

Trabalho Prático Lógica, Algoritmos e Programação de Computadores

Erick Stackmann

02/06/2025

—

Desenvolvimento Full Stack

—

Documentação calculadora_v2.py

Link GitHub: 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.