

Microsoft SQL Server 2016 (T-SQL)

Aula 17

Professor Anderson Henrique

Assuntos tratados nessa aula:

01 – Funções Definidas Pelo Usuário – Valor Escalar

02 – Funções Definidas Pelo Usuário – Valor de Tabela Embutida

03 – Funções Definidas Pelo Usuário – Valor de Tabela Com Várias Instruções

Professor Anderson Henrique



01 – Funções Definidas Pelo Usuário – Valor Escalar

Podemos criar funções (UDFs) para realizar diversas tarefas nos bancos de dados, tais como:

- Inserir lógica complexa em uma consulta
- Criar novas funções para expressões complexas
- Substituir exibições com a vantagem de aceitar parâmetros

Há vários tipos de UDFs:

Funções Escalares, Valor de Tabela Embutida, Valor de Tabela Multi-instruções

Funções Escalares

Retorna apenas um único valor específico

Sintaxe:

```
CREATE FUNCTION nome_função(parâmetros)
RETURNS tipo_dados_retorno
AS
BEGIN
    Bloco de código
    RETURN expressão_retorno
END
```

Exemplo de Função Escalar

Função que calcula a média das notas dos alunos, com peso 2 na nota 4

```
CREATE FUNCTION nota_media(@nome VARCHAR(30))  
RETURNS REAL  
AS  
BEGIN  
    DECLARE @media REAL  
    SELECT @media = (nota1 + nota2 + nota3 + nota4 * 2) / 4.00  
    FROM tbl_alunos  
    WHERE nome_aluno = @nome  
    RETURN @media  
END
```

Uso:

```
SELECT dbo.nota_media('Anderson')
```

02 – Funções Definidas Pelo Usuário – Valor de Tabela Embutida (Inline)

São similares a uma exibição, porém permitem utilizar parâmetros. Retornam um conjunto completo de dados

Sintaxe básica:

```
CREATE FUNCTION nome_função(parâmetros)
```

```
RETURNS Table
```

```
AS
```

```
RETURN (Declaração_Select)
```

Exemplo de Função de Valor de Tabela Embutida

```
CREATE FUNCTION retorna_itens(@valor REAL)
AS
RETURN(
    SELECT L.Nome_Livro, A.Nome_Autor, E.Nome_Editora
    FROM tbl_Livro AS L
    INNER JOIN tbl_Autor AS A
    ON L.ID_Autor = A.ID_Autor
    INNER JOIN tbl_Editora AS E
    ON L.ID_Editora = E.ID_Editora
    WHERE L.Preco_Livro > @valor)
```


Como usar:

```
SELECT Nome_Livro, Nome_Autor  
FROM retorna_itens(60.00)
```

03 – Funções Definidas Pelo Usuário – Valor de Tabela com Várias Instruções

Combina a habilidade da função escalar de conter códigos complexos com a habilidade da função com valor de tabela de retornar um resultset.

Este tipo de função cria uma variável do tipo table e a popula a partir do código. Essa tabela é então passada de volta à função, de modo que possa ser usada em declarações SELECT

Vamos ver um exemplo a seguir que cria uma variável de tabela chamada @valores e a popula com os dados provenientes das tabelas livro e editora:

```
CREATE FUNCTION multi_tabela()
RETURNS @valores Table
    (Nome_livro VARCHAR(50),
     Data_Pub DATETIME, Nome_Editora VARCHAR(50),
     Preco_Livro MONEY)
AS
BEGIN
INSERT @valores(Nome_Livro, Data_Pub, Nome_Editora, Preco_Livro)
SELECT L.Nome, L.Data_Pub, E.Nome_Editora, L.Preco_Livro
FROM tbl_Livro AS L
INNER JOIN tbl_Editora AS E
ON L.ID_Editora = E.ID_Editora
RETURN
END
```

Uso:

```
SELECT *  
FROM multi_tabela()
```

Dúvidas?

Professor Anderson Henrique



Para a próxima aula

01 – Triggers – Definição e Utilização de um Trigger

Professor Anderson Henrique

