### **Relatório sobre a função** calcular\_perimetro()

#### **1. Propósito da função**

A função calcular\_perimetro() foi criada com o objetivo de calcular o perímetro de um polígono ou o perímetro de um círculo, dependendo das entradas do usuário.

#### **2. Utilização da biblioteca** math

A biblioteca math em Python fornece funções matemáticas. Neste código, especificamente, usamos math.pi, que é uma constante que representa o valor matemático de π (pi). Que é utilizado no código para calcular o perímetro do círculo.

Exemplo de uso:

import math

lado tendo um valor inserido pelo utilizador e num:lados também.

perimetro = lado \* num\_lados

#### 

#### **4.** O que é o for em Python?

#### Em Python, o for é uma estrutura de controle que permite executar um bloco de código repetidamente para cada item em uma sequência de elementos. Essa sequência pode ser uma lista, ou qualquer objeto que possa ser percorrido item por item.

### 4.1 Uso do break

O comando break é usado para sair imediatamente de um loop (for ou while), interrompendo sua execução, mesmo que a condição do loop ainda seja verdadeira. Isso é útil quando você deseja interromper a execução do loop antes que ele termine naturalmente com base na condição de iteração.

#### 

#### 

#### 

#### 

#### 

#### 

#### **5. .**append() **e manipulação de listas(arrays)**

O método .append() é usado para adicionar um elemento ao final de uma lista em Python. No contexto deste código, é utilizado para construir uma lista de lados de um polígono, quando o usuário informa que os lados não são todos iguais.

Exemplo de uso:

lista\_numeros = []

Adicionando elementos à lista

lista\_numeros.append(1)

lista\_numeros.append(2)

lista\_numeros.append(3)

print(lista\_numeros)

Saída: [1, 2, 3]

#### **6. Funcionamento da função** calcular\_perimetro()

* **Entrada de dados:** A função começa perguntando ao usuário se todos os lados são iguais (s para sim, n para não).
* **Cálculo do perímetro:**
  + Se todos os lados são iguais (s), o programa pede o comprimento de um lado e calcula o perímetro do polígono.
  + Se os lados não são iguais (n), o programa solicita o comprimento de cada lado até que o usuário finalize a entrada (pressionando Enter). Em seguida, calcula o perímetro somando todos os lados fornecidos.
* **Considerações especiais:**
  + Se apenas um lado é fornecido e o usuário indicou que os lados não são todos iguais, o programa interpreta que todos os lados são iguais para fins de cálculo.

#### **7. Exemplo de uso**

resultado = calcular\_perimetro()

print(resultado)

Este código acima chama a função calcular\_perimetro(), executa o cálculo com base nas entradas do usuário e imprime o resultado na tela.

### **Conclusão**

A função calcular\_perimetro() demonstra um uso prático de entrada de dados do usuário, manipulação de listas em Python e uso da constante math.pi para cálculos matemáticos. Ela é útil para calcular perímetros de polígonos e círculos de forma fácil, lidando com diferentes casos de entrada de maneira eficiente e informativa.