

Lista complementar Programação e Algoritmos

Treinando para trabalhar com vetores

Os códigos dos exercícios abaixo deverão ser postados no git hub. Como serão feitos em dupla, deverá ser postado o link de cada indivíduo da dupla. Qualquer dúvida consultar os professores. Bons estudos.

1. Ler um vetor A com 20 elementos. Separar os elementos pares e ímpares de A utilizando apenas um vetor extra B. Sugestão: no início do vetor B armazene os elementos pares de A e nas posições restantes do vetor B armazene os elementos de A que são ímpares.
2. Criar um vetor A com 5 elementos inteiros. Escreva um programa que imprima a tabuada de cada um dos elementos do vetor A.
3. Criar um vetor A com 10 elementos inteiros. Escreva um programa que imprima cada elemento do vetor A e uma mensagem indicando se o respectivo elemento é um número primo ou não.
4. Criar um vetor A com 11 elementos, indexados de 0 até 10. Sendo que cada elemento do vetor A é formado pela potência de base 2 elevado ao expoente igual a posição do respectivo elemento, ou seja:
 $A[i] = 2^i$.
5. Criar um vetor A com 15 elementos inteiros. Construir um vetor B de mesmo tamanho, sendo que cada elemento do vetor B seja o fatorial do elemento correspondente em A.
6. Criar dois vetores A e B cada um com 10 elementos inteiros. Desenvolver um programa que realize a intersecção dos vetores A e B para produzir um vetor C. Interseção de conjuntos = todos os elementos que existem em A e também existem em B.
7. Criar dois vetores A e B cada um com 10 elementos inteiros. Desenvolver um programa que crie um vetor C que é a diferença dos conjuntos formados

pelos elementos dos vetores A e B. Diferença de conjuntos = todos os elementos do conjunto A que não existem no conjunto B.

8. Ler 10 elementos inteiros em um vetor A. Montar uma rotina de busca, para pesquisar se um dado elemento X está armazenado em A.
9. Números palíndromos são aqueles que escritos da direita para a esquerda têm o mesmo valor quando escritos da esquerda para a direita. Exemplo: 545; 789987; 97379; 123454321; etc. Escreva um programa que verifique se um dado vetor A de 10 elementos inteiros é um palíndromo, ou seja, se o primeiro elemento do vetor é igual ao último, se o segundo elemento do vetor é igual ao penúltimo e assim por diante até verificar todos os elementos ou chegar a conclusão que o vetor não é um palíndromo.

DESAFIO

10. Ler um vetor A com dez elementos inteiros. Criar um vetor B que tenha os 10 elementos de A em ordem crescente.