

Banco de Dados I

SELECT - Parte 2

Gestão da Tecnologia da Informação - 2025.01

Sumário

1	Introdução	2
1.1	Funções agregadas	2
1.2	Operador AS	2
1.3	Exemplos de funções agregadas com <i>alias</i>	2

1 Introdução

Além das formas básicas do comando `SELECT`, existem variações que podem ser utilizadas de acordo com o objetivo de cada consulta.

1.1 Funções agregadas

Funções agregadas (ou funções de agregação) são funções utilizadas para resumir ou consolidar conjuntos de valores em um único valor. Elas operam sobre colunas de dados e são fundamentais para análises estatísticas, relatórios e consultas que envolvem agrupamentos.

Na tabela abaixo são apresentadas algumas das principais funções agregadas utilizadas no SQL.

Tabela 1: Principais Funções Agregadas em SQL

Função	Uso	Descrição
<code>COUNT()</code>	<code>COUNT(*)</code>	Conta o número de linhas
<code>SUM()</code>	<code>SUM(coluna)</code>	Soma os valores numéricos da coluna
<code>AVG()</code>	<code>AVG(coluna)</code>	Calcula a média dos valores da coluna
<code>MIN()</code>	<code>MIN(coluna)</code>	Retorna o menor valor encontrado
<code>MAX()</code>	<code>MAX(coluna)</code>	Retorna o maior valor encontrado
<code>ROUND()</code>	<code>ROUND(dado, precisão)</code>	Arredonda para o número desejado de casas decimais

1.2 Operador AS

Em SQL, o operador `AS` é utilizado para atribuir um *alias* (apelido) a colunas ou tabelas temporariamente dentro do contexto de uma consulta. Ele não altera os nomes reais no banco de dados, mas facilita a leitura e organização dos resultados. Essa prática é especialmente útil ao trabalhar com funções agregadas, cálculos ou quando se deseja dar nomes mais descritivos às colunas exibidas.

Ao usarmos funções agregadas, é importante definir um *alias* para cada coluna, como forma de melhorar a visualização dos resultados. A mesma estratégia pode ser usada para melhorar a visualização dos dados em consultas simples.

1.3 Exemplos de funções agregadas com *alias*

Total de capitais cadastradas

```
SELECT COUNT(*) AS total_capitais
FROM capitais;
```

Soma da populacao em 2022

```
SELECT SUM(populacao_2022) AS populacao_total_2022
FROM capitais;
```

Média populacional em 2010

```
SELECT AVG(populacao_2010) AS media_populacao_2010
FROM capitais;
```

Cidade menos populosa em 2022

```
SELECT MIN(populacao_2022) AS menor_populacao_2022
FROM capitais;
```

Cidade mais populosa em 2022

```
SELECT MAX(populacao_2022) AS maior_populacao_2022
FROM capitais;
```

Diferença entre populações de 2022 e 2010

```
SELECT SUM(populacao_2022 - populacao_2010) AS crescimento_total
FROM capitais;
```

Formatação dos dados usando ROUND() e passando como parâmetro a média da população de 2022.

```
SELECT ROUND(AVG(populacao_2022), 2) AS media_populacao
FROM capitais;
```