

Banco de Dados I

SELECT - Parte 1

Gestão da Tecnologia da Informação - 2025.01

Sumário

1	Introdução	2
1.1	Cláusula SELECT	2
1.2	Cláusula FROM	2
1.3	Cláusula WHERE	2
1.4	Síntese	2
2	Operador *	3
3	WHERE	4
3.1	Operadores Relacionais	4
3.2	Operadores Lógicos	4
3.3	Operadores Textuais	5

1 Introdução

O comando `SELECT` é um dos mais importantes da linguagem SQL. Ele é utilizado para consultar e recuperar dados armazenados em tabelas de um banco de dados. Com o `SELECT`, é possível escolher colunas específicas, aplicar filtros, ordenar os resultados, agrupar dados, entre outras funcionalidades.

O comando é composto por cláusulas, sendo as principais: `SELECT`, `FROM` e `WHERE`.

1.1 Cláusula `SELECT`

Define **quais colunas** serão retornados pela consulta.

- Selecionar colunas específicas:

```
SELECT id, codigo
```

1.2 Cláusula `FROM`

Indica **de qual tabela** os dados serão extraídos.

- Consulta de uma única tabela:

```
FROM livros
```

1.3 Cláusula `WHERE`

Filtra os dados, retornando apenas os registros que satisfazem determinadas condições. No exemplo abaixo, são retornados os registros que o ano de publicação é maior do que 2000.

- Comparações simples:

```
WHERE ano_de_publicacao > 2000
```

1.4 Síntese

Ao juntar as três cláusulas, será formado o seguinte comando `SELECT`:

```
SELECT id, codigo  
FROM livros  
WHERE ano_de_publicacao > 2000
```

Esse comando seleciona apenas os campos `id` e `codigo` da tabela `livros`, mas somente para os livros publicados após o ano de 2000.

2 Operador *

O operador * (ALL) é utilizado no comando SELECT para indicar que todas as colunas de uma tabela devem ser retornadas. É uma forma prática e rápida de visualizar todos os dados de uma tabela sem precisar listar os nomes das colunas individualmente.

A principal vantagem é a simplicidade e rapidez na consulta. Porém, esse operador pode trazer dados desnecessários, aumentando o tempo de resposta e o uso de recursos. Ou seja, em sistemas com muitas colunas ou registros, é melhor selecionar apenas as colunas relevantes.

```
SELECT *  
FROM livros  
WHERE ano_de_publicacao > 2000
```

Esse comando vai listar todas as colunas da tabela livros, mas somente para os livros publicados após o ano de 2000.

3 WHERE

O operador WHERE é utilizado nas instruções SQL para filtrar registros com base em uma ou mais condições. Ele permite que você recupere apenas os dados que atendem a critérios específicos, tornando as consultas mais precisas e eficientes.

Diferentes operadores podem ser utilizados no comando WHERE, como os operadores relacionais, lógicos e textuais.

3.1 Operadores Relacionais

Os operadores relacionais são usados para comparar valores. A seguir, alguns exemplos aplicados à tabela `livros`:

- = (igualdade)
- <> ou != (diferente)
- > (maior que)
- < (menor que)
- >= (maior ou igual)
- <= (menor ou igual)

Exemplo:

```
SELECT *
FROM livros
WHERE ano_de_publicacao > 2015;
```

3.2 Operadores Lógicos

Utilizados para combinar múltiplas condições na cláusula WHERE.

- AND (e)
- OR (ou)
- NOT (negação)

Exemplo:

```
SELECT *
FROM livros
WHERE ano_de_publicacao > 2000 AND ano_de_publicacao < 2020;
```

3.3 Operadores Textuais

Esses operadores são usados para trabalhar com dados do tipo texto (strings).

- LIKE – busca padrões com curingas (%)
- IN – verifica se um valor pertence a uma lista

Exemplo com LIKE:

```
SELECT *  
FROM livros  
WHERE titulo LIKE 'Dom%';
```

Exemplo com IN:

```
SELECT *  
FROM livros  
WHERE ano_de_publicacao IN (2010, 2015, 2020);
```