



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

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano, 2011

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

COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 2º OU 3º LUGAR DO BRASIL (Pref. Mercado) – Folha de São Paulo, desde 2014

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 4 ESTRELAS - Guia do Estudante, 2017

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: NOTA MÁXIMA NO ENADE (5) – MEC, 2017

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 15

28 de setembro de 2022

Algoritmos: Procedimentos e Funções

Estudar:

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

Estudar o capítulo 8.

Obra: C: Como Programar. Autor: Deitel

Estudar os capítulos 3 e 6.

Para cada problema proposto, elaborar um modelo de solução e expressar o algoritmo em um texto estruturado. Codificá-lo em C.

Ao desenvolver, observar qual a estrutura de repetição mais adequada para aquele problema.

Para cada problema, criar uma ou mais funções para a sua solução. Criar um programa executável (com método principal) que permita testar a função proposta.

1. Calcular o peso Ideal de uma pessoa (masculino ou feminino).
Projetar todas as funções necessárias para o programa. (*Top Down* ou *Bottom Up*)
Leitura dos dados finalizada com *flag*: altura igual a zero.
2. Construa uma função que verifique se dois números naturais são primos entre si ou não.
Argumentos da função (valores parametrizados): os dois números naturais a serem verificados
Valor gerado pela função: verdadeiro, se primos entre si, ou falso, caso contrário
3. Construa uma função que gere o n ésimo termo Fibonacci.
Argumento da função: o valor de k , sendo k a posição do número Fibonacci a ser gerado
Valor gerado pela função: o número Fibonacci correspondente à posição k recebida
4. Construa uma função que identifique o maior divisor de um número natural n menor que ele mesmo.
Argumento da função: o número natural a ser verificado
Valor gerado pela função: o maior divisor (exceto ele mesmo) do número recebido