



# Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática

DCC – Departamento de Ciência da Computação

Campus Belo Horizonte – Unidade Coração Eucarístico

Bacharelado em Ciência da Computação

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano

MELHOR UNIVERSIDADE PRIVADA DO BRASIL - Guia do Estudante, por 6x

ENTRE AS MELHORES UNIVERSIDADES DO MUNDO – Times (Ranking Times High Education)

COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 2º/3º LUGAR DO PAÍS (RH) – Folha de São Paulo, RUF

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 4 OU 5 ESTRELAS - Guia do Estudante

**Algoritmos e Estruturas de Dados I**

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 23

3 a 5 de maio de 2023

## Arranjos Bidimensionais (continuação)

### Estudar

**Obra: Fundamentos da Programação de Computadores.** Autora: Ana Ascêncio

Disponível na biblioteca da PUC Minas de forma física e *e-book*.

Capítulo 7: Matriz

**Obra: C: como programar. 8ed.** Autor: Deitel.

Disponível na biblioteca da PUC Minas de forma física e *e-book*.

Capítulo 6: Arrays

**Nesta lista, considere as dimensões das matrizes envolvidas determinadas nas constantes globais NUM\_LIN e NUM\_COL**

- 1) Construa uma função que receba uma matriz de reais. A função deverá retornar verdadeiro caso a soma dos valores da primeira coluna seja igual à soma dos valores da última coluna e falso, caso contrário.  
Teste sua função a partir de chamadas na função principal.
- 2) Construa uma função que receba uma matriz quadrada de reais. A função deverá calcular e retornar o número de valores positivos posicionados acima da diagonal principal.  
Planeje bem a dimensão da matriz argumento da função.  
Teste sua função a partir de chamadas na função principal.
- 3) Construa uma função que receba duas matrizes de reais, M e T. Calcular a matriz transposta de M, armazenando-a em T.  
Planeje bem as dimensões da duas matrizes argumentos da função.  
Teste sua função a partir de chamadas na função principal.
- 4) Construa uma função que receba três matrizes de reais, A, B e C. A matriz C deverá armazenar o produto das matrizes A e B.  
Planeje bem as dimensões da duas matrizes argumentos da função.  
Teste sua função a partir de chamadas na função principal.