọi hàm trả về bảng dữ liệu không cần chỉ định tên người dùng như hàm Scalar**

1- Tạo hàm nội tuyến: (Inline table-valued functions)



```
CREATE FUNCTION tên_hàm ([danh_sách_tham_số])  
RETURNS TABLE  
AS  
RETURN (câu_lệnh_select)
```

Ví dụ: Hàm trả về bảng chứa MaMH, số lượng mỗi mặt hàng đã bán từ một ngày



CREATE FUNCTION func_banhang(@Ngay DateTime)

RETURNS TABLE

AS

RETURN (SELECT MaMH,

SUM(ISNULL(SL,0)) AS TongSL

FROM CTHD Inner Join HoaDon hd

On CTHD.SoHD=hd.SoHD

Where NgayHD >= @Ngay

GROUP BY MaMH)

Sử dụng hàm đã định nghĩa để tính số tồn ở đầu một tháng nào đó:



```
SELECT a.MaMH, a.TenMH, SoTon - TongSL
FROM MatHang a INNER JOIN func_banhang('2007/5/1') b
ON a.MaMH=b.MaMH
```

2- Hàm nhiều phát biểu: (Multistatement table-valued functions)



CREATE FUNCTION tên_hàm([danh_sách_tham_số])

RETURNS @biến_bảng **TABLE** (cấu_trúc_bảng)

AS

BEGIN

các_câu_lệnh_trong_thân_hàm

RETURN

END

Ví dụ: Xây dựng hàm tạo bảng chứa số mặt hàng trong từng loại hàng nếu MaLH=0, ngược lại chỉ hiển thị số mặt hàng của loại hàng đã chỉ định.