

Algoritmos e Programação

Lista de Exercícios 4 – Vetor e Matriz

Data da Entrega: 15/05/2013

1. Escreva um algoritmo que permita a leitura dos nomes de 10 pessoas e armazene os nomes lidos em um vetor. Após isto, o algoritmo deve permitir a leitura de mais 1 nome qualquer de pessoa e depois escrever a mensagem ACHEI, se o nome estiver entre os 10 nomes lidos anteriormente (guardados no vetor), ou NÃO ACHEI caso contrário.
2. Escreva um algoritmo que permita a leitura das notas de uma turma de 20 alunos. Calcular a média da turma e contar quantos alunos obtiveram nota acima desta média calculada. Escrever a média da turma e o resultado da contagem.
3. Ler um vetor Q de 20 posições (aceitar somente números positivos). Escrever a seguir o valor do maior elemento de Q e a respectiva posição que ele ocupa no vetor.
4. Ler um vetor A de 10 números. Após, ler mais um número e guardar em uma variável X. Armazenar em um vetor M o resultado de cada elemento de A multiplicado pelo valor X. Logo após, imprimir o vetor M.
5. Faça um algoritmo para ler 20 números e armazenar em um vetor. Após a leitura total dos 20 números, o algoritmo deve escrever esses 20 números lidos na ordem inversa.
6. Leia um vetor com os nomes dos 50 alunos, uma matriz com as suas 4 notas e depois calcule e escreva o nome dos alunos com média superior ou igual à média geral da turma.
7. Leia um vetor com os nomes dos 50 candidatos de um concurso, um vetor com o gabarito das respostas (“a”, “b”, “c”, “d” ou “e”) das 10 questões e uma matriz com as respostas dos candidatos. Ao final, escrever a maior quantidade de acertos e os nomes dos candidatos que obtiveram essa quantidade.
8. Ler 15 elementos de uma matriz A do tipo vetor. Construir uma matriz B de mesmo tipo. Observando a seguinte lei de formação: “Todo elemento de B deverá ser o quadrado do elemento de A correspondente”.
9. Ler duas matrizes A e B, cada uma de duas dimensões com 5 linhas e 3 colunas. Construir uma matriz C de mesma dimensão, onde C é formada pela soma dos elementos da matriz A com os elementos da matriz B.
10. Ler uma matriz A com dimensão de 7 linhas e 3 colunas. Construir uma matriz B com dimensão de 3 linhas e 7 colunas, onde as linhas da matriz A se tornaram as colunas da matriz B.