

## Roteiro Camila

### - Apresentação

- Bom dia a todos.
- Nós somos o grupo 4 e iremos falar sobre as funções, ou functions, utilizadas na linguagem SQL.
- Mas afinal, o que são essas functions?
- São rotinas que executam uma ação desejada (como um cálculo, por exemplo) e retornam um valor como resultado.
- Existem basicamente dois tipos de funções: as nativas (ou internas), que foram abordadas pelo grupo 3, e as funções que são definidas pelo próprio usuário.
- Iremos abordar, nesta apresentação, os três tipos de funções que podem ser criadas pelo usuário e retornar valores ou tabelas.
- São elas:
  - 1 - Scalar-valued user-defined function.(Função escalar)
  - 2 - Inline table-valued function.(Função embutida)
  - 3 - Multi-statement table-valued function.(Função multi-instruções)

## Roteiro João Vitor

### - Sobre Funções

- Como já falado, como já existem as nativas, ao criarmos uma nova função, precisamos criar usa-las com cautela pois do mesmo jeito que elas podem melhorar o projeto do desenvolvedor, em determinados casos elas podem acabar prejudicando o desempenho do projeto, perdendo performance, já que pode ocorrer redundância, ou seja, o próprio sistema fornece uma determinada função que seria o suficiente para a aplicação e ao criarmos mais funções vamos sobrecarregar o banco de dados.

---

## Roteiro Rafael Porto

### - Função Escalar

- A função escalar pode ser usada para diversas aplicações, como por exemplo:

- Fazer uma lógica complexa em uma consulta, a consulta pode chamar a função

- Criar novas funções para expressões complexas ou seja funções que não existem no banco de dados ou então substituir

exibições com a vantagem de aceitar parâmetros.

- A função escalar retorna um único valor e pode receber uma lista de parâmetros.

## Roteiro Enzo

### - Função embutida

- Inline table-valued function:

- A função do tipo inline table valued ao contrário de nos mostrar somente um valor como a função escalar, nos retorna

colunas de uma tabela com os resultados da consulta e pode receber uma lista de parâmetros.

- No exemplo a seguir utilizaremos o mesmo banco e tabelas do exemplo anterior:

- Para Criar a função utilizamos:

```
CREATE FUNCTION RetornaNota(@valor REAL)
RETURNS Table (para retornar uma tabela)
AS
(Condições para retornar os dados)
RETURN
( SELECT Alunos.Nome,Alunos.Nota5
  WHERE Alunos.Nota5 > @valor )
```

- Após criarmos a função, podemos consultá-la:

- SELECT Nome, nota5  
FROM RetornaNota(5)

- Tendo como resultado os alunos que tiveram a 5 nota maior do que 5

## Roteiro Leandro

### - Funções Multi-instruções

- As funções Multi-statement table-valued são basicamente a junção da Função escalar e a função Inline table (Função embutida).
  - Pois além de possibilitar que você retorne um valor do tipo table, ela também permite que você faça o uso de códigos.
  - Isso a torna um pouco mais complexa, porém, abre muitas possibilidades na hora de criar a função
- 

## Roteiro Carlos

### - Demonstração prática

Pessoal, vou demonstrar como se cria uma função de forma bem sucinta

- Como vimos na apresentação dos slides, o primeiro passo é criar um banco de dados
- Criamos primeiramente a tabela "Alunos"
- Inserimos os dados nesta tabela
- Verificamos através de script se o cadastro dos dados estão ok
- Voltamos e criamos a função do tipo escalar, conforme os colegas já explicaram

- Então fizemos outro script para realizar a consulta utilizando a função criada "Media"

(E através do parâmetro "nome" do aluno cadastrado consultar sua média), ou seja, retornará um valor apenas.

-----

- Agora então, aproveitando o banco de dados já existente, criamos uma função do tipo embutida(inline) de nome "MostrarNota"

para consultar os alunos que tenham a nota5 maior do que um parâmetro (valor da nota) indicado no script

- O resultado da pesquisa é uma tabela com o nome e a nota5 caso essa seja maior do que o parâmetro informado

-----

- E por último, criamos uma função do tipo multi-instruções

- Para isso, incrementamos nosso banco de dados, criando mais uma tabela (DadosAlunos)

- Inserimos os dados nesta tabela

- Verificamos através de script se o cadastro dos dados estão ok

- Agora sim, criamos a função "MultiTabelas" para consultar dados de de duas tabelas ("Alunos" e "DadosAlunos")

(Consultaremos todos os alunos cadastrados, mostrando os nomes, a nota1, o curso e o período que estuda

- O resultado da pesquisa é uma tabela com dados de duas tabelas