



Conectando a Banco de Dados via Python

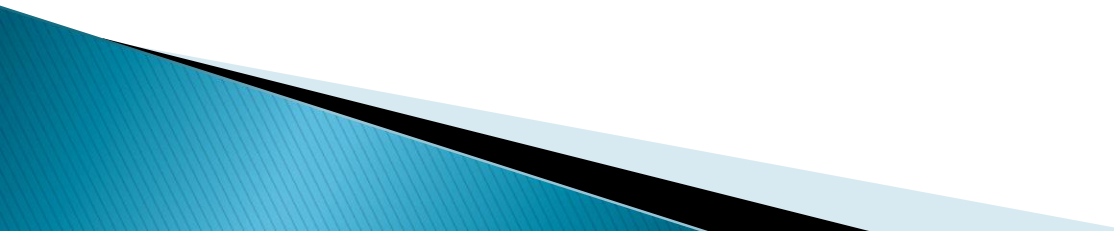
IFBA – Campus Ilhéus
Curso: Back End com Python
Prof.^a: Karine Prado

Objetivo da Aula

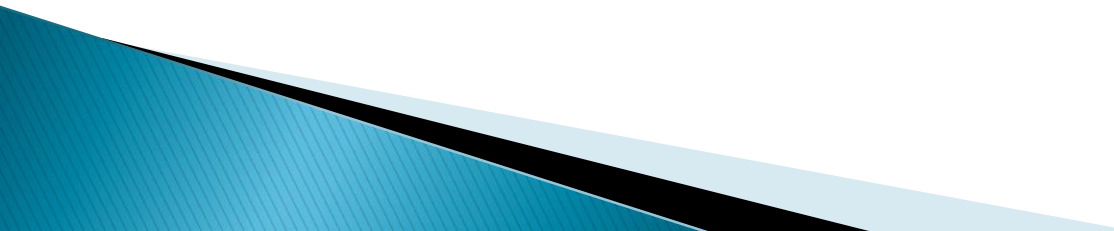
- ▶ **Objetivo:** Introduzir os alunos à integração de linguagens de programação com bancos de dados.



O que é um Banco de Dados Embarcado?

- ▶ É um banco que funciona dentro da aplicação, sem precisar de um servidor externo.
 - ▶ Armazenamento local, leve e rápido.
 - ▶ Ideal para sistemas pequenos, desktop e protótipos.
 - ▶ Ex: SQLite, BerkeleyDB, LevelDB.
- 

SQLite3 no Python

- ▶ SQLite é um banco relacional baseado em arquivo.
 - ▶ Já vem embutido no Python (não precisa instalar).
 - ▶ Usado para armazenar dados com SQL via linguagem Python.
- 

Quando usar?

- ▶ Para **aprender, prototipar e desenvolver localmente**, SQLite é excelente.
- ▶ Para **produzir e escalar**, use um SGBD mais robusto (MySQL, PostgreSQL).

MySQL e Python



Como acessar o MySQL via Python?

- ▶ **Instalar o conector mysql-connector-python**
 - Abra o terminal ou prompt de comando e digite:
`pip install mysql-connector-python`

O que você precisa garantir antes:

- ▶ O **MySQL Server** esteja instalado e rodando.
- ▶ O banco de dados especificado (por exemplo nome_do_banco) exista.
- ▶ O usuário e senha tenham permissão de acesso.

Código Python de exemplo – conexão e consulta

```
import mysql.connector
```

```
# 1. Conectar ao banco
```

```
conexao = mysql.connector.connect(  
    host='localhost',      # ou IP do servidor  
    user='seu_usuario',    # ex: 'root'  
    password='sua_senha',  # ex: 'admin123'  
    database='nome_do_banco'  
)
```

```
# Cria o objeto responsável por executar comandos  
SQL dentro dessa conexão.
```

```
cursor = conexao.cursor()
```

Código Python de exemplo – conexão e consulta

2. Criar tabela

```
cursor.execute("""
```

```
    CREATE TABLE IF NOT EXISTS Aluno (  
        id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
        nome VARCHAR(100),  
        idade INT
```

```
    );
```

```
""")
```



Código Python de exemplo – conexão e consulta

3. Inserir dados

```
cursor.execute("INSERT INTO Aluno (nome,  
idade) VALUES (%s, %s)", ('Carlos', 23))  
conexao.commit()
```

Código Python de exemplo – conexão e consulta

4. Consultar dados

```
cursor.execute("SELECT * FROM Aluno")  
for linha in cursor.fetchall():  
    print(linha)
```

5. Fechar a conexão

```
cursor.close()  
conexao.close()
```



Exercício Proposto

- ▶ Criar um programa em Python que:
 1. Crie um banco de dados com a tabela Livro (id, título, autor, ano)
 2. Insira pelo menos 2 livros
 3. Mostre todos os livros cadastrados
- 