



Aula 20 – Stored Procedures

O que iremos aprender?



- Stored Procedure;
- Procedure para cálculos;
- SP de sistema;
- SPs com interface – entrada escalar;
- SPs com interface – Entrada tabela;
- SPs com parâmetros de saídas;
- Alterando e excluindo uma SP.

Stored Procedures

São rotinas executadas pelos servidor. Elas possuem grande poder de performance para manipulação de tabelas do SQL Server.

As SPs (Store Procedures) podem ser também definidas pelo usuário (UDF) ou podemos usar uma série de SPs disponíveis pelo SQL Server.

Stored Procedures

Diferença de Stored Procedure e Função:

- Função sempre vai retornar um valor: Escalar ou Tabela

```
DECLARE @NOTA VARCHAR (10)
SET @NOTA = dbo.AchaNota(@CPF)
```

- A SP vai executar um procedimento sem a necessidade de retornar um valor.

```
EXEC CalculaComissao @CPF = '123333121'
```

A SP pode até voltar valor. Mas na verdade o que ela faz é modificar o valor de uma variável enviada a ela:

```
DECLARE @MENSAGEM VARCHAR (100)
SET @MENSAGEM = ''
```

```
EXEC CalculaComissao @CPF=@CPF,  
@MENSAGEM=@MENSAGEM OUTPUT  
IF @MENSAGEM<> ''  
...
```

Stored Procedures

Uma Stored Procedures tem as seguintes características:

- O seu corpo deve ser delimitado por um **BEGIN** e **END**;
- Devemos declarar as variáveis de entrada logo depois do nome da procedure;
- Pode ter uma ou mais variáveis de retorno.

Stored Procedures

Uma Stored Procedures tem as seguintes características:

```
CREATE PROCEDURE <NOME DA PROCEDURE>  
<DECLARAÇÃO DAS VARIÁVEIS>  
AS
```

```
BEGIN  
--CORPO DA PROCEDURE  
END
```

DESAFIO



Desafio 01

Na aula criamos a stored procedure abaixo:

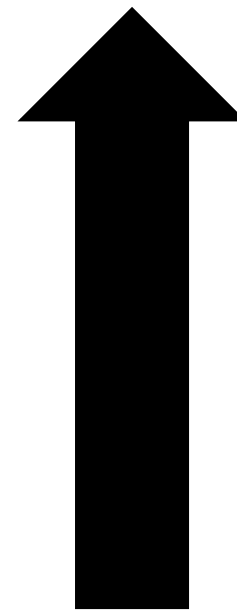
```
CREATE PROCEDURE BuscaPorEntidades @ENTIDADE VARCHAR (10)
AS
BEGIN
    IF @ENTIDADE = 'CLIENTES'
        SELECT [CPF] AS 'IDENTIFICADOR', [NOME] AS 'DESCRITOR', [BAIRRO] AS 'BAIRRO'
        FROM [TABELA DE CLIENTES]
    ELSE IF @ENTIDADE = 'VENDEDORES'
        SELECT [MATRICULA] AS 'IDENTIFICADOR', [NOME] AS 'DESCRITOR', [BAIRRO]
        AS 'BAIRRO' FROM [TABELA DE VENDEDORES]
END
```

Crie uma segunda stored procedure chamada BuscaPorEntidadesCompleta com o mesmo código da de cima, mas acrescente a entidade PRODUTOS. Das entidades, liste apenas os seus identificadores e os seus nomes.

Stored Procedure



@parâmetro de entrada



@parâmetro de saída

OUTPUT

Procedure para Cálculos

- Cálculo específico no banco de dados;
- Store procedure CalculaIdade
- Procedure sem parâmetro
- Procedure simples

Objetivo: atualizar a idade baseada na data de nascimento e na data atual do computador. Então é como se fosse uma atualização do campo idade.

DESAFIO



Desafio 02

Na empresa **Esquina dos Sucos** temos 3 categorias de produtos: Garrafas, Lata ou PET. Imagine que, pela legislação, o imposto pago depende do tipo de embalagem do produto e, a cada momento, ele muda. Temos o campo IMPOSTO na tabela de notas fiscais, que determina o imposto a ser pago (alíquota sobre o faturamento). Faça uma stored procedure que terá como entrada de dados:

- Mês
- Ano
- Alíquota
- Tipo de Produto (Garrafas, Lata ou PET)

Ela irá modificar a alíquota para a alíquota informada na entrada da stored procedure, para as vendas de todas as notas fiscais no mês/ano informados, para todos os produtos do tipo informado.

Nome da stored procedure: **AtualizaImposto.**

Procedure do sistema

- Temos várias stored procedures armazenadas pelo sistema;
- Todas bem documentadas;
- Caso você queira utilizar alguma stored procedure especial, você tem o manual do SQL Server para verificar isso;
- Stored procedures, por exemplo, que replicam bases;
- Stored procedures efetuam selects no banco de dados;
- Stored procedure realizam diversas tarefas;

SPs com interfaces – Entrada escalar

SPs com interfaces – Entrada tabela

DESAFIO



Desafio 03

Temos a seguinte consulta que nos retorna o número de notas fiscais por dia, onde @ListaDatas é uma variável do tipo tabela, com a lista de datas a serem exibidas:

```
SELECT DATA, COUNT(*) AS NUMERO FROM [NOTAS FISCAIS]
WHERE DATA IN (SELECT DATANOTA FROM @ListaDatas)
GROUP BY DATA
```

Construa uma SP que retorne o número de notas fiscais por dia, baseada na lista de dias passada como parâmetro.

- Crie um estrutura do tipo TYPE, onde iremos inserir as datas;
- Passe este tipo para a SP como parâmetro, representando a lista de datas. O nome da SP deve ser ListaNumeroNotas;
- Utilize o SELECT mencionado acima, usando a variável @ListaDatas como sendo a lista de datas passada como parâmetro;
- Crie a SP;
- Inicialize algumas datas em uma variável do tipo definido no passo inicial;
- Execute a SP.

SPs com parâmetros de saída

Alterando e Excluindo uma Procedure

ALTER PROCEDURE <NOME DA PROCEDURE>
<O MESMO CORPO DA PROCEDURE COM A ALTERAÇÃO>

DROP PROCEDURE <NOME DA PROCEDURE>

O que aprendemos nesta aula

- As SPs de cálculos e escalares;

- Que existe SPs do sistema que podem ser usadas;

- SPs com entradas de dados escalares e tabelas;

- A manipular Stored Procedures;



- Como obter uma variável vinda de uma SP;

- A alterar e excluir SPs.