

# **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**



**Alícia Bulgraen Pagotto**  
**Maria Clara Zalotini Tomaz**  
**Sophia Franco de Godoy**

**Atividade Avaliativa 1**

**Projeto Zero Cancela**

**CAMPINAS**  
**2024**  
**PONTIFÍCIA**

**UNIVERSIDAD  
E CATÓLICA  
DE CAMPINAS**

**ESCOLA POLITÉCNICA**

**ENGENHARIA DE SOFTWARE**

**Alícia Bulgraen Pagotto**  
**Maria Clara Zalotini Tomaz**  
**Sophia Franco de Godoy**

**Projeto Zero Cancela**

**Relatório de projeto Zero Cancela, primeira  
avaliação avaliativa.**

**Professora: Lucia Filomena de Almeida  
Guimaraes**

**Disciplina: Algoritmos de Programação,  
Projetos e Computação - APPC (PRÁTICA)**

**CAMPINAS**

**2024**

## 01. Introdução

O programa "Zero Cancela" desenvolvido em Python tem como objetivo calcular a soma de uma sequência de números inteiros positivos fornecidos pelo usuário. Contudo, umas das complicações enfrentadas é a possibilidade do usuário inserir um número incorreto. Portanto, existem algumas regras para o funcionamento do programa, são elas:

- Digitar zero para desconsiderar o último número digitado;
- O usuário pode digitar até 3 vezes consecutivamente o zero para desconsiderar os três últimos números digitados;
- A inserção é finalizada quando um número negativo é digitado.

Ao final do jogo, o programa exibe a soma total da sequência digitada, incluindo quantos números foram considerados e quantos foram desconsiderados.

## 02. Apresentação do Projeto

Durante o desenvolvimento do projeto, enfrentamos algumas dificuldades, como:

- Encontrar uma maneira de controlar os números digitados pelo usuário. Nesse caso simplificamos a entrada de dados, inicialmente realizada por meio de vários inputs para cada variável (a, b, c). A solução consistiu em:
  - Consolidação da Entrada:
    - Ao invés de solicitar múltiplos inputs para cada variável, passamos a solicitar apenas um input ao usuário para cada número digitado;
  - Armazenamento Temporário:
    - O número digitado pelo usuário é armazenado temporariamente em uma variável antes de ser atribuído às variáveis apropriadas (a, b, c).
  - Atualização das Variáveis:
    - Após receber o input do usuário, o programa atualiza as variáveis apropriadas (a, b, c) com o número armazenado temporariamente.
- A contagem de zeros consecutivos, visto que foi necessário desenvolver uma estratégia para acompanhar e verificar essa condição durante a entrada de números, garantindo que o programa notificasse o usuário quando ele inserisse quatro zeros consecutivos.
  - A estratégia desenvolvida para a solução desse problema foi:
    - Utilizar a variável `zeros_consecutivos` para acompanhar o número de zeros consecutivos digitados;

- Verificar se o número inserido é zero e, em caso afirmativo, incrementar *zeros\_consecutivos*;
  - Resetar *zeros\_consecutivos* para 0 quando o número inserido não for zero;
  - Exibir uma mensagem de aviso caso *zeros\_consecutivos* seja maior ou igual a 4, indicando que apenas três zeros consecutivos são permitidos;
  - Reinicializar *zeros\_consecutivos* para 0 após exibir a mensagem de aviso.
- Calcular a soma e a contagem de número digitados pelo usuário, ao mesmo tempo em que identificamos se esses números eram considerados ou desconsiderados.
- A estratégia desenvolvida para a solução desse problema foi:
    - Criar variáveis de controle:
      - *soma*: Inicializada como 0 para armazenar a soma dos números considerados;
      - *numeros\_considerados*: Inicializada como 0 para contar o número de números considerados;
      - *numeros\_desconsiderados*: Inicializada como 0 para contar o número de números desconsiderados;
    - Identificação dos números:
      - Durante a entrada de números, ao encontrar um número positivo, ele é considerado e adicionado à soma. Ao encontrar um número

zero, ele pode ser desconsiderado, reduzindo a soma.

■ Atualização das Variáveis de Controle:

- Ao considerar um número positivo, incrementamos a variável *numeros\_considerados*;
- Ao desconsiderar um número positivo, incrementamos a variável *numeros\_desconsiderados*;

■ Cálculo da soma;

- A soma é atualizada conforme os números são considerados ou desconsiderados durante a entrada; ■

Exibição dos Resultados:

- Ao finalizar a entrada de números, exibimos a soma total, o número de números considerados e o número de números desconsiderados.

### **03. Referências Bibliográficas**

Slides de Aula:

- AULA\_02\_\_ENTRADA\_SAIDA
- AULA\_04\_\_COMANDOS\_SELEÇÃO
- AULA\_05\_\_COMANDOS\_REPETIÇÃO.pdf