



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática

DCC – Departamento de Ciência da Computação

Campus Belo Horizonte – Unidade Praça da Liberdade

Bacharelado em Ciência da Computação

Disc.: Algoritmos e Estruturas de Dados I

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 6

11 de março de 2024

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano, 2011

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

ENTRE AS MELHORES UNIVERSIDADES DO MUNDO - Times (Ranking Times High Education), 2023

COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 4º LUGAR DO PAÍS (RH) – Folha de São Paulo, RUF, 2023

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

Algoritmos - Estruturas de Repetição

Estudar:

As obras podem estar disponíveis na biblioteca da PUC Minas de forma física e *e-book*. Para fazer o empréstimo do livro e também para acessar *e-books* é necessário ter o cadastro na biblioteca. Quem ainda não o fez deverá ir até à biblioteca. Não há *download* da obra – a leitura requer conexão com a Internet.

Obra: Fundamentos da Programação de Computadores

Autora: Ana Ascêncio

Estudar os capítulos 1, 2, 3, 4 e 5.

Obra: C: Como Programar

Autor: Deitel

Estudar os capítulos 3 e 4.

Para cada problema proposto:

- *Elaborar um modelo de solução e expressar o algoritmo em um texto estruturado. Codificá-lo em C.*

1. Calcular e escrever a potenciação. A base e o expoente deverão ser valores lidos – rejeitar a leitura de valores inválidos.

Considere: base um valor real.

Expoente: um número inteiro, positivo ou nulo(zero).

Obs: Não usar a biblioteca Math. A potenciação deverá ser calculada de forma iterativa.

2. Considere uma turma com n alunos, sendo n um valor lido. Construa um programa que leia as notas obtidas pelos alunos [0..100]. Para cada nota lida, o programa deverá informar estar o aluno aprovado ou não, sabendo ser sessenta a nota mínima requerida para aprovação. Ao final, o programa deverá informar a nota média da turma, bem como a maior e a menor nota da turma.

Ao ler a nota de um aluno, rejeitar a leitura de nota inválida, sabendo ser cem a nota máxima.