

INTENSIVÃO DE SQL

APOSTILA COMPLETA AULA 3

Aprenda a criar Análises de Dados com
SQL



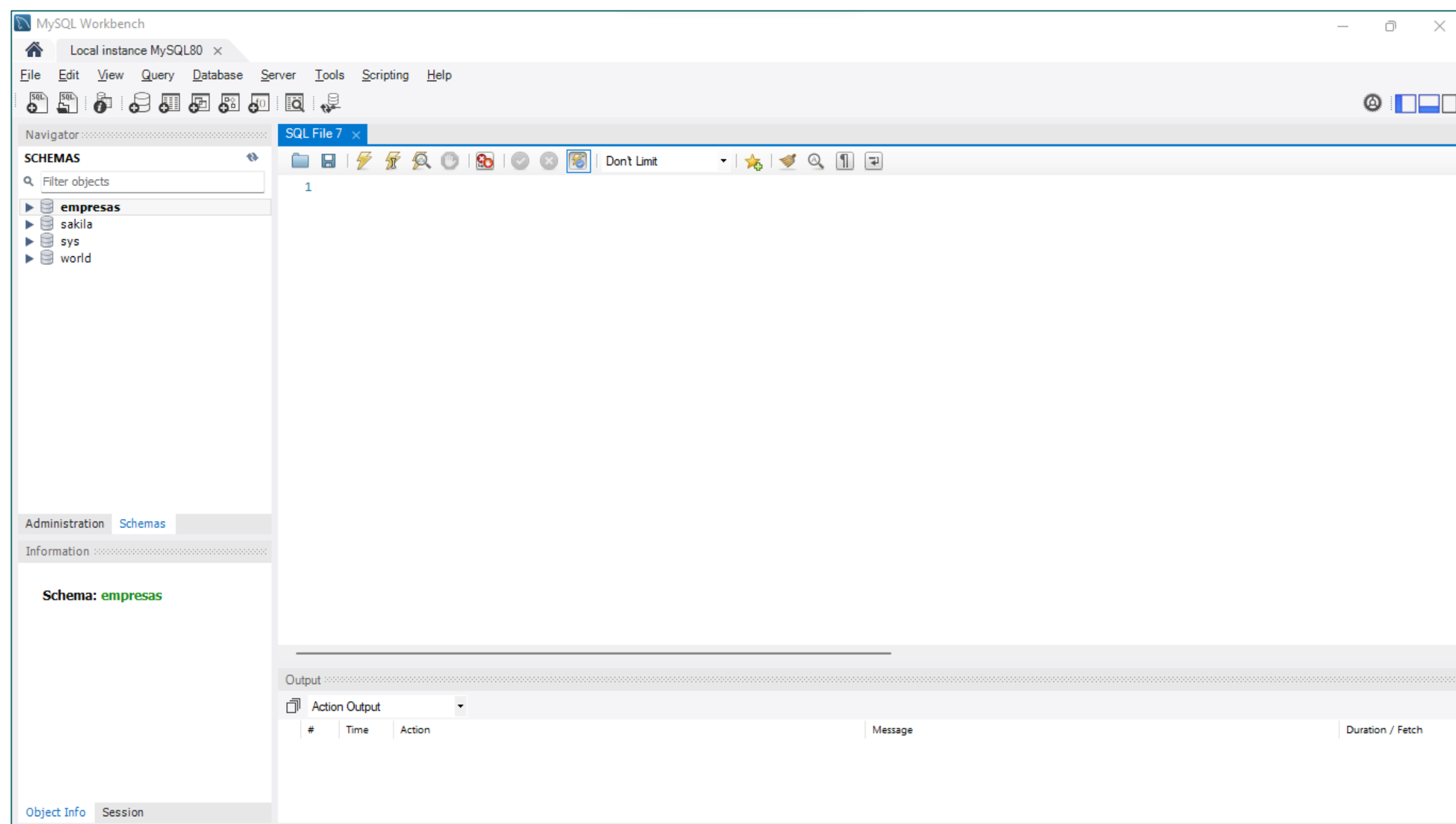
INSTALAÇÃO DO MYSQL

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

002

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

002

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

CRIANDO AGRUPAMENTOS

002

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)

002



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)

002



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



FILTRANDO AGRUPAMENTOS (HAVING)

002



GROUP BY + HAVING

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

```
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

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

002

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

002

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

002

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

002

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	1.99

Result 10

RELACIONANDO AS TABELAS DO BANCO DE DADOS

002

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

Result 10 of 10

E SE EU NÃO QUISESSE TRAZER TODAS AS COLUNAS?

002

E SE EU NÃO QUISESSE TRAZER TODAS AS COLUNAS?

002

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

002

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

002

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

002

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;
```



```
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

002

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 ✕

INTENSIVÃO DE SQL

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

@hashtagprogramacao

youtube.com/hashtag-programacao

