



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 17

25 de setembro de 2024

Funções e algoritmos recursivos

Estudar:

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

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

Estudar o Capítulo 5, seções 5.13, 5.14, 5.15: **Recursão**

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.*

O problema do número primos entre si é um clássico problema para apresentar algoritmos recursivos. Neste trabalho, busque tirar proveito deste interessante problema para avançar em sua segurança para solucionar problemas iterativos (laços) e recursivos (abordagem recursiva).

- 1) *Tente construir uma proposta de solução para este problema utilizando a abordagem iterativa*
- 2) *Tente construir uma proposta de solução para este problema utilizando a abordagem recursiva*

*Trata-se de um problema que também permite diversas propostas de soluções, diversos algoritmos distintos. Tente associá-lo ao problema do **MDC** e proponha com ele:*

- 3) *Abordagem iterativa*
- 4) *Abordagem recursiva*