



**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
**Campus Campo Mourão**  
Departamento de Computação - DACOM  
Prof. Dr. Diego Bertolini  
Disciplina: BCC31-A - Algoritmos



Esta lista foi elaborada pelo Monitor Emanuel Mazzer.

**Conteúdo: Vetores**  
**Data de Entrega: 25/11/2014**

- 1 - Faça um programa que leia um vetor de 5 valores e imprima, todos os valores lidos juntamente com o maior o menor e a media dos valores.
- 2 - Escreva um programa que percorra um vetor de inteiros e imprima a soma de todos números negativos e a soma de todos os números positivos.
- 3 - Escreva um programa que percorra um vetor de inteiros e substitua todos os valores negativos por 0.
- 4 - Faça um programa que leia um vetor N e um inteiro X, e mostre na tela a posição dos elementos múltiplos de X.
- 5 - Faça um programa que receba um valor X e percorra um vetor, o programa deve mostrar na tela as posições e quantas vezes que X aparece no vetor.
- 6 - Escreva um programa que leia 10 números inteiros e os armazene em um vetor. Imprima o vetor, o maior e o menor elementos e suas posições.
- 7 - Faça um programa que leia um vetor de 10 posições e verifique se existem valores iguais e os escreva na tela.
- 8 - Faça um programa que leia dois vetores de 10 posições e calcule outro vetor contendo, nas posições pares os valores do primeiro vetor e nas impares os valores do segundo.
- 9 - Leia 10 números inteiros e armazene em um vetor. Em seguida escreva os elementos que são primos e suas respectivas posições.
- 10 - Faça um programa para ler 10 números diferentes a serem armazenados em um vetor. Os dados deverão ser armazenados no vetor na ordem que forem sendo lidos, sendo que caso o usuário, digite um numero que já foi digitado anteriormente, o programa devera pedir pra ele digitar outro. Note que cada valor digitado pelo usuário deve ser pesquisado no vetor, verificando se ele já foi armazenado no vetor. Exibir na tela o vetor final.
- 11 - Faça um programa que receba 6 números inteiros, e em seguida imprima os valores na ordem inversa.
- 12 - Faça um programa que receba 5 números inteiros, os armazene em um vetor e mostre:
  - Os números pares digitados.
  - A soma dos números pares.

- Os números ímpares digitados.
- A quantidade de números primos digitados.

13 - Faça um programa que preencha um primeiro vetor com 10 números inteiros, e um segundo vetor com 5 números inteiros. O programa deverá mostrar os números do primeiro vetor, junto com seus divisores do segundo vetor.

14 - Escreva um programa que receba um vetor com 4 números e verifique se esse vetor é palíndromo. OBS: um vetor palíndromo seria aquele que não se altera caso sua ordem seja invertida. Ex  $V=[1][9][9][1]$ .

15 -. Escreva um algoritmo que leia dois vetores de 10 posições e faça a multiplicação dos elementos de mesmo índice, colocando o resultado em um terceiro vetor. Mostre o vetor resultante.

16 - Faça um programa que possua um vetor denominado A que armazene 6 números inteiros.

O programa deve executar os seguintes passos:

- Atribua os seguintes valores a esse vetor: 1, 0, 5, -2, -5, 7.
- Armazene em uma variável inteira (simples) a soma entre os valores das posições  $A[0]$ ,  $A[1]$  e  $A[5]$  do vetor e mostre na tela esta soma.
- Modifique o vetor na posição 4, atribuindo a esta posição o valor 100.
- Mostre na tela cada valor do vetor A, um em cada linha.

17 - Escreva um algoritmo que leia um vetor e imprima:

- A soma dos números maiores que 10.
- A média dos números menores que 10.

18 - Escreva um programa que armazene a nota de 15 alunos em um vetor e imprima a média geral.

19 - Leia um vetor de inteiros V1 de 10 posições. Calcule e armazene em outro vetor V2 o quadrado de cada elemento de V1.

20 - Escreva um algoritmo que receba um vetor com a média de 10 alunos e imprima a quantidade de alunos que ficaram abaixo da média 6,0.

21 - Escreva um algoritmo que receba um vetor com a média de 20 alunos e imprima o somatório de todos os alunos que ficaram acima da média 6,5.

22 - Escreva um algoritmo que leia dois vetores de 10 posições e faça a soma dos elementos de mesmo índice, colocando o resultado em um terceiro vetor. Imprima todos os vetores.

23 - Escreva um algoritmo que receba um vetor V de 30 elementos, e duas variáveis inteiras X e Y. Imprima a soma de todos os elementos contidos no intervalo de X a Y.

24 - crie uma função que receba um vetor de inteiros e identifique se o vetor está em ordem crescente, decrescente ou se é constante retorne 1 se crescente, -1 se decrescente e 0 se constante.

25 - Assumindo como 0 o valor nulo de um vetor, crie uma função que dado um vetor de inteiros e uma posição, remova o valor que está na posição informada. As posições nulas do vetor deverão estar todas no fim do vetor e a ordem do vetor deve ser mantida