

Em [2]: `import sqlite3`

```
# Conexão
conn = sqlite3.connect('academia.db')
cursor = conn.cursor()

# Limpa tabelas
cursor.execute('DROP TABLE IF EXISTS clientes')
cursor.execute('DROP TABLE IF EXISTS treinos')
cursor.execute('DROP TABLE IF EXISTS mensalidades')

# Cria tabelas com melhorias
cursor.execute('''
CREATE TABLE clientes (
    id_cliente INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    nome TEXT NOT NULL,
    email TEXT UNIQUE NOT NULL
);
''')

cursor.execute('''
CREATE TABLE treinos (
    id_treino INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    nome TEXT NOT NULL,
    duracao INTEGER CHECK (duracao > 0),
    tipo TEXT NOT NULL
);
''')

cursor.execute('''
CREATE TABLE mensalidades (
    id_mensalidade INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    id_cliente INTEGER NOT NULL,
    valor REAL NOT NULL,
    data_pagamento TEXT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES clientes(id_cliente)
);
''')

print("Tabelas criadas com sucesso!")

# Insere dados
cursor.execute("INSERT INTO clientes (nome, email) VALUES ('João Silva', 'joao@e")
cursor.execute("INSERT INTO clientes (nome, email) VALUES ('Maria Souza', 'maria")

cursor.execute("INSERT INTO treinos (nome, duracao, tipo) VALUES ('Musculação',")
cursor.execute("INSERT INTO treinos (nome, duracao, tipo) VALUES ('Yoga', 50, 'Y")

cursor.execute("INSERT INTO mensalidades (id_cliente, valor, data_pagamento) VAL")
cursor.execute("INSERT INTO mensalidades (id_cliente, valor, data_pagamento) VAL")

conn.commit()
print("Dados inseridos com sucesso!")

# Consultas
print("\nTotal pago por cliente:")
cursor.execute('''
SELECT clientes.nome, SUM(mensalidades.valor) AS total_pago
```

```

FROM clientes
JOIN mensalidades ON clientes.id_cliente = mensalidades.id_cliente
GROUP BY clientes.id_cliente;
'''
)
for row in cursor.fetchall():
    print(row)

print("\nClientes com mensalidades acima de R$100:")
cursor.execute('''
SELECT clientes.nome, mensalidades.valor
FROM clientes
JOIN mensalidades ON clientes.id_cliente = mensalidades.id_cliente
WHERE mensalidades.valor > 100;
''')
for row in cursor.fetchall():
    print(row)

print("\nTodas as mensalidades registradas:")
cursor.execute('''
SELECT clientes.nome, mensalidades.valor
FROM clientes
JOIN mensalidades ON clientes.id_cliente = mensalidades.id_cliente;
''')
for row in cursor.fetchall():
    print(row)

# Soma total de mensalidades pagas
cursor.execute('''
SELECT SUM(valor) AS total_pago
FROM mensalidades;
''')
print("💰 Total pago:", cursor.fetchone()[0])

# Valor médio das mensalidades
cursor.execute('''
SELECT AVG(valor) AS media_mensalidade
FROM mensalidades;
''')
print("📊 Média das mensalidades:", cursor.fetchone()[0])

# Maior valor de mensalidade paga
cursor.execute('''
SELECT MAX(valor) AS maior_valor
FROM mensalidades;
''')
print("📈 Maior mensalidade:", cursor.fetchone()[0])

# Menor valor de mensalidade paga
cursor.execute('''
SELECT MIN(valor) AS menor_valor
FROM mensalidades;
''')
print("📉 Menor mensalidade:", cursor.fetchone()[0])

```

```
# Encerra
conn.close()
print("\nConexão encerrada.")
```

Tabelas criadas com sucesso!
Dados inseridos com sucesso!

Total pago por cliente:
('João Silva', 100.0)
('Maria Souza', 120.0)

Clientes com mensalidades acima de R\$100:
('Maria Souza', 120.0)

Todas as mensalidades registradas:
('João Silva', 100.0)
('Maria Souza', 120.0)
💰 Total pago: 220.0
📊 Média das mensalidades: 110.0
⬆️ TOP Maior mensalidade: 120.0
📉 Menor mensalidade: 100.0

Conexão encerrada.

In []: