

INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO E PYTHON

IFBA – Campus Ilhéus
Curso: Back End com Python

Objetivo da Aula

- Apresentar os conceitos básicos de computação, a importância da programação e configurar o ambiente Python para iniciar os estudos.

O que é Computação?

- É o estudo e o uso de sistemas computacionais para processar informações.
 - Hardware
 - Software
 - Inclui redes, algoritmos e bancos de dados
- Presente em todas as áreas: saúde, indústria, ciência, entretenimento, empresas...

O que é Programação?

- É o ato de **criar instruções** para o computador executar tarefas.
- Resolver problemas usando lógica e linguagens de programação.

Back-End e Python

⦿ Back-end

- É a parte “**dos bastidores**” de um sistema: lógica, regras de negócio, banco de dados, APIs. Tudo que **não é interface direta** com o usuário.

⦿ Por que Python?

- Sintaxe simples, fácil de aprender.
- Muito usado em back-end de sites e APIs.
- Frameworks: Flask, Django, FastAPI.
- Comunidade grande e bibliotecas poderosas.
- Também serve para **ciência de dados, IA, automação** — é versátil!

Instalação do Python

1. Acesse python.org e
2. Baixe o instalador adequado ao seu SO (Windows, Linux, Mac).
3. Marque 'Add Python to PATH'.
4. Clique em 'Install Now'.
5. Verifique no terminal: `python --version`

Comandos Básicos

⦿ Abrir terminal

- Windows: Prompt de Comando (cmd)
- Linux/Mac : Terminal.

⦿ Rodar interpretador interativo

- python
- Aparecerá >>> Você pode digitar comandos Python direto ali.

Instalação e Configuração do VS Code

⦿ O que é o VS Code?

- É um **editor de código-fonte gratuito e leve**, criado pela Microsoft.
- Funciona em **Windows, Linux e macOS**.
- É **flexível**, com suporte a extensões para Python, HTML, Java, C++...
- É um dos editores **mais populares para desenvolvimento Back-End** com Python.

Instalação e Configuração do VS Code

⦿ Baixar o VS Code

- Acesse o site oficial:
<https://code.visualstudio.com/>
- Clique em **Download** e escolha o seu SO (Windows, Linux ou Mac).
- Aguarde o instalador ser baixado.

Instalação e Configuração do VS Code

- ⦿ Executar o Instalador no **Windows**:
 - Clique duas vezes no arquivo **.exe** baixado.
 - Aceite os termos de licença.
 - Você deve marcar:
 - **Adicionar ao PATH** (útil para abrir o VS Code pelo terminal)
 - **Registrar extensões de arquivo** (ex: **.py**, **.html**)
 - Clique em **Instalar**.

Instalação e Configuração do VS Code

● Primeira Execução

- Abra o **Visual Studio Code** (pelo atalho na área de trabalho ou no menu iniciar).
- Na tela inicial, você verá:
 - **Botão para abrir uma pasta**
 - **Explorer** (barra lateral para arquivos)
 - **Terminal integrado (Ctrl + `)**

Instalação e Configuração do VS Code

⦿ Instalando a extensão Python

- No VS Code, clique no **ícone de extensões** (ou Ctrl+Shift+X).
- Pesquise por **Python** (by Microsoft).
- Clique em **Install**.

⦿ Essa extensão ativa:

- Realce de sintaxe
- Execução de scripts
- Verificação de erros

Instalação e Configuração do VS Code

⦿ Teste rápido com Python

- Escrever um arquivo .py:
 - `print("Hello World!")`
- Salve com a extensão **.py** (ex: hello.py).
- Execute o arquivo.

Linguagem Python

- ⦿ Linguagem de Programação em alto-nível
- ⦿ Interpretada
- ⦿ Case Sensitive
- ⦿ Tipagem dinâmica e forte
- ⦿ Amplamente utilizada
- ⦿ Sintaxe Simples
- ⦿ Criada na Holanda, pelo programador Guido van Rossum e lançada em 1991.

Linguagem Python

⦿ **Uso**

- Desenvolvimento de software, automação, ciência de dados, aprendizado de máquina, inteligência artificial, e scripts.

⦿ **Por que é popular?**

- Python é conhecida pela sua sintaxe simples e legibilidade. Ela é bastante utilizada tanto por iniciantes quanto por desenvolvedores experientes, além de ter se tornado uma linguagem dominante na área de ciência de dados, IA e automação.
- Possui uma vasta biblioteca padrão e um ecossistema rico, o que facilita seu uso em diversas áreas.

Exercício Prático — Primeiros Passos com Python e VS Code

- ⦿ Abra o VS Code:
 - Crie uma **nova pasta** no seu computador, ex.: PrimeiroProjeto.
 - Abra essa pasta no VS Code (**File > Open Folder**).
- ⦿ **Crie seu primeiro arquivo:**
 - Na pasta aberta, clique em **Novo Arquivo** → hello.py.
 - Digite o código:
 - `print("Olá, mundo! Estou usando o VS Code!")`
 - Salve o arquivo.

Exercício Prático — Primeiros Passos com Python e VS Code

- ⦿ Exercício 2:
- ⦿ Altere a mensagem para pedir seu nome com `input()`.
- ⦿ Imprima “Olá, [seu nome]!”
- ⦿ Resolução:
 - `nome = input("Qual seu nome? ")`
 - `print("Olá, ", nome, "! ")`