

# Python

Python é uma linguagem de programação de alto nível criada por Guido van Rossum em 1991.

A versão atual stable é 3.11.2.

## Características:

- Interpretada, possui um REPL (Read-Eval-Print Loop);
- Tipagem dinâmica;
- Multiparadigmas: suporta POO (Programação Orientada a Objetos), programação procedural e funcional;
- Trabalha com pacotes/modulos;
- Não possui níveis de visibilidade nos módulos e objetos da linguagem, exemplo private, protected ou public;
- Está presente na maioria das distribuições Linux;
- Gerenciador de pacotes **pip** - <https://pip.pypa.io/en/stable/getting-started/#common-tasks>;
- Fácil aprendizagem;
- Possui diversos módulos e bibliotecas e ampla comunidade;
- Jeito Pythônico - pythonic way (The Zen of Python (PEP 20)):
  - código idiomático;
  - ser explícito;
  - preferir legibilidade;
  - preferir simplicidade;
  - evitar ambiguidade;
  - evitar código espaguete;
  - seguir convenções de nomes - Naming Conventions;

## Utilizações:

- Desenvolvimento web, principalmente back-end e APIs (server-side) (exemplos: flask, django, fastapi, bottle, tornado, etc);
- Matemática e estatística (exemplos: numpy, scipy, statistics, etc);
- Data Science, Big-Data, ETL (exemplos: pandas, pyspark, matplotlib, plotly, etc);
- Machine Learning, Deep Learning, IA em geral (exemplos: scikit-learn (sklearn), tensorflow, pytorch, keras, etc);
- Notebooks (jupyter);
- Scripting (exemplos: ansible, openstack, etc);