

# Trabalho Prático Lógica, Algoritmos e Programação de Computadores

**Erick Stackmann**

02/06/2025

—

Desenvolvimento Full Stack

—

Prof. Leandro de Mattos Ferreira

---

**Documentação calculadora\_v2.py**

Link GitHub: [https://github.com/erickst17/Projeto-Calculadora\\_V2/tree/main](https://github.com/erickst17/Projeto-Calculadora_V2/tree/main)

# Documentação do Programa 'calculadora\_v2.py'

## Objetivo

Este programa é uma calculadora interativa feita em Python. Ele permite ao usuário realizar operações matemáticas básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão. O usuário informa dois números e escolhe a operação a ser realizada. A execução continua até que o usuário decida sair.

## Estrutura do Programa

O programa é dividido em três partes principais:

1. Definição de funções matemáticas
2. Função principal da calculadora
3. Loop de interação com o usuário

## Detalhamento das Funções

### *adição(a, b)*

Retorna a soma entre a e b.

### *subtração(a, b)*

Retorna a subtração de b em a.

### *multiplicação(a, b)*

Retorna o produto entre a e b.

### *divisão(a, b)*

- Verifica se b é igual a 0.
- Se for, retorna a mensagem: "Não foi possível realizar a divisão por 0".

- Caso contrário, retorna o resultado da divisão  $a / b$ .

### *calculadora(num1, num2, operacao)*

- Recebe dois números (num1, num2) e uma operação (+, -, \*, / ou seus nomes).
- Identifica a operação desejada usando estruturas condicionais.
- Chama a função correspondente à operação.
- Retorna o resultado (ou mensagem de erro se a operação for inválida).

## Loop Principal

- Utiliza um while que só para quando o usuário digita "N" ou "n".
- Dentro do laço:
  - Solicita dois números ao usuário.
  - Solicita a operação desejada.
  - Chama a função `calculadora()` com os dados inseridos.
  - Mostra o resultado na tela.
  - Pergunta ao usuário se deseja continuar (S para sim ou N para não).

## Entradas do Usuário

- **Número 1** (float)
- **Número 2** (float)
- **Operação** (+, -, \*, /, ou nomes: `adicao`, `subtracao`, etc.)
- **Deseja continuar?** (S ou N)

## Saídas do Programa

- Exibe:

Resultado da operação: <resultado>

- Mensagens de erro como:
  - "Não foi possível realizar a divisão por 0"
  - "Operação inválida"

- "Entrada inválida! Por favor, digite números válidos."

## Tratamento de Erros

- Envolve o bloco de entrada dos números com try-except para capturar erros de digitação (como letras ou símbolos inválidos).

## Exemplo de uso

Digite o primeiro número: 10

Digite o segundo número: 5

Digite a operação desejada (+, -, \*, / ou nome da operação): /

Resultado da operação: 2.0

Deseja continuar? (S/N): S

## Autor

Desenvolvido pelo aluno Erick Stackmann durante atividade prática.