

EAE1106 - Métodos Computacionais para Economia

Primeiros Passos em Python

Prof. Arthur Viaro

FEA-USP

Março, 2026

Plano da Aula

- 1 O que é Python?
- 2 Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE)
- 3 Markdown
- 4 Construindo o Primeiro Programa

O que é Python?

- ▶ Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada e de propósito geral.
- ▶ Lançada oficialmente em 1991, seu nome foi inspirado na série britânica *Monty Python's Flying Circus*.
- ▶ **Principais características:**
 - Sintaxe simples e legível
 - Portabilidade (funciona em diferentes sistemas operacionais)
 - Ampla comunidade e vasto ecossistema de bibliotecas
- ▶ **Limitação:** desempenho, em geral, inferior ao de linguagens compiladas (C ou C++).

Como instalar o Python?

1. **Site oficial** (<https://www.python.org/>)
 - Fornece o interpretador padrão
 - Requer instalação manual de bibliotecas adicionais
2. **Anaconda** (recomendado para o curso) (<https://www.anaconda.com/download>)
 - Distribuição voltada para ciência de dados (inclui Jupyter, Spyder, NumPy, Pandas etc.)
 - Possui o gerenciador `conda` para ambientes e pacotes

Primeiros passos com o Anaconda

- ▶ O gerenciamento de versões e a instalação de bibliotecas no Anaconda são feitos por meio do `conda`, seu gerenciador de pacotes e ambientes.
- ▶ O Anaconda inclui o **Anaconda Navigator**, uma interface gráfica que permite administrar pacotes e aplicativos sem utilizar o terminal.
- ▶ **Ambientes (environments)** são diretórios isolados que contêm:
 - Uma versão específica do interpretador Python
 - A biblioteca padrão correspondente
 - Um conjunto próprio de pacotes instalados
- ▶ Eles são fundamentais para:
 - Gerenciar dependências específicas de cada projeto
 - Evitar conflitos entre versões de bibliotecas
 - Garantir portabilidade e reprodutibilidade

Plano da Aula

- 1 O que é Python?
- 2 Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE)**
- 3 Markdown
- 4 Construindo o Primeiro Programa

Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE)

- ▶ Uma IDE é um software que reúne as principais ferramentas necessárias para o desenvolvimento de programas:
 - Editor de código
 - Execução e gerenciamento de scripts
 - Depurador (debugger)
 - Integração com ambientes e pacotes

- ▶ Ferramentas sugeridas para o curso:
 - **Jupyter Notebook / JupyterLab**: principal ferramenta didática (notebooks interativos)
 - **Spyder**: IDE com explorador de variáveis
 - **Google Colab**: alternativa baseada em nuvem
 - **VS Code**: editor flexível e amplamente utilizado
 - **Positron**: ambiente moderno voltado à ciência de dados

Plano da Aula

- 1 O que é Python?
- 2 Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE)
- 3 Markdown**
- 4 Construindo o Primeiro Programa

- ▶ Markdown é uma linguagem de marcação leve (*lightweight markup language*) utilizada para formatar documentos em texto simples (*plain text*).
- ▶ A formatação é feita por meio de símbolos inseridos diretamente no texto.
- ▶ Principais vantagens dos arquivos em Markdown:
 - São apenas texto simples e não dependem de formatos proprietários (como .docx).
 - Podem ser abertos em qualquer editor e sistema operacional (Windows, macOS, Linux).
 - São fáceis de compartilhar e versionar.
 - Ideais para documentos acadêmicos, relatórios e materiais de longo prazo.

Plano da Aula

- 1 O que é Python?
- 2 Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE)
- 3 Markdown
- 4 Construindo o Primeiro Programa**

Construindo o Primeiro Programa

- ▶ Vamos abrir o JupyterLab e escrever nosso primeiro programa em Python.
- ▶ Objetivo: compreender a estrutura básica de um script e executar comandos simples.

O que vem pela frente?

- ▶ Introdução aos tipos de dados em Python:
 - Valores numéricos inteiros: `int`
 - Valores numéricos reais: `float`
 - Textos (cadeias de caracteres): `str`
 - Valores lógicos (verdadeiro/falso): `bool`