

Introdução a linguagem de programação  
python

Real Python

# Introdução

- Criada em 1991
- Linguagem de script
- Python, from Monty Python



*I have this hope that there is a better way. Higher-level tools that actually let you see the structure of the software more clearly will be of tremendous value.*





# Características

- Não é necessário compilação para executar a linguagem;
- Pode ser executada em quase todos os ambientes : Windows, Linux, MacOS...;
- Por padrão, linguagem totalmente orientada a objetos. Até os tipos primitivos são objetos;
- Software Open Source;
- Grande comunidade e uso, tanto no mundo open source quanto em empresas;
- Multi-porpuse language;



# Vantagens x Desvantagens

1. Vantagens
  - a. Sintaxe simples e estruturada;
  - b. Multi-paradigma;
  - c. Linguagem dinâmica (REPL);
  - d. Linguagem de alto-nível;
  - e. Apesar de não ser tipada, existem exceptions que podem ser tratadas na combinação de tipos;
2. Desvantagens
  - a. Performance;
  - b. Em projetos muito grandes, pode ficar complexo a falta da definição de tipos (vem melhorado nas versões mais novas da linguagem);
  - c. Não existe formalmente uma empresa que suporte a linguagem, cabendo apenas a comunidade.

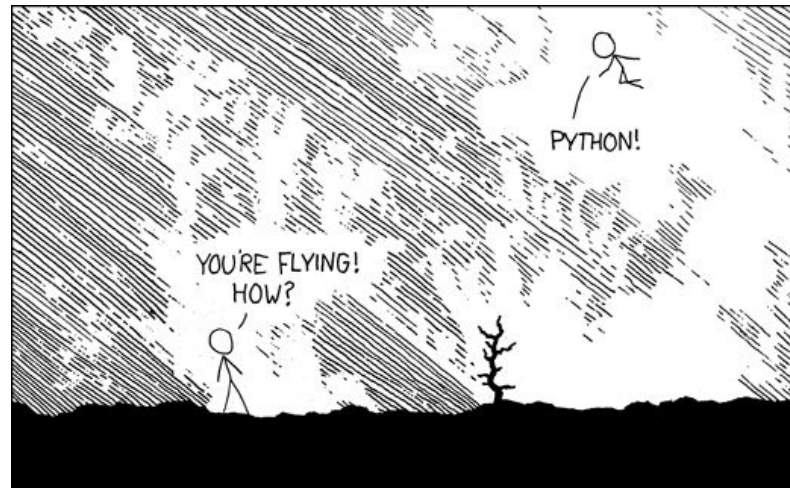


# Ementa

- Introdução
  - PEP's
  - Zen of Python
  - PyPi
  - Legacy python
- Ferramentas : IDE's x Jupyter
- Sintaxe e instruções lógicas
  - Estruturas condicionais e Laço de repetição
  - Funções
  - File I/O
- Estruturas de dados
  - Listas, tuplas, dicionários, sets
  - List Comprehension
- Tratamento de Exceções
- Gerenciamento de pacotes
  - Virtual Environment
  - pyenv

# Filosofia

- The Zen of Python => **import this**
  - "Simple is better than complex."
  - "Special cases aren't special enough to break the rules."
- **import antigravity**
- PEP's ( **Python** Enhancement Proposals);
  - **PEP 8** - Style Guide for Python Code;
  - **PEP 20** - The Zen of Python.





# Gerenciamento de pacotes

- pip
  - Gerenciador de pacotes do python (como em outras linguagens temos: maven, npm, composer);
- virtualenv
  - **Ambientes python isolados**, permitindo a instalação de bibliotecas específicas (versões específicas) para aquele ambiente.
- pyenv
  - Maneira de se instalar múltiplas versões da linguagem python no computador e conseguir comutar entre elas sem afetar o funcionamento.
  - Possibilidade de criar sistemas (junto com virtualenv) em determinada versão da linguagem com bibliotecas específicas, sem a necessidade de muita configuração.