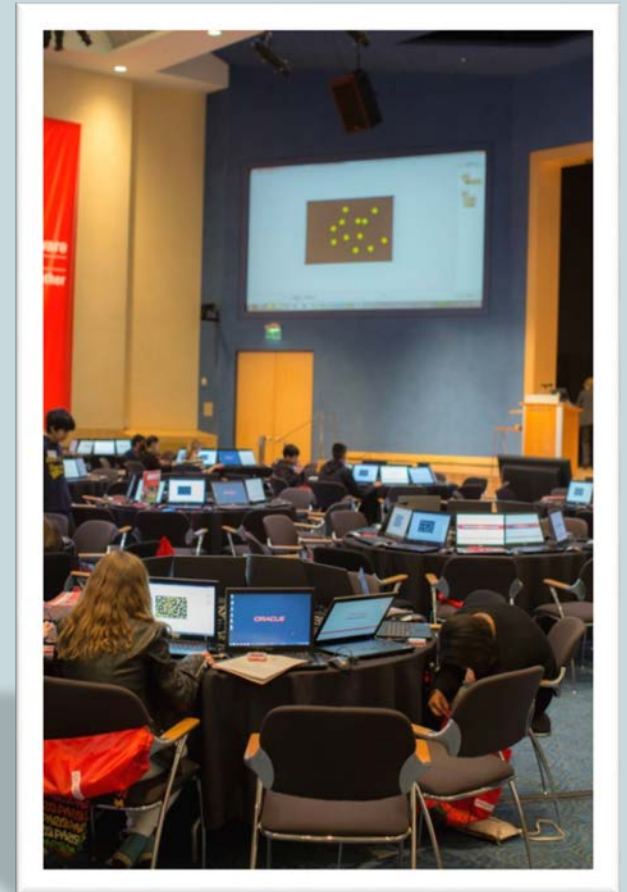




Programação de Banco de Dados com SQL

3-3

Introdução a Funções



Objetivos

Esta lição abrange os seguintes objetivos:

- Identificar as aplicações apropriadas das funções de linha única em instruções de consulta
- Classificar uma função como sendo de linha única ou multilinha
- Diferenciar as funções de linha única das funções multilinha e os resultados retornados por cada uma delas

Finalidade

- Quando você coloca dinheiro em uma máquina de refrigerante, algo acontece no tempo entre a inserção do dinheiro e a entrega do seu refrigerante favorito.
- A transação é processada internamente pela máquina.
- O seu dinheiro é a entrada e o refrigerante é a saída.
- A máquina realiza uma função.
- A máquina
 - Conta o seu dinheiro
 - Garante que o seu refrigerante seja selecionado
 - Devolve o troco, se necessário



Finalidade

- Em SQL, há muitos tipos de funções que são usadas para transformar uma forma de entrada em outra forma de saída.
- Essas funções são usadas para manipular valores de dados.
- Funções são pequenos programas que executam uma ação em um valor ou uma coluna e produzem algo diferente como saída.

Funções

- As funções têm entrada e saída. A entrada de uma função é chamada de argumento.

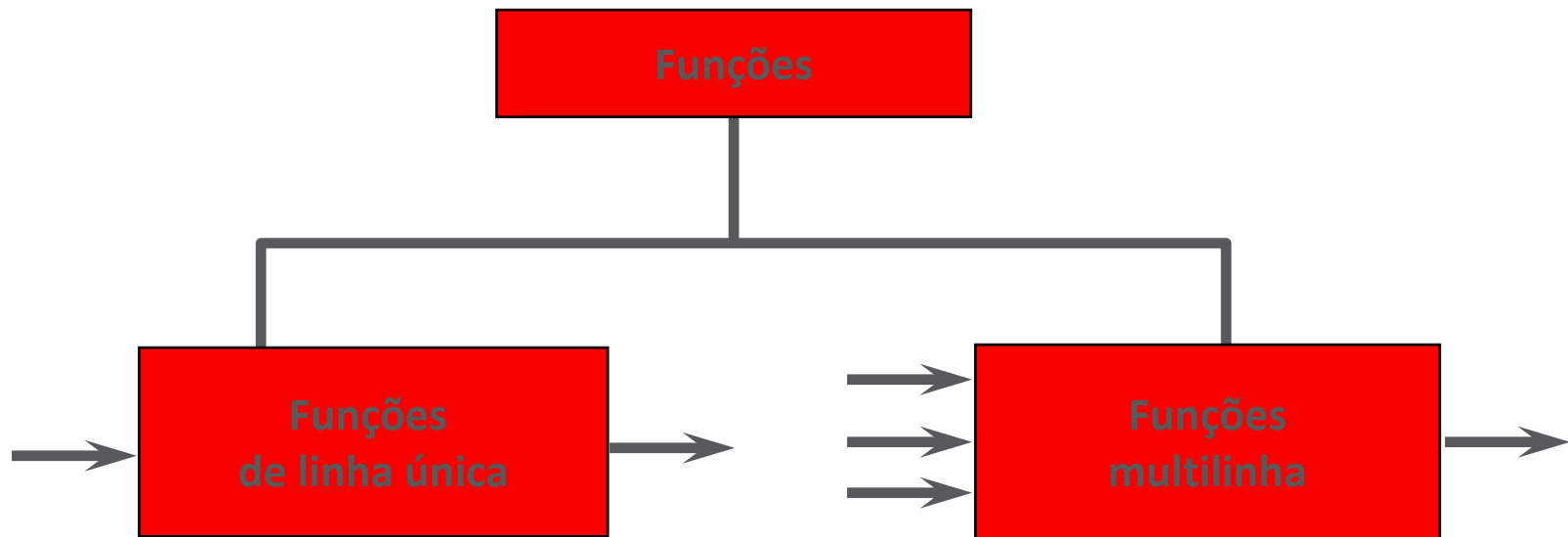


- No exemplo da máquina de refrigerante, a entrada é o dinheiro e a saída é o refrigerante.



Funções

- O Oracle tem dois tipos distintos de funções:
 - De Linha Única
 - Multilinha



Funções de Linha Única versus Multilinha

- As funções de linha única operam somente em linhas únicas e retornam um resultado por linha.
- Existem tipos diferentes de funções de linha única, incluindo funções de caractere, número, data e conversão.



- As funções multilinha podem manipular grupos de linhas para fornecer um resultado por grupo de linhas.
- Elas também são conhecidas como funções de grupo.



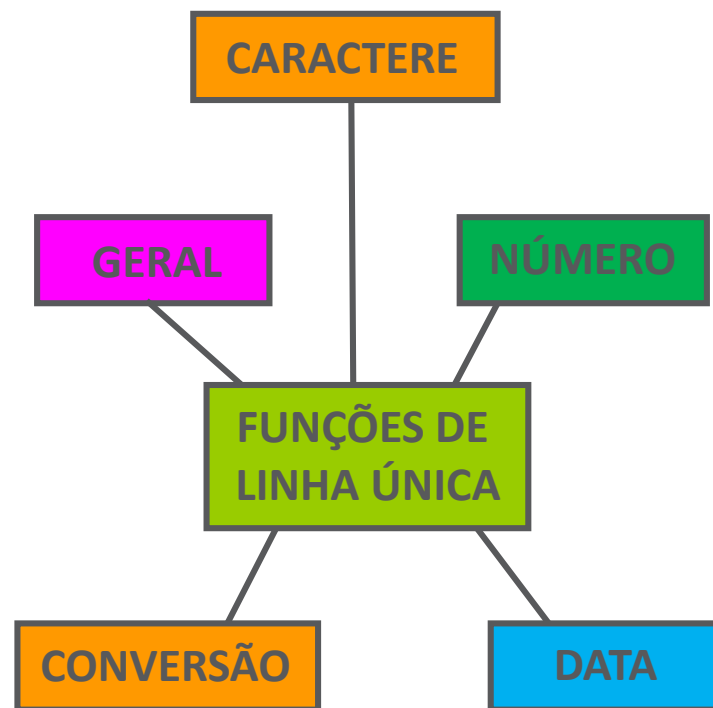
Funções de Linha Única

- Em SQL, as funções de Linha Única podem ser usadas para:
 - Fazer cálculos, como arredondar números para uma casa decimal específica
 - Modificar itens de dados individuais, como converter valores de caractere de letra maiúscula para minúscula



Funções de Linha Única

- Formatar datas e números para exibição, como converter o formato de data interno de um banco de dados numérico para o padrão
- Converter os tipos de dados de uma coluna, como uma string de caracteres em um número ou uma data



Funções de Linha Única

- As Funções de Linha Única aceitam um ou mais argumentos e retornam um único resultado por linha.
- Portanto, se você aplicar a função de linha única a 12 linhas, obterá 12 resultados.
- Basicamente, as funções de linha única fazem o seguinte:
 - Manipulam itens de dados
 - Aceitam argumentos e retornam um valor
 - Agem em cada linha retornada
 - Retornam um resultado por linha
 - Podem modificar o tipo de dados
 - Podem ser aninhadas

Funções Multilinha

- As funções Multilinha (ou de Grupo) aceitam muitas linhas como entrada e retornam um único valor como saída.
- A entrada de linhas podem ser a tabela inteira ou dividida em grupos menores.
- Exemplos de funções Multilinha (de Grupo) incluem:
 - MAX: encontra o maior valor em um grupo de linhas
 - MIN: encontra o menor valor em um grupo de linhas
 - AVG: encontra o valor médio em um grupo de linhas

Terminologia

Estes são os principais termos usados nesta lição:

- Função de Linha Única
- Função Multilinha

Resumo

Nesta lição, você deverá ter aprendido a:

- Identificar as aplicações apropriadas das funções de linha única em instruções de consulta
- Classificar uma função como sendo de linha única ou multilinha
- Diferenciar as funções de linha única das funções multilinha e os resultados retornados por cada uma delas

