

Apostila 1: Introdução ao Python

Sumário

1. O que é o Python?
 2. Instalação do Python
 3. Ambientes de Desenvolvimento para Python
 1. Usando o terminal
 2. Usando o VS Code
 3. Usando o PyCharm
 4. Usando o Google Colab
-

1. O que é o Python?

O **Python** é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada e de propósito geral, desenvolvida por **Guido van Rossum** no final dos anos 1980. Ela se destaca por sua sintaxe simples e legível, o que facilita o aprendizado e a manutenção de código.

Características principais do Python:

- **Sintaxe simples:** fácil de aprender e escrever.
 - **Linguagem interpretada:** não precisa de compilação, o que permite testar código rapidamente.
 - **Multiplataforma:** pode ser executado em diversas plataformas (Windows, Linux, MacOS).
 - **Ampla comunidade e bibliotecas:** possui muitas bibliotecas para diferentes áreas, como ciência de dados, desenvolvimento web, inteligência artificial, automação e mais.
 - **Tipagem dinâmica:** você não precisa definir o tipo de dados ao declarar uma variável.
-

2. Instalação do Python

No Windows:

1. Acesse o site oficial do Python: <https://www.python.org/downloads/>
2. Baixe a versão mais recente para Windows.

3. Ao executar o instalador, marque a opção **"Add Python to PATH"** antes de clicar em "Install Now".

Para verificar se a instalação foi bem-sucedida, abra o **Prompt de Comando** e digite:

bash

Copiar

```
python --version
```

No Linux (Ubuntu):

Abra o terminal e digite:

bash

Copiar

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install python3
```

Para verificar a instalação, digite:

bash

Copiar

```
python3 --version
```

3. Ambientes de Desenvolvimento para Python

Existem diversas formas de trabalhar com Python. Vamos explorar as mais comuns.

3.1 Usando o Terminal (Linha de Comando)

Uma das formas mais simples de usar Python é diretamente no terminal ou prompt de comando. Você pode abrir o interpretador do Python digitando `python` ou `python3` no terminal.

Exemplo de uso:

bash

Copiar

```
python
```

Você verá o prompt interativo do Python, onde pode digitar e executar código Python diretamente.

3.2 Usando o VS Code

O **Visual Studio Code (VS Code)** é um editor de código leve e muito popular, que possui suporte robusto para Python por meio de extensões.

Passos para configurar o VS Code para Python:

1. Baixe e instale o [VS Code](#).
2. Abra o VS Code e vá para **Extensões** (ícone de quadrado no menu lateral esquerdo).
3. Busque por **Python** e instale a extensão oficial da Microsoft.
4. Após a instalação, abra um arquivo Python e o VS Code irá automaticamente sugerir a instalação do Python, caso ainda não tenha sido configurado.

Para executar o código Python, você pode abrir o terminal integrado no VS Code e usar o comando:

bash

Copiar

```
python nome_do_arquivo.py
```

5.

3.3 Usando o PyCharm

O **PyCharm** é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) criado especificamente para Python. Ele oferece uma série de recursos avançados, como autocompletação de código, depuração e testes integrados.

Passos para configurar o PyCharm:

1. Baixe o **PyCharm** na [página oficial](#).
2. Após a instalação, abra o PyCharm e crie um novo projeto.
3. Certifique-se de configurar a versão do Python que você deseja usar no projeto.
4. Você pode escrever seu código e executá-lo diretamente da IDE. Para rodar, basta clicar no ícone de play ou usar o atalho de teclado.

3.4 Usando o Google Colab

O **Google Colab** é uma plataforma baseada na web que permite escrever e executar código Python sem a necessidade de instalação local. Ele é especialmente útil para projetos de ciência de dados e aprendizado de máquina.

Passos para usar o Google Colab:

1. Acesse <https://colab.research.google.com/>.
2. Faça login com sua conta Google.

3. Crie um novo notebook (arquivo `.ipynb`).
4. Você pode escrever e executar código Python diretamente no notebook.

Colab tem a vantagem de fornecer recursos como GPUs para acelerar o processamento de dados.