

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, "! ")