

Exercícios – Lista 4 (Programas com vetores)

- 01)** Escrever um programa que lê um vetor $V(6)$ e o escreve. Conte, a seguir, quantos valores de V são negativos e escreva esta informação.
- 02)** Escrever um programa que lê um vetor $A(10)$ e escreve todos os valores iguais a 5 deste vetor.
- 03)** Escrever um programa que lê um vetor $X(100)$ e o escreve. Substitua, seguir, todos os valores negativos de X por 1 e escreva o vetor modificado.
- 04)** Escrever um programa que lê um vetor $V(10)$ e o escreve. Conte, a seguir o número de valores negativos de V , substitua os negativos por 1 e escreva a sua posição. No final escrever o número de valores negativos encontrados e o vetor modificado.
- 05)** Escrever um programa que lê um vetor $C(50)$ e o escreve. Encontre, a seguir, o maior elemento de C e o escreva com a mensagem: É O MAIOR.
- 06)** Escrever um programa que lê um vetor $N(80)$ e o escreve. Encontre, em seguida, o menor elemento e a sua posição e escreva estas informações.
- 07)** Escrever um programa que lê um vetor $A(15)$ e o escreve. Ordene, a seguir, os elementos de A em ordem crescente e escreva o vetor A ordenado.
- 08)** Escrever um programa que lê um vetor $N(20)$ e o escreve. Troque, a seguir, o 1º elemento com o último, o 2º com o penúltimo, e assim por diante, até o 10º com 110 e escreva o vetor N assim modificado.
- 09)** Escrever um programa que lê um vetor $K(20)$ e o escreve. Troque, a seguir, os elementos de ordem ímpar com os de ordem par imediatamente seguintes e escreva o vetor assim modificado.
- 10)** Escrever um programa que lê um vetor $M(20)$ e o escreve. Troque, a seguir, o 1º com o 11º, o 2º com 12º e assim por diante até o 10º com o 20º e escreva o vetor assim modificado.
- 11)** Escrever um programa que lê um vetor $V(10)$ e um escalar. Fazer o produto do escalar A pelo vetor V e escrever o vetor e o produto calculado.
- 12)** Escrever um programa que lê dois vetores $N(10)$ e $M(10)$ e faz o produto escalar de N por M escrevendo os vetores lidos e o produto calculado.
- 13)** Escrever um programa que lê dois vetores $X(10)$ e $Y(10)$ e os escreve. Crie, a seguir, um vetor Z que seja a união de X com Y . Escreva o vetor Z criado.
- 14)** Escrever um programa que lê dois vetores $A(10)$ e $B(10)$ e os escreve. Crie, a seguir, um vetor C que seja a interseção de A com B . Escreva o vetor C criado.
- 15)** Escrever um programa que lê dois vetores $K(10)$ e $N(10)$ e os escreve. Crie, a seguir, um vetor M que seja a diferença entre K e N . Escreva o vetor M criado.

16) Escrever um programa que lê um vetor $G(13)$ que é o gabarito de um teste da Loteria Esportiva, contendo os valores 1 (coluna 1), 2 (coluna 2) e 3 (coluna do meio). Ler, a seguir, para cada apostador, o número de seu cartão e o vetor resposta $R(13)$. Verificar o número de acertos do apostador e escrever o número do cartão e o seu número de acertos. Se tiver 13 acertos, escrever também a mensagem: "GANHADOR, PARABÉNS".

17) A empresa XYZ registra todas as suas despesas em um conjunto, à medida que os pagamentos vão sendo feitos. A receita da empresa, por sua vez, é realizada toda no dia 10 do mês e é registrada no mesmo vetor como um valor só. Como as despesas são registradas uma a uma e a receita de uma só vez, o valor da receita certamente será o maior valor do conjunto, mas não necessariamente será maior do que as somas das despesas. Encontre:

- a) O valor da receita;
- b) O valor das despesas;
- c) Diga se a empresa obteve lucro ou prejuízo.

18) Escrever um programa que lê um vetor $V(20)$ e o escreve. Compacte, seguir, o vetor V , retirando dele todos os valores nulos ou negativos e escreva o vetor compactado.

19) Escrever um programa que lê um vetor $K(15)$ e o escreve. Crie, a seguir, um vetor N , que contém todos os valores primos de K e escreva o vetor N assim criado.

20) Escrever um programa que lê um vetor $V(20)$ e o escreve. Retire, a seguir os elementos em duplicata, compactando o vetor V e escrevendo o vetor compactado.

21) Escrever um programa que lê um conjunto de 30 valores e os coloca em vetores conforme forem pares ou ímpares. O tamanho dos vetores é de posições cada. Se algum vetor estiver cheio escrevê-lo. Ao final escrever conteúdo dos dois vetores. Cada vetor pode ser preenchido tantas vezes quanto for necessário.

22) Escrever um programa que lê um conjunto de 20 valores e os coloca em um vetor. Após isso, mostra o vetor na ordem de entrada dos dados e depois mostra novamente em ordem crescente.

23) Escrever um programa que lê um conjunto de 20 valores e os coloca em um vetor. Após isso, mostra o vetor na ordem de entrada dos dados e depois mostra novamente em ordem decrescente.

24) Escrever um programa que gera os 10 primeiros números primos acima de 100 e os armazena em um vetor $X(10)$ escrevendo o vetor X no final.

25) Escrever um programa que lê um vetor $C(50)$ e o escreve. Encontre, a seguir, o maior elemento de C e o escreva.

26) Escreva um programa que lê um vetor $N(80)$ e o escreve. Encontre, a seguir, o menor elemento e a sua posição no vetor N e escreva: "O menor elemento de N é = ... e a sua posição é ...".