



Linguagem de Programação

Professor Anderson I. S. Abreu

A linguagem Python



Tópicos da nossa aula:

1. Introdução a Linguagem Python;
2. Ferramentas e Interpretadores;
3. Variáveis e tipos de dados.



1

Introdução a Linguagem Python

Python é uma linguagem de programação de alto nível amplamente usada na indústria de tecnologia. Nesta aula, você começará a explorar porque Python é tão popular e como ela pode ser usada em diversas aplicações.

Hello World!

Python é uma linguagem de programação versátil e fácil de aprender;

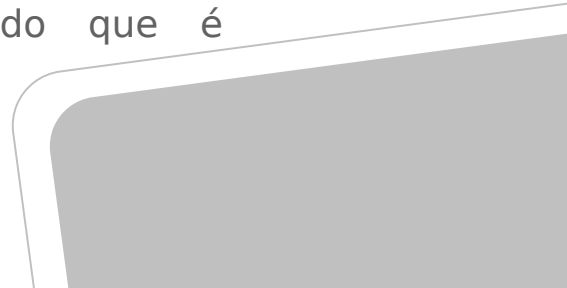
Ela foi criada por Guido van Rossum e lançada em 1991;

Python é uma linguagem de programação orientada a objetos, clara e poderosa, comparável a Perl, Ruby, Scheme ou Java.

Uma das linguagens mais populares do mundo devido à sua legibilidade e sintaxe simples;

Desenvolvimento web, automação, aprendizado de máquina e análise de dados;

O código deve ser facilmente legível, uma vez que é lido com mais frequência do que é escrito.



Guia de Estilo para Código Python – PEP 8

O PEP 8 é o "Python Enhancement Proposal 8", que é um guia de estilo para a escrita de código Python;

O PEP 8 recomenda o uso de espaços em branco de maneira consistente, incluindo a indentação de 4 espaços (não tabulações);

Usar nomes descritivos minúsculos para variáveis e funções (por exemplo, **minha_função**).

Usar letras maiúsculas separadas por sublinhados para nomes de classes (por exemplo, **Minha_Classe**);

Recomenda manter linhas de código com até 79 caracteres de comprimento;

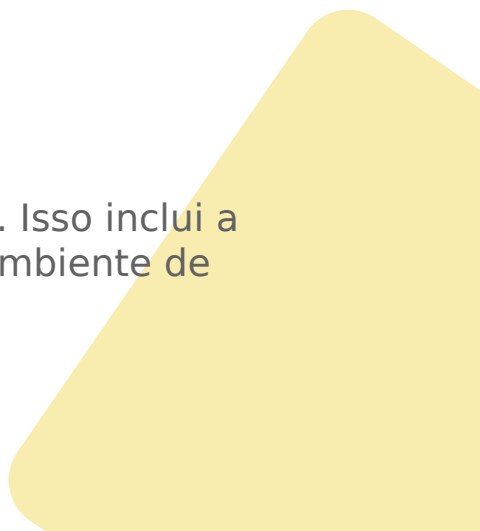
Importações devem ser organizadas de forma ordenada e agrupadas em seções.



2

Ferramentas e Interpretadores

Ferramentas necessárias para começar a programar em Python. Isso inclui a instalação do Python em seu computador e a seleção de um ambiente de desenvolvimento adequado.



Onde escrevemos esses códigos em Python?

Seja no seu próprio computador ou em ambientes baseados na nuvem;

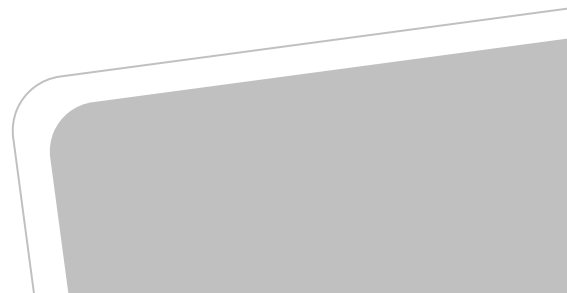
Podemos utilizar o prompt de comando para fazer alguns testes e até programar com Python;

Aconselho utilizar uma IDE (Integrated Development Environment), que é Ambiente de Desenvolvimento Integrado.

Existem várias que podem ser utilizadas e que são ótimas;

PyCharm ;

Visual Studio Code (VSCode) .



Python Anaconda

Possui diversas ferramentas Python, composta por bibliotecas e IDE's;

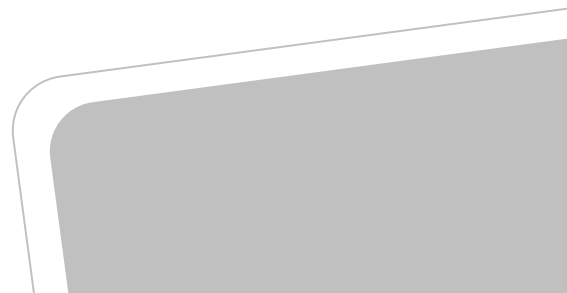
Jupyter Notebook, que é um ambiente de computação iterativa, que permite a criação de documentos de notebook;

Outra vantagem do Jupyter Notebook é funcionar em um navegador de internet;

Google Colab;

Ferramenta que indico como meio de trabalho para essa disciplina.

VAMOS LÁ CONHECER!!





3

Variáveis e tipos de dados

As variáveis são fundamentais na programação, pois permitem armazenar e manipular dados. Nesta aula, você aprenderá a criar variáveis e entenderá os diferentes tipos de dados disponíveis em Python.

Fluxo do Algoritmo

Fluxo de um algoritmo é a entrada, o processamento e a saída;

É necessário armazenar os valores da entrada, por exemplo, e assim surge o conceito de variável, que nada mais é do que um espaço alocado na memória RAM;

O interpretador Python consegue estabelecer o tipo de dado da variável observando seu va

```
x = 10
nome = 'aluno'
nota = 8.75
fez_inscricao = True
```

```
print(type(x))
print(type(nome))
print(type(nota))
print(type(fez_inscricao))
```

Melhorando Nosso Hello World!

```
nome = input("Digite um  
nome: ")  
print(nome);
```

Ao executar o comando input, surge o campo para digitar o que será capturado;

A função print() mostra o que está na variável "nome".

Existem muitas formas de imprimir texto e variável em Python;

Utilizarei formatadores de caracteres (igual em C) e a f-string;


Bora melhorar nosso Hello World!



Aplicando a aula!

Estamos no final da nossa aula, já conseguimos aplicar os conceitos em um exemplo prático!

Sendo professor, necessito avaliar constantemente os estudantes, sendo assim, quero automatizar a média de notas dos alunos. É possível fazer isso utilizando Python?



Obrigado!

