



Programação de Banco de Dados com SQL

4-2

Funções de Número



Objetivos

Esta lição abrange os seguintes objetivos:

- Selecionar e aplicar as funções de número de linha única ROUND, TRUNC e MOD em uma consulta SQL
- Distinguir os resultados obtidos quando se aplica TRUNC e ROUND a um valor numérico
- Determinar as implicações para os negócios quando se aplica TRUNC e ROUND a valores numéricos

Finalidade

- Um dos motivos para colocarmos dinheiro na poupança é aproveitar os rendimentos que se acumulam com o tempo.
- Os bancos ajustam esses rendimentos de acordo com vários indicadores econômicos, como a inflação e a bolsa de valores.
- Normalmente, os rendimentos são expressos como uma porcentagem. Por exemplo: 3,45%.



Finalidade

- Se o banco decidisse arredondar a porcentagem para 3,5%, seria uma vantagem para você?
- Se ele decidisse ignorar os valores decimais e calcular 3% de rendimento, você ficaria feliz?
- O arredondamento e truncamento de números desempenham um papel importante nos negócios e nos bancos de dados que auxiliam esses negócios, já que eles armazenam e acessam dados numéricos.



Funções de Número

- As três funções de número são:
 - ROUND
 - TRUNC
 - MOD



ROUND

- ROUND pode ser usado com números e datas.
- Ele é usado principalmente para arredondar números para uma quantidade específica de casas decimais, mas também pode ser usado para arredondá-los para o valor à esquerda do ponto decimal.
- Sintaxe:

```
ROUND(column|expression, decimal places)
```

- Observe que, se a quantidade de casas decimais não for especificada ou for zero, o número será arredondado sem casas decimais.
- ROUND(45.926) 46
- ROUND(45.926, 0) 46

ORACLE®

ROUND

- Se a quantidade de casas decimais for um número positivo,
o número será arredondado para essa quantidade de casas decimais, à direita do ponto decimal.
- `ROUND(45.926, 2)` 45.93
- Se a quantidade de casas decimais for um número negativo,
o número será arredondado para essa quantidade de casas decimais, à esquerda do ponto decimal.
- `ROUND(45.926, -1)` 50

TRUNC

- A função TRUNC pode ser usada com números e datas. Ela é usada principalmente para terminar a coluna, a expressão ou o valor com uma quantidade específica de casas decimais.
- Quando TRUNC é usado, se a quantidade de casas decimais não for especificada, o padrão do número será zero, assim como em ROUND.
- Sintaxe:

```
TRUNC(column|expression, decimal places)
```

- TRUNC (45.926, 2) 45.92

TRUNC

- Assim como em ROUND, se a expressão TRUNC não especificar a quantidade de casas decimais ou especificar um zero, o número será truncado sem casas decimais.
- `TRUNC (45.926, 0)` 45
- `TRUNC (45.926)` 45
- Lembre-se de que TRUNC não arredonda o número.
- Ele simplesmente termina o número em um determinado ponto.



MOD

- A função MOD encontra o resto depois que um valor é dividido por outro.
- Por exemplo, o MOD de 5 dividido por 2 é 1.
- MOD pode ser usado para determinar se um valor é par ou ímpar. Se você dividir um valor por 2 e não houver resto, o número deve ser par.
- Por exemplo, se o MOD de x dividido por 2 for 0, então x deve ser um número par.

MOD

- A coluna "Demo de Mod" mostrará se a quantidade de aeroportos de cada país é um número par ou ímpar.

```
SELECT country_name, MOD(airports,2)
AS "Mod Demo"
FROM wf_countries;
```

- 1 significa que o número é ímpar e 0 significa que é par.

COUNTRY_NAME	Mod Demo
Canada	1
Republic of Costa Rica	0
Republic of Cape Verde	1
Greenland	0
Dominican Republic	0
State of Eritrea	1
...	

Terminologia

Estes são os principais termos usados nesta lição:

- Funções de número
- MOD
- ROUND
- TRUNC

Resumo

Nesta lição, você deverá ter aprendido a:

- Selecionar e aplicar as funções de número de linha única ROUND, TRUNC e MOD em uma consulta SQL
- Distinguir os resultados obtidos quando se aplica TRUNC e ROUND a um valor numérico
- Determinar as implicações para os negócios quando se aplica TRUNC e ROUND a valores numéricos

