



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 – 6x pelo Guia do Estudante

COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 3º LUGAR DO BRASIL (Pref. Mercado) – Folha de São Paulo, 2019

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 5 ESTRELAS - Guia do Estudante, 2018

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: NOTA MÁXIMA NO MEC - Conceito 5 no ENADE

Algoritmos e Estruturas de Dados I

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 11

17 de abril de 2020

Procedimentos e Funções

Estudar:

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

Estudar o capítulo 6

Obra: C: Como Programar. Autor: Deitel

Estudar o capítulo 5

Compactar os arquivos .c em um único arquivo. Postá-lo no SGA até, no máximo, a próxima quarta-feira, dia 22/abr, às 10h40

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. A solução deverá ser documentada através de comentários, como abaixo:*

/*****

* Assinatura da função:

* Data da elaboração:

* Autor:

* Objetivo:

* Dados de entrada (argumentos):

* Dado de saída (valor gerado pela função):

*****/

*/

Obs: Os argumentos de uma função correspondem aos parâmetros requeridos no momento em que é evocada.

Para cada item desta lista, crie uma (ou mais) função(ões) que implemente(m) a solução proposta por você para cada problema proposto. Considere o grau de reusabilidade provido por sua solução. Em seguida, construa uma função principal (main) que permita testar a solução apresentada de diferentes formas.

Em cada questão, planeje bem:

- qual o tipo de dado gerado pela função ou se o retorno é vazio;
- qual nome melhor descreve a funcionalidade provida pela função;
- quais parâmetros precisam ser enviados à função para sua correta execução.

1. Calcular o maior entre dois valores reais.
2. Calcular o perímetro de um quadrado.
3. Identificar se um inteiro é par ou ímpar.
4. Calcular o fatorial de um número natural.
5. Calcular a potenciação (não usar a classe Math).
6. Identificar se um número natural é primo ou não.