

Exercícios de fixação – Algoritmos com vetores PARTE 1

A partir dos enunciados abaixo desenvolva os programas na linguagem de programação C.

1. Elabore um programa que preencha um vetor A de 10 elementos com os números inteiros 10,20,30,40,50,...,100. Após o seu total preenchimento, escrever na tela os valores armazenados no vetor A.
2. Elabore um programa para preencher (com valores informados pelo usuário) um vetor D de 10 elementos inteiros. Após o término da leitura do vetor D, o programa deve copiar todos os seus elementos para um vetor F mantendo a mesma ordem. Após o término da cópia, escrever os valores contidos no vetor F.
3. Elabore um programa que solicita as notas de 10 de alunos e armazena essas notas em um vetor. Após, o programa deverá calcular a média da turma (média aritmética) e contar quantos alunos obtiveram nota acima da média (considere que a média é 6). Ao final, o programa deverá escrever a média da turma e o resultado da contagem dos alunos acima da média.
4. Elabore um programa para preencher (com valores informados pelo usuário) um vetor C de 10 elementos inteiros. Após o término da leitura, trocar todos os valores negativos armazenados no vetor C por 0 (zero). Após todas as trocas terem sido efetuadas, escrever na tela os valores armazenados no vetor C.
5. Elabore um programa para preencher (com valores informados pelo usuário) um vetor X de 10 elementos inteiros. A seguir, o programa deverá copiar todos os valores negativos do vetor X para um vetor R, sem deixar elementos vazios entre os valores copiados. Após o término da cópia escrever o vetor R. Veja abaixo um exemplo.

Vetor X preenchido

[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
10	-4	8	24	-1	90	-3	1	12	-6

Vetor R após a cópia dos valores

[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
-4	-1	-3	-6						

6. Elabore um programa para preencher (com valores informados pelo usuário) um vetor B de 10 elementos inteiros. Após, o programa deve solicitar a leitura de um valor e armazená-lo em uma variável X. Por último, o programa deverá escrever as posições (índices) do vetor B em que aparece o valor armazenado na variável X.
7. Elabore um programa em C que leia dois vetores A e B de 5 elementos cada (valores do tipo inteiro). O programa deverá calcular e escrever em um terceiro vetor chamado SOMA, o qual é resultado da soma dos elementos dos vetores A e B. Por exemplo, em SOMA[0] deverá ser armazenada a soma de A[0] e B[0] e, assim, sucessivamente.

8. Elabore um programa em C para ler um vetor Q de 10 posições (valores inteiros e aceitar somente números positivos – fazer essa validação). A seguir deverá ser apresentado em tela o valor do maior elemento de Q e a respectiva posição (índice) que ele ocupa no vetor.
9. Elaborar um programa em C para ler um vetor de até 10 elementos. A leitura de valores deverá ser executada até que o vetor fique totalmente preenchido ou até ser informado um valor negativo ou zero. Após a leitura dos valores, o programa deverá calcular e imprimir a soma dos valores maiores que 5 existentes no vetor.
10. Faça um programa para ler valores inteiros e armazenar em um vetor R de 5 elementos, o qual representa o gabarito da MEGA SENA. A seguir ler 10 valores inteiros e armazenar em um vetor A, o qual representa os números que um jogador apostou. O programa deverá imprimir quantos pontos fez o apostador.
11. Elaborar um programa em C que receba a temperatura média de cada mês do ano e armazene essas temperaturas em um vetor. Após o programa deverá imprimir a temperatura média de cada mês, a maior temperatura registrada, a menor temperatura registrada e em que mês elas aconteceram.