***Relatório***  
  
 ***‘Histórico da Conversa com o ChatGPT:***

***João:*** *ChatGPT, me crie uma calculadora que possua as seguintes operações: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão.*

***ChatGPT:*** *Claro! Vou criar um exemplo básico de uma calculadora em Python que realiza adição, subtração, multiplicação e divisão.*

***ChatGPT:***

***Como Funciona:***

1. *Funções de Operações:*
   * *adicionar(x, y): Retorna a soma de x e y.*
   * *subtrair(x, y): Retorna a diferença entre x e y.*
   * *multiplicar(x, y): Retorna o produto de x e y.*
   * *dividir(x, y): Retorna o quociente de x dividido por y, com tratamento para divisão por zero.*
2. *Função calculadora():*
   * *Exibe um menu com as opções de operação.*
   * *Solicita ao usuário a escolha da operação e os dois números.*
   * *Realiza a operação escolhida e exibe o resultado.*

*Para usar este código, basta copiá-lo e colá-lo em um arquivo Python (.py) e executá-lo. A calculadora irá rodar no terminal e solicitar as entradas do usuário.*

***João:*** *Como posso otimizar o código? Me envie uma dica.*

***ChatGPT:*** *Para otimizar o código da calculadora, você pode reduzir a duplicação e melhorar a organização do código usando um dicionário para mapear as escolhas do usuário para suas respectivas funções. Aqui está uma dica para tornar o código mais conciso e organizado:****Dica:*** Utilize um Dicionário para Mapear Operações

***Em vez de usar várias instruções if para escolher a operação a ser realizada, você pode usar um dicionário que mapeia a escolha do usuário para a função correspondente. Isso torna o código mais compacto e facilita a adição de novas operações no futuro.***

***ChatGPT: O que mudou:***

1. *Dicionário operações:*
   * *O dicionário operações mapeia a escolha do usuário (como '1', '2', etc.) para a função correspondente. Isso elimina a necessidade de várias instruções if.*
2. *Chamada da Função:*
   * *Em vez de usar if para escolher qual função chamar, a função é selecionada a partir do dicionário e chamada diretamente.*

*Essa abordagem torna o código mais modular e mais fácil de manter, e você pode facilmente adicionar* ***novas operações apenas adicionando mais entradas ao dicionário.***

***João:*** *Como eu poderia implementar boas práticas neste código?* ***ChatGPT:***

***1. Documentação e Comentários***

*Adicione docstrings às funções e à função principal para descrever o que cada parte do código faz. Isso ajuda outros desenvolvedores (e você mesmo) a entender o propósito e o funcionamento do código mais facilmente.*

### ***2. Separação de Preocupações***

*Mantenha a lógica da aplicação e a interação com o usuário separadas. Em um cenário mais complexo, você pode criar módulos diferentes para operações e interação com o usuário.*

### 

### ***3. Tratamento de Erros***

*Melhore o tratamento de erros para garantir que a entrada do usuário seja válida e que erros inesperados sejam manejados de forma adequada.*

### 

### ***4. Nomeação de Variáveis e Funções***

*Use nomes de variáveis e funções que sejam descritivos e sigam convenções de nomenclatura. Por exemplo, num1 e num2 são bons nomes, mas você poderia usar numero1 e numero2 para maior clareza.*

### 

### ***5. Código Reutilizável***

*Se você precisar de mais operações no futuro, você pode tornar o código mais modular e reutilizável.*

### ***O que foi melhorado:***

1. ***Docstrings****: Adicionadas às funções para explicar o que fazem.*
2. ***Função obter número****: Centraliza a lógica de entrada e tratamento de erros para os números.*
3. ***Constantes****: OPERAÇÕES é uma constante (em maiusculas) para seguir a convenção de nomenclatura para constantes.*
4. ***Função Principal calculadora****: Agora está mais clara e separada das outras funções.*

*Essas mudanças ajudam a tornar o código mais claro e modular, facilitando a manutenção e a expansão futura.* ***Relato do Pessoal:  
  
 Desenvolvimento e desafios :*** *Os desafios que tivemos foram simples,basta só você questionar o CHATGPT em como desenvolver uma calculadora em Python. Foi simples e fácil com a IA para nos ajudar. Pedimos a ajuda de como desenvolver um código, e também algumas dicas de como otimizar o código e como implementar boas práticas.*