INSTITUTO FEDERAL
TRIÂNGULO MINEIRO
Campus Uberlândia Centro

Algoritmos e Estrutura de Dados

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

6ª Lista de Exercícios de Algoritmos

1) Escrever um programa chama: a) uma função que lê um número inteiro; b) uma função que recebe três números inteiros e imprime qual é a média aritmética destes números. Fazer o programa principal que lê 3 números através de uma função e depois chama outra função para calcular a média destes números.
2) Escrever um programa que lê dois valores inteiros e imprime o resultado para as quatro operações básicas (soma, subtração, divisão e multiplicação). Cada operação deve ser executada por uma função acionada pelo programa principal. A impressão do resultado pode ser no programa principal.
3) Escrever um programa que simula uma calculadora, apresenta um menu com as opções das operações (soma, subtração, divisão, multiplicação, potenciação e raiz quadrada) e Sair. Cada operação deve ser executada por uma função acionada pelo programa principal. A impressão do resultado deve ser na própria função.
4) Escrever um programa que lê um valor que determina a quantidade de alunos da sala e então será lido para cada aluno através de uma função que lê os dados de um aluno. A função lê: o seu **Código**, seu **Nome**, a **Media** (valor entre zero e dez) e quantidade de **Faltas** (valor entre zero e 60) até completar a quantidade determinada. O programa principal chama uma função que calcula a situação de um aluno, considerando que para ser aprovado o aluno tem que ter média maior ou igual a 6 e faltas menor ou igual a 15. O aluno pode ser reprovado por falta se tem média maior ou igual a 6 e faltas maior que 15 e por último ser reprovado por nota quando a média é menor que 6. E então imprime o Código, Nome, a Média, as Faltas e a informação (Aprovado, Reprovado por falta ou Reprovado por nota). Tem uma outra função que calcula e imprime: a) Quantos alunos foram aprovados; b) quantos alunos foram reprovados e c) a Média da turma. Usar uma matriz heterogênea para armazenar os dados.

   Aluno = código (inteiro), nome (string de 15), media (real), faltas (inteiro)

   Lista = vetor[20] de Aluno

Instruções:

a) O programa fonte deve ser documentado, indicando o exercício resolvido, o autor e as partes desenvolvidas;
b) O programa fonte deve ser desenvolvido em linguagem C e deverá ser executado no ambiente DEV;
c) Cada aluno vai entregar 2 exercícios: 3º e 4º programas. Os outros devem ser inseridos no portfólio;
d) O programa fonte deverá ter o nome de ex0?_<nome>. Por exemplo, o exercício 2 do aluno João Marcelo, o nome do arquivo deve ser: **ex02_joao.cpp**
e) Encaminhar os arquivos para o email: walteno@yahoo.com.br colocando no assunto: AED_TR06-<seunome>;
f) Anexar os dois arquivos fonte (c ou cpp).
g) Data máxima para a entrega: 30/09/2016 até as 22:00
h) Desenvolver o trabalho individualmente, a copia será penalizada.