

# SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

## Primeiro semestre de 2021

**Professoras:** Franklina M. B. Toledo (fran@icmc.usp.br) e

Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

**Estagiário PAE:** Pedro Regattieri Rocha (pedro.regattieri.rocha@usp.br)

**Monitora:** Beatriz Martins Bassi (beatrizmb@usp.br)

## Exercício 9 - Simetria de Matrizes

### 1 Descrição

Escreva um programa que verifica se uma dada matriz  $N \times N$  é simétrica, e informa o usuário. Caso um valor inválido de  $N$  seja inserido, imprima uma mensagem de erro. O tamanho máximo de  $N$  será 10.

### 2 Entrada

A entrada do programa será composta de um inteiro,  $N$ , dado que  $0 < N < 11$  é o tamanho da matriz quadrada, seguida por  $N * N$  inteiros, representando os elementos da matriz que deve ser verificada, em conjuntos de  $N$  elementos de cada uma das  $N$  linhas. Ou seja, para uma matriz de tamanho  $3 \times 3$  e a entrada 3 1 2 3 4 5 6 7 8 9, a primeira linha da matriz é 1 2 3, a segunda é 4 5 6 e a última é 7 8 9.

### 3 Saída

Imprima 'simetrica' se a matriz for simétrica, 'assimetrica' se ela não for simétrica e 'erro' se o valor fornecido de  $N$  for inválido, independente dos números que vierem após  $N$ .

### 4 Exemplos

**Entrada**

3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

**Saída**

simetrica

**Entrada**

0 1 2 3 4 248

**Saída**

erro

**Entrada**

3 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Saída**

assimetrica

**Entrada**

4 1 2 3 4 2 1 2 2 3 2 1 2 4 2  
2 1

**Saída**

simetrica

## 5 Observações

- **Formato da saída:** Se atente para o formato da saída! O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada.
- **Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues pelo Run Codes (<https://run.codes>). Código de matrícula da disciplina: **M71D**
- **Plágio:** Esse é um exercício individual. Códigos iguais (ou **muito** parecidos) receberão nota 0.
- **Nota do Run Codes:** Essa nota corresponde à quantidade de casos de teste que seu programa foi capaz de responder corretamente, e não à sua nota final neste exercício! Esta será calculada com base na estruturação do código, inclusão de comentários, abordagem para resolução do exercício, etc.