



escola
britânica de
artes criativas
& tecnologia

Módulo | SQL: Agregações

Caderno de Aula

Professor [Mariane Neiva](#)

▼ Tópicos

1. Função count e cláusula group by;
2. Funções min / max / sum / avg;
3. Cláusula having;

▼ Aulas

Nessa aula, usaremos a seguinte tabela:

```
CREATE TABLE transacoes (  
  id_cliente INT,  
  id_transacao INT,  
  data_compra DATE,  
  valor FLOAT,  
  id_loja varchar(25)  
);
```

Também temos os seguintes valores inseridos na tabela

```
INSERT INTO transacoes VALUES (1,768805383,'2021-06-10',50.74,'magalu');
INSERT INTO transacoes VALUES (2,768805399,'2021-06-13',30.90,'giraffas');
INSERT INTO transacoes VALUES (3,818770008,'2021-06-05',110.00,'postoshell');
INSERT INTO transacoes VALUES (1,76856563,'2021-07-10',2000.90,'magalu');
INSERT INTO transacoes VALUES (1,767573759,'2021-06-20',15.70,'subway');
INSERT INTO transacoes VALUES (3,818575758,'2021-06-25',2.99,'seveneleven');
INSERT INTO transacoes VALUES (4,764545534,'2021-07-11',50.74,'extra');
INSERT INTO transacoes VALUES (5,76766789,'2021-08-02',10.00,'subway');
INSERT INTO transacoes VALUES (3,8154567758,'2021-08-15',1100.00,'shopee');
```

Como resultado da função SELECT, temos a seguinte tabela:

id_cliente	id_transacao	data_compra	valor	id_loja
1	768805383	2021-06-10	50.74	magalu
2	768805399	2021-06-13	30.90	giraffas
3	818770008	2021-06-05	110.00	postoshell
1	76856563	2021-07-10	2000.90	magalu
1	767573759	2021-06-20	15.70	subway
3	818575758	2021-06-25	2.99	seveneleven
4	764545534	2021-07-10	50.74	extra
5	76766789	2021-08-02	10.00	subway
3	8154567758	2021-08-15	1100.00	shopee

▼ 1. Função count e cláusula group by

1.1 Função COUNT

A função **count** retorna a quantidade de linhas na tabela que corresponde a determinada seleção.

```
SELECT COUNT(<nome_coluna>)
FROM <nome_tabela>
WHERE <condicao>;
```

Exemplo:

```
SELECT COUNT(id_cliente) AS QUANTIDADE
FROM transacoes
```

```
WHERE id_cliente = 1
```

Resultado:

QUANTIDADE

1.2 Cláusula *group by*

O comando GROUP BY agrupa linhas que contém as mesmas condições e sumariza-os. Você poderia informações por loja, clientes, entre outros critérios pertinentes a cada aplicação.

No SQL Server:

```
SELECT <coluna1>, <coluna2>, ...,
FROM <nome_tabela>
WHERE <condicao>
GROUP BY <nome_coluna>
ORDER BY <nome_coluna>;
```

No exemplo:

```
SELECT COUNT(id_loja) AS #TRANSACOES_LOJA, id_loja AS loja
FROM transacoes
GROUP BY id_loja;
```

Importante: o # não é aceito no SQL Server. Remova-o para testar no site <https://sqliteonline.com/>.

Resultado:

#TRANSACOES_LOJA	loja
1	extra
1	giraffas
2	magalu
1	postoshell
1	seveneleven
1	shopee
2	subway

▼ 2. Funções min / max / sum / avg

Diversas funções estão disponíveis no SQL. Podemos realizar uma análise exploratória no próprio Athena ou em outro sistema de banco de dados combinando tudo que aprendemos até agora e o que ainda veremos nesse curso.

Hoje veremos as principais funções utilizadas no SQL.

▼ 2.1 Função min

A função min retorna o menor valor da coluna indicada de acordo com as condições solicitadas.

```
SELECT MIN(<nome_coluna>)  
FROM <nome_tabela>  
WHERE <condicao>;
```

Exemplo:

```
SELECT MIN(valor), id_loja  
FROM transacoes  
WHERE id_cliente = 1;
```

Resultado:

MIN(valor)	id_loja
15.70	subway

2.2 Função max

A função max retorna o maior valor da coluna indicada de acordo com as condições solicitadas.

```
SELECT MAX(<nome_coluna>)  
FROM <nome_tabela>  
WHERE <condicao>;
```

Exemplo:

```
SELECT MAX(valor), id_loja  
FROM transacoes  
WHERE id_cliente = 1;
```

Resultado:

MAX(valor)	id_loja
2000.90	magalu

2.3. Função sum

A função sum retorna a soma dos valores da coluna indicada de acordo com as condições solicitadas.

```
SELECT SUM(<nome_coluna>)
FROM <nome_tabela>
WHERE <condicao>;
```

Exemplo:

```
SELECT SUM(valor)
FROM transacoes
WHERE id_cliente = 1;
```

Resultado:

SUM(valor)
2067.3399999997

2.4. Função avg

A função avg retorna a média dos valores da coluna indicada de acordo com as condições solicitadas.

```
SELECT AVG(<nome_coluna>)
FROM <nome_tabela>
WHERE <condicao>;
```

Exemplo:

```
SELECT AVG(valor) AS media_magalu
FROM transacoes
WHERE id_loja = 'magalu';
```

Resultado:

media_magalu
1025.82

3. Cláusula having

Quando a condição é acompanhada de uma função (sum, avg, min, max, count, ...) utilizamos o comando HAVING ao invés do WHERE.

```
SELECT column_name(s)
FROM table_name
GROUP BY column_name(s)
HAVING condition
```

Exemplo:

```
SELECT COUNT(id_cliente), id_loja
FROM transacoes
GROUP BY id_loja
HAVING COUNT(id_cliente) > 1;
```

Resultado:

COUNT(id_cliente)	id_loja
2	magalu
2	subway