

Recuperação de dados utilizando o comando SELECT

1. Estrutura do Comando SELECT

O comando SELECT é utilizado para efetuar consultas no banco de dados.

Sintaxe:

```
SELECT [ ALL | DISTINCT ] <lista de atributos>
FROM <lista de Tabelas>
[WHERE <condição>]
```

| | |
|----------|---|
| * | Indica que todos os campos da tabela especificada devem ser mostrados |
| ALL | Especifica que linhas duplicadas podem aparecer no conjunto de resultados. ALL é o padrão |
| DISTINCT | Especifica que somente linhas exclusivas podem aparecer no conjunto de resultados |
| FROM | Identifica as tabelas (a origem dos dados) |
| WHERE | Permite criar condições para filtrar os dados que serão retornados pela consulta |

2. Consulta SQL - Operadores e Consultas Agregadas

Sintaxe:

```
SELECT [ ALL | DISTINCT ] <lista de atributos>
FROM <lista de Tabelas>
[WHERE <condição>]
[GROUP BY <lista de atributos>
  [HAVING <condição>]]
[ORDER BY <lista de atributos> [ASC|DESC]]
```

| | |
|----------|---|
| GROUP BY | Permite o agrupamento de dados |
| ORDER BY | Permite a ordenação dos dados |
| HAVING | Permite a inserção de uma condição limitando o resultado da consulta. Deve ser utilizada em conjunto com Group By |
| SUM | Soma dos valores de uma coluna |
| COUNT | Total de linhas selecionadas |
| MIN | Valor mínimo de uma coluna |
| MAX | Valor máximo de uma coluna |
| AVG | Média dos valores de uma coluna |
| BETWEEN | Determina o intervalo no qual os limites inferior e superior são incluídos |
| LIKE | Utilizado para pesquisar cadeias de caracteres – '%cadeia' ou 'cadeia%' |
| IN | Determina o conjunto de valores para o qual os dados devem pertencer |

Exemplos:

Crie uma tabela chamada LogVendas utilizando o código abaixo:

```
CREATE TABLE LogVendas (
  nomeVendedor VARCHAR(20),
  dataVenda DATE,
  valorVenda DECIMAL(7,2)
);
```

Utilize o comando abaixo para inserir dados na tabela LogVendas.

```
INSERT INTO LogVendas(nomeVendedor, dataVenda, valorVenda)
VALUES ('Carlos', '2021-03-17', 1000),
       ('Carlos', '2021-03-19', 250),
       ('Carlos', '2021-03-15', 600),
       ('Carlos', '2021-03-12', 1200),
       ('Jean', '2021-03-17', 800),
       ('Jennifer', '2021-03-17', 750),
```

```

('Jennifer', '2021-03-18', 630),
('Jennifer', '2021-03-19', 1900),
('Jennifer', '2021-03-21', 3200),
('Maria', '2021-03-21', 400),
('Maria', '2021-03-23', 600),
('Maria', '2021-03-29', 980);

```

Analise cada uma das solicitações e o código SQL utilizado para realizar a consulta na base de dados.

--1. Liste todos os registros da tabela LogVendas

```

SELECT *
FROM LogVendas

```

--2. Liste os nomes dos vendedores

```

SELECT nomeVendedor
FROM LogVendas

```

--3. É possível não listar nomes repetidos?

```

SELECT DISTINCT nomeVendedor
FROM LogVendas

```

--4. Qual é o valor total de vendas?

```

SELECT SUM(valorVenda)
FROM LogVendas

```

--5. Qual é o valor total de vendas de cada vendedor?

```

SELECT nomeVendedor, SUM(valorVenda)
FROM LogVendas
GROUP BY nomeVendedor

```

--6. É possível incluir uma descrição para a coluna que contém os valores das vendas?

```

SELECT nomeVendedor, SUM(valorVenda) as 'Valor Total'
FROM LogVendas
GROUP BY nomeVendedor

```

--7. Qual é o número total de vendas?

```

SELECT COUNT(*) as 'Qtde Vendas'
FROM LogVendas

```

--8. Qual é o número total de vendas por vendedor?

```

SELECT nomeVendedor, COUNT(*) as 'Qtde Vendas'
FROM LogVendas
GROUP BY nomeVendedor

```

--9. Identifique a maior e a menor venda

```

SELECT MIN(valorVenda) as 'Menor Venda', MAX(valorVenda) as 'Maior Venda'
FROM LogVendas

```

--10. Identifique a maior e a menor venda de cada vendedor

```

SELECT nomeVendedor, MIN(valorVenda) as 'Menor Venda', MAX(valorVenda) as 'Maior Venda'
FROM LogVendas
GROUP BY nomeVendedor

```

--11. Qual é o valor médio de vendas entre os dias 15 e 21?

```

SELECT dataVenda, AVG(valorVenda) as 'Valor Médio Venda'
FROM LogVendas
WHERE dataVenda BETWEEN '2013-03-15' AND '2013-03-21'
GROUP BY dataVenda

```

--12. Em quais dias o total de vendas foi superior a 1000 reais?

```

SELECT dataVenda, SUM(valorVenda) as 'Valor Venda'
FROM LogVendas
GROUP BY dataVenda
HAVING SUM(valorVenda) > 1000

```

--13. Em quais dias, no período de 15/03 a 20/03, a média das vendas foi inferior a 1000 reais?

```

SELECT dataVenda, AVG(valorVenda) as 'Valor Médio Venda'
FROM LogVendas
WHERE dataVenda BETWEEN '2021-03-15' AND '2021-03-20'
GROUP BY dataVenda

```

```
HAVING AVG(valorVenda) < 1000
```

--14. Quais vendedores fecharam mais do que 2 vendas nos dias 15/03, 17/03 e 19/03?

```
SELECT nomeVendedor, COUNT(*) as 'Número Vendas'
FROM LogVendas
WHERE dataVenda IN ('2021-03-15', '2021-03-17', '2021-03-19')
GROUP BY nomeVendedor
HAVING COUNT(*) > 2
```

--15. Liste as vendas dos dias 17/03 e 19/03 ordenadas pelo valor da venda

```
SELECT nomeVendedor, valorVenda
FROM LogVendas
WHERE dataVenda IN ('2021-03-17', '2021-03-19')
ORDER BY valorVenda DESC
```

--16. Liste todos os vendedores cujo nome inicia com "J".

```
SELECT nomeVendedor
FROM LogVendas
WHERE nomeVendedor LIKE ('J%');
```

3. Exercícios

3.1. Utilize os dados contidos nas tabelas abaixo para responder as questões.

| Cliente | | | | |
|------------|---------|-----------|-----------|--------|
| CodCliente | Nome | SobreNome | DataNasc | Genero |
| 1 | Antonio | Souza | 3/12/1997 | M |
| 2 | Beatriz | Santos | 21/7/2001 | F |
| 3 | Sandra | Paz | 25/5/2003 | F |
| 4 | Tatiana | Lemos | 12/4/1993 | F |

| Voos | | | |
|--------|--------|---------|-------------|
| CodVoo | Origem | Destino | CodAeronave |
| 1 | CGH | SDU | 1 |
| 2 | CGH | BSB | 3 |
| 3 | POA | SDU | 2 |
| 4 | SDU | GRU | 2 |

| Aeronave | | | | |
|-------------|-------------|---------------|----------------|------------------|
| CodAeronave | Modelo | AnoFabricacao | NumeroAssentos | UltimaManutencao |
| 1 | Airbus A320 | 2010 | 150 | NULL |
| 2 | Airbus A330 | 2014 | 250 | NULL |
| 3 | Boeing 767 | 2006 | 250 | NULL |
| 4 | Boeing 787 | 2018 | 330 | NULL |

| Reservas | | | | |
|------------|--------|------------|---------|--------|
| CodCliente | CodVoo | DataViagem | Assento | Tarifa |
| 1 | 1 | 5/11/2021 | 3A | 350 |
| 2 | 3 | 9/11/2021 | 10B | 550 |
| 3 | 4 | 28/11/2021 | 18F | 370 |

- Escreva o código SQL para incluir as informações representadas acima na tabela Cliente.
- Qual é o valor total das reservas?
- Qual é o número total de Aeronaves?
- Qual é o valor médio das reservas entre os dias 05 e 10 de novembro?
- Liste o modelo da Aeronave que possui o código 3.
- Liste o modelo da Aeronave utilizada pelo voo de código 3.
- Liste a data da viagem reservada pelo cliente Antonio Souza.