

Nome: Luis Felipe Marques Silva

1) Qual a sua linguagem de programação favorita?

Python

OBS:

Para realizar a conexão com banco de dados, é necessário:

```
conn = sqlite3.connect('banco_de_dados_teste.db')
```

Caso o banco não exista, ele será criado automaticamente.

2) Qual a biblioteca ou classe a linguagem possui para interface com o banco?

A biblioteca que pode ser usada para um banco de dados simples:

```
import sqlite3
import psycopg2
```

Em que essa biblioteca traz a experiência de bancos de dados relacionais tão comuns nos ambientes web e desktop.

3) Qual função/método para registrar credenciais de usuários novos (caso tenha). Quais parâmetros recebe?

Utilizando o pacote: import psycopg2, a função para se criar um usuário:

```
conn = psycopg2.connect(
    database="mydatabase",
    user="myusername",
    password="mypassword",
    host="localhost",
    port="5432"
)
```

Essa função é destinada ao cadastramento do usuário.

4) Qual a função/método para criar novas tabelas? Quais parâmetros recebe e o que retorna?

Primeiro é necessário criar um cursor para executar os comandos em SQL:

```
cursor = conn.cursor()
cursor.execute(''CREATE TABLE usuarios
               (id INTEGER PRIMARY KEY, nome TEXT, idade INTEGER)''')
```

5) Qual a função/método para inserção e qual entrada e saída?

Utiliza o cursor para realizar o comando de inserção na tabela:

```
cursor.execute("INSERT INTO usuarios VALUES (1, 'João', 25)")
cursor.execute("INSERT INTO usuarios VALUES (2, 'Maria', 30)")
```

6) Qual a função/método para alteração e qual entrada e saída?

Utiliza o cursor para realizar o comando de alteração na tabela:

```
cursor.execute("UPDATE nome_da_tabela SET nome_da_coluna = ? WHERE id = ?", (novo_valor, id_do_registro))

conn.commit()
```

7) Qual a função/método para remoção e qual entrada e saída?

Para realizar a remoção do banco de dados, utiliza-se o pacote import os, após isso utiliza-se a condição:

```
import os
if os.path.exists('meu_banco_de_dados.db'):
    os.remove('meu_banco_de_dados.db')
    print("Banco de dados deletado com sucesso!")
else:
    print("O banco de dados não existe.")
```

8) Qual a função/método para consulta e qual entrada e saída?

Utiliza-se o pacote “psycopg2”:

```
import psycopg2

# Conecta ao banco de dados
conn = psycopg2.connect(
    host="localhost",
    database="mydatabase",
    user="myusername",
    password="mypassword"
)

# Cria um cursor para executar consultas
cursor = conn.cursor()

# Executa a consulta SQL
cursor.execute("SELECT * FROM minha_tabela")

# Recupera os resultados
```

```

rows = cursor.fetchall()

# Imprime os resultados
for row in rows:
    print(row)

# Fecha o cursor e a conexão
cursor.close()
conn.close()

```

Essa função seleciona todos os dados da tabela, e com o método `fetchall()` recuperamos os resultados e imprimimos cada linha utilizando um loop.

9) Qual a função/método para gerar visão e qual entrada e saída?

```

query = '''
CREATE VIEW minha_visao AS
SELECT coluna1, coluna2
FROM minha_tabela
WHERE coluna3 > 10
'''
conn.execute(query)

query = '''
SELECT *
FROM minha_visao
'''
resultados = conn.execute(query).fetchall()
print(resultados)

```

10) Em casa, faça um Hello_World que use todas as funções métodos mencionados acima?