



# Aula 1.1 - O que é e para que serve a linguagem Python

# Aula	12
<input checked="" type="checkbox"/> Ready	<input checked="" type="checkbox"/>

## ▼ 1. O que é Python?

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada e de propósito geral. Ela foi criada por Guido van Rossum e lançada em 1991. Python se destaca por sua sintaxe clara e legível, o que facilita a escrita e compreensão do código. Além disso, Python possui uma vasta biblioteca padrão e uma comunidade ativa, o que a torna uma linguagem versátil e poderosa para uma ampla gama de aplicações.

Em outras palavras, a linguagem de programação é um idioma usado para conversar com o seu computador. Como qualquer outro idioma, o Python possui suas palavras, estruturas gramaticais e sintaxe.

Ao contrário de uma linguagem como o Português, no Python é uma linguagem unidirecional. O usuário escreve comandos, dá a ordem de execução, o computador realiza a tarefa e devolve o resultado para o usuário.

## ▼ 2. O idioma de comandos

Em Python, os comandos são instruções que o programador escreve para que o computador execute determinadas tarefas. Os comandos são escritos em uma linguagem compreensível tanto para humanos quanto para o computador.

Existem vários tipos de comandos em Python, incluindo:

- Atribuição de valores a variáveis:

```
# Comando: Atribua ou Armazene o valor "Maria" na variável "nome"
nome = "Maria"

# Comando: Atribua ou armazene o valor 25 na variável "idade"
idade = 25
```

- Operações matemáticas:

```
# Comando: Some o número 2 com o número 3 e atribua o resultado dentro da variável "soma"
soma = 2 + 3

# Comando: Multiplique o número 4 com o número 5 e atribua o resultado da multiplicação dentro da variável "multiplicacao"
multiplicacao = 4 * 5
```

- Exibir valores na tela

```
# Comando: Mostre na tela a frase: "Você é maior de idade"
print("Você é maior de idade.")

# Comando: Mostre na tela a frase: "Você é menor de idade"
print("Você é menor de idade.")
```

### ▼ 3. Como o computador entende comandos?

Python → Interpretador → Código de Máquina ( Binário )

O Python é uma linguagem interpretada, o que significa que os comandos escritos em Python são executados por meio de um interpretador. O interpretador do Python analisa linha por linha o código fonte escrito em Python e o converte em instruções compreensíveis pelo computador.

Quando você escreve um programa em Python e o executa, o interpretador lê cada linha do código e executa as instruções correspondentes. Ele interpreta e executa os comandos em tempo real, o que permite uma interação imediata com o programa.

Dessa forma, o interpretador do Python é responsável por analisar a sintaxe dos comandos, verificar se há erros e executar as tarefas solicitadas. Ele garante que as instruções sejam executadas corretamente e produzam os resultados desejados.

Em resumo, o interpretador do Python é o responsável por entender e executar os comandos escritos em Python, garantindo que o programa funcione conforme o esperado.