

# INTENSIVÃO DE SQL

## APOSTILA COMPLETA AULA 2

Aprenda os comandos essenciais do SQL  
para o mercado





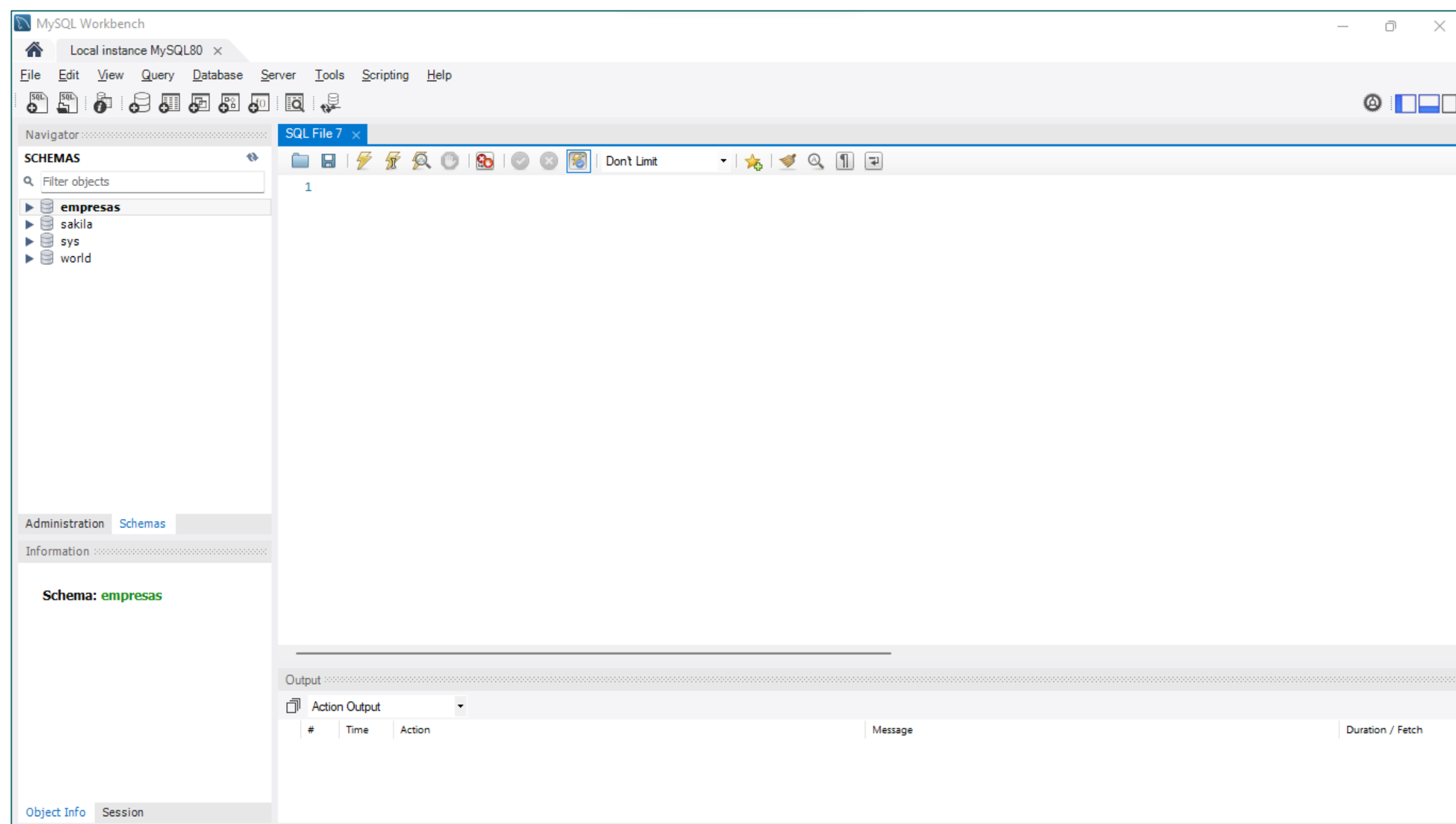
# INSTALAÇÃO DO MYSQL

001

O programa utilizado no Intensivão de SQL será o MySQL.

O MySQL é um programa gratuito, que pode ser instalado seguindo os passos mostrados no vídeo abaixo.

**Clique na imagem para assistir à aula.**



# INTRODUÇÃO

002

Na aula 2 do Intensivão de SQL, vamos aprender os comandos essenciais do SQL para se utilizar no dia a dia de quem trabalha com bancos de dados e SQL.

A aula 3 será uma continuação desses comandos, onde resolveremos cases mais complexos para Análise de Dados.

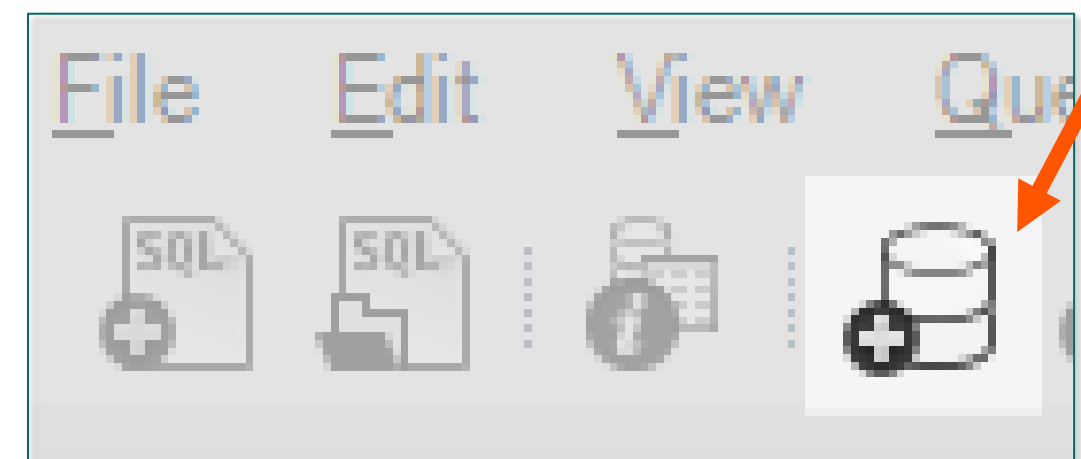
Então, vamos começar!

# IMPORTANDO O BANCO DE DADOS EMPRESAS

003

Para importar o banco de dados empresas, o primeiro passo é criar um banco de dados.

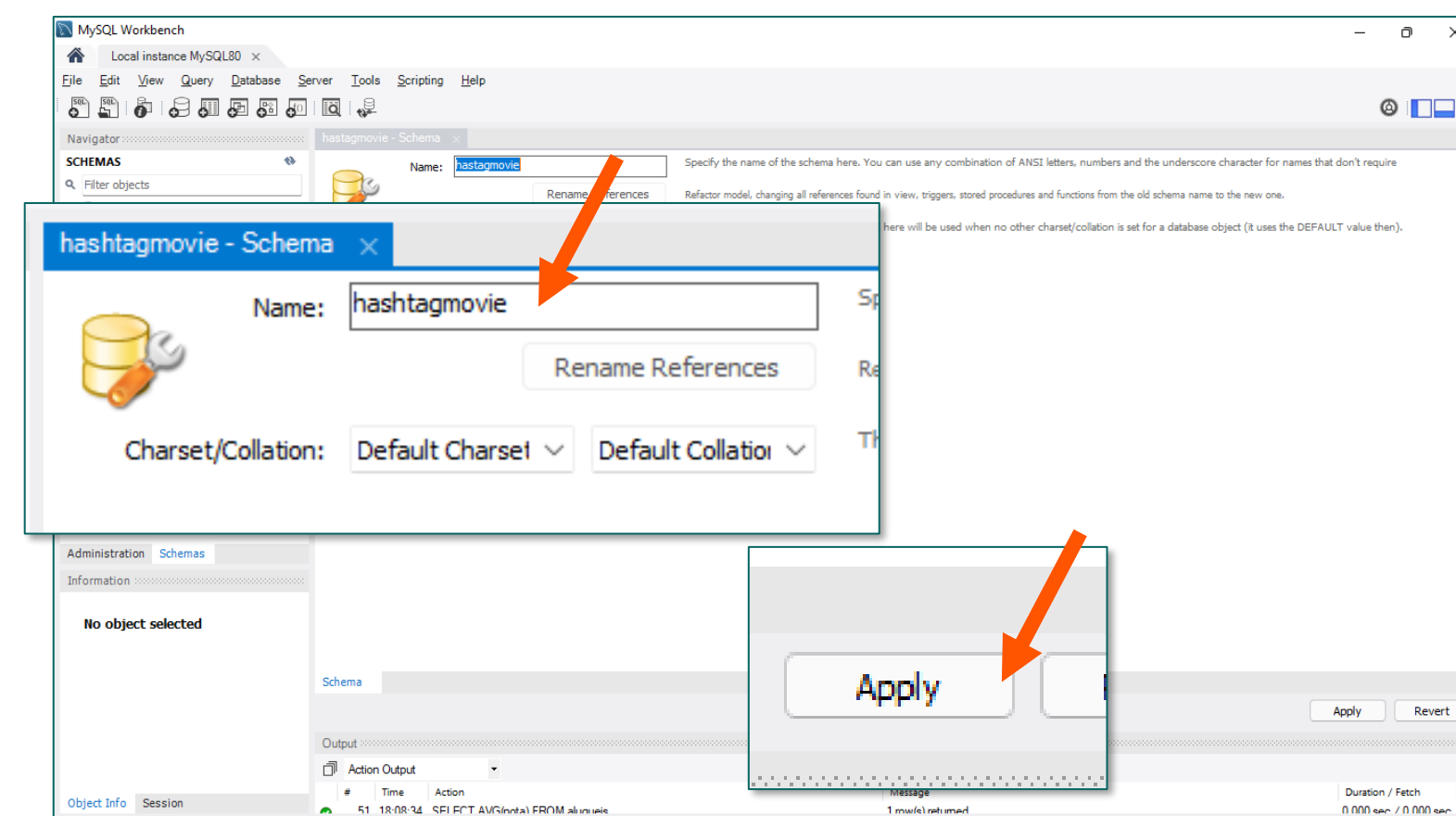
Clique no botão ao lado pra criar o banco de dados.



Em seguida, dê o nome **hashtagmovie** ao seu banco de dados, e em seguida clique em **Apply**.



**ATENÇÃO: VOCÊ DEVE CHAMAR O SCHEMA DE hashtagmovie!**  
Não coloque outro nome, pois o arquivo sql está configurado com o nome **hashtagmovie**. Se você der outro nome, não vai funcionar!!!

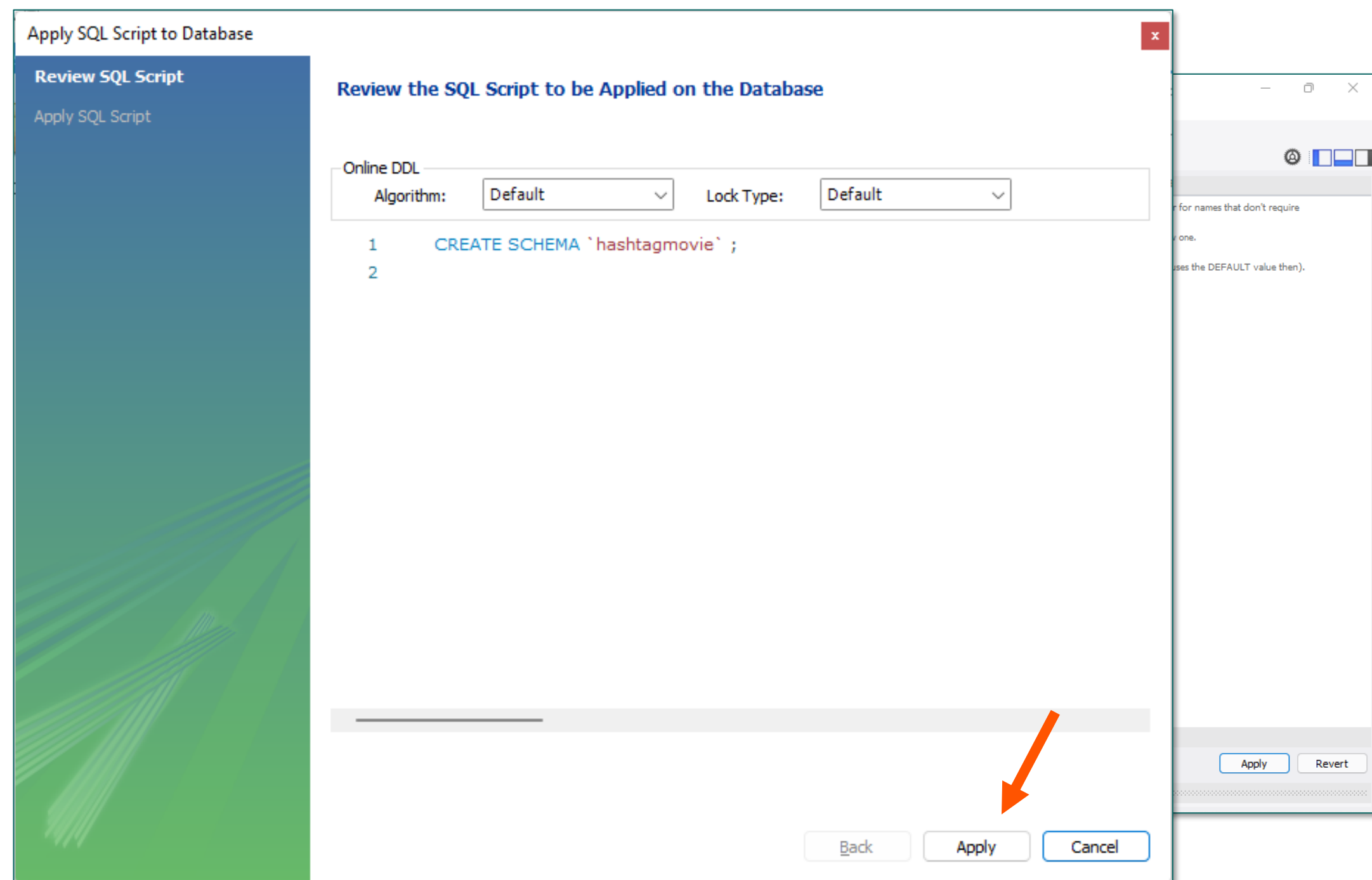
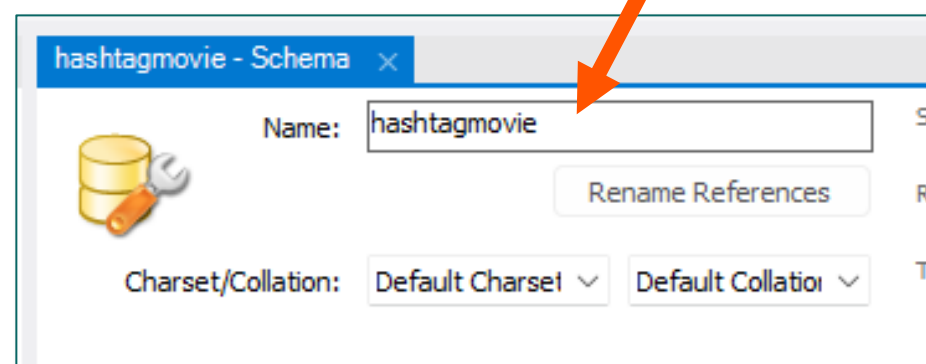


# IMPORTANDO O BANCO DE DADOS EMPRESAS

004

Na janela que abrir, não altere nada, apenas clique em **Apply** novamente, e depois em **Finish**.

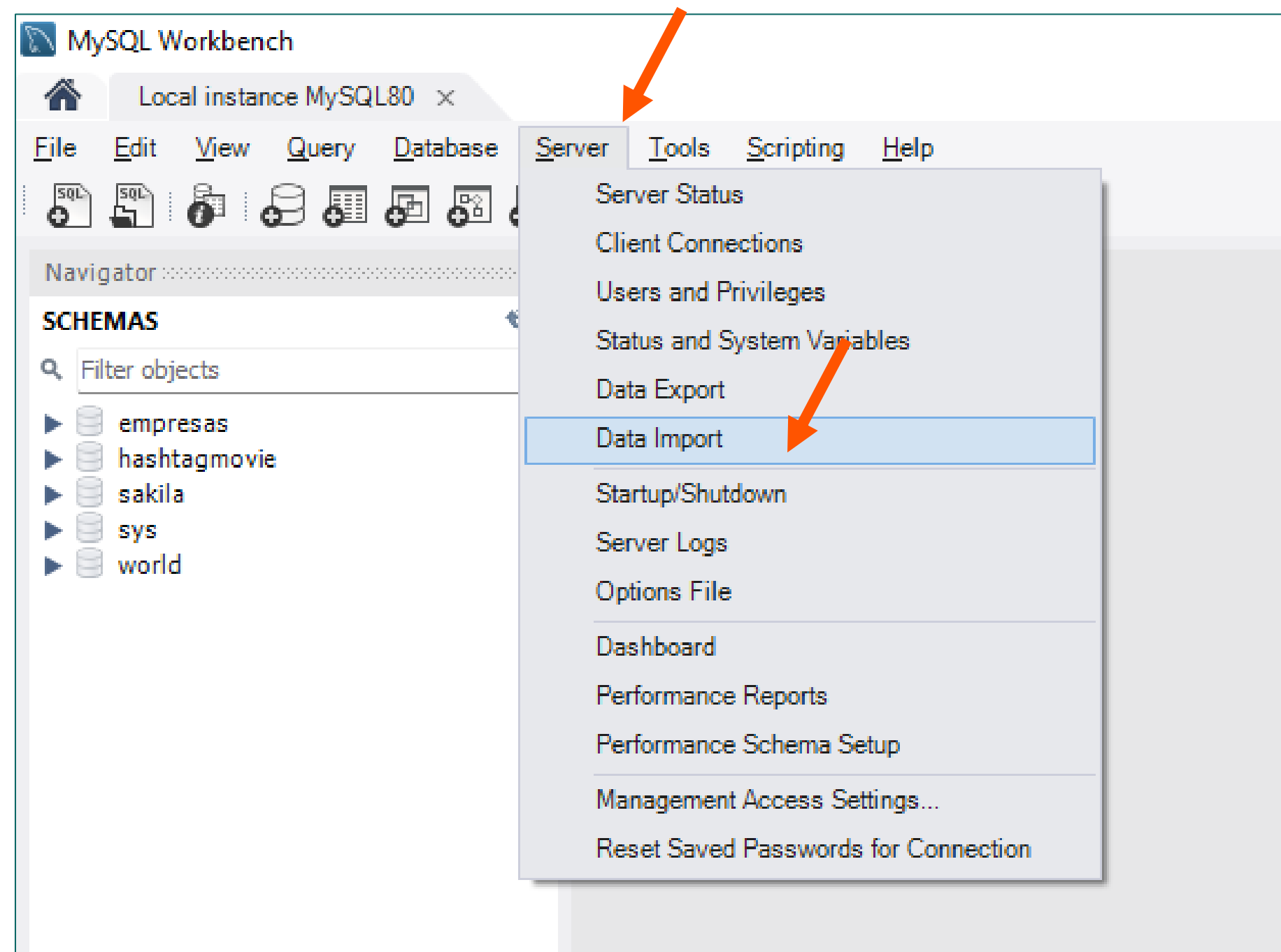
Em seguida, você pode fechar a janela abaixo.



# IMPORTANDO O BANCO DE DADOS EMPRESAS

005

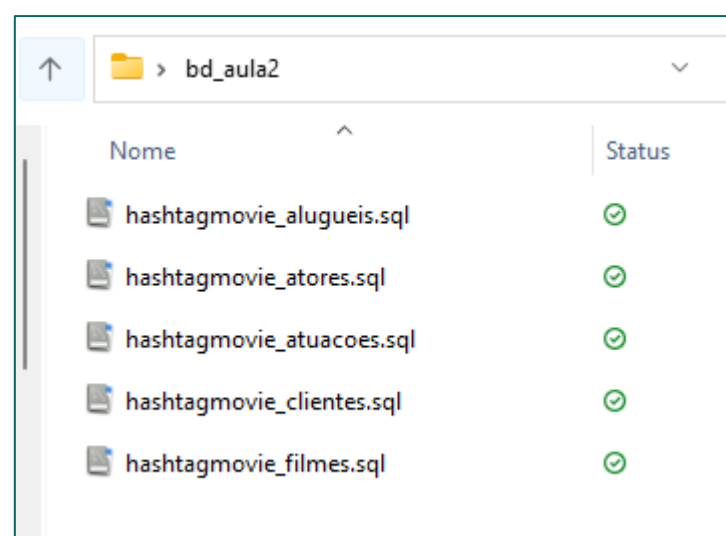
O próximo passo será importar o banco de dados que está disponível no link do Drive, com o material da aula 2.



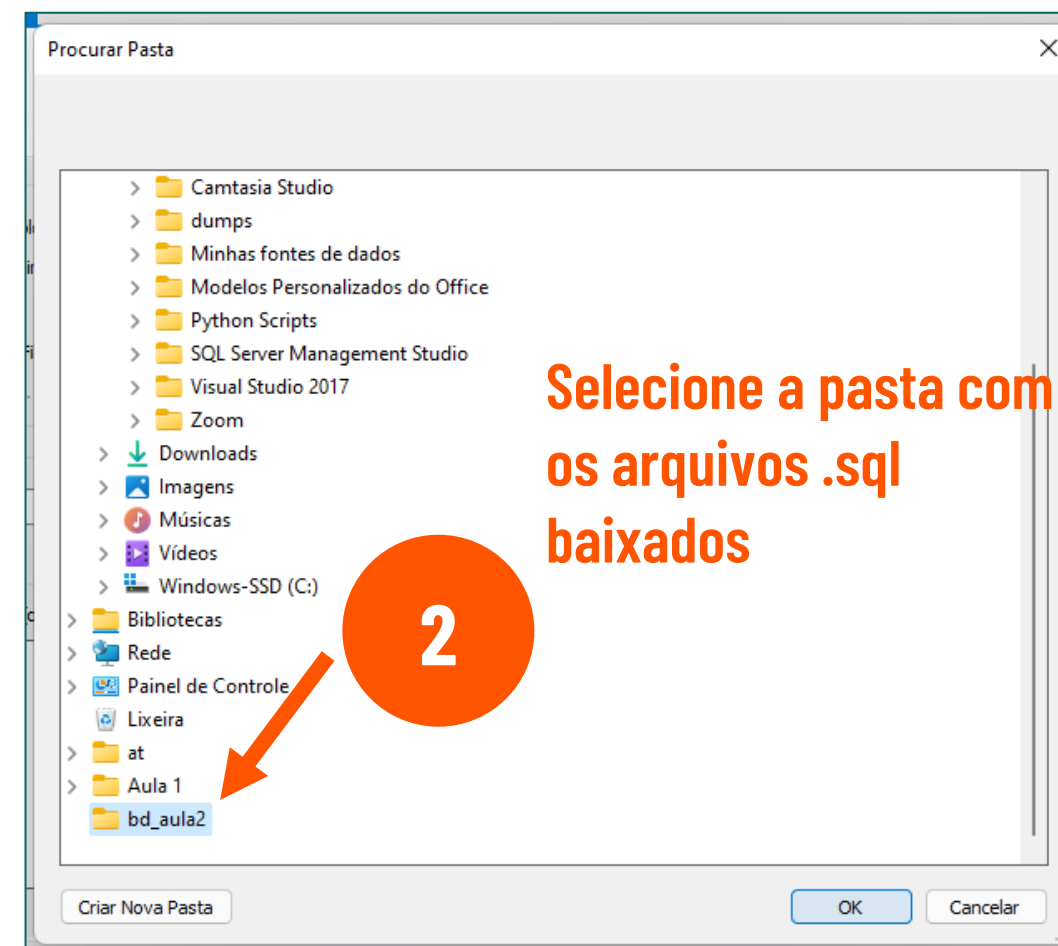
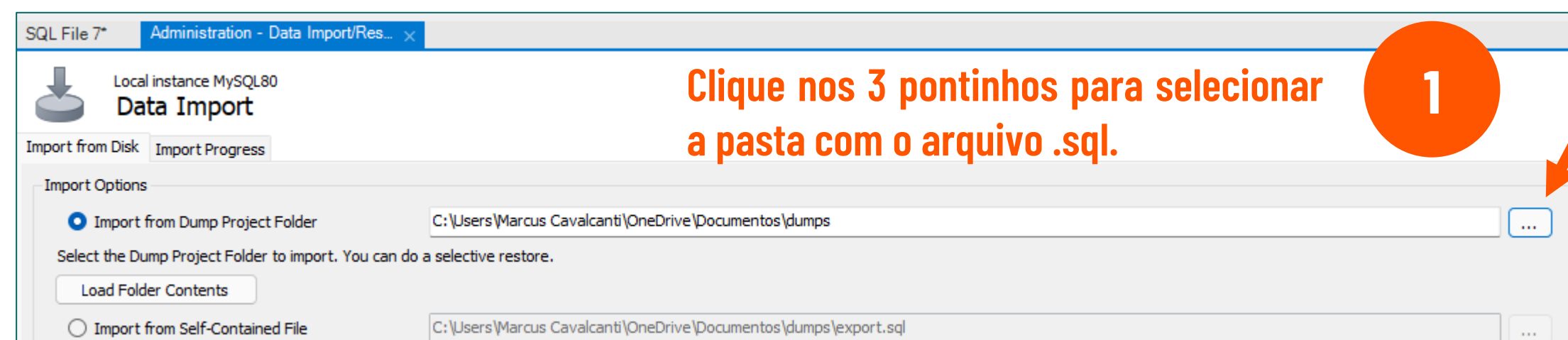
# IMPORTANDO O BANCO DE DADOS EMPRESAS

006

No local indicado ao lado, nos 3 pontinhos, seleciona a pasta que contém o arquivo sql que você baixou do Drive.



No meu caso, os arquivos sql estão na pasta bd\_aula2, então é essa pasta que eu vou selecionar.

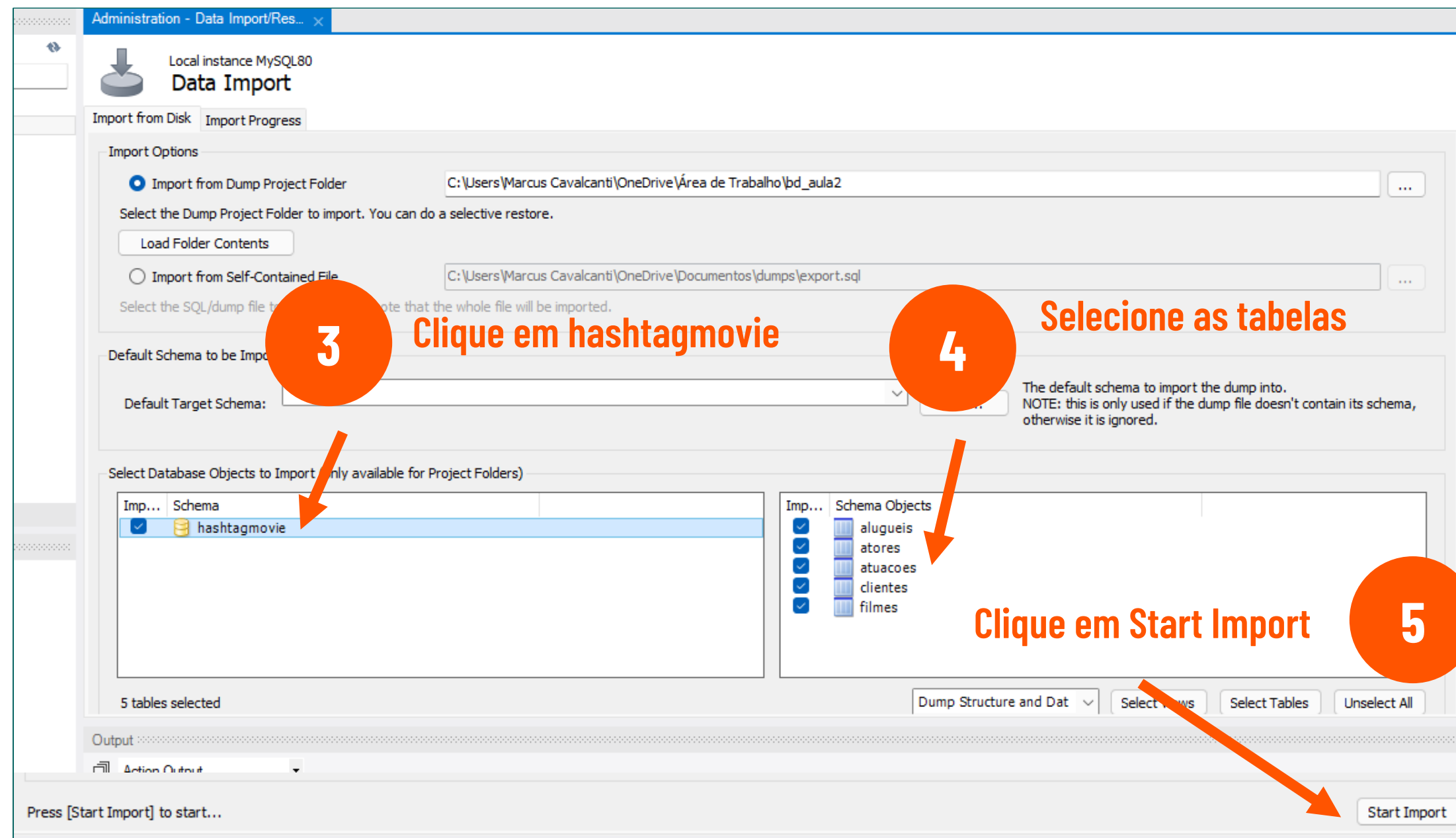
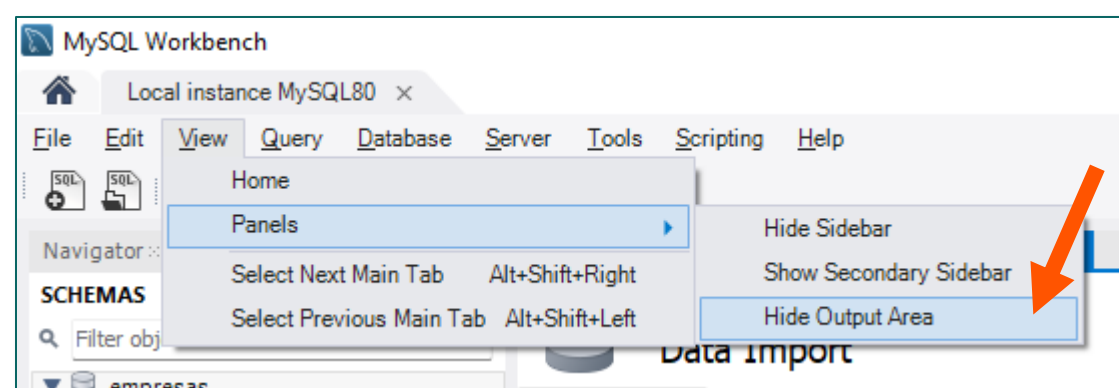


# IMPORTANDO O BANCO DE DADOS EMPRESAS

007

Siga a sequência de etapas abaixo até chegar em Start Import.

Obs: caso não consiga visualizar o botão Start Import do passo 5, é porque a janela de Output está na frente. Para resolver de forma fácil, vá até a guia View > Panels e marque a opção de Hide Output Area.



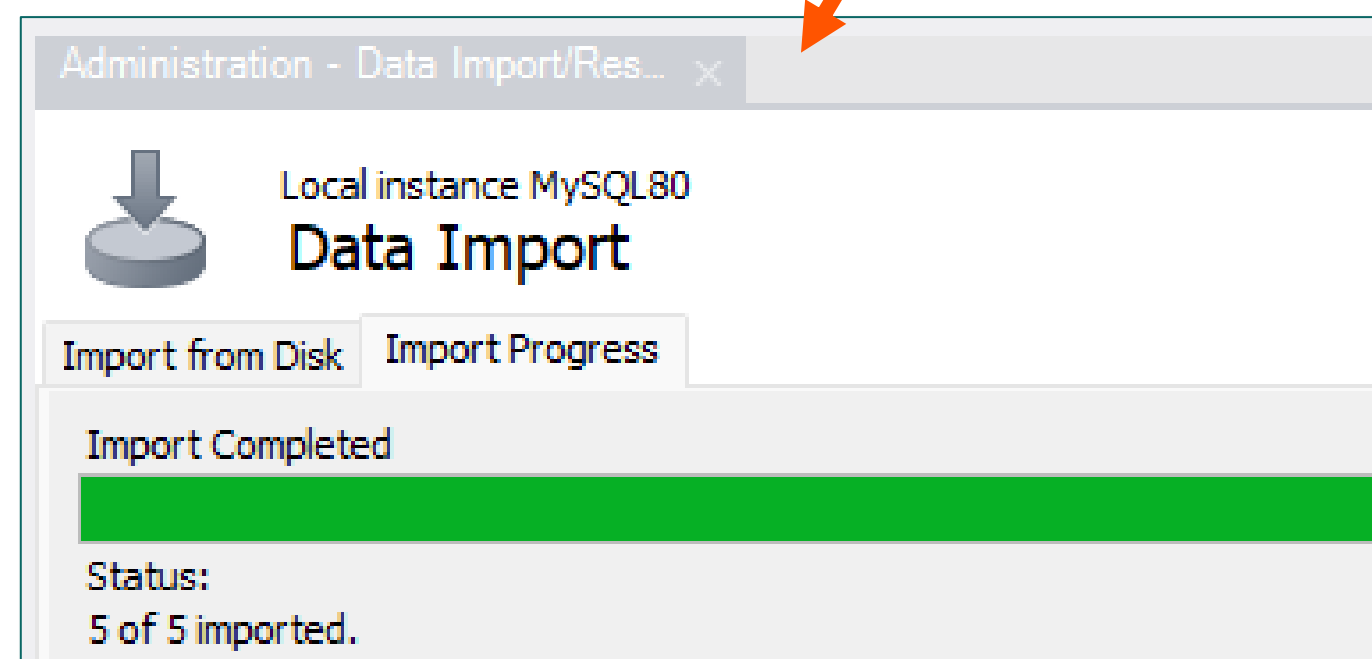


# IMPORTANDO O BANCO DE DADOS EMPRESAS

008

Prontinho, a mensagem ao lado vai aparecer e informar que a importação está completa.

Em seguida, você pode fechar essa janela clicando no x.

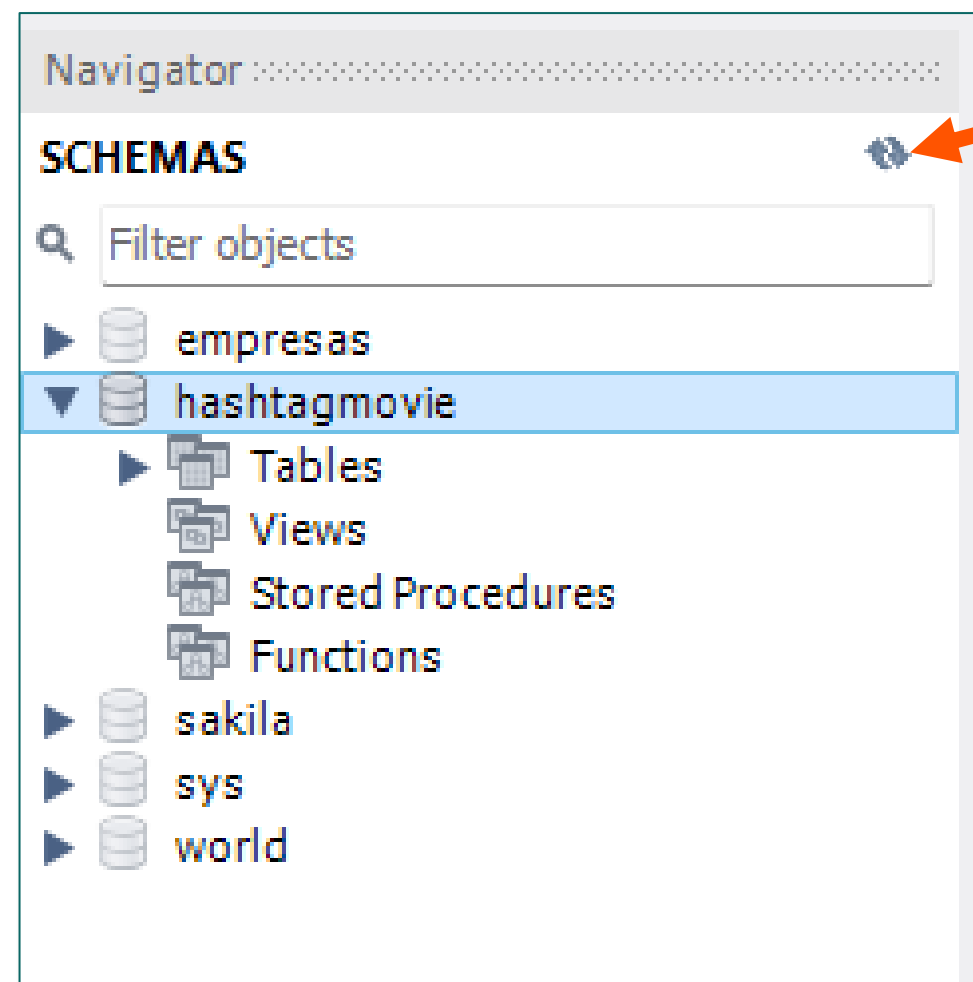


# ATUALIZANDO A VISUALIZAÇÃO DAS TABELAS

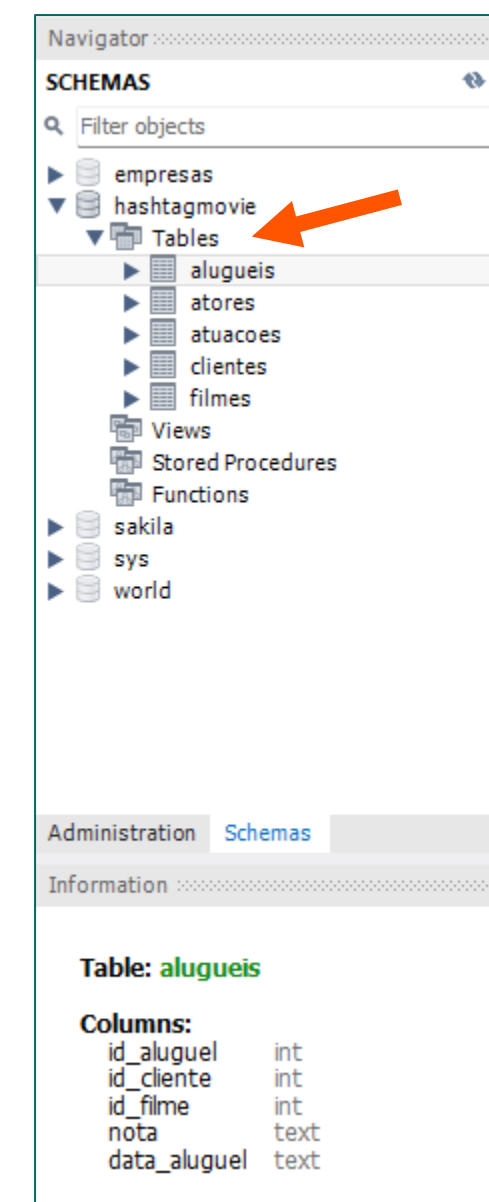
009

Agora, para a tabela aparecer no banco empresas, basta clicar no botão de atualizar ao lado.

Em seguida, a tabela vai aparecer pra você.



Clique aqui para atualizar a tabela no banco de dados



# HASHTAGMOVIE

010

A hashtagmovie é um banco de dados que tem como principal objetivo armazenar as informações de desempenho dos filmes alugados pelo serviço de streaming da empresa ao longo do período.

Esse banco de dados é composto por 5 tabelas:

alugueis	atores	atuacoes	clientes	filmes
<ul style="list-style-type: none"><li>- id_aluguel</li><li>- id_cliente</li><li>- id_filme</li><li>- nota</li><li>- data_aluguel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- id_ator</li><li>- nome_ator</li><li>- ano_nascimento</li><li>- nota</li><li>- data_aluguel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- id_protagonista</li><li>- id_filme</li><li>- id_ator</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- id_cliente</li><li>- nome_cliente</li><li>- estado</li><li>- regioao</li><li>- sexo</li><li>- data_nascimento</li><li>- data_conta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- id_filme</li><li>- titulo</li><li>- genero</li><li>- duracao</li><li>- ano_lancamento</li><li>- preco_aluguel</li></ul>

Esses dados serão fundamentais para que futuramente sejam feitas análises dos dados para tomadas de decisão de curto e longo prazo, como:

- i) Decisão de investir em determinados filmes baseado na sua popularidade (nota)
- ii) Número total de locações definirá a RECEITA DA EMPRESA
- iii) A média de avaliação dos filmes definirá a SATISFAÇÃO DOS CLIENTES
- iv) O número de clientes ativos definirá o ENGAJAMENTO DOS CLIENTES



O projeto então terá alguns objetivos, como:

- Descobrir as preferências dos clientes de acordo com região e sexo
- Popularidade dos filmes por gênero e ano de lançamento
- Filmes com nota acima da média
- Dentre outros

**Para que a gente seja capaz de realizar todas essas análises no SQL (aula 3), precisaremos aprender os COMANDOS ESSENCIAIS, que serão mostrados na aula de hoje (e que continuaremos na aula 3).**

# COMANDOS ESSENCIAIS

013

Agora vamos aprender os comandos essenciais para o mercado de trabalho. Para esta aula, os comandos estão listados abaixo:

# COMANDOS ESSENCIAIS

013

Agora vamos aprender os comandos essenciais para o mercado de trabalho. Para esta aula, os comandos estão listados abaixo:

## Comandos de Seleção

SELECT FROM

SELECT LIMIT

SELECT AS

SELECT DISTINCT

# COMANDOS ESSENCIAIS

014

Agora vamos aprender os comandos essenciais para o mercado de trabalho. Para esta aula, os comandos estão listados abaixo:

## Comandos de Seleção

SELECT FROM

SELECT LIMIT

SELECT AS

SELECT DISTINCT

## Comandos de Ordenação

ORDER BY ASC

ORDER BY DESC



# COMANDOS ESSENCIAIS

015

Agora vamos aprender os comandos essenciais para o mercado de trabalho. Para esta aula, os comandos estão listados abaixo:

## Comandos de Seleção

SELECT FROM

SELECT LIMIT

SELECT AS

SELECT DISTINCT

## Comandos de Ordenação

ORDER BY ASC

ORDER BY DESC

## Comandos de Filtragem

WHERE

WHERE AND/OR

WHERE IN

WHERE BETWEEN

# COMANDOS ESSENCIAIS

016

Agora vamos aprender os comandos essenciais para o mercado de trabalho. Para esta aula, os comandos estão listados abaixo:

## Comandos de Seleção

SELECT FROM

SELECT LIMIT

SELECT AS

SELECT DISTINCT

## Comandos de Ordenação

ORDER BY ASC

ORDER BY DESC

## Comandos de Filtragem

WHERE

WHERE AND/OR

WHERE IN

WHERE BETWEEN

## Funções Matemáticas

COUNT

SUM

MIN/MAX

AVG

# COMANDOS DE SELEÇÃO

017

Os **comandos de seleção** permitem selecionar os dados das nossas tabelas.

## Comandos de Seleção

SELECT FROM

SELECT LIMIT

SELECT AS

SELECT DISTINCT

## Comandos de Ordenação

ORDER BY ASC

ORDER BY DESC

## Comandos de Filtragem

WHERE

WHERE AND/OR

WHERE IN

WHERE BETWEEN

## Funções Matemáticas

COUNT

SUM

MIN/MAX

AVG

# SELECT \*

## OBJETIVO

Selecionar **todas as colunas** e todas as linhas de uma tabela.

## CÓDIGO

```
1 • SELECT *  
2 FROM Tabela;
```

## RESULTADO

Col1	Col2	Col3
1	Nome	10.5
2	Texto	5.45
3	Carro	51.3
4	Celular	100.6
5	SQL	500



# SELECT (colunas)

## OBJETIVO

Selecionar **apenas colunas específicas** de uma tabela.

## CÓDIGO

```
1 • SELECT Col1, Col2  
2 FROM Tabela;
```

## RESULTADO

Col1	Col2
1	Nome
2	Texto
3	Carro
4	Celular
5	SQL

# SELECT AS

## OBJETIVO

Selecionar colunas específicas e dar um nome para essas colunas.

## CÓDIGO

```
1 • SELECT
2     Col1 AS "Coluna 1",
3     Col2 AS "Coluna 2"
4 FROM Tabela;
```

## RESULTADO

Coluna 1	Coluna 2
1	Nome
2	Texto
3	Carro
4	Celular
5	SQL

# SELECT LIMIT

## OBJETIVO

Selecionar apenas as N primeiras linhas de uma determinada tabela.

## CÓDIGO

```
1 • SELECT  
2      *  
3 FROM Tabela  
4 LIMIT 2;
```

## RESULTADO

Col1	Col2	Col3
1	Nome	10.5
2	Texto	5.45

# SELECT DISTINCT

## OBJETIVO

Selecionar apenas os valores distintos de uma coluna.

## CÓDIGO

```
SELECT  
    DISTINCT genero  
FROM filmes;
```

## RESULTADO

genero
Comédia
Drama
Ficção e Fantasia
Mistério e Suspense
Arte
Animação
Ação e Aventura



# COMANDOS DE ORDENAÇÃO

023

Os **comandos de ordenação** permitem a ordenação dos dados da nossa tabela, a partir de uma coluna. Com ele, podemos ordenar por ordem crescente, ordem alfabética, e assim vai.

## Comandos de Seleção

SELECT FROM

SELECT LIMIT

SELECT AS

SELECT DISTINCT

## Comandos de Ordenação

ORDER BY ASC

ORDER BY DESC

## Comandos de Filtragem

WHERE

WHERE AND/OR

WHERE IN

WHERE BETWEEN

## Funções Matemáticas

COUNT

SUM

MIN/MAX

AVG

# ORDER BY (DESC)

## OBJETIVO

Permite ordenar (classificar) uma tabela a partir de uma determinada coluna em **ordem decrescente**.

## CÓDIGO

```
1 • SELECT
2      *
3 FROM Tabela
4 ORDER BY Col3 DESC;
```

## RESULTADO

Col1	Col2	Col3
5	SQL	500
4	Celular	100.6
3	Carro	51.3
1	Nome	10.5
2	Texto	5.45

# ORDER BY (ASC)

## OBJETIVO

Permite ordenar (classificar) uma tabela a partir de uma determinada coluna em **ordem crescente**.

## CÓDIGO

```
1 • SELECT  
2      *  
3 FROM Tabela  
4 ORDER BY Col3;  
_
```

## RESULTADO

Col1	Col2	Col3
2	Texto	5.45
1	Nome	10.5
3	Carro	51.3
4	Celular	100.6
5	SQL	500

# COMANDOS DE FILTRAGEM

026

Os **comandos de filtragem** nos permitem criar filtros nas nossas tabelas dos bancos de dados.

## Comandos de Seleção

SELECT FROM

SELECT LIMIT

SELECT AS

SELECT DISTINCT

## Comandos de Ordenação

ORDER BY ASC

ORDER BY DESC

## Comandos de Filtragem

WHERE

WHERE AND/OR

WHERE IN

WHERE BETWEEN

## Funções Matemáticas

COUNT

SUM

MIN/MAX

AVG

# COMANDOS DE FILTRAGEM

027

Essencialmente, podemos fazer filtros com colunas que contenham 3 tipos de informação.

Veremos também que é possível criar filtros em mais de 1 coluna ao mesmo tempo.

NÚMEROS

TEXTOS

DATAS



# FILTROS DE NÚMEROS

028



## NÚMEROS

Podemos aplicar filtros em **colunas numéricas**.

Para isso, basta utilizar os sinais lógicos como =, <, >, <=, >=, <>.

```
1
2  -- Mostra apenas os produtos com preços iguais ou maiores que R$1.800
3 • SELECT *
4 FROM produtos
5 WHERE Preço_Unit >= 1800;
```

ID_Produto	Nome_Produto	ID_Categoria	Marca_Produto	Num_Serie	Preço_Unit	Custo_Unit
1	Monitor LED 19,5" Full HD HDMI	1	DELL	MNT-DL-831923	2300	966
2	Monitor Curvo 24" 144Hz HDMI	1	SAMSUNG	MNT-SS-001939	2800	980
6	Cadeira Gamer reclinável Azul/Laranja	3	ALTURA	CGM-AL-9N914J	1800	540
7	Cadeira Gamer PC Racer Vermelha	3	ALTURA	CGM-AL-0147FI	3100	1395
13	Notebook LC2100 Intel Core i5 8GB	6	SAMSUNG	NOT-SS-918457	3400	850
14	Notebook Inspiron 15 5000 4GB	6	DELL	NOT-DL-000012	3100	1209
15	Notebook IdeaPad RF32000	6	DELL	NOT-DL-77164I	4200	1176
16	Notebook Motion Ultra 2	6	SAMSUNG	NOT-SS-13139U	2900	1160



## TEXTOS

Podemos aplicar filtros em **colunas de texto**.

Para isso, basta utilizar o sinal de = e especificar o texto que deseja usar como critério do filtro (ou o <> caso queira apenas o que for diferente de).

```
1
2  -- Mostra apenas os produtos da marca DELL
3 • SELECT *
4  FROM produtos
5  WHERE Marca_Produto = 'DELL';
```

Result Grid    Filter Rows: <input type="text"/>   Export:    Wrap Cell Content:							
	ID_Produto	Nome_Produto	ID_Categoria	Marca_Produto	Num_Serie	Preco_Unit	Custo_Unit
1	1	Monitor LED 19,5" Full HD HDMI	1	DELL	MNT-DL-831923	2300	966
4	4	Kit Teclado + Mouse sem fio Wireless	2	DELL	KTM-DL-041039	350	129.5
5	5	Kit Teclado + Mouse Slim Bluetooth	2	DELL	KTM-DL-111924	280	109.2
14	14	Notebook Inspiron 15 5000 4GB	6	DELL	NOT-DL-000012	3100	1209
15	15	Notebook IdeaPad RF32000	6	DELL	NOT-DL-77164I	4200	1176

# FILTROS DE DATAS

030



## DATAS

Podemos aplicar filtros em **colunas de data**.

Para isso, basta utilizar os sinais lógicos como =, <, >, <=, >=, <>.

```
1
2  -- Mostra apenas os pedidos feitos no dia 03/01/2019
3 • SELECT *
4 FROM pedidos
5 WHERE Data_Venda = '2019-01-03';
```

ID_Pedido	Data_Venda	ID_Loja	ID_Produto	ID_Cliente	Qtd_Vendida	Receita_Venda	Custo_Venda	Custo_Unit	Preco_Unit
16	2019-01-03	8	4	33	1	350	129.5	129.5	350
17	2019-01-03	8	4	36	1	350	129.5	129.5	350
18	2019-01-03	1	4	37	1	350	129.5	129.5	350
19	2019-01-03	6	4	42	1	350	129.5	129.5	350
20	2019-01-03	8	4	43	1	350	129.5	129.5	350
21	2019-01-03	6	4	44	1	350	129.5	129.5	350
88	2019-01-03	6	8	29	1	600	258	258	600
89	2019-01-03	5	8	46	1	600	258	258	600
90	2019-01-03	2	8	86	1	600	258	258	600
91	2019-01-03	4	8	12	1	600	258	258	600
92	2019-01-03	4	8	82	1	600	258	258	600
93	2019-01-03	3	8	41	1	600	258	258	600

# MÚLTIPLOS FILTROS COM AND E OR

031



## OPERADOR AND

Podemos aplicar mais de um filtro usando o **AND**.

Com ele, todas as condições devem ser satisfeitas para que o resultado seja mostrado.

```
1
2  -- Mostra apenas os clientes SOLTEIROS do sexo MASCULINO
3 • SELECT *
4   FROM clientes
5  WHERE Estado_Civil = 'S' AND Sexo = 'M';
```

ID_Cliente	Nome	Sobrenome	Data_Nascimento	Estado_Civil	Sexo	Email	Telefone	Renda_Anual	Qtd_Filhos	Escolaridade
4	Julio	Ruiz	1985-07-31	S	M	julio1@hotmail.com	(62) 93391-5891	70000	0	Pós-graduado
8	Shannon	Carlson	1984-03-27	S	M	shannon38@gmail.com	(85) 96795-9950	70000	0	Pós-graduado
17	Clarence	Rai	1964-10-04	S	M	clarence32@outlook.com	(21) 98923-7805	30000	2	Parcial
18	Jordan	King	1998-09-15	S	M	jordan73@gmail.com	(31) 99592-6279	40000	0	Ensino médio
24	Harold	Sai	1966-03-29	S	M	harold3@hotmail.com	(31) 95052-6286	30000	2	Parcial
43	Leonard	Nara	1970-05-14	S	M	leonard18@outlook.com	(31) 93245-4616	30000	3	Ensino médio
49	Daniel	Johnson	1971-07-30	S	M	daniel18@gmail.com	(31) 98422-3549	30000	3	Ensino médio
65	Caleb	Carter	1996-09-20	S	M	caleb40@gmail.com	(31) 97809-1800	60000	0	Parcial
72	Levi	Arun	1976-08-23	S	M	levi6@gmail.com	(71) 92754-9983	70000	2	Ensino médio
74	Blake	Anderson	1977-07-08	S	M	blake9@gmail.com	(11) 98232-2736	80000	2	Ensino médio
77	Donald	Gonzalez	1979-03-06	S	M	donald20@gmail.com	(31) 96897-9735	160000	0	Graduação
82	Lucas	Phillips	1977-09-07	S	M	lucas7@outlook.com	(62) 94668-3507	80000	2	Parcial
88	Trevor	Bryant	1977-12-12	S	M	trevor18@gmail.com	NULL	90000	2	Parcial
92	Cedric	Ma	1982-03-27	S	M	cedric15@outlook.com	(31) 95423-4764	70000	1	Parcial
93	Chad	Kumar	1982-08-27	S	M	chad9@gmail.com	(21) 98828-7409	70000	1	Parcial

# MÚLTIPLOS FILTROS COM AND E OR

032



## OPERADOR OR

Podemos aplicar mais de um filtro usando o **OR**.

Com ele, apenas uma condição precisa ser satisfeita para que o resultado seja mostrado.

```
1  
2  -- Mostra apenas os produtos das marcas DELL OU SAMSUNG  
3 • SELECT *  
4 FROM produtos  
5 WHERE Marca_Produto = 'DELL' OR Marca_Produto = 'SAMSUNG';
```

ID_Produto	Nome_Produto	ID_Categoria	Marca_Produto	Num_Serie	Preco_Unit	Custo_Unit
1	Monitor LED 19,5" Full HD HDMI	1	DELL	MNT-DL-831923	2300	966
2	Monitor Curvo 24" 144Hz HDMI	1	SAMSUNG	MNT-SS-001939	2800	980
4	Kit Teclado + Mouse sem fio Wireless	2	DELL	KTM-DL-041039	350	129.5
5	Kit Teclado + Mouse Slim Bluetooth	2	DELL	KTM-DL-111924	280	109.2
13	Notebook LC2100 Intel Core i5 8GB	6	SAMSUNG	NOT-SS-918457	3400	850
14	Notebook Inspiron 15 5000 4GB	6	DELL	NOT-DL-000012	3100	1209
15	Notebook IdeaPad RF32000	6	DELL	NOT-DL-77164I	4200	1176
16	Notebook Motion Ultra 2	6	SAMSUNG	NOT-SS-13139U	2900	1160



## OPERADOR IN

Com o operador IN, podemos passar uma lista de valores que serão utilizados como filtro na nossa coluna.

```
86  -- Selecione apenas os clientes das seguintes nacionalidades:
87  -- Canadá, Porto Rico e Irlanda.
88
89  • SELECT *
90  FROM atores
91  WHERE nacionalidade IN ('Canadá', 'Porto Rico', 'Irlanda');
92
```

Result Grid



Filter Rows:

Export:



Wrap Cell Content:



	id_ator	nome_ator	ano_nascimento	nacionalidade	sexo
	11	Barry Pepper	1970	Canadá	masculino
	12	Benicio Del Toro	1967	Porto Rico	masculino
	29	Colin Farrell	1976	Irlanda	masculino
	35	Donald Sutherland	1935	Canadá	masculino
	81	Keanu Reeves	1964	Canadá	masculino
	112	Rachel McAdams	1978	Canadá	feminino
	134	Stephen Rea	1946	Irlanda	masculino



# FILTRO BETWEEN

034



## BETWEEN

Com o operador IN, podemos passar uma lista de valores que serão utilizados como filtro na nossa coluna.

```
86  -- Selecione apenas os clientes que nasceram entre os anos de:
87  -- 1980 e 1983.
88
89  • SELECT *
90  FROM atores
91  WHERE ano_nascimento BETWEEN 1980 AND 1983;
92
```


Result Grid

  Filter Rows:

Export:



Wrap Cell Content:



	id_ator	nome_ator	ano_nascimento	nacionalidade	sexo
	1	Abbie Cornish	1982	Austrália	feminino
	5	Andrea Riseborough	1981	Reino Unido	feminino
	8	Anne Hathaway	1982	EUA	feminino
	18	Bryce Dallas Howard	1981	EUA	feminino
	22	Channing Tatum	1980	EUA	masculino
	26	Christina Ricci	1980	EUA	feminino
	37	Eddie Redmayne	1982	Reino Unido	masculino
	40	Elijah Wood	1981	EUA	masculino
	70	Jesse Eisenberg	1983	EUA	masculino
	84	Kristen Bell	1980	EUA	feminino
	94	Maryam Karimi	1980	Afeganistão	feminino
	102	Natalie Portman	1981	Israel	feminino
	124	Sam Riley	1980	Reino Unido	masculino
	145	Zoey Deschanel	1980	EUA	feminino



# FUNÇÕES MATEMÁTICAS

035

As **funções matemáticas** são extremamente importantes para criação de **cálculos no SQL**. Eles serão a base para as análises que faremos, especialmente na aula 3!

## Comandos de Seleção

SELECT FROM

SELECT LIMIT

SELECT AS

SELECT DISTINCT

## Comandos de Ordenação

ORDER BY ASC

ORDER BY DESC

## Comandos de Filtragem

WHERE

WHERE AND/OR

WHERE IN

WHERE BETWEEN

## Funções Matemáticas

COUNT

SUM

MIN/MAX

AVG

# FUNÇÕES MATEMÁTICAS

036

Essas funções têm como objetivo realizar cálculos no SQL, tais como: contagem, soma, média, mínimo e máximo.

COUNT

COUNT(\*)

COUNT(DISTINCT)

SUM

AVG

MIN/MAX

# COUNT

## OBJETIVO

Retorna a **quantidade total de valores** de uma coluna.

## CÓDIGO

```
1  -- COUNT
2  • SELECT
3      COUNT(Nome)
4  FROM clientes;
```

## RESULTADO

	COUNT(Nome)
▶	100

# COUNT

## OBJETIVO

Retorna a **quantidade total de valores** de uma coluna.

## CÓDIGO

```
1  -- COUNT
2  • SELECT
3      COUNT(Telefone)
4  FROM clientes;
```

## RESULTADO

	COUNT(Telefone)
▶	94

# COUNT

## OBJETIVO

Retorna a **quantidade total de valores** de uma coluna.

## CÓDIGO

```
1  -- COUNT
2  • SELECT
3      COUNT(Telefone)
4  FROM clientes;
```

## RESULTADO

	COUNT(Telefone)
▶	94



O COUNT ignora os valores nulos de uma coluna. Por isso o resultado pode mudar dependendo da coluna escolhida.

# COUNT(\*)

## OBJETIVO

Retorna a **quantidade total de linhas** de uma tabela.

**Obs: não ignora valores nulos**

## CÓDIGO

```
1  -- COUNT
2  • SELECT
3      COUNT(*)
4  FROM clientes;
```

## RESULTADO

	COUNT(*)
▶	100

# COUNT(DISTINCT)

## OBJETIVO

Retorna a **contagem distinta** de valores de uma tabela.

## CÓDIGO

```
1  -- COUNT(DISTINCT)
2  • SELECT
3      COUNT(DISTINCT Escolaridade)
4  FROM clientes;
```

## RESULTADO

	COUNT(DISTINCT Escolaridade)
▶	4



# SUM

## OBJETIVO

Retorna a **soma total** dos valores de uma coluna.

## CÓDIGO

```
1  -- SUM
2  • SELECT
3      SUM(Receita_Venda)
4  FROM pedidos;
```

## RESULTADO

	SUM(Receita_Venda)
▶	228900

# AVG

## OBJETIVO

Retorna a **média dos valores** de uma coluna.

## CÓDIGO

```
1  -- AVG
2  • SELECT
3      AVG(Receita_Venda)
4  FROM pedidos;
```

## RESULTADO

	AVG(Receita_Venda)
▶	612.0321

# MAX

## OBJETIVO

Retorna o **valor máximo** de uma coluna.

## CÓDIGO

```
1  -- MAX
2  • SELECT
3      MAX(Receita_Venda)
4  FROM pedidos;
```

## RESULTADO

	MAX(Receita_Venda)
▶	1800

# AGORA É HORA DA MÃO NA MASSA

045

Vamos utilizar o banco de dados hashtagmovie para fazer alguns exercícios de análise com os nossos comandos essenciais, explicados anteriormente.

**Nos próximos slides, temos cada um dos exercícios e também a resposta deles.**

# EXERCÍCIOS

## 1

### Questão 1

Você foi alocado como analista responsável da hashtagmovie. Seu primeiro desafio é fazer um reconhecimento das tabelas do banco de dados, isso será importante para as próximas etapas do projeto. Além disso, identifique a quantidade de linhas que existem para cada tabela. Esse check será importante para garantir que nenhuma informação está faltando.

```
41 • SELECT * FROM alugueis; -- 578 linhas
42 • SELECT * FROM atores; -- 145 linhas
43 • SELECT * FROM atuacoes; -- 213 linhas
44 • SELECT * FROM clientes; -- 123 clientes
45 • SELECT * FROM filmes; -- 71 filmes
```

46

Result Grid						
		Filter Rows:		Export:	Wrap Cell Content:	
	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	1	Que mulher é essa?	Comédia	93	2001	2.09
	2	A Senha	Drama	99	2001	2.19
	3	Do que as mulheres gostam	Comédia	127	2001	2.59
	4	Dia de Treinamento	Drama	122	2001	1.79
	5	O Senhor dos Anéis: A sociedade do anel	Ficção e Fantasia	178	2001	2.59
	6	Harry Potter e a Pedra Filosofal	Ficção e Fantasia	152	2001	2.69
	7	Os Espetrais Tenebrosos	Comédia	110	2002	1.99
alugueis 30 atores 31 atuacoes 32 clientes 33 filmes 34 x						

# EXERCÍCIOS

## 2

### Questão 2

Pensando que as tabelas do SQL podem ter milhões de linhas, para fazer o reconhecimento de tabelas nem sempre é necessário visualizar todas as linhas, basta verificar as N primeiras linhas. Por isso, uma boa prática para selecionar os dados no SQL é limitar a quantidade de linhas que são visualizadas na tabela. a) Utilize o comando LIMIT para visualizar apenas as 10 primeiras linhas da tabela de FILMES. b) Utilize o comando LIMIT para visualizar apenas as 50 primeiras linhas da tabela de CLIENTES.

```
61  -- a)
62 • SELECT * FROM filmes
63   LIMIT 10;
64
65  -- b)
66 • SELECT * FROM clientes
67   LIMIT 50;
```

# EXERCÍCIOS

## 3

### Questão 3

O responsável pela criação das tabelas disse que os filmes se dividem em um total de 7 GÊNEROS: 1) Comédia; 2) Drama; 3) Ficção e Fantasia; 4) Mistério e Suspense; 5) Arte; 6) Animação; 7) Ação e Aventura.-- Nesse momento, você terá o **IMPORTANTE** trabalho de verificar se todos esses gêneros estão de fato presentes na tabela FILMES. Caso não esteja, você deverá reportar ao responsável.



```
75 • SELECT
76     DISTINCT genero
77 FROM filmes;
78
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:
	genero		
▶	Comédia		
	Drama		
	Ficção e Fantasia		
	Mistério e Suspense		
	Arte		
	Animação		
	Ação e Aventura		



# EXERCÍCIOS

## 4

### Questão 4

A empresa sabe que precisa expandir seu mercado para o máximo de estados possível. Como analista dos dados, você deverá identificar quais são os estados onde atualmente a empresa possui clientes. Quantos são esses estados no total? Pensando que o país tem 27 UF (26 estados + DF), ainda há espaço para expandir para quantos estados?



```
84 • SELECT
85     DISTINCT estado
86 FROM clientes;
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap
estado			
▶ Pará			
Bahia			
Espírito Santo			
Rio Grande do Sul			
Goiás			
Paraná			
São Paulo			
Pernambuco			
Minas Gerais			
Rio de Janeiro			
Acre			



# EXERCÍCIOS

## 5

### Questão 5

Faça uma análise em cima do ano de nascimento de cada um dos atores. Ordene a tabela de atores para mostrar os atores com os anos de nascimento do maior para o menor.

```
L01 • SELECT * FROM atores
L02 ORDER BY ano_nascimento DESC;
```

Result Grid					
		Filter Rows:	Export:		Wrap Cell Content:
	id_ator	nome_ator	ano_nascimento	nacionalidade	sexo
▶	7	Annasophia Robb	1993	EUA	feminino
	46	Freddie Highmore	1992	Reino Unido	masculino
	77	Josh Hutcherson	1992	EUA	masculino
	42	Emma Watson	1990	Reino Unido	feminino
	67	Jennifer Lawrence	1990	EUA	feminino
	86	Liam Hemsworth	1990	Austrália	masculino
	32	Daniel Radcliffe	1989	Reino Unido	masculino
	100	Mohamad Dolati	1989	Bahrein	masculino
	41	Emma Stone	1988	EUA	feminino
	51	Haley Joel Osment	1988	EUA	masculino
	62	Irene Escolar	1988	Espanha	feminino

atores 37 ×

# EXERCÍCIOS

## 6

### Questão 6

O setor de controle de dados vai precisar fazer uma segmentação dos clientes, separando por ordem alfabética. Faça uma ordenação na tabela de clientes a partir da coluna nome\_cliente para facilitar o trabalho dos seus colegas.

```
L14 • SELECT * FROM clientes
L15   ORDER BY nome_cliente DESC;
L16
L17
```

Result Grid							
		Filter Rows:	Export:		Wrap Cell Content:		
	id_cliente	nome_cliente	estado	regiao	sexo	data_nascimento	data_criacao_conta
▶	98	Ylana Teraoka	Minas Gerais	Sudeste	feminino	1977/07/07	2017/09/22
	52	Yasser Calbucci	Paraná	Sul	masculino	1983/03/14	2018/03/24
	33	Wilson Vianna	Goiás	Centro-Oeste	masculino	1981/03/04	2018/02/22
	102	Wilson Miranda	Minas Gerais	Sudeste	masculino	1984/10/06	2018/07/15
	117	Viviane Cunha	Rio de Janeiro	Sudeste	feminino	1996/01/30	2018/11/09
	120	Victor Firmino	Acre	Norte	masculino	1988/11/30	2018/08/06
	25	Victor Ferreira	Rio Grande do Sul	Sul	masculino	1973/08/01	2017/03/29
	69	Vanessa Rodrigues	São Paulo	Sudeste	feminino	1999/05/04	2018/12/23
	18	Tiago Pereira	Espírito Santo	Sudeste	masculino	1995/06/03	2019/01/14
	56	Thomaz Ferreira	São Paulo	Sudeste	masculino	1998/01/11	2019/02/12
	49	Thiago Miura	Paraná	Sul	masculino	1998/06/13	2017/01/18

clientes 38 x

# EXERCÍCIOS

## 7

### Questão 7

Na tabela de clientes, tente descobrir qual foi o cliente com a data de criação de conta mais antiga, ou seja, o primeiro cliente cadastrado na base.

```
L27 • SELECT * FROM clientes
L28   ORDER BY data_criacao_conta
L29   LIMIT 1;
L30
```

Result Grid   Filter Rows:   Export:   Wrap Cell Content:							
	id_cliente	nome_cliente	estado	regiao	sexo	data_nascimento	data_criacao_conta
▶	19	Natalia Guedes	Rio Grande do Sul	Sul	feminino	1972/04/14	2017/01/13

# EXERCÍCIOS

## 8

### Questão 8

A empresa gostaria de saber quais são os TOP 5 filmes com a maior duração. Você seria capaz de fazer essa análise?

```
L42 • SELECT * FROM filmes
L43 ORDER BY duracao DESC
L44 LIMIT 5;
```

Result Grid						
		Filter Rows:		Export:		Wrap Cell Content: <input type="checkbox"/>
	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	21	O Senhor dos Anéis: O retorno do rei	Ficção e Fantasia	200	2003	1.99
	12	O Senhor dos Anéis: As duas torres	Ficção e Fantasia	179	2002	2.39
	5	O Senhor dos Anéis: A sociedade do anel	Ficção e Fantasia	178	2001	2.59
	64	A Viagem	Drama	172	2012	2.89
	63	Django Livre	Ação e Aventura	165	2012	2.69





# EXERCÍCIOS

## 9

### Questão 9

A empresa deseja incluir em seu catálogo mais filmes do gênero de COMÉDIA. Para isso, ela deverá adquirir os direitos de transmissão junto ao estúdio responsável.-- Porém, a empresa deve tomar cuidado para não negociar um filme que já existe em seu catálogo.-- O seu trabalho, portanto, é listar todos os filmes do gênero COMÉDIA e fornecer essas informações ao seu gestor.



```
L64 • SELECT * FROM filmes
L65   WHERE genero = 'Comédia';
L66
L67
```

Result Grid						
Filter Rows: <input type="text"/>						
Export: <input type="button" value="Export"/> Wrap Cell Content: <input type="button" value="Wrap"/>						
	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	1	Que mulher é essa?	Comédia	93	2001	2.09
	3	Do que as mulheres gostam	Comédia	127	2001	2.59
	7	Os Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79
	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69
	20	Simplemente amor	Comédia	135	2003	2.29
	24	Uma Eleição Muito Atrapalhada	Comédia	110	2004	2.89
	51	Uma Manhã Gloriosa	Comédia	107	2010	2.99
	56	Cada Um Tem a Gêmea Que Merece	Comédia	91	2011	2.09

filmes 41 x

# EXERCÍCIOS

## 10

### Questão 10

A equipe de estratégia fez um levantamento com os críticos de cinema mais conhecidos e descobriram que o ano de 2003 foi um dos anos de sucesso do cinema. Alguns desses críticos foram contratados para ajudar na melhoria do catálogo de filmes, e querem sugerir mais opções de filmes que foram lançados em 2003. Para isso, os críticos contratados precisarão da lista de filmes que a empresa já tem, para que eles possam avaliar se esses filmes realmente são boas opções de se ter no catálogo, e também aproveitar para sugerir outros títulos. O seu trabalho, portanto, é fazer uma consulta ao banco de dados para essa solicitação do projeto.



```
L74 • SELECT * FROM filmes
L75   WHERE ano_lancamento = 2003;
L76
L77
```

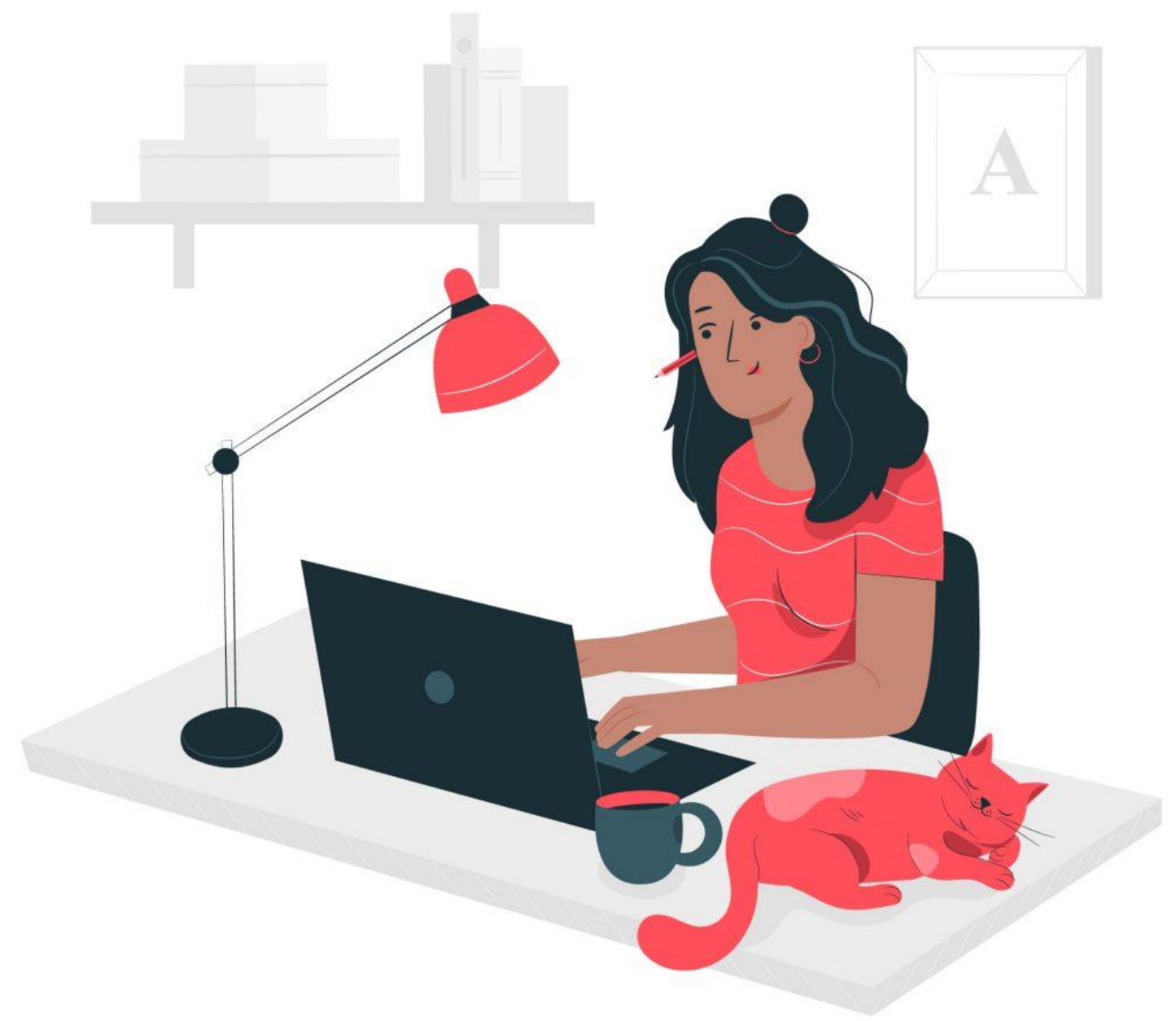
	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	14	O Novato	Mistério e Suspense	115	2003	1.69
	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69
	16	A última noite	Drama	135	2003	1.59
	17	Revelações	Mistério e Suspense	106	2003	1.99
	18	Lições Para Toda a Vida	Drama	111	2003	1.69
	19	21 gramas	Drama	124	2003	2.09
	20	Simplemente amor	Comédia	135	2003	2.29
	21	O Senhor dos Anéis: O retorno do rei	Ficção e Fantasia	200	2003	1.99

# EXERCÍCIOS

## 11

### Questão 11

Um dos analistas da equipe percebeu que alguns filmes do gênero Drama, com mais de 120 minutos de duração, não tinham uma boa avaliação dos clientes. Por isso, ele levantou a ideia de se analisar com mais cuidado todos os filmes que se enquadrassem nesses critérios, para verificar se de fato eles estão tendo um baixo rendimento.-- O seu trabalho é listar todos esses filmes para que seja possível realizar essa análise.



```
182 • SELECT * FROM filmes
183 WHERE genero = 'Drama' AND duracao >= 120;
```

	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	4	Dia de Treinamento	Drama	122	2001	1.79
	9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
	16	A última noite	Drama	135	2003	1.59
	19	21 gramas	Drama	124	2003	2.09
	26	Ray	Drama	152	2004	2.59
	29	Tudo por Dinheiro	Drama	122	2005	2.79
	33	V de Vingança	Drama	132	2006	1.59
	36	As Torres Gêmeas	Drama	129	2006	1.59
	39	Não estou lá	Drama	135	2007	1.79
	42	Onde os Fracos Não Têm Vez	Drama	122	2007	1.49
	58	Histórias Cruzadas	Drama	146	2011	2.49

filmes 43 x

# EXERCÍCIOS

## 12

### Questão 12

A empresa está percebendo que os países do: Canadá, Austrália e Irlanda do Norte estão produzindo bons filmes nos últimos anos. Vendo esse movimento, a empresa decidiu listar todos os atores dessas nacionalidades para pesquisar filmes relacionados e avaliar a possibilidade de incluir mais opções no catálogo, referentes ao cinema desses 3 países. O seu trabalho é listar todos os atores de nacionalidade: Canadá, Austrália e Irlanda do Norte para facilitar essa análise.

```
191 • SELECT * FROM atores
192 WHERE nacionalidade IN ('Canadá', 'Austrália', 'Irlanda do Norte');
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	id_ator	nome_ator	ano_nascimento	nacionalidade	sexo
▶	1	Abbie Cornish	1982	Austrália	feminino
	11	Barry Pepper	1970	Canadá	masculino
	20	Cate Blanchett	1969	Austrália	feminino
	28	Ciaran Hinds	1953	Irlanda do Norte	masculino
	35	Donald Sutherland	1935	Canadá	masculino
	48	Geoffrey Rush	1951	Austrália	masculino
	54	Heath Ledger	1979	Austrália	masculino
	59	Hugh Jackman	1968	Austrália	masculino
	60	Hugo Weaving	1960	Austrália	masculino
	81	Keanu Reeves	1964	Canadá	masculino
	86	Liam Hemsworth	1990	Austrália	masculino

atores 44 x



# EXERCÍCIOS

## 13

### Questão 13

A empresa decidiu criar uma opção de catálogo alternativa para os seus filmes: agora, os clientes poderão escolher, por exemplo, alugar filmes na faixa de duração entre 90 min e 100 minutos. Seu trabalho será o de iniciar essa organização, e começar mostrando os filmes que possuem uma duração neste intervalo.



```
197 • SELECT * FROM filmes
198 WHERE duracao BETWEEN 90 AND 100;
199
```

Result Grid						
		Filter Rows:		Export:	Wrap Cell Content:	
	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	1	Que mulher é essa?	Comédia	93	2001	2.09
	2	A Senha	Drama	99	2001	2.19
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79
	32	Falsária	Drama	93	2006	2.89
	34	Armações do Amor	Drama	97	2006	1.99
	38	A casa do lago	Drama	99	2006	2.49
	40	Quando Me Apaixono	Drama	100	2007	1.99
	43	Invasores	Mistério e Suspense	99	2007	2.09
	45	Queime Depois de Ler	Drama	96	2008	2.39
	48	Astro Boy	Ação e Aventura	94	2009	2.89
	50	Inverno da Alma	Drama	100	2010	2.69

filmes 45 ×

# EXERCÍCIOS

## 14

### Questão 14

A tabela de ALUGUEIS tem o registro de todos os alugueis feitos no serviço de streaming da empresa.-- a) Descubra a quantidade total de alugueis de filmes feitos para todo o período (utilize a coluna id\_aluguel para esse cálculo).-- b) Descubra a quantidade total de alugueis de filmes feitos para todo o período (utilize a coluna nota para esse cálculo).-- c) Você viu alguma diferença no resultado? O que aconteceu?

```
209 • SELECT COUNT(id_aluguel) FROM alugueis; -- 578 linhas
210
211 • SELECT COUNT(nota) FROM alugueis; -- 328 linhas
212
213 -- A diferença no resultado é que o COUNT conta os valores não nulos
214
215 • SELECT COUNT(*) FROM alugueis; -- 578 linhas
```



# EXERCÍCIOS

15

## Questão 15

O setor de catálogo precisa saber quantos gêneros de filmes existem na empresa atualmente. Você saberia fazer essa análise?

```
219 • SELECT COUNT(DISTINCT genero) FROM filmes;
```

220

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

	COUNT(DISTINCT genero)
--	------------------------

▶	7
---	---



# EXERCÍCIOS

16

## Questão 16

Quantos minutos no total a empresa possui de filmes catalogados?

```
225 • SELECT SUM(duracao) FROM filmes;
```

226

Result Grid



Filter Rows:

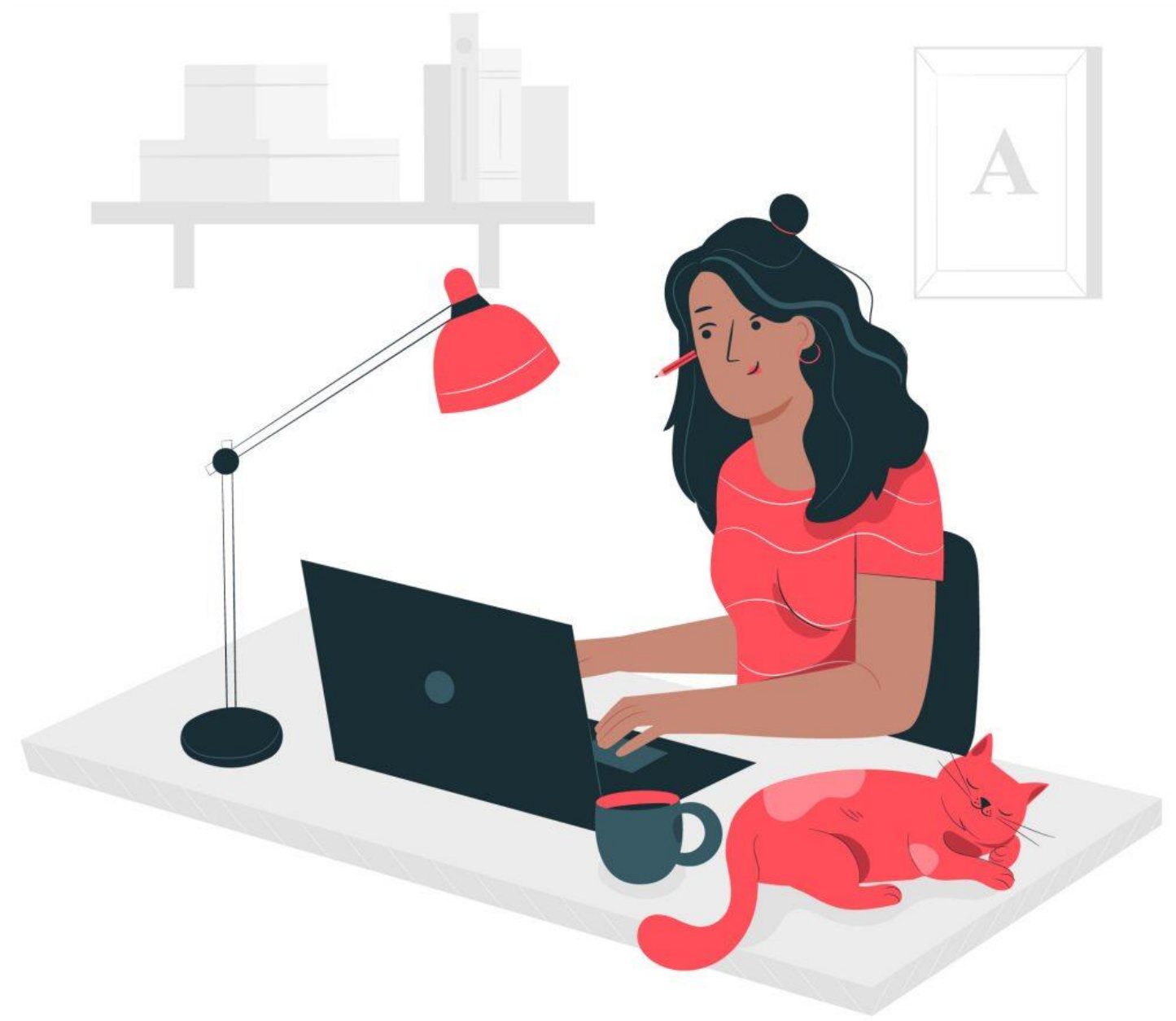
Export:



Wrap

SUM(duracao)

▶ 8592



# EXERCÍCIOS

17

## Questão 17

Qual é a duração em minutos do filme mais longo disponível no catálogo? E qual a duração do filme mais curto?

```
230 • SELECT MAX(duracao), MIN(duracao) FROM filmes;
```

231

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	MAX(duracao)	MIN(duracao)
▶	200	91



# EXERCÍCIOS

18

## Questão 18

Qual é a média de satisfação dos clientes da empresa em relação aos filmes alugados?

235 • **SELECT AVG(nota) FROM alugueis;**

Result Grid |   Filter Rows:  | Export:  | Wrap

	AVG(nota)
▶	7.939024390243903



## 1 FUNÇÕES DE SELEÇÃO

Os **comandos de seleção** permitem selecionar os dados das nossas tabelas.

COMANDO	Pra que serve?
SELECT FROM	Seleciona linhas e colunas da tabela
SELECT AS	Renomeia as colunas resultantes da consulta
SELECT LIMIT	Limita a quantidade de linhas resultantes da tabela
SELECT DISTINCT	Seleciona os valores distintos de uma tabela

## 2 COMANDOS DE ORDENAÇÃO

Os **comandos de ordenação** permitem a ordenação dos dados da nossa tabela, a partir de uma coluna. Com ele, podemos ordenar por ordem crescente, ordem alfabética, e assim vai.

COMANDO	Pra que serve?
ORDER BY (ASC)	Classifica a tabela em ordem crescente/A-Z
ORDER BY (DESC)	Classifica a tabela em ordem decrescente/Z-A



## 3 COMANDOS DE FILTRAGEM

Os **comandos de filtragem** nos permitem criar filtros nas nossas tabelas dos bancos de dados.

COMANDO	Pra que serve?
WHERE (padrão)	Filtra uma tabela a partir de 1 coluna
WHERE + AND/OR	Permite filtrar uma tabela a partir de mais de 1 coluna
WHERE + IN	Filtra a tabela a partir de uma lista de valores
WHERE + BETWEEN	Filtra uma tabela considerando um intervalo

## 4 FUNÇÕES MATEMÁTICAS

As **funções matemáticas** têm como objetivo realizar cálculos no SQL, tais como: contagem, soma, média, mínimo e máximo.

COMANDO	Pra que serve?
COUNT(*)	Conta a quantidade de linhas da tabela
COUNT(coluna)	Conta a quantidade de valores em uma coluna (ignora os vazios)
COUNT DISTINCT	Conta a quantidade de valores distintos de uma coluna
SUM	Calcula a soma dos valores de uma coluna
AVG	Calcula a média dos valores de uma coluna
MIN/MAX	Calcula os valores mínimo e máximo de uma coluna



# INTENSIVÃO DE SQL

Ainda não segue a gente no Instagram e  
nem é inscrito no canal? Então corre lá!

@hashtagprogramacao

[youtube.com/hashtag-programacao](https://youtube.com/hashtag-programacao)

