



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática

DCC – Departamento de Ciência da Computação

Campus Lourdes

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)

ÁREA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 1º..4º LUGAR PREF.MERCADO-Folha de S.Paulo (RUF), desde 2012

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

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO CAMPUS LOURDES: NOTA MÁXIMA MEC - Av.Reconhecimento, 2023

Algoritmos e Estruturas de Dados I

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 25

17 a 18 de outubro de 2024

Arranjos uni e bidimensionais

Estudar:

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

Estudar o capítulo 6 – Vetor

Estudar o capítulo 7 - Matriz

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

Estudar o Capítulo 6: **Arrays**

Para cada problema proposto neste caderno de exercícios:

- *Elaborar um modelo de solução. Expressá-lo através de fluxograma e/ou texto estruturado – algoritmo.*
- *Codificar a solução através da linguagem C.*
- *Fique à vontade para testar as funções criadas a partir da função principal.*
- 1. Construa uma função que calcule a quantidade de valores negativos presentes em um vetor.
 - a) Abordagem iterativa
 - b) Abordagem recursiva
- 2. Construa uma função que calcule a soma de um vetor de reais.
 - a) Abordagem iterativa
 - b) Abordagem recursiva
- 3. Construa uma função que calcule o número de elementos de um vetor de reais maior que x , sendo x também um argumento da função (também um valor parametrizado).
 - a) Abordagem iterativa
 - b) Abordagem recursiva
- 4. Construa uma função que calcule o tamanho de uma *string*.
 - a) Abordagem iterativa
 - b) Abordagem recursiva
- 5. Construa uma função que calcule o número de vogais presentes em uma *string*.
 - a) Abordagem iterativa
 - b) Abordagem recursiva
- 6. Construa uma função que calcule a soma da linha i da matriz, sendo i também um argumento da função.
- 7. Construa uma função que calcule a soma de uma matriz de reais.
- 8. Construa uma função que escreva a diagonal principal de uma matriz quadrada de reais.