



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática
DCC – Departamento de Ciência da Computação
Campus Belo Horizonte – Coração Eucarístico
Bacharelado em Ciência da Computação
Algoritmos e Estruturas de Dados I

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano
MELHOR UNIVERSIDADE PRIVADA DO BRASIL – 6x pelo Guia do Estudante
COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 2º LUGAR DO BRASIL (Pref. Mercado) – Folha de São Paulo, 2018
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 5 ESTRELAS - Guia do Estudante, 2018
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: NOTA MÁXIMA NO MEC - Conceito 5 no último ENADE

Professor: Lúcio Mauro Pereira
23 de maio de 2019
Lista de Exercícios nº 18

Arranjos bidimensionais

Estudar:

Obra: Fundamentos da Programação de Computadores. Autora: Ana Ascêncio
Disponível na biblioteca da PUC Minas de forma física e *e-book*.
Capítulo 6: Vetor

Obra: C: como programar. 8ed. Autor: Deitel.
Disponível na biblioteca da PUC Minas de forma física e *e-book*.
Capítulo 6: Arrays

Postar a solução até a próxima segunda-feira, às 8h50.

Para todas as questões, teste sua solução com chamadas a partir da função principal.

1. Construa uma função que verifique se um valor real está presente ou não em uma matriz.
Argumentos do método: uma matriz de reais e um valor real chave da pesquisa.
Valor de retorno: *verdadeiro*, se a chave estiver presente na matriz, ou *falso*, caso contrário.
2. Construa uma função que retorne verdadeiro se a primeira linha de uma matriz quadrada de reais for igual à sua última linha, e falso, caso contrário.
Argumento: Uma matriz quadrada de reais.
3. Construa uma função que retorne verdadeiro se a primeira linha de uma matriz de reais for igual à sua diagonal principal, e falso, caso contrário.
Argumento: Uma matriz quadrada de reais.
4. Construa uma função que calcule e retorne o maior valor acima da diagonal principal de uma matriz de reais (não considerar a própria diagonal).
5. Construa uma função que calcule e retorne a diferença entre o maior valor presente acima da diagonal principal e o maior valor presente abaixo da diagonal principal de uma matriz de reais.
Projete e implemente quantos métodos julgar necessário.
6. Construa uma função que calcule e retorne a soma dos valores de uma determinada coluna da matriz.
Argumentos do método: uma matriz de reais e um valor inteiro relativo à coluna a ser somada.
Valor de retorno: um valor real relativo à soma de uma coluna da matriz.