

Microsoft®  
**SQL Server®**



## Alex Sander Resende de Deus

A 25 anos ensinando programação a jovens e adultos.

Apaixonado por tecnologia é atualmente coordenador de cursos na ETEC Albert Einstein. Na FIAP atua como professor na FIAP School, lecionando C#, SQLServer e Desenvolvimento Mobile

## Aula 04

# O poder das consultas Comando **Select**

---



O comando SELECT permite recuperar os dados de um objeto do banco de dados, como uma tabela, view e, em alguns casos, uma stored procedure (alguns bancos de dados permitem a criação de procedimentos que retornam valor). A sintaxe mais básica do comando é:

```
1 | SELECT <lista_de_campos>
2 | FROM <nome_da_tabela></nome_da_tabela></lista_de_campos>
```

## Exemplo

```
1 | SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES  
2 | SELECT * FROM CLIENTES
```

O caractere \* representa todos os campos. Apesar de prático, este caractere não é muito utilizado, pois, para o SGBD é mais rápido receber o comando com todos os campos explicitados. O uso do \* obriga o servidor a consultar quais são os campos antes de efetuar a busca dos dados, criando mais um passo no processo.

## A cláusula Where

```
1  SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
2  WHERE CODIGO = 10
3  SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
4  WHERE UF = 'RJ'
5  SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
6  WHERE CODIGO >= 100 AND CODIGO <= 500
7  SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
8  WHERE UF = 'MG' OR UF = 'SP'
```

A cláusula Where permite ao comando SQL passar condições de filtragem.

Os parênteses corretamente utilizados dão mais poder as consultas. No exemplo abaixo apenas os clientes do Rio de Janeiro e os inativos de São Paulo seriam retornados.

```
1 | SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
2 | WHERE UF = 'RJ' OR (UF = 'SP' AND ATIVO = 'N')
```

## Filtro de texto

Para busca parcial de string, o SELECT fornece o operador LIKE. Veja o exemplo abaixo:

```
1 | SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES  
2 | WHERE NOME LIKE 'MARIA%'
```

Neste comando, todos os clientes cujos nomes iniciam com Maria serão retornados. Se quisermos retornar os nomes que contenham 'MARIA' também no meio, podemos alterar para o exemplo a seguir:

```
1 | SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES  
2 | WHERE NOME LIKE '%MARIA%'
```



## Filtro de texto

A ordenação pode ser definida com o comando ORDER BY. Assim como no comando WHERE, o campo de ordenação não precisa estar listado como campo de visualização.

```
1 SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
2 ORDER BY NOME
3 SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
4 ORDER BY UF, NOME
```

A utilização da palavra DESC garante a ordenação invertida:

```
1 SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
2 ORDER BY NOME DESC
3 SELECT CODIGO, NOME FROM CLIENTES
4 ORDER BY UF DESC
```



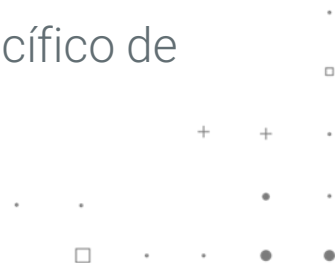
# Funções de Agregação





Uma função de agregação executa um cálculo em um conjunto de valores e retorna um único valor. Com exceção de COUNT(\*), as funções de agregação ignoram valores nulos. As funções de agregação frequentemente são usadas com a cláusula GROUP BY da instrução SELECT.

Todas as funções de agregação são determinísticas. Em outras palavras, as funções de agregação retornam o mesmo valor sempre que são chamadas, quando chamadas com um conjunto específico de valores de entrada.



**AVG:** Retorna a média dos valores encontrados.

**Sum:** Retorna a soma dos valores

**MIN:** Retorna o menor valor de uma coleção de dados

**MAX:** Retorna o maior valor de uma coleção de dados

**COUNT:** Faz a contagem dos registros baseado em uma condição  
(Where)

# Praticando no SQLServer



- • • • □
- • create database aulaSelect
- • • • +
- •
- • use aulaSelect

```
create table produtos(  
idProduto int primary key,  
nomeProduto varchar(50) not null,  
precoProduto float not null,  
dataValidade date  
)
```

```
insert into produtos (idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade)
values (1,'Sabão líquido',8,'2021-10-28')
```

```
insert into produtos (idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade)
values (2,'Feijão',6.78,'2020-08-10')
```

```
insert into produtos (idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade)
values (3,'Nescau',10,'2021-01-30')
```

/\*Continuação DML:

Efetuando buscas na tabela - Comando select

Para alguns autores o comando Select está em uma categoria específica chada DQL  
(Data Query Language)\*/

/\*1- Seleccionando todos os registros\*/

```
select * from produtos
```

/\*2 - Visualização de colunas específicas:\*/

select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos

select nomeProduto,dataValidade,precoProduto from produtos

select nomeProduto,dataValidade from produtos

/\*3 - Ordenando registros\*/

select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos

order by nomeProduto

select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos

order by precoProduto

select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos

order by dataValidade

/\*ordem inversa\*/

select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos

order by nomeProduto desc

select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos

order by precoProduto desc

select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos

order by dataValidade desc



## /\*4 - Filtrando resultados

— ▫ Para filtrar um resultado devemos utilizar a cláusula WHERE, a mesma usada nos

- comandos update e delete. Exemplos:\*/

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos
```

```
where fdProduto=1 /*mostra somente o produto de id=1*/
```

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos
```

```
where precoProduto>=8 and precoProduto<=10 /*mostrar os produtos que custam entre 8 e 10 reais*/
```

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos
```

```
where precoProduto between 8 and 10
```

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos
```

```
where precoProduto>=10 /*mostrar os produtos que custam 10 reais ou mais*/
```

```
/*Usando filtros e ordenação simultaneamente*/
```

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos
```

```
where precoProduto>=8 and precoProduto<=10 /*mostrar os produtos que custam entre 8 e 10 reais*/
```

```
order by nomeProduto
```

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos
```

```
where precoProduto>=8 and precoProduto<=10 /*mostrar os produtos que custam entre 8 e 10 reais*/
```

```
order by precoProduto desc
```

/\*Filtro por nome\*/

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos  
where nomeProduto='SABÃO LÍQUIDO'
```

/\*Filtrar por parte da string\*/

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos  
where nomeProduto like 'SABÃO%'
```

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos  
where nomeProduto like '%LÍQUIDO'
```

```
select idProduto,nomeProduto,precoProduto,dataValidade from produtos  
where nomeProduto like '%SABÃO%'
```

/\*Somando todos os valores dos produtos\*/

select sum(precoProduto) from produtos

/\*Encontrando o valor médio dos produtos\*/

select avg(precoProduto) from produtos

/\*Visualizando o produto de maior e de menor valor\*/

select max(precoProduto) from produtos

select min(precoProduto) from produtos

/\*Fazendo a contagem de produtos na tabela\*/

select count(idProduto) from produtos



# Momento Hands On





1 - Insira nesta tabela 10 registros, sendo:

- Alterne fábricas e modelos (Jeep, Ford, Fiat e outros)
- Varie o ano dos veículos entre 2000 e 2021
- Pelo menos 3 placas começando com DAB
- Valores de compra e venda entre R\$ 60.000,00 e R\$ 250.000,00

2 – Selecione todos os veículos

3 – Selecione os veículos por ordem crescente de Modelo

4 – Selecione os veículos em ordem decrescente de valor de venda

5 – Selecione os veículos em ordem crescente de ano

6 – Selecione todos os veículos cuja placa comece com DAB

7 – Selecione todos os veículos da marca CHEVROLET (preste atenção como foi inserido

o nome da montadora).

- ▫ 8 – Exiba o total (contagem) de veículos na tabela
- • • +9 – Exiba somente os carros com ano inferior a 2010
- • 10 – Exiba a contagem de veículos cujo ano esteja entre 2016 e 2020
- 11 – Exiba os veículos com valores de compra entre 150.000,00 e 200.000,00
- 12 – Exiba apenas os veículos Volks, com valor de venda superior a R\$70.000,00 e cujo ano esteja entre 2013 e 2017
- 14 – Exiba todos os veículos Ford, do ano 2018
- 15 - Exiba a contagem de veículos da Jeep
- 16 - Exiba a média de valores de venda dos veículos FIAT, com ano de fabricação entre 2018 e 2021
- 17 - Exiba a soma dos valores de compra de todos os veículos modelo Renegade
- 18 - Exiba a contagem de veículos cujas placas terminam com 1
- 19 - Exiba o valor total de compra de todos os veículos com placas que terminam com 2

# OBRIGADO



profalex.deus@fiap.com.br



[linkedin.com/in/alexanderresende](https://www.linkedin.com/in/alexanderresende)

FIAP MBA<sup>+</sup>

Copyright © 2019 | Professor (a) Nome do Professor

Todos os direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento, é expressamente proibido sem consentimento formal, por escrito, do professor/autor.



FIAP