

# Consultas

**Definição:** O comando **SELECT** é usado para consultar dados em uma ou mais tabelas de um banco de dados. Ele é a base de qualquer consulta SQL e é amplamente utilizado em praticamente todas as interações com bases de dados relacionais.

**Estrutura básica do **SELECT**:**

**SELECT:** Especifica **quais colunas** você deseja visualizar.

**FROM:** Especifica de **qual tabela** os dados devem ser recuperados.

Estrutura	Exemplo
<code>SELECT coluna1, coluna2, ... FROM nome_tabela;</code>	<code>SELECT nome, email FROM Clientes;</code>

Isso irá retornar todas as entradas das colunas **nome** e **email** da tabela **Clientes**.

# Consultas Simples

- **Selecionando todas as colunas:** Para obter todos os dados de uma tabela, utilize `*` para selecionar todas as colunas.

```
SELECT * FROM Clientes;
```

Isso retornará todas as colunas da tabela `Clientes`.

- **Apelidos de Colunas (alias):** É possível atribuir nomes temporários às colunas usando `AS` para melhorar a legibilidade da consulta.

```
SELECT nome AS 'Nome do Cliente', email AS 'E-mail'  
FROM Clientes;
```

---

# Filtros com WHERE

O **WHERE** é utilizado para filtrar dados com base em uma condição.

Estrutura	Exemplo
<pre>SELECT colunas FROM nome_tabela WHERE condição;</pre>	<pre>SELECT nome, email FROM Clientes WHERE nome = 'Maria Souza';</pre>

Isso irá retornar os clientes cujo nome seja exatamente 'Maria Souza'.

## Operadores comuns:

- = (igual)
- <> ou != (diferente)
- > (maior que)
- < (menor que)
- **LIKE** (utilizado para buscas parciais)

Exemplo com **LIKE**:

```
SELECT nome
FROM Clientes
WHERE nome LIKE 'Maria%';
```

Isso retornará todos os clientes cujo nome começa com "Maria".

# Ordenando os Resultados com ORDER BY

O **ORDER BY** é usado para ordenar os resultados da consulta de acordo com uma ou mais colunas.

Estrutura	Exemplo
<pre>SELECT colunas FROM nome_tabela ORDER BY coluna [ASC DESC];</pre>	<pre>SELECT nome, email FROM Clientes ORDER BY nome ASC;</pre>

**ASC:** Ascendente (padrão).

**DESC:** Descendente.

Isso exibirá os clientes em ordem alfabética crescente.

# Limitar Resultados com **LIMIT**

O **LIMIT** é usado para limitar o número de registros retornados pela consulta.

```
SELECT *  
FROM Clientes  
LIMIT 5;
```

Isso retornará apenas os primeiros 5 registros da tabela **Clientes**.

# Agregação e Funções

Existem várias funções de agregação no SQL que podem ser aplicadas com **SELECT** para obter valores agregados de uma coluna.

- **Funções de agregação comuns:**
  - **COUNT()**: Conta o número de linhas.
  - **SUM()**: Soma os valores de uma coluna.
  - **AVG()**: Calcula a média dos valores de uma coluna.
  - **MAX()**: Retorna o valor máximo de uma coluna.
  - **MIN()**: Retorna o valor mínimo de uma coluna.

**Exemplo:**

```
SELECT COUNT(*) AS total_pedidos  
FROM Pedidos;
```

Isso contará o número total de pedidos na tabela **Pedidos**.

# Desafio Rápido: Exercícios de Consolidação

**Desafio 1:** Liste todos os clientes da tabela **Clientes** cujos nomes comecem com a letra "J".

```
SELECT *  
FROM Clientes  
WHERE nome LIKE 'J%';
```

**Desafio 2:** Liste o nome e email de todos os clientes, mas organize os resultados em ordem alfabética decrescente.

```
SELECT nome, email  
FROM Clientes  
ORDER BY nome DESC;
```

**Desafio 3:** Conte quantos pedidos foram realizados pelos clientes.

```
SELECT COUNT(*) AS total_pedidos  
FROM Pedidos;
```