

# desafio 11

## Desafio 12

```
import polars as pl
import sqlite3
```

```
conn = sqlite3.connect('../dados/data.db')
cursor = conn.cursor()
```

#criação manual de uma tabela

```
cursor.execute('''
CREATE TABLE vendas (
    id INTEGER PRIMARY KEY,
    vendedor TEXT,
    produto TEXT,
    valor REAL,
    data_venda DATE
)
''')
```

<sqlite3.Cursor at 0x2238ad69a40>

#Inserir dados na tabela

```
cursor.execute('''
INSERT INTO vendas (vendedor, produto, valor, data_venda)
VALUES
    ('Ana', 'Produto A', 120.5, '2024-09-01'),
    ('Carlos', 'Produto B', 200.0, '2024-10-02'),
''')
```

```

        ('Ana', 'Produto C', 150.0, '2024-09-03'),
        ('Bruno', 'Produto A', 300.0, '2024-11-04'),
        ('Carlos', 'Produto C', 100.0, '2024-10-05');
'''
conn.commit()

```

#Consultar os dados

```

cursor.execute("SELECT * FROM vendas")
rows = cursor.fetchall()
for row in rows:
    print(row)

```

```

(1, 'Ana', 'Produto A', 120.5, '2024-09-01')
(2, 'Carlos', 'Produto B', 200.0, '2024-10-02')
(3, 'Ana', 'Produto C', 150.0, '2024-09-03')
(4, 'Bruno', 'Produto A', 300.0, '2024-11-04')
(5, 'Carlos', 'Produto C', 100.0, '2024-10-05')

```

#Integração com Polars

```

dados = pl.read_database("SELECT * FROM vendas", conn)
print(dados)

```

shape: (5, 5)

id	vendedor	produto	valor	data_venda
---	---	---	---	---
i64	str	str	f64	str
1	Ana	Produto A	120.5	2024-09-01
2	Carlos	Produto B	200.0	2024-10-02
3	Ana	Produto C	150.0	2024-09-03
4	Bruno	Produto A	300.0	2024-11-04
5	Carlos	Produto C	100.0	2024-10-05

#Qual o total de vendas por vendedor?

```
vendas_total = pl.read_database('''
    SELECT vendedor, SUM(valor) as total_vendas
    FROM vendas
    GROUP BY vendedor;
''', conn)
print(vendas_total)
```

shape: (3, 2)

vendedor	total_vendas
---	---
str	f64
Ana	270.5
Bruno	300.0
Carlos	300.0

#Qual é o valor médio de venda por vendedor?

```
vendas_medias = pl.read_database('''
    SELECT vendedor, AVG(valor) as total_vendas
    FROM vendas
    GROUP BY vendedor;
''', conn)
print(vendas_medias)
```

shape: (3, 2)

vendedor	total_vendas
---	---
str	f64
Ana	135.25
Bruno	300.0
Carlos	150.0

#Criar uma tabela contendo o nome do vendedor, o número de vendas realizadas, o total vendido e o valor médio por venda.

```

vendas_comb = pl.read_database("""
SELECT vendedor,
      COUNT(*) as numero_vendas,
      SUM(valor) as total_vendas,
      AVG(valor) as media_vendas
FROM vendas
GROUP BY vendedor;
""", conn)

print(vendas_comb)

```

shape: (3, 4)

vendedor	numero_vendas	total_vendas	media_vendas
---	---	---	---
str	i64	f64	f64
Ana	2	270.5	135.25
Bruno	1	300.0	300.0
Carlos	2	300.0	150.0

#Quais foram as vendas de pelo menos \$200.00?

```

ticket_alto = pl.read_database("""
SELECT * FROM vendas WHERE valor >= 200
""", conn)

print(ticket_alto)

```

shape: (2, 5)

id	vendedor	produto	valor	data_venda
---	---	---	---	---
i64	str	str	f64	str
2	Carlos	Produto B	200.0	2024-10-02
4	Bruno	Produto A	300.0	2024-11-04

#Qual foi o volume mensal de vendas?

```
vendas_mensais = pl.read_database("""
SELECT strftime('%Y-%m', data_venda) AS mes, SUM(valor) AS total_vendas
FROM vendas GROUP BY mes ORDER BY mes
""", conn)
print(vendas_mensais)
```

shape: (3, 2)

mes	total_vendas
---	---
str	f64
2024-09	270.5
2024-10	300.0
2024-11	300.0

#Criando a tabela de produtos

```
cursor.execute('''
CREATE TABLE IF NOT EXISTS produtos (
    id INTEGER PRIMARY KEY,
    nome TEXT NOT NULL,
    categoria TEXT NOT NULL,
    preco REAL NOT NULL,
    estoque INTEGER NOT NULL
);
''')
cursor.execute('''
INSERT INTO produtos (nome, categoria, preco, estoque) VALUES
    ('Produto A', 'Categoria 1', 100.0, 50),
    ('Produto B', 'Categoria 2', 150.0, 30),
    ('Produto C', 'Categoria 1', 200.0, 20),
    ('Produto D', 'Categoria 2', 250.0, 10),
    ('Produto E', 'Categoria 3', 300.0, 0);
''')
conn.commit()
```

#Consultando a tabela de produtos

```
prods = pl.read_database("SELECT * FROM produtos", conn)
print(prods)
```

shape: (5, 5)

id	nome	categoria	preco	estoque
---	---	---	---	---
i64	str	str	f64	i64
1	Produto A	Categoria 1	100.0	50
2	Produto B	Categoria 2	150.0	30
3	Produto C	Categoria 1	200.0	20
4	Produto D	Categoria 2	250.0	10
5	Produto E	Categoria 3	300.0	0

#JOIN de vendas e produtos

```
lucros = pl.read_database("""
SELECT produto, valor AS compra, preco AS venda, preco-valor AS lucro
FROM vendas
INNER JOIN produtos ON vendas.produto = produtos.nome
""", conn)
print(lucros)
```

shape: (5, 4)

produto	compra	venda	lucro
---	---	---	---
str	f64	f64	f64
Produto A	120.5	100.0	-20.5
Produto B	200.0	150.0	-50.0
Produto C	150.0	200.0	50.0
Produto A	300.0	100.0	-200.0
Produto C	100.0	200.0	100.0

#Qual foi o lucro médio por vendedor?

```

lucro_medio = pl.read_database("""
SELECT vendedor, produto, AVG(preco-valor) AS lucro_medio
FROM vendas
INNER JOIN produtos ON vendas.produto = produtos.nome
GROUP BY vendedor
""", conn)
print(lucro_medio)

```

shape: (3, 3)

vendedor	produto	lucro_medio
---	---	---
str	str	f64
Ana	Produto A	14.75
Bruno	Produto A	-200.0
Carlos	Produto B	25.0

```
conn.close()
```