

2. Introdução ao Python

WAGNER ANDRADE

Histórico

- Criado por Guido van Rossum em 1991;
- Nome derivado de um programa de TV chamado Monty Python's Flying Circus (popular entre programadores na época);
- Foi desenvolvido em cima da linguagem C;
- Objetivos da linguagem de programação Python:
 - ✓ Fácil e intuitiva;
 - ✓ Open source;
 - ✓ Compreensível;
 - ✓ Atender a tarefas cotidianas.



Aplicações

➤ Inteligência artificial;

- ✓ Machine Learning (Redes neurais entre outros métodos);
- ✓ Visão computacional;
- ✓ Processamento de linguagem natural.

➤ Análise de dados e Big Data;

- ✓ Motores de busca;
- ✓ Mineração de dados;
- ✓ Análise e tratamento;
- ✓ Interação com bancos de dados;

➤ Visão computacional;

➤ Páginas WEB;

➤ Jogos;

➤ ...

Por ser uma linguagem de programação muito fácil e intuitiva, **acaba sendo utilizada em muitos contextos diferentes** inclusive fora da área da tecnologia da informação como exemplo estatística, astronomia, finanças entre muitos outros. **Fazendo com que a linguagem seja muito difundida**

Versões

- Existem duas versões ativas da linguagem Python:

Python 2.X	Python 3.X
Legado	Atual
Algumas bibliotecas antigas não funcionam em Python 3	Maioria das bibliotecas restritas ao Python 3
Permite ser reescrito para Python 3	Se estiver usando módulos recentes, pode ser incompatível com Python 2
Existe apenas para manter aplicações anteriores funcionando	Novas aplicações DEVEM ser escritas em Python 3
Particularidades como: print "Exemplo de print" 3/2 resulta em 1 Strings são armazenadas em ASCII	Particularidades como: print ("Exemplo de print") 3/2 resulta em 1,5 Strings são armazenadas em UNICODE

Versões Python 3

- Existem diversas versões de Python 3;
- Python 3.X onde X é o número da versão;

<https://docs.python.org/pt-br/3/whatsnew/index.html>

- Normalmente as novas versões de Python 3 trazem alterações menos impactantes do que a migração de Python 2 para Python 3, porém é sempre bom manter-se atualizado.

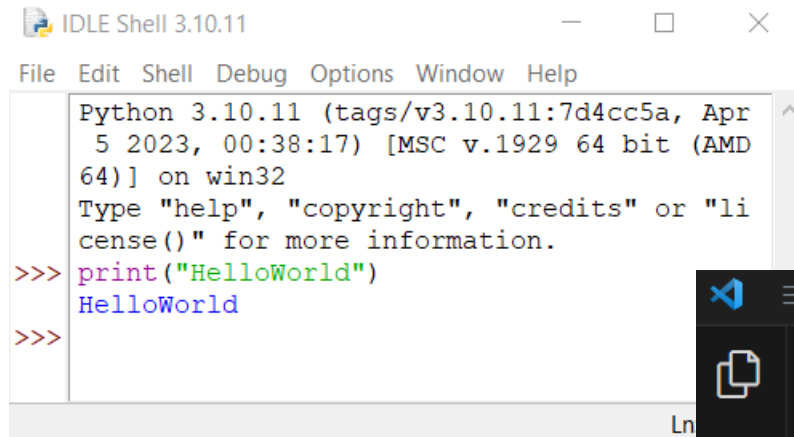
Classificação da linguagem Python

- Alto Nível;
- Linguagem interpretada (Obs interpretador é gratuito).

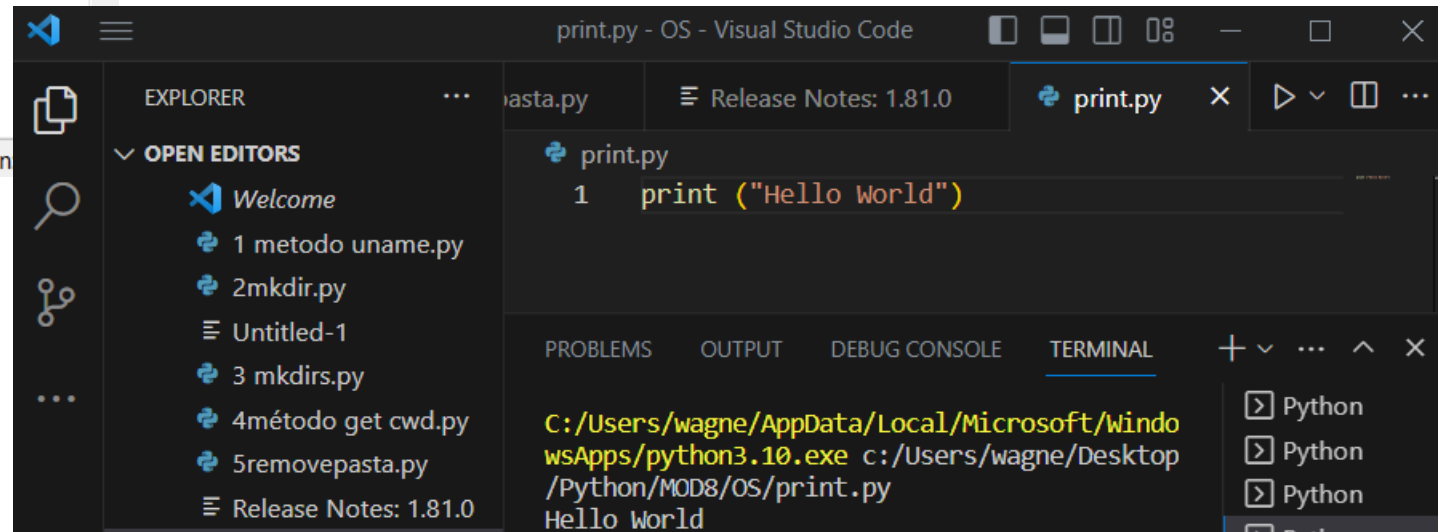
Classificação da linguagem Python

- Ambientes de programação de qualquer linguagem de programação são chamados **IDEs (Integrated Development Environment)**;
- O objetivo geral de toda IDE é permitir que usuários manipulem arquivos de programação em suas determinadas linguagens, normalmente também permitem realizar testes para depuração;
- As IDEs podem ir além e trazer **funcionalidades** como:
 - ✓ Auxiliar na correção de erros;
 - ✓ Autocompletar as linhas de programas conforme o usuário digita;
 - ✓ Autoformatar palavras reservadas
- Ao instalar o Python, além do interpretador, é instalado também uma IDE chamada IDLE;
- As IDEs gratuitas mais usadas para Python são VSCode, Jupyter, PyCharm, Spyder e normalmente ficam a escolha do programador.

Idle x VSCode



Python 3.10.11 (tags/v3.10.11:7d4cc5a, Apr 5 2023, 00:38:17) [MSC v.1929 64 bit (AMD 64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("HelloWorld")
HelloWorld
>>>



print.py - OS - Visual Studio Code

EXPLORER

OPEN EDITORS

- Welcome
- 1 metodo uname.py
- 2mkdir.py
- Untitled-1
- 3 mkdirs.py
- 4método get cwd.py
- 5removepasta.py
- Release Notes: 1.81.0

print.py

```
1 print ("Hello World")
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

C:/Users/wagne/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10.exe c:/Users/wagne/Desktop/Python/MOD8/OS/print.py
Hello World

Instalação Python

- Instalação gratuita a partir do site Python org

<https://www.python.org/downloads/>



Google Colab

- Ambiente online que permite escrever e testar código Python;
- Mais utilizado para aprendizagem e prototipagem;
- Conceito de notebook com células de execução.

<https://colab.research.google.com/>

