

INTENSIVÃO DE SQL

APOSTILA COMPLETA AULA 3

Aprenda a criar Análises de Dados com
SQL



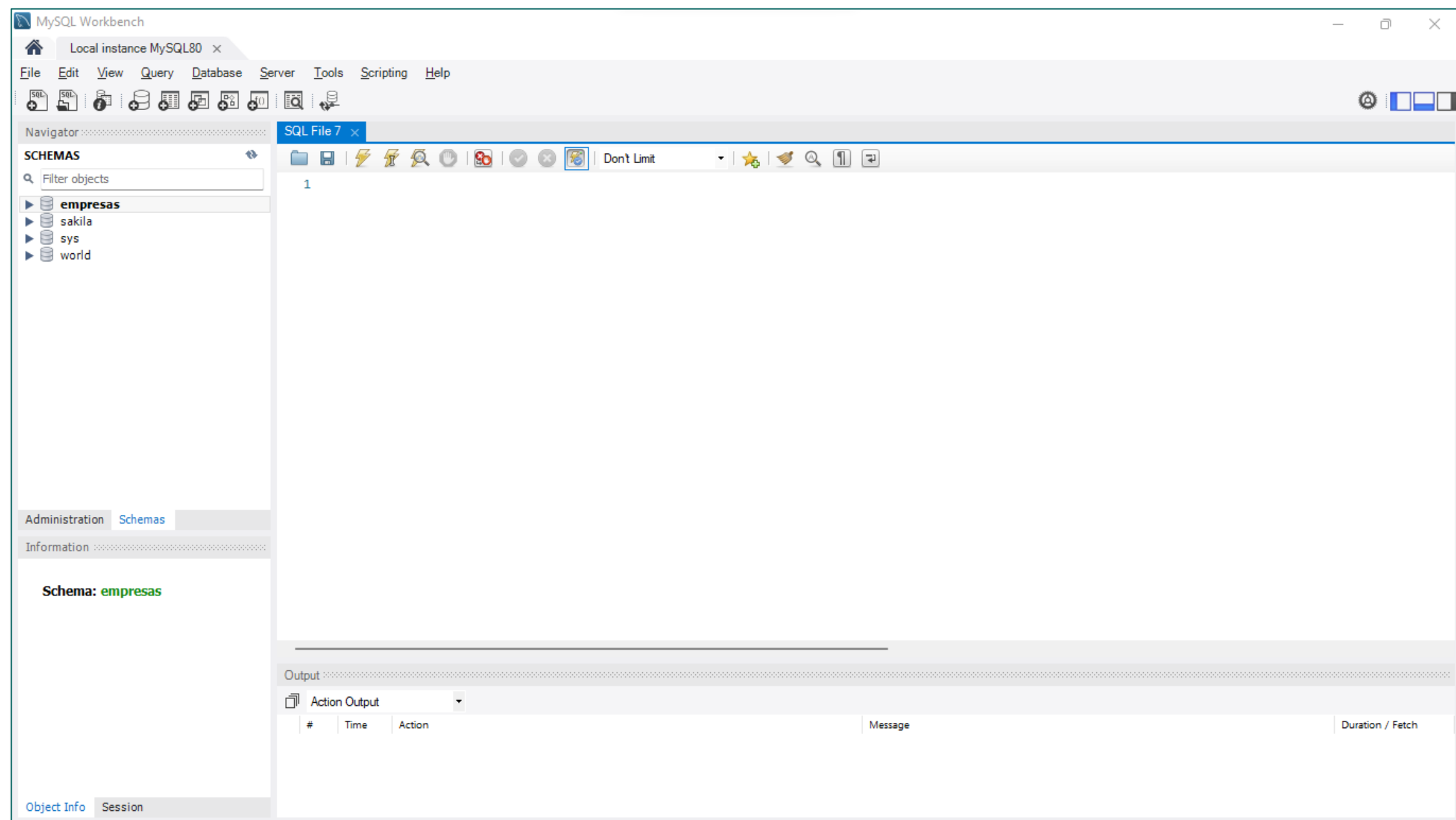
INSTALAÇÃO DO MYSQL

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.



CRIANDO AGRUPAMENTOS

002

CRIANDO AGRUPAMENTOS

003

TABELA FILMES

	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 Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
	10	Simone	Drama	117	2002	2.69
	11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79
	12	O Senhor dos Anéis: As duas torres	Ficção e Fantasia	179	2002	2.39
	13	Harry Potter e a Câmara Secreta	Ficção e Fantasia	161	2002	1.79
	14	O Novato	Mistério e Suspe...	115	2003	1.69
	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69

CRIANDO AGRUPAMENTOS

004

TABELA FILMES

	id_film	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 Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
	10	Simone	Drama	117	2002	2.69
	11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79
	12	O Senhor dos Anéis: As duas torres	Ficção e Fantasia	179	2002	2.39
	13	Harry Potter e a Câmara Secreta	Ficção e Fantasia	161	2002	1.79
	14	O Novato	Mistério e Suspe...	115	2003	1.69
	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69

COUNT(*)



TOTAL DE FILMES

	COUNT(*)
▶	71

CRIANDO AGRUPAMENTOS

005

TABELA FILMES

	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 Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
	10	Simone	Drama	117	2002	2.69
	11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79
	12	O Senhor dos Anéis: As duas torres	Ficção e Fantasia	179	2002	2.39
	13	Harry Potter e a Câmara Secreta	Ficção e Fantasia	161	2002	1.79
	14	O Novato	Mistério e Suspe...	115	2003	1.69
	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69

COUNT(*)

TOTAL DE FILMES

	COUNT(*)
▶	71

TABELA FILMES

	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 Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
	10	Simone	Drama	117	2002	2.69
	11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79
	12	O Senhor dos Anéis: As duas torres	Ficção e Fantasia	179	2002	2.39
	13	Harry Potter e a Câmara Secreta	Ficção e Fantasia	161	2002	1.79
	14	O Novato	Mistério e Suspe...	115	2003	1.69
	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69

GROUP BY

FILMES P/ GÊNERO

	genero	COUNT(*)
▶	Comédia	10
	Drama	36
	Ficção e Fantasia	11
	Mistério e Suspense	6
	Arte	1
	Animação	2
	Ação e Aventura	5

CRIANDO AGRUPAMENTOS (GROUP BY)

006



GROUP BY

O **Group By** é o comando do SQL que vai nos permitir **criar agrupamentos**, ou seja, tabelas resumos das nossas tabelas principais.

```
1  # GROUP BY
2
3  -- Exemplo: Utilize o GROUP BY para criar uma
4  -- consulta e descobrir o total de filmes por gênero.
5 • SELECT
6      genero,
7      COUNT(*)
8  FROM filmes
9  GROUP BY genero;
```

	genero	COUNT(*)
▶	Comédia	10
	Drama	36
	Ficção e Fantasia	11
	Mistério e Suspense	6
	Arte	1
	Animação	2
	Ação e Aventura	5

Wrap Cell Content:

FILTRANDO AGRUPAMENTOS (WHERE)

007



GROUP BY + WHERE

Sempre que quisermos realizar um filtro **ANTES** de criar o agrupamento, usamos o WHERE.

```
1  # GROUP BY + WHERE
2
3  -- Exemplo: Utilize o GROUP BY + WHERE para criar uma
4  -- consulta e descobrir o total de filmes por gênero, mas
5  -- considerando apenas os filmes lançados em 2003.
6 • SELECT
7     genero,
8     COUNT(*)
9  FROM filmes
10 WHERE ano_lancamento = 2003
11 GROUP BY genero;
```

	genero	COUNT(*)
▶	Mistério e Suspense	2
	Comédia	2
	Drama	3
	Ficção e Fantasia	1

Wrap Cell Content:

FILTRANDO AGRUPAMENTOS (HAVING)

008



GROUP BY + HAVING

Sempre que quisermos realizar um filtro **DEPOIS** que o agrupamento foi criado, usamos o HAVING.

```
1  # GROUP BY + HAVING
2
3  -- Exemplo: Utilize GROUP BY + HAVING para mostrar apenas
4  -- os gêneros com uma quantidade de filmes MAIOR OU IGUAL A 10.
5
6  • SELECT
7      genero,
8      COUNT(*) AS qtd_filmes
9  FROM filmes
10 GROUP BY genero
11 HAVING qtd_filmes >= 10;
```

genero	qtd_filmes
Comédia	10
Drama	36
Ficção e Fantasia	11

WHERE vs HAVING

009

Como o **WHERE** funciona?

1

Partimos da tabela **original**

	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 Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
	10	Simone	Drama	117	2002	2.69
	11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79
	12	O Senhor dos Anéis: As duas torres	Ficção e Fantasia	179	2002	2.39
	13	Harry Potter e a Câmara Secreta	Ficção e Fantasia	161	2002	1.79
	14	O Novato	Mistério e Suspe...	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 Suspe...	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
	22	Visões	Arte	107	2004	2.59
	23	Dança comigo	Drama	106	2004	1.69
	24	Uma Eleição Muito Atrapalhada	Comédia	110	2004	2.89
	25	Bridget Jones: No Limite da Razão	Drama	108	2004	2.89
	26	Ray	Drama	152	2004	2.99
	27	Monster - Desejo Assassino	Drama	109	2004	2.09
	28	Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban	Ficção e Fantasia	142	2004	1.69
	29	Tudo por Dinheiro	Drama	122	2005	2.79
	30	Capote	Drama	114	2005	2.39
	31	Harry Potter e o Cálice de Fogo	Ficção e Fantasia	157	2005	2.69
	32	Falsária	Drama	93	2006	2.89
	33	V de Vingança	Drama	132	2006	1.59
	34	Armações do Amor	Drama	97	2006	1.99
	35	Happy Feet	Animação	108	2006	1.79
	36	As Torres Gêmeas	Drama	129	2006	1.59

2

Usamos o GROUP BY + WHERE

```
SELECT
    genero,
    COUNT(*)
FROM filmes
WHERE ano_lancamento = 2003
GROUP BY genero;
```

3

Apenas os filmes do ano de 2003 são considerados

	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 Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
	10	Simone	Drama	117	2002	2.69
	11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79
	12	O Senhor dos Anéis: As duas torres	Ficção e Fantasia	179	2002	2.39
	13	Harry Potter e a Câmara Secreta	Ficção e Fantasia	161	2002	1.79
	14	O Novato	Mistério e Suspe...	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 Suspe...	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
	22	Visões	Arte	107	2004	2.59
	23	Dança comigo	Drama	106	2004	1.69
	24	Uma Eleição Muito Atrapalhada	Comédia	110	2004	2.89
	25	Bridget Jones: No Limite da Razão	Drama	108	2004	2.89
	26	Ray	Drama	152	2004	2.99
	27	Monster - Desejo Assassino	Drama	109	2004	2.09
	28	Harry Potter e o Prisioneiro de Azkaban	Ficção e Fantasia	142	2004	1.69
	29	Tudo por Dinheiro	Drama	122	2005	2.79
	30	Capote	Drama	114	2005	2.39
	31	Harry Potter e o Cálice de Fogo	Ficção e Fantasia	157	2005	2.69
	32	Falsária	Drama	93	2006	2.89
	33	V de Vingança	Drama	132	2006	1.59
	34	Armações do Amor	Drama	97	2006	1.99
	35	Happy Feet	Animação	108	2006	1.79
	36	As Torres Gêmeas	Drama	129	2006	1.59

4

E o agrupamento final de gêneros considera apenas os filmes de 2003

	genero	COUNT(*)
▶	Mistério e Suspense	2
	Comédia	2
	Drama	3
	Ficção e Fantasia	1

WHERE vs HAVING

010

Como o **HAVING** funciona?

1

Partimos da tabela **agrupada**

	genero	COUNT(*)
▶	Comédia	10
	Drama	36
	Ficção e Fantasia	11
	Mistério e Suspense	6
	Arte	1
	Animação	2
	Ação e Aventura	5

2

Usamos o GROUP BY + HAVING

```
SELECT
    genero,
    COUNT(*) AS 'qtd_filmes'
FROM filmes
GROUP BY genero
HAVING COUNT(*) >= 10;
```

3

Apenas os gêneros com
quantidade MAIOR OU IGUAL
são considerados

	genero	COUNT(*)
▶	Comédia	10
	Drama	36
	Ficção e Fantasia	11
	Mistério e Suspense	6
	Arte	1
	Animação	2
	Ação e Aventura	5

4

E o agrupamento final de
gêneros considera apenas os
gêneros com mais de 10 filmes

	genero	qtd_filmes
▶	Comédia	10
	Drama	36
	Ficção e Fantasia	11

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

Você deve ter reparado que as tabelas possuem colunas em comum, que de certa forma se complementam. **Veja o exemplo abaixo:**

TABELA ALUGUEIS

	id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel
▶	1	41	8	NULL	2018/10/09
	2	10	29	10	2017/03/01
	3	108	45	4	2018/06/08
	4	39	66	8	2018/10/22
	5	104	15	7	2019/03/18
	6	50	71	7	2018/10/09
	7	52	21	NULL	2018/11/10
	8	73	65	10	2018/06/05
	9	78	2	NULL	2017/09/03
	10	121	43	NULL	2017/11/08

alugueis 8 ✕

TABELA FILMES

	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 Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
	10	Simone	Drama	117	2002	2.69
	11	É hora do show	Comédia	85	2002	1.79

filmes 9 ✕

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

012

As tabelas de Alugueis e Filmes poderiam muito bem se tornar 1 só:

TABELA ALUGUEIS

id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel
1	41	8	NULL	2018/10/09
2	10	29	10	2017/03/01
3	108	45	4	2018/06/08
4	39	66	8	2018/10/22
5	104	15	7	2019/03/18
6	50	71	7	2018/10/09
7	52	21	NULL	2018/11/10
8	73	65	10	2018/06/05
9	78	2	NULL	2017/09/03
10	121	43	NULL	2017/11/08

TABELA FILMES

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 Excêntricos Tenenbaums	Comédia	110	2002	1.89
8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
9	11 de setembro	Drama	134	2002	2.99
10	Simone	Drama	117	2002	2.69
11	É hora do show	Comédia	95	2002	1.79

TABELA ALUGUEIS + TABELA FILMES

	id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	1	41	8	NULL	2018/10/09	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	2	10	29	10	2017/03/01	29	Tudo por Dinheiro	Drama	122	2005	2.79
	3	108	45	4	2018/06/08	45	Queime Depois de Ler	Drama	96	2008	2.39
	4	39	66	8	2018/10/22	66	Jogos Vorazes	Drama	142	2012	1.59
	5	104	15	7	2019/03/18	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69
	6	50	71	7	2018/10/09	71	Rio 2	Animação	101	2014	1.79
	7	52	21	NULL	2018/11/10	21	O Senhor dos Anéis: O retorno do rei	Ficção e Fantasia	200	2003	1.99
	8	73	65	10	2018/06/05	65	Motoqueiro Fantasma - Espírito de Vingança	Ação e Aventura	96	2012	1.79
	9	78	2	NULL	2017/09/03	2	A Senha	Drama	99	2001	2.19
	10	121	43	NULL	2017/11/08	43	Invasores	Mistério e Suspense	99	2007	2.09
	11	61	61	NULL	2017/06/04	61	Harry Potter e as Relíquias da Morte: Parte 2	Ficção e Fantasia	130	2011	1.99

Result 10

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

013

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT  
    *  
FROM TABELA_1  
LEFT JOIN TABELA_2  
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

014

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
    *
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

```
SELECT
    *
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme;
```

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

015

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
    *
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

SELECT

```
    *
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme;
```

	id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	1	41	8	NULL	2018/10/09	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	2	10	29	10	2017/03/01	29	Tudo por Dinheiro	Drama	122	2005	2.79
	3	108	45	4	2018/06/08	45	Queime Depois de Ler	Drama	96	2008	2.39
	4	39	66	8	2018/10/22	66	Jogos Vorazes	Drama	142	2012	1.59
	5	104	15	7	2019/03/18	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69
	6	50	71	7	2018/10/09	71	Rio 2	Animação	101	2014	1.79
	7	52	21	NULL	2018/11/10	21	O Senhor dos Anéis: O retorno do rei	Ficção e Fantasia	200	2003	1.99
	8	73	65	10	2018/06/05	65	Motoqueiro Fantasma - Espírito de Vingança	Ação e Aventura	96	2012	1.79
	9	78	2	NULL	2017/09/03	2	A Senha	Drama	99	2001	2.19
	10	121	43	NULL	2017/11/08	43	Invasores	Mistério e Suspense	99	2007	2.09
	11	61	61	NULL	2017/06/04	61	Harry Potter e as Relíquias da Morte: Parte 2	Ficção e Fantasia	130	2011	1.00

Result 10

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

016

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
    *
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

SELECT

```
    *

FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme;
```

TABELA_1 = ALUGUEIS

TABELA_2 = FILMES

	id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel	id_filme	titulo	genero	duracao	ano_lancamento	preco_aluguel
▶	1	41	8	NULL	2018/10/09	8	Seu marido e minha mulher	Comédia	91	2002	2.59
	2	10	29	10	2017/03/01	29	Tudo por Dinheiro	Drama	122	2005	2.79
	3	108	45	4	2018/06/08	45	Queime Depois de Ler	Drama	96	2008	2.39
	4	39	66	8	2018/10/22	66	Jogos Vorazes	Drama	142	2012	1.59
	5	104	15	7	2019/03/18	15	Alguém tem que ceder	Comédia	128	2003	1.69
	6	50	71	7	2018/10/09	71	Rio 2	Animação	101	2014	1.79
	7	52	21	NULL	2018/11/10	21	O Senhor dos Anéis: O retorno do rei	Ficção e Fantasia	200	2003	1.99
	8	73	65	10	2018/06/05	65	Motoqueiro Fantasma - Espírito de Vingança	Ação e Aventura	96	2012	1.79
	9	78	2	NULL	2017/09/03	2	A Senha	Drama	99	2001	2.19
	10	121	43	NULL	2017/11/08	43	Invasores	Mistério e Suspense	99	2007	2.09
	11	61	61	NULL	2017/06/04	61	Harry Potter e as Relíquias da Morte: Parte 2	Ficção e Fantasia	130	2011	1.00

E SE EU NÃO QUISESSE TRAZER TODAS AS COLUNAS?

017

E SE EU NÃO QUISESSE TRAZER TODAS AS COLUNAS?

018

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
    TABELA_1.COLUNA_1,
    TABELA_1.COLUNA_2,
    TABELA_2.COLUNA_1
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

019

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
  TABELA_1.COLUNA_1,
  TABELA_1.COLUNA_2,
  TABELA_2.COLUNA_1
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

```
SELECT
  alugueis.*,
  filmes.titulo,
  filmes.genero
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme;
```

	id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel	titulo	genero
▶	1	41	8	NULL	2018/10/09	Seu marido e minha mulher	Comédia
	2	10	29	10	2017/03/01	Tudo por Dinheiro	Drama
	3	108	45	4	2018/06/08	Queime Depois de Ler	Drama
	4	39	66	8	2018/10/22	Jogos Vorazes	Drama
	5	104	15	7	2019/03/18	Alguém tem que ceder	Comédia

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

020

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
  TABELA_1.COLUNA_1,
  TABELA_1.COLUNA_2,
  TABELA_2.COLUNA_1
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

```
SELECT
  alugueis.*,
  filmes.titulo,
  filmes.genero
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme;
```

TABELA_1 = ALUGUEIS

id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel	titulo	genero
1	41	8	NULL	2018/10/09	Seu marido e minha mulher	Comédia
2	10	29	10	2017/03/01	Tudo por Dinheiro	Drama
3	108	45	4	2018/06/08	Queime Depois de Ler	Drama
4	39	66	8	2018/10/22	Jogos Vorazes	Drama
5	104	15	7	2019/03/18	Alguém tem que ceder	Comédia

TABELA_2 = FILMES (titulo e genero)

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

021

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
    TABELA_1.COLUNA_1,
    TABELA_1.COLUNA_2,
    TABELA_2.COLUNA_1
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

```
SELECT
    alugueis.*,
    filmes.titulo,
    filmes.genero,
    clientes.nome_cliente
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme
LEFT JOIN clientes
ON alugueis.id_cliente = clientes.id_cliente;
```

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
    TABELA_1.COLUNA_1,
    TABELA_1.COLUNA_2,
    TABELA_2.COLUNA_1
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

```
SELECT
    alugueis.*,
    filmes.titulo,
    filmes.genero,
    clientes.nome_cliente
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme
LEFT JOIN clientes
ON alugueis.id_cliente = clientes.id_cliente;
```

	id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel	titulo	genero	nome_cliente
▶	1	41	8	NULL	2018/10/09	Seu marido e minha mulher	Comédia	Manuela Ferreira
	2	10	29	10	2017/03/01	Tudo por Dinheiro	Drama	Arthur Rocha
	3	108	45	4	2018/06/08	Queime Depois de Ler	Drama	Rubens Valente
	4	39	66	8	2018/10/22	Jogos Vorazes	Drama	Fernanda Junior
	5	104	15	7	2019/03/18	Alguém tem que ceder	Comédia	Matheus Miranda

Result 13 ✕

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

023

ESTRUTURA GERAL

```
SELECT
  TABELA_1.COLUNA_1,
  TABELA_1.COLUNA_2,
  TABELA_2.COLUNA_1
FROM TABELA_1
LEFT JOIN TABELA_2
ON TABELA_1.COLUNA_COMUM = TABELA_2.COLUNA_COMUM;
```

```
SELECT
  alugueis.*,
  filmes.titulo,
  filmes.genero,
  clientes.nome_cliente
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme
LEFT JOIN clientes
ON alugueis.id_cliente = clientes.id_cliente;
```

TABELA_1 = ALUGUEIS

	id_aluguel	id_cliente	id_filme	nota	data_aluguel
▶	1	41	8	NULL	2018/10/09
	2	10	29	10	2017/03/01
	3	108	45	4	2018/06/08
	4	39	66	8	2018/10/22
	5	104	15	7	2019/03/18

TABELA_2 = FILMES

titulo	genero
Seu marido e minha mulher	Comédia
Tudo por Dinheiro	Drama
Queime Depois de Ler	Drama
Jogos Vorazes	Drama
Alguém tem que ceder	Comédia

TABELA_3 = CLIENTES

nome_cliente
Manuela Ferreira
Arthur Rocha
Rubens Valente
Fernanda Junior
Matheus Miranda

Result 13 ✕

SUBQUERIES

024

Uma subquery nada mais é do que um SELECT dentro de outro SELECT.

Isso significa que é possível reaproveitar o resultado de um determinado SELECT dentro de outro, para deixar as suas consultas mais otimizadas e automáticas.

Observe o exemplo ao lado: queremos analisar os filmes que tem uma nota acima da média.

Para isso, o primeiro passo é descobrir essa média, utilizando a função AVG. **O resultado, portanto, é 7.94 (aproximadamente).**

```
-- Você precisará fazer uma análise de desempenho dos filmes: QUAL É A NOTA MÉDIA DE CADA FILME? Para isso, uma análise comum é identificar quais filmes têm uma nota acima da média. Você seria capaz de fazer isso?
```

```
SELECT AVG(nota) FROM alugueis; -- 7.94
```

SUBQUERIES

025

Em seguida, podemos utilizar o resultado para filtrar a nossa consulta, como mostrado ao lado.

Porém, essa forma não é a melhor de se filtrar os dados!

Isso porque a avaliação média pode (e vai!) mudar quando entrarem avaliações de novos filmes.

Por isso, o ideal, em vez de escrever na mão o valor 7.94, seria utilizar o próprio SELECT que criamos anteriormente, para deixar esse cálculo 100% automático!

```
SELECT
    filmes.titulo,
    AVG(alugueis.nota) AS avaliacao_media
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme
GROUP BY filmes.titulo
HAVING avaliacao_media >= 7.94;
```

SUBQUERIES

026

Observe agora como fica muito melhor. Utilizamos o resultado do SELECT de média diretamente no nosso SELECT principal.

```
SELECT
    filmes.titulo,
    AVG(alugueis.nota) AS avaliacao_media
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme
GROUP BY filmes.titulo
HAVING avaliacao_media >= (SELECT AVG(nota) FROM alugueis);
```

CREATE/DROP VIEW

027

Você já pode ter se perguntado pra onde vão essas tabelas resultantes dos nossos SELECTs.

Cada vez que fazemos um novo SELECT, uma nova tabela aparece. Mas o que acontece com as tabelas anteriores.

A resposta é: elas simplesmente desaparecem!

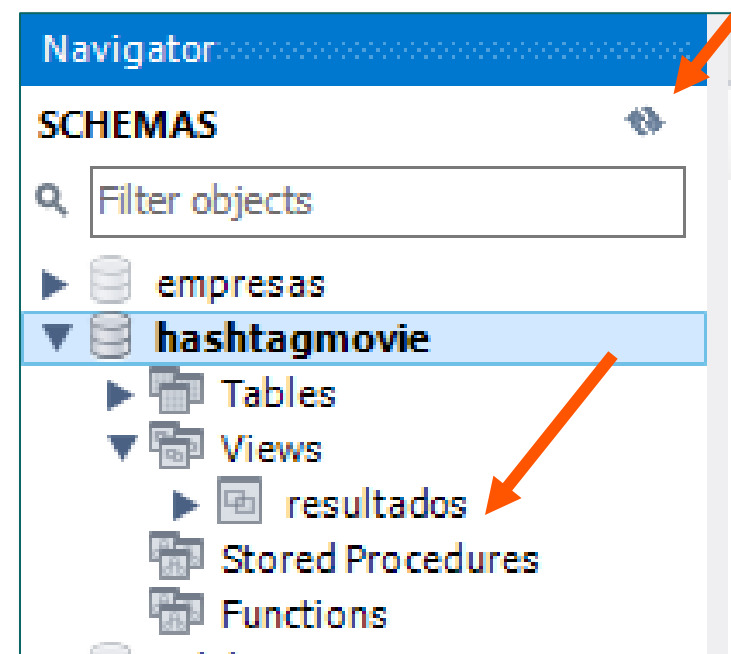
Mas existe um jeito de “salvar” essas tabelas no nosso banco de dados, através do comando CREATE VIEW.

titulo	num_alugueis	media_nota	receita_total
O Reino	15	7.8	31.349999999999998
Dia de Treinamento	14	7.888888888888889	25.059999999999999
Bridget Jones: No Limite da Razão	13	7.5	37.57
Monster - Desejo Assassino	13	8.285714285714286	27.169999999999998
Harry Potter e o Enigma do Príncipe	13	8.636363636363637	20.67
As Torres Gêmeas	13	7	20.67
Harry Potter e as Relíquias da Morte: Parte 2	12	8	23.879999999999995
Jogo de Poder	12	7.142857142857143	34.68
Tudo por Dinheiro	11	8	30.689999999999994
O Novato	11	6.5	18.59
Do que as mulheres gostam	11	9	28.49
A última noite	11	8.6	17.490000000000002

CREATE/DROP VIEW

028

Para isso, basta incluir antes do seu SELECT o comando CREATE VIEW, seguido do nome da VIEW, assim como mostrado ao lado. Feito isso, basta atualizar a visualização e a VIEW irá aparecer pra você.



Atualize a visualização

```
CREATE VIEW resultados AS
SELECT
    titulo,
    COUNT(*) AS num_alugueis,
    AVG(nota) AS media_nota,
    SUM(preco_aluguel) AS receita_total
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme
GROUP BY titulo
ORDER BY num_alugueis DESC;
```

Caso queira excluir a view, basta usar o comando abaixo.

```
DROP VIEW resultados;
```

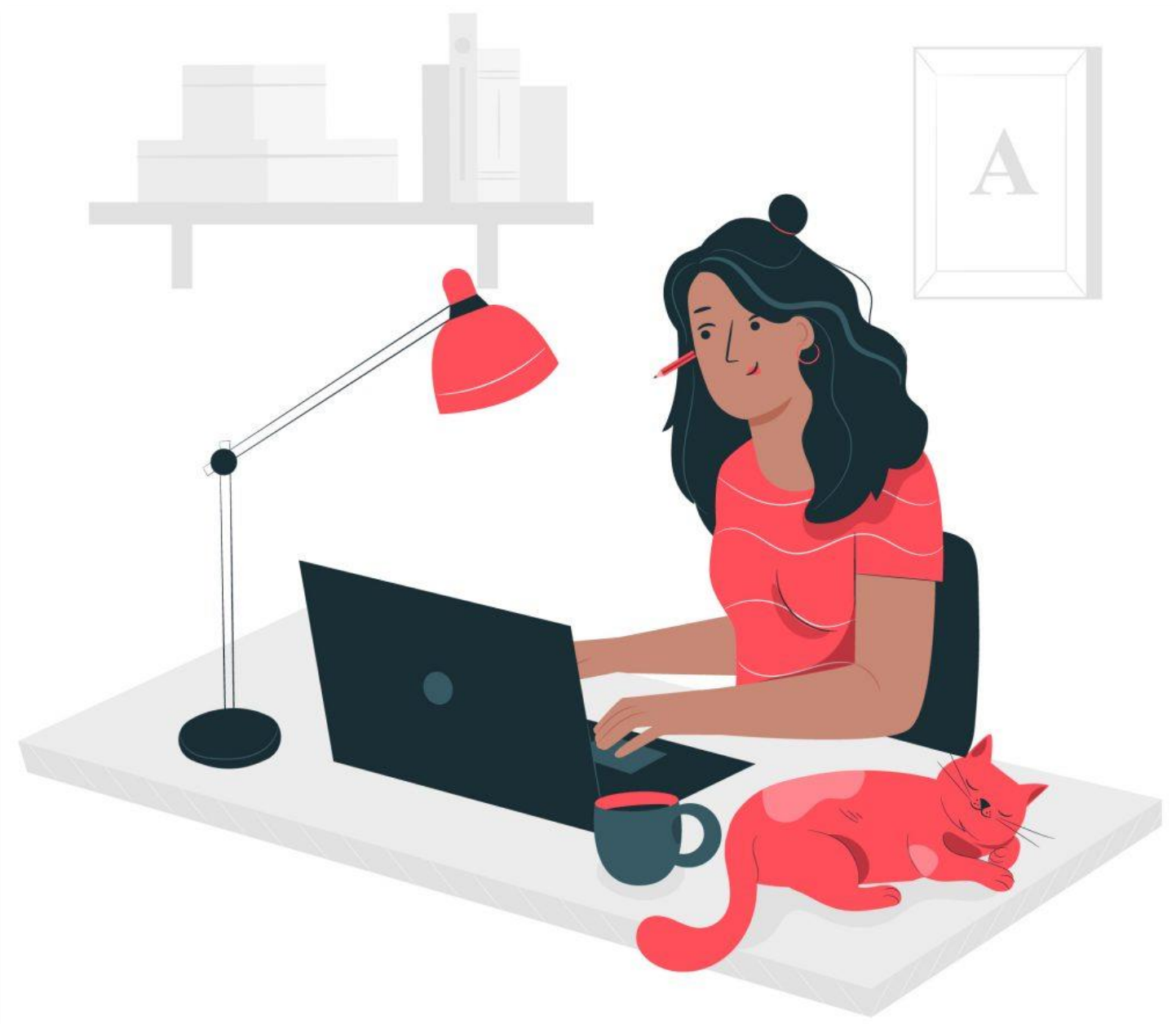
EXERCÍCIOS

1

Questão 1

Você deverá começar fazendo uma análise para descobrir o preço médio de aluguel dos filmes. Agora que você sabe o preço médio para se alugar filmes na hashtagmovie, você deverá ir além na sua análise e descobrir qual é o preço médio para cada gênero de filme. Você seria capaz de mostrar os gêneros de forma ordenada, de acordo com a média?

```
SELECT
    genero,
    AVG(preco_aluguel) AS preco_medio,
    COUNT(*) AS qtd_filmes
FROM filmes
GROUP BY genero;
```



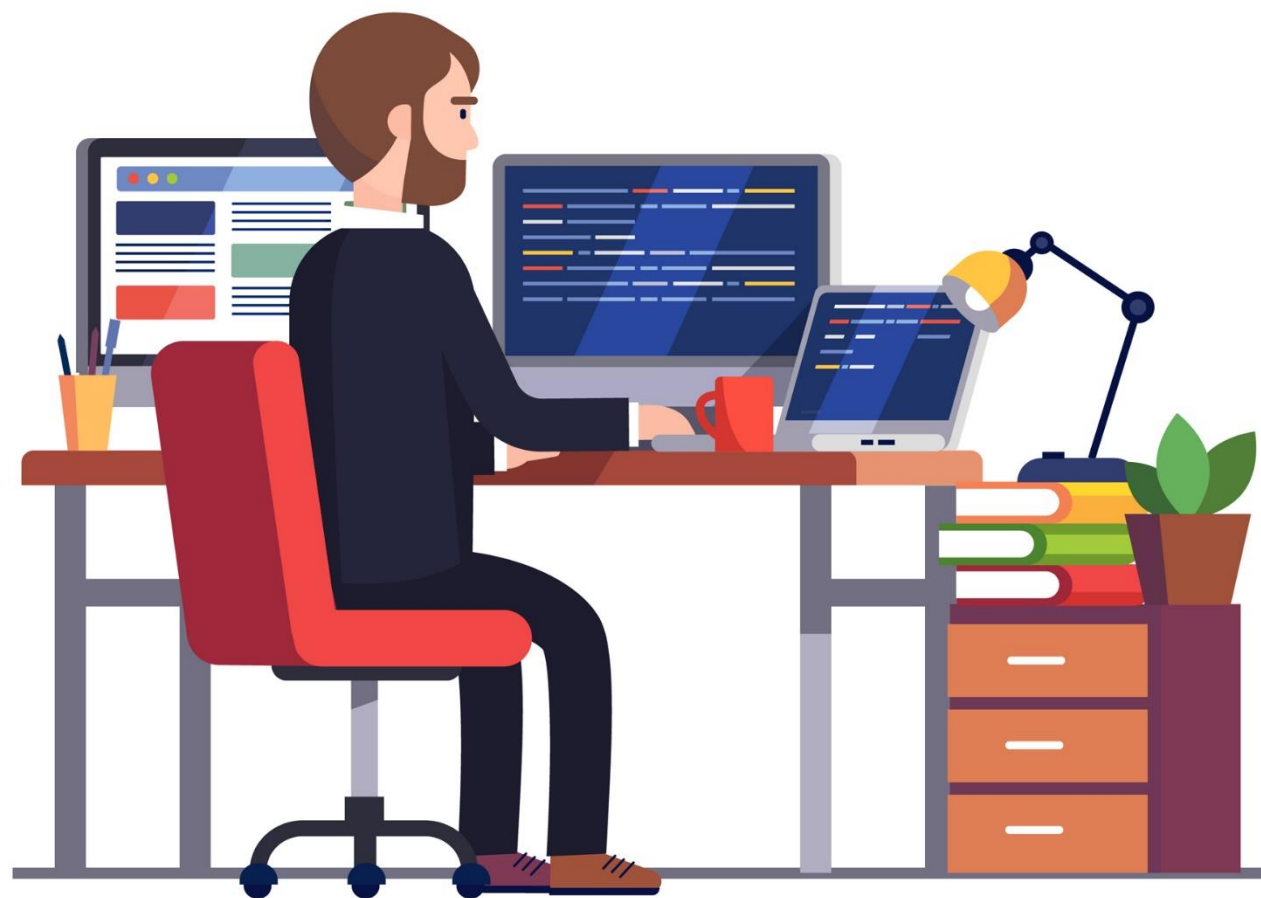
EXERCÍCIOS

2

Questão 2

Para cada filme, descubra a classificação média, o número de avaliações e a quantidade de vezes que cada filme foi alugado. Ordene essa consulta a partir da avaliacao_media, em ordem decrescente.

```
SELECT
    id_filme,
    AVG(nota) AS avaliacao_media,
    COUNT(nota) AS num_avaliacoes,
    COUNT(*) AS num_alugueis
FROM alugueis
GROUP BY id_filme;
```



EXERCÍCIOS

3

Questão 3

Você deve alterar a consulta DO CASE 1 e considerar os 2 cenários abaixo:

Cenário 1: Fazer a mesma análise, mas considerando apenas os filmes com ANO_LANCAMENTO igual a 2011.

Cenário 2: Fazer a mesma análise, mas considerando apenas os filmes dos gêneros com mais de 10 filmes.



```
SELECT
    genero,
    AVG(preco_aluguel) AS preco_medio,
    COUNT(*) AS qtd_filmes
FROM filmes
WHERE ano_lancamento = 2011
GROUP BY genero;

-- Cenário 2: Fazer a mesma análise, mas considerando
-- apenas os filmes dos gêneros com mais de 10 filmes.

SELECT
    genero,
    AVG(preco_aluguel) AS preco_medio,
    COUNT(*) AS qtd_filmes
FROM filmes
GROUP BY genero
HAVING qtd_filmes >= 10;
```

EXERCÍCIOS

4

Questão 4

Selecione a tabela de Atuações. Observe que nela, existem apenas os ids dos filmes e ids dos atores. Você seria capaz de completar essa tabela com as informações de títulos dos filmes e nomes dos atores?

```
SELECT
    atuacoes.*,
    filmes.titulo
FROM atuacoes
LEFT JOIN filmes
ON atuacoes.id_filme = filmes.id_filme
LEFT JOIN atores
ON atuacoes.id_ator = atores.id_ator;
```



EXERCÍCIOS

5

Questão 5

Faça uma análise da média de avaliações para cada um dos clientes.

```
SELECT
    clientes.nome_cliente,
    AVG(alugueis.nota) AS avaliacao_media
FROM alugueis
LEFT JOIN clientes
ON alugueis.id_cliente = clientes.id_cliente
GROUP BY clientes.nome_cliente;
```



EXERCÍCIOS

6

Questão 6

Você precisará fazer uma análise de desempenho dos filmes: QUAL É A NOTA MÉDIA DE CADA FILME? Para isso, uma análise comum é identificar quais filmes têm uma nota acima da média. Você seria capaz de fazer isso?



```
SELECT AVG(nota) FROM alugueis;  -- 7.94

SELECT
    filmes.titulo,
    AVG(alugueis.nota) AS avaliacao_media
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme
GROUP BY filmes.titulo
HAVING avaliacao_media >= (SELECT AVG(nota) FROM alugueis);
```

EXERCÍCIOS

7

Questão 7

Crie uma view para guardar o resultado do SELECT abaixo.

```
CREATE VIEW resultados AS
SELECT
    titulo,
    COUNT(*) AS num_alugueis,
    AVG(nota) AS media_nota,
    SUM(preco_aluguel) AS receita_total
FROM alugueis
LEFT JOIN filmes
ON alugueis.id_filme = filmes.id_filme
GROUP BY titulo
ORDER BY num_alugueis DESC;
```



INTENSIVÃO DE SQL

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

@hashtagprogramacao

youtube.com/hashtag-programacao

