



Lógica de Programação

Exercícios Propostos

Tipos de Dados Avançados

1 Exercício

Crie um algoritmo que lê a nota de 5 alunos e depois exibe as notas fornecidas, bem como a média entre elas. Utilize um vetor para armazenar as notas.

2 Exercício

Crie um algoritmo capaz de ordenar os elementos de um vetor de inteiros de 5 posições em ordem crescente. Para ordenar o vetor, itere sobre os elementos comparando cada um com todos os outros. Se durante a comparação for detectado que os valores estão fora de ordem, troque os valores das posições. Ao final do algoritmo, os valores menores estarão nas posições do vetor com menores índices.

3 Exercício

Crie um algoritmo que realiza a soma de duas matrizes de inteiros com as mesmas dimensões. Na matemática, a soma de duas matrizes gera uma terceira matriz, onde cada elemento desta matriz é a soma dos elementos localizados na mesma posição nas matrizes onde a operação está sendo realizada. Observe:

$$\begin{bmatrix} A_{00} & A_{01} \\ A_{10} & A_{11} \\ A_{20} & A_{21} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{00} & B_{01} \\ B_{10} & B_{11} \\ B_{20} & B_{21} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{00} + B_{00} & A_{01} + B_{01} \\ A_{10} + B_{10} & A_{11} + B_{11} \\ A_{20} + B_{20} & A_{21} + B_{21} \end{bmatrix}$$

4 Exercício

Crie um algoritmo que permita cadastrar 5 alunos de uma escola. Para cada aluno, é preciso fornecer o seu nome e a informação indicando se ele foi aprovado ou reprovado. Depois do cadastro, o algoritmo deve mostrar quantos foram os alunos aprovados e seus respectivos nomes. Crie um tipo customizado para representar um aluno.