

BANCO DE DADOS

Profa. Andréa Sakai

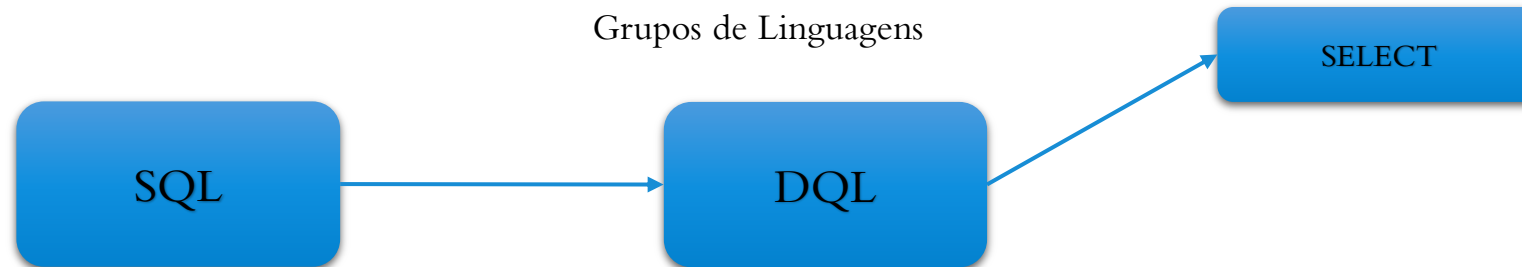


INTRODUÇÃO A LINGUAGEM SQL

- SQL – Linguagem de Consulta Estruturada
- Linguagem padrão dos Bancos de dados relacionais
- PostgreSQL
- 5 grupos de linguagem fazem parte do SQL
 - **DQL – Linguagem de Consulta de Dados**
 - DML – Linguagem de Manipulação de Dados
 - DDL – Linguagem de Definição de Dados
 - DCL – Linguagem de Controle de Dados
 - DTL – Linguagem de Transação de Dados

DQL – LINGUAGEM DE CONSULTA DE DADOS

- A DQL é a linguagem que viabiliza a consulta/pesquisa dos dados no banco de dados.



COMANDO DQL

- **SELECT** – este comando permite ao usuário realizar uma consulta (QUERY) no banco de dados. Algumas cláusulas podem ser usadas de maneira que torne as consultas mais complexas.





SELECT – CONSULTAR DADOS NAS TABELAS

Este comando permite ao usuário realizar uma consulta (QUERY) no banco de dados. Algumas cláusulas podem ser usadas de maneira que torne as consultas mais complexas.

Sintaxe:

```
SELECT    <campos_da_tabela>    FROM    <nome_da_tabela>  
WHERE <condição>;
```

Vamos trabalhar com a tabela filmes da Aula 08

| |  codigo [PK] integer  | titulo character varying (100)  | duracao integer  | tipo character varying (100)  | avaliacao integer  |
|---|---|--|---|--|---|
| 1 | 1 | O poderoso Chefão | 153 | Policial | 0 |
| 2 | 2 | A Lista de Schindler | 189 | Histórico | 0 |
| 3 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 |
| 4 | 4 | Vingadores: Ultimato | 180 | Fantasia/Ação | 0 |
| 5 | 5 | De Volta para o Futuro | 96 | Ficção Científica | 0 |

▼  filmes

▼  Columns (5)

 codigo

 titulo

 duracao

 tipo

 avaliacao

Mostre **todos** os dados da tabela.

```
SELECT * FROM filmes ;
```

★ → indica que todos os campos da tabela filme será exibido.

39

40

SELECT * FROM filmes;

Data Output

Messages

Query History

Explain

Notifications

| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer |
|---|-------------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 1 | O poderoso Chefão | 153 | Policial | 0 |
| 2 | 2 | A Lista de Schindler | 189 | Histórico | 0 |
| 3 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 |
| 4 | 4 | Vingadores: Ultimato | 180 | Fantasia/Ação | 0 |
| 5 | 5 | De Volta para o Futuro | 96 | Ficção Científica | 0 |

Mostre o **título** e a **duração** dos filmes.

```
SELECT titulo, duracao FROM filmes ;
```

Observem que todos os registros da tabela para estes dois campos são apresentados

```
42 SELECT titulo, duracao FROM filmes ;
```

```
43
```

Data Output Messages Query History Explain Notifications

| | titulo character varying (100) | duracao integer |
|---|--|---------------------------|
| 1 | O poderoso Chefão | 153 |
| 2 | A Lista de Schindler | 189 |
| 3 | O Rei Leão | 78 |
| 4 | Vingadores: Ultimato | 180 |
| 5 | De Volta para o Futuro | 96 |

Mostre os **filmes** que possui **duração menor do que 100 minutos**.

```
SELECT * FROM filmes WHERE duracao < 100;
```

```
44 SELECT * FROM filmes WHERE duracao < 100;
```

```
45
```

Data Output Messages Query History Explain Notifications

| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer |
|---|-------------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 |
| 2 | 5 | De Volta para o Futuro | 96 | Ficção Científica | 0 |
| | | | | | |

Mostre os **filmes** que possui **duração maior do que 100 minutos**.

45
46
47

```
SELECT * FROM filmes WHERE duracao > 100;
```

Data Output Messages Query History Explain Notifications

| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer |
|---|-------------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 1 | O poderoso Chefão | 153 | Policial | 0 |
| 2 | 2 | A Lista de Schindler | 189 | Histórico | 0 |
| 3 | 4 | Vingadores: Ultimato | 180 | Fantasia/Ação | 0 |

Mostre os **filmes** que possuem **códigos** de 2 até 4.

```
48 SELECT * FROM filmes WHERE codigo >= 2 and codigo <= 4;  
49
```

| Data Output Messages Query History Explain Notifications | | | | | | |
|--|------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer | |
| 1 | 2 | A Lista de Schindler | 189 | Histórico | 0 | |
| 2 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 | |
| 3 | 4 | Vingadores: Ultimato | 180 | Fantasia/Ação | 0 | |

```
50 SELECT * FROM filmes WHERE codigo between 2 and 4;  
51
```

| Data Output Messages Query History Explain Notifications | | | | | | |
|--|------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer | |
| 1 | 2 | A Lista de Schindler | 189 | Histórico | 0 | |
| 2 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 | |
| 3 | 4 | Vingadores: Ultimato | 180 | Fantasia/Ação | 0 | |

Mostre os dados do filme “De volta para o futuro”

51

52

SELECT * FROM filmes WHERE titulo = 'De Volta para o Futuro';

Data Output

Messages

Query History

Explain

Notifications

| | <div>codigo</div> <div>[PK] integer</div> | <div>titulo</div> <div>character varying (100)</div> | <div>duracao</div> <div>integer</div> | <div>tipo</div> <div>character varying (100)</div> | <div>avaliacao</div> <div>integer</div> |
|---|---|--|---------------------------------------|--|---|
| 1 | 5 | De Volta para o Futuro | 96 | Ficção Científica | 0 |

A escrita deve ser
exatamente igual

Mostre os dados do filme “De Volta para o futuro”

LIKE → Comparação se existe o valor no campo testado.

- No exemplo utilizamos o % para comparar os registros que comecem com o nome do filme. Podemos utilizar o % como um “coringa” onde não sabemos (ou não importa) o inicio ou o fim da palavra a ser localizada. É importante ressaltar que o comando like é case sensitive, ou seja, faz diferenciação entre letras maiúsculas e minúsculas.

54

SELECT * FROM filmes WHERE titulo LIKE 'De Volta%';

55

Data Output

Messages







Query History

Explain

Notifications







| | <div>codigo</div> <div>[PK] integer</div> | <div>titulo</div> <div>character varying (100)</div> | <div>duracao</div> <div>integer</div> | <div>tipo</div> <div>character varying (100)</div> | <div>avaliacao</div> <div>integer</div> |
|---|---|--|---------------------------------------|--|---|
| 1 | 5 | De Volta para o Futuro | 96 | Ficção Científica | 0 |
| | | | | | |

```
55
56 SELECT * FROM filmes WHERE titulo LIKE '%De Volta';
57
```

| Data Output | | Messages | Query History | Explain | Notifications |
|---|---|--|---|--|---|
|  | codigo [PK] integer  | titulo character varying (100)  | duracao integer  | tipo character varying (100)  | avaliacao integer  |
| | | | | | |

Desta forma ‘%De Volta’ a consulta não retorna nenhum registro, pois esta procurando a parte final do texto.

```
55
56 SELECT * FROM filmes WHERE titulo LIKE 'De volta%';
57
```

| Data Output | | Messages | Query History | Explain | Notifications |
|---|---|--|---|--|---|
|  | codigo [PK] integer  | titulo character varying (100)  | duracao integer  | tipo character varying (100)  | avaliacao integer  |
| | | | | | |

Desta forma ‘De volta%’ a consulta não retorna nenhum registro, pois like é case sensitive.

Mostre os dados dos filmes que sejam do tipo “Animação”

ILIKE → Comparação se existe o valor no campo testado.

- Funciona com o comando LIKE, porém não é case sensitive.

58

SELECT * FROM filmes WHERE tipo ILIKE 'animação';

Data Output

Messages

Query History

Explain

Notifications

| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer |
|---|------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 |
| | | | | | |

59

```
60 SELECT * FROM filmes WHERE tipo ILIKE 'anima%';
```

[Data Output](#)[Messages](#)[Query History](#)[Explain](#)[Notifications](#)

| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer |
|---|-------------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 |
| | | | | | |

Mostre todos os filmes com os títulos em ordem crescente.

[ORDER BY <campo> [ASC | DESC]]

Define a ordem em que os registros serão exibidos. O padrão é ASC (ascendente/ordem crescente). Para exibir em ordem decrescente (descendente) a cláusula DESC é obrigatória.

62

SELECT * FROM filmes ORDER BY titulo ASC;

Data Output

Messages

Query History

Explain

Notifications

| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer |
|---|------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1 | 2 | A Lista de Schindler | 189 | Histórico | 0 |
| 2 | 5 | De Volta para o Futuro | 96 | Ficção Científica | 0 |
| 3 | 1 | O poderoso Chefão | 153 | Policial | 0 |
| 4 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 |
| 5 | 4 | Vingadores: Ultimato | 180 | Fantasia/Ação | 0 |
| | | | | | |

Mostre o título e o tipo dos filmes com duração < 100 com os títulos em ordem crescente.

[ORDER BY <campo> [ASC | DESC]]

Define a ordem em que os registros serão exibidos. O padrão é ASC (ascendente/ordem crescente). Para exibir em ordem decrescente (descendente) a cláusula DESC é obrigatória.

65

```
66 SELECT titulo, duracao FROM filmes WHERE duracao < 100 ORDER BY titulo ASC;
```

67

Data Output Messages Query History Explain Notifications

| | titulo character varying (100) | | duracao integer | |
|---|-----------------------------------|--|--------------------|--|
| 1 | De Volta para o Futuro | | 96 | |
| 2 | O Rei Leão | | 78 | |

Mostre os filmes dos tipos Animação e Policial.

67

```
68 SELECT * FROM filmes WHERE tipo = 'Animação' OR tipo = 'Policial';
```

69

Data Output Messages Query History Explain Notifications

| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer |
|---|-------------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 1 | O poderoso Chefão | 153 | Policial | 0 |
| 2 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 |
| | | | | | |

Mostre os filmes dos tipos Animação e Policial.

IN (valores)

Verifica se o conteúdo está dentro de uma lista de valores passados.

70

```
71 SELECT * FROM filmes WHERE tipo IN('Animação', 'Policial');
```

Data Output Messages Query History Explain Notifications

| | codigo [PK] integer | titulo character varying (100) | duracao integer | tipo character varying (100) | avaliacao integer |
|---|-------------------------------|--|---------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 1 | O poderoso Chefão | 153 | Policial | 0 |
| 2 | 3 | O Rei Leão | 78 | Animação | 0 |
| | | | | | |