

Exercícios

01) Construir um algoritmo que leia um conjunto A de 20 elementos, construa e imprima outro conjunto B da seguinte forma:

Os elementos de índices pares correspondem a A^3 .

Os elementos de índices ímpares correspondem a $A/2$.

02) Ler dois vetores, o A com 20 elementos e o B com 30 elementos. Construir um vetor C sendo este a junção dos outros dois vetores. Assim, C terá 50 elementos.

03) Construir um algoritmo que, dado um vetor A de 20 elementos, calcule e escreva:

$$S = (A_0 - A_{19})^2 + (A_1 - A_{18})^2 + \dots + (A_9 - A_{10})^2$$

04) Leia uma variável de 50 elementos do tipo caractere e verifique se existem elementos iguais a um determinado caractere fornecido pelo usuário. Se existirem escreva as posições em que estão armazenados.

05) Dada uma matriz 10x3 com as notas de 10 alunos em 3 provas, faça um programa que mostre um relatório com o número do aluno (número da linha) e a prova em que cada aluno obteve menor nota. Ao final do relatório, mostre quantos alunos tiveram menor nota na P1, quantos alunos tiveram menor nota na P2 e quantos alunos tiveram menor nota na P3.

06) Elabore um programa para ler uma sequência de 30 caracteres. Em seguida localize as vogais e as troque pelo símbolo @. Mostre a nova sequência.

07) Desenvolva um programa que efetue a leitura de 10 elementos e os coloque num vetor A. No final apresente o total da soma de todos os elementos que sejam ímpares.

08) Elabore um programa para ler um conjunto de 100 números inteiros, contar e escrever quantos deles são superiores a média aritmética do conjunto, e quantos são inferiores. Mostre os resultados.

09) O Departamento de Computação deseja saber se existem alunos cursando, simultaneamente, as disciplinas D1 e D2. Existe disponível uma listagem com os números de matrículas dos alunos das duas disciplinas. Após ler essas listagens verifique quem são os alunos.

10) Dadas as matrizes A e B, determine a matriz C tal que $C = A * B$. Imprima A, B e C.