



**Universidade de São Paulo**

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências de Computação

SCC0222 – Laboratório de Introdução à Ciência da Computação I

## Exercício: Quadrado Mágico

**Professor:** Dr. Marcelo Garcia Manzato ([mmanzato@icmc.usp.br](mailto:mmanzato@icmc.usp.br))  
**Estagiário PAE:** Adam Henrique ([adamh.moreira@gmail.com](mailto:adamh.moreira@gmail.com))  
**Estagiário PAE:** Diego Silva ([diego.fsilva@gmail.com](mailto:diego.fsilva@gmail.com))  
**Monitor:** Bárbara Cortez ([barbara.cortes.souza@usp.br](mailto:barbara.cortes.souza@usp.br))

### 1 Descrição

Implemente um programa em C que leia na entrada padrão de texto um valor inteiro  $n$ , representando o número de linhas e colunas de uma matriz quadrada ( $n \times n$ ). Em seguida, leia os valores de uma matriz de inteiros (os números serão informados na ordem  $a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1n}, a_{21}, \dots, a_{2n}, \dots, a_{n1}, \dots, a_{nn}$ ). Verifique se esta matriz pode ser considerada um quadrado mágico. A matriz é considerada um quadrado mágico se a soma de cada linha, de cada coluna, e de suas diagonais, apresentarem o mesmo valor. Imprima na tela a palavra **SIM** caso a matriz de entrada seja um quadrado mágico, e **NAO** caso contrário.

### 2 Instruções Complementares

- Submeta o arquivo `.c` com seu código no <http://run.codes>

### 3 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Estes são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

#### Entrada

```
2
2 3
3 2
```

#### Saída

```
NAO
```

#### Entrada

```
2
3 3
3 3
```

#### Saída

```
SIM
```