

```
#Victor de Lima Souza 199335
```

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

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

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

```
<sqlite3.Cursor at 0x78d65123ae40>
```

```
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()
```

```
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')
```

```
import polars as pl
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

```
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

```
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

```

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

```

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

```

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

```

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()

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

```

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

```

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()
```

```

from datetime import datetime
import pytz

brasilia_timezone = pytz.timezone('America/Sao_Paulo')
now_brasilia = datetime.now(brasilia_timezone)

print(now_brasilia.strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S %Z%z'))

```

2025-10-09 10:48:19 -03-0300

