

Algoritmos e Estrutura de Dados

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

7ª Lista de Exercícios de Algoritmos

- 1) Escrever um programa em linguagem C em que o Programa Principal (PP) lê um valor que determina a quantidade de alunos da sala e então:
 - a) Há sub-rotina que lê para cada aluno: o seu Código, o seu Nome, suas Faltas (valor entre zero e 64) e o Valor das três notas (valor entre zero e dez para cada uma) até completar a quantidade determinada;
 - b) Há uma sub-rotina que testa se o valor digitado para as faltas do aluno está entre zero e 64, se não estiver, apresentar uma mensagem e voltar para digitar novamente o valor;
 - c) Há uma sub-rotina que testa se o valor digitado para a nota está entre zero e 10, se não estiver, apresentar uma mensagem e voltar para digitar novamente o valor;
 - d) Há uma sub-rotina que calcula e atualiza os dados do aluno com o calculo da sua média;
 - e) Há uma sub-rotina que calcula e imprime: i) o Código, o Nome e a média do aluno e a sua situação (Aprovado, se média maior ou igual a 6 e faltas menores que 16, Reprovado por nota ou Reprovado por falta); ii) quantos alunos foram aprovados e quantos foram reprovados por falta e quantos foram reprovados por nota;
 - f) Há uma sub-rotina que calcula: i) a média das notas da sala, imprimindo o valor calculado e ii) Qual a maior média e a menor média dos alunos, imprimindo o nome do aluno e a média e indicando se é a maior ou a menor encontrada;
 - f) Usar vetor heterogêneo de tamanho 20 para o armazenamento dos dados dos alunos. O vetor deve ter a seguinte estrutura:
Aluno = código (inteiro), nome (string de 15), nota1(real), nota2(real), nota3(real) , media (real), faltas (inteiro).

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 o exercício (código fonte);
- 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_TR07-<seunome>;
- f) Anexar os dois arquivos fonte (c ou cpp).
- g) Data máxima para a entrega: 07/10/2016 até as 22:00
- h) Desenvolver o trabalho individualmente, a copia será penalizada.