



Banco de Dados - SQL

Eduardo Arruda

Eduardo Arruda

- SQL
 - SELECT (projeção de dados)
 - Filtrando dados com principais comandos de base;

DML - Consultando Dados em Tabelas

- Estrutura Básica

SELECT → PROJEÇÃO

FROM → TABELA OU PRODUTO CARTESIANO DELAS

WHERE → SELEÇÃO

$$\Pi_{Coluna1[,Coluna2[,...]]} (\sigma_{Condição}(Tabela1 [X Tabela2 [X ...]]))$$

SELECT *Coluna1[,Coluna2[, ...]]*
FROM *Tabela1,[Tabela2[, ...]]*
WHERE *Condição*



DML - Consultando Dados em Tabelas

- Estrutura Genérica

```
SELECT [DISTINCT | ALL] { * | [Tabela.]Coluna1 [AS Alias1]  
      [ [Tabela.]Coluna2 [AS Alias2] [, ...]]}  
  
FROM Tabela1 [, Tabela2 [, ... ] ]  
  
[WHERE {Condição Simples / Condição de Sub-consulta} ]  
  
[ORDER BY Coluna1 [ASC | DESC] [, Coluna2 [ASC | DESC] [, ... ]]]  
  
[GROUP BY Coluna1 [, Coluna2 [, ... ] ] [HAVING Condição ] ]  
  
[ {UNION | INTERSECT | EXCEPT} SELECT ... ]
```

DML - Consultando Dados em Tabelas

- **WHERE** - Especifica quais linhas da(s) tabela(s) listada(s) na cláusula FROM são afetadas pela condição.
 - Se esta não for especificada, a consulta retornará todas as linhas da tabela.
- Operadores Utilizados

Lógicos	
AND	E
OR	Ou
NOT	Não

Relacionais			
<> ou !=	Diferente	=	Igual a
>	Maior que	>=	Maior ou igual a
<	Menor que	<=	Menor ou igual a

- A condição de WHERE pode ser de três tipos:
 - Comparação
 - Ligação entre tabelas (Join)
 - Sub-Consulta (Sub-Queries)



DML - Consultando Dados em Tabelas

■ Comparação

■ Expressão Operador Relacional Expressão

- A condição é verdadeira quando a 1ª expressão atende ao operador relacional sobre a 2ª expressão.

```
/* Projetar livros publicados após 30 de maio de 1993 */  
SELECT *  
FROM LIVRO  
WHERE Publicacao > '5/30/93';
```

■ Expressão [NOT] BETWEEN Expressão AND Expressão

- A condição é verdadeira quando a 1ª expressão é um valor compreendido entre a 2ª e 3ª expressões (inclusive).

```
/* Projetar livros com valor de 10.00 a 100.00 */  
SELECT *  
FROM LIVRO  
WHERE Valor BETWEEN 10.00 AND 100.00;
```

DML - Consultando Dados em Tabelas

- **Comparação**

- **Expressão [NOT] IN (Valores)**

- A condição é verdadeira se o valor da expressão é igual a um dos valores entre parênteses

/* Projetar as Editoras com sede em São Paulo ou Rio de Janeiro*/

SELECT *

FROM EITORA

WHERE Cidade IN ('São Paulo', 'Rio de Janeiro');



DML - Consultando Dados em Tabelas

- **Comparação**

- **Coluna IS [NOT] NULL**

- A condição é satisfeita quando o valor da coluna for NULL

```
/*Projetar todos os livros que estão sem preço definido */  
SELECT *  
FROM LIVRO  
WHERE Valor IS NULL
```

- **Pode-se misturar os vários tipos de comparação**

```
/*Projetar todos os livros que iniciam com R, estão com preço definido  
e foram publicados depois de 1/1/1995*/  
SELECT *  
FROM LIVRO  
WHERE Titulo LIKE 'R%' and  
Valor IS NOT NULL and  
Publicacao > '1/1/1995'
```




DML - Consultando Dados em Tabelas

■ Comparação

- Coluna **[NOT] LIKE** 'Cadeia de Caracteres'
 - A condição é satisfeita quando o valor da coluna é igual ao valor da cadeia de caracteres.
 - Caracteres especiais para construção da cadeia de caracteres:
 - “%” ou “*” → Usado para representar zero ou mais caracteres.
 - “_” ou “?” → Usado para representar um caractere.

```
/*Projetar todos os autores cujo nome  
tenha 10 caracteres e inicie com R*/  
SELECT *  
FROM AUTOR  
WHERE Titulo LIKE 'R?????????';
```

```
/*Projetar todos os livros que tenham  
Banco de Dados no seu título*/  
SELECT *  
FROM LIVRO  
WHERE Titulo LIKE '%Banco de Dados%';
```

Obrigado!

Eduardo Arruda