



# Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados

Diogo Bortolini

# Estruturas (Conjuntos) de Linguagens SQL

**DDL** – Linguagem de Definição de Dados: criar novas tabelas e alterar ou excluir elementos associados. Comandos: CREATE – ALTER - DROP

**DML** – Linguagem de Manipulação de Dados: alterações dos dados no registro. Comandos: INSERT - UPDATE - DELETE

**DCL** – Linguagem de Controle de Dados: autorização de acesso ou manipulação dos dados. Comandos: GRANT - REVOKE

**DTL** – Linguagem de Transação de Dados: controlam as transações. Comandos: BEGIN WORK (START TRANSACTION) – COMMIT - ROLLBACK

**DQL** – Linguagem de Consulta de Dados: consulta dos dados. Comando: SELECT

# DQL

**DDL** – Linguagem de Definição de Dados: criar novas tabelas e alterar ou excluir elementos associados. Comandos: CREATE – ALTER - DROP

**DML** – Linguagem de Manipulação de Dados: alterações dos dados no registro. Comandos: INSERT - UPDATE - DELETE

**DCL** – Linguagem de Controle de Dados: autorização de acesso ou manipulação dos dados. Comandos: GRANT - REVOKE

**DTL** – Linguagem de Transação de Dados: controlam as transações. Comandos: BEGIN WORK (START TRANSACTION) – COMMIT - ROLLBACK

**DQL** – Linguagem de Consulta de Dados: consulta dos dados.  
Comando: SELECT

# DQL

```
SELECT nome_coluna [, nome_coluna] ...] FROM nome_tabela [WHERE condicao_where] [GROUP BY {nome_coluna | expr | position}, ... [HAVING condicao_where] [ORDER BY {nome_coluna | expr | position} [ASC | DESC], [LIMIT {[offset,] limite_linha | limite_linha]
```

```
SELECT `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais`;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais`;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` ORDER BY `nome_pais` ASC;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` ORDER BY `nome_pais` DESC;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` ORDER BY `nome_pais`;
```

# DQL

```
SELECT nome_coluna [, nome_coluna] ...] FROM nome_tabela [WHERE condicao_where] [GROUP  
BY {nome_coluna | expr | position}, ... [HAVING condicao_where] [ORDER BY {nome_coluna  
| expr | position} [ASC | DESC], [LIMIT {[offset,] limite_linha | limite_linha]
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` ORDER BY `nome_pais` LIMIT 10;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` ORDER BY `nome_pais` LIMIT 2,5;
```

# DQL - Operadores

<

>

<=

>=

=

!= ou <>

<=>

IS

IS NOT

IS NULL

IS NOT NULL

AND ou &&

OR ou ||

NOT ou !

BETWEEN ... AND ...

LIKE

NOT LIKE

% ou MOD

\*

/

+

-

IN ()

NOT IN()



# DQL

```
SELECT nome_coluna [, nome_coluna] ...] FROM nome_tabela [WHERE condicao_where] [GROUP BY {nome_coluna | expr | position}, ... [HAVING condicao_where] [ORDER BY {nome_coluna | expr | position} [ASC | DESC], [LIMIT {[offset,] limite_linha | limite_linha]
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nro_pais` > 5;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nro_pais` >= 5;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nro_pais` <> 3;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nome_pais` > 'C';
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nro_pais` >= 3 AND `nro_pais` <= 7 ;
```

```
SELECT `nro_pais`, `nome_pais` FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nro_pais` BETWEEN 3 AND 7 ;
```

# DQL - Operadores

\* -> Todos

% -> Um ou mais caracteres

\_ -> Um caractere



# DQL

```
SELECT nome_coluna [, nome_coluna] ...] FROM nome_tabela [WHERE condicao_where] [GROUP  
BY {nome_coluna | expr | position}, ... [HAVING condicao_where] [ORDER BY {nome_coluna  
| expr | position} [ASC | DESC], [LIMIT {[offset,] limite_linha | limite_linha]
```

```
SELECT * FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nome_pais` LIKE 'Brasil' ;
```

```
SELECT * FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nome_pais` LIKE 'A%' ;
```

```
SELECT * FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nome_pais` LIKE '%an%' ;
```

```
SELECT * FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nome_pais` LIKE '%a' ;
```

```
SELECT * FROM `sistemavenda`.`pais` WHERE `nome_pais` LIKE '_r%' ;
```

# Referências

- RODRIGUEZ, F. T. **Um pouco sobre a história dos bancos de dados**. Save Point 2017.
- GOMES, Daniella. **Modelagem de dados: 1:N ou N:N?** Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/modelagem-1-n-ou-n-n/38894>
- FERREIRA, Nickerson Fonseca. **Normalização SQL**. IFRN, 2019
- DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- RAMAKRISHNAN, Raghu. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw Hill, 2009.

# Referências

- MILANI, ANDRÉ. **Construindo Aplicações Web com PHP e Mysql**. Novatec, 2010.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- MACHADO, Felipe Nery R.; ABREU, M. **Projeto de Banco de Dados: Uma visão prática**. 15ª ed. São Paulo: Érica, 2008.
- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/storage-engines.html>