



CURSO DE PYTHON

Aula 2 – Variáveis e Operadores: Fazendo o Computador Calcular

Hoje você vai aprender a usar variáveis numéricas, operadores matemáticos e criar sua primeira calculadora em Python.

REVISÃO RÁPIDA

Você Lembra o Que é uma Variável?

Uma variável é como uma "caixinha" que guarda uma informação. Você dá um nome para essa caixinha e coloca um valor dentro dela. Quando precisar do valor, é só chamar pelo nome.

```
nome = "Breno"  
# a caixinha "nome" guarda "Breno"
```

```
print(nome)  
# saída: Breno
```

Simples assim! O sinal = é o que coloca o valor dentro da caixinha.



Variável

Um espaço na memória com um nome que guarda um valor.



Nome

A etiqueta da caixinha. Use nomes claros e sem espaços.



Valor

O que está guardado dentro. Pode ser texto, número e muito mais.

Nem Todo Dado É Igual

Python classifica automaticamente o tipo de dado que você coloca em uma variável. Veja os três principais:

`str` → Texto (String)

```
nome = "Breno"
```

Qualquer texto vai entre aspas. Pode ser uma letra, uma palavra ou uma frase inteira.

`int` → Número Inteiro

```
idade = 16
```

Números inteiros, sem ponto decimal.
Usados para contar ou indexar.

`float` → Número Decimal

```
altura = 1.75
```

Números com ponto decimal. O Python usa ponto `.` no lugar da vírgula.

 **Dica:** Quer saber o tipo de uma variável? Use `type(nome_da_variavel)` e o Python te diz!

OPERADORES MATEMÁTICOS

O Python Como Calculadora

Com variáveis numéricas, você pode fazer cálculos diretamente no Python. Veja como funciona:

```
a = 10  
b = 5  
  
print(a + b) # 15  
print(a - b) # 5  
print(a * b) # 50  
print(a / b) # 2.0
```

 Adição 

Soma dois valores.

 Subtração 

Subtrai o segundo do primeiro.

 Multiplicação 

Multiplica os dois valores.

 Divisão 

Divide e retorna um float.

⚠ ATENÇÃO IMPORTANTE

O `input()` Sempre Devolve Texto!

Aqui está um detalhe que **todo iniciante precisa saber**. Mesmo que o usuário digite um número, o `input()` sempre retorna uma `str` – ou seja, texto.

O problema:

```
numero = input("Digite um número: ")
# numero = "10" ← isso é texto, não número!
```

A solução: converter com `float()`

```
numero = float(input("Digite um número: "))
# numero = 10.0 ← agora é um número de verdade!
```

A função `float()` transforma texto em número decimal. Sem ela, o Python não consegue fazer contas com o valor digitado.



Calculadora Simples

Chegou a hora de juntar tudo que aprendemos! Veja o código completo:

```
num1 = float(input("Digite o primeiro número: "))  
num2 = float(input("Digite o segundo número: "))  
  
soma = num1 + num2  
  
print("Resultado:", soma)
```

01

Pede o 1º número

`input()` exibe a mensagem e espera o usuário digitar.

02

Converte para float

O valor digitado vira um número decimal para poder calcular.

03

Pede o 2º número

Mesmo processo para o segundo valor.

04

Calcula e exibe

Soma os dois e mostra o resultado com `print()`.



Agora É Com Você!

Você já tem uma calculadora que soma. Mas ela pode fazer muito mais. Seu desafio é modificar o código para realizar outras operações:



Subtração

Troque `num1 + num2` por `num1 - num2` e armazene em `diferenca`.



Multiplicação

Use `num1 * num2` e guarde em `produto`.
Veja a diferença!



Desafio Extra

Mostre **todas as quatro operações** de uma só vez: soma, subtração, multiplicação e divisão.

Lembre-se: Programar é testar, errar e ajustar. Não existe caminho certo sem tentativa!



ENCERRAMENTO

Missão Cumprida

Hoje você fez o computador calcular. Isso é só o começo.

Nesta aula você aprendeu:

- Tipos de dados
`str, int e float` – cada dado tem seu tipo.
- Operadores matemáticos
Soma, subtração, multiplicação e divisão diretamente no Python.
- Conversão com `float()`
Transformar texto em número para realizar cálculos com `input()`.
- Calculadora funcional
Seu primeiro mini projeto real em Python está pronto!