

Aula 07 – Exercícios

(deve ser entregue via Moodle)

- 1) Faça um programa que leia 6 valores inteiros e os armazene em um vetor. Em seguida, mostre na tela todos os elementos do vetor, em uma única linha, separados entre si por um único espaço.
- 2) Faça um programa que leia 10 inteiros e os armazene em um vetor A. A seguir, em um vetor B, armazene o quadrado de cada elemento presente em A. Imprima os números de B em uma única linha, separados entre si por um único espaço.
- 3) Faça um programa que leia 8 inteiros e os armazene em um vetor. A seguir, leia dois inteiros X e Y. Ao final, mostre a soma dos elementos do vetor que estão nas posições X e Y.
- 4) Faça um programa que leia 10 inteiros e os armazene em um vetor. Mostre, como resposta, quantos elementos pares o vetor possui.
- 5) Faça um programa que leia 10 inteiros e os armazene em um vetor. A seguir, imprima qual é o maior e qual é o menor elemento presente no vetor, separados entre si por um único espaço.
- 6) Faça um programa que leia 6 inteiros e os armazene em um vetor. A seguir, imprima o vetor em ordem inversa, em uma única linha, com os elementos separados entre si por um único espaço.
- 7) Faça um programa que leia 10 notas (valores reais) e os armazene em um vetor. A seguir, imprima, com duas casas decimais, a média das notas.
- 8) Faça um programa que leia 10 valores reais e os armazene em um vetor. A seguir, imprima em uma única linha a quantidade de números negativos presentes no vetor, seguida da soma dos números positivos com 2 casas decimais, separados entre si por um único espaço.
- 9) Faça um programa que leia 6 inteiros e os armazene em um vetor. A seguir, imprima em uma única linha as posições do maior e do menor elementos presentes no vetor, separadas entre si por um único espaço.
- 10) Faça um programa que leia 6 inteiros e os armazene em um vetor. A seguir, imprima em uma única linha quais são o maior e o segundo maior elementos presentes no vetor, separados entre si por um único espaço.
- 11) Faça um programa que leia 10 inteiros e os armazene em um vetor. A seguir, imprima em uma única linha quais são o menor, o segundo menor e o terceiro menor elementos presentes no vetor, separados entre si por um único espaço.
- 12) Faça um programa que leia 10 inteiros e os armazene em um vetor. A seguir, imprima em uma única linha os elementos do vetor, separados entre si por um único espaço, porém, eliminando repetições de elementos.
- 13) Faça um programa que leia 10 inteiros e os armazene em um vetor. A seguir, leia um valor X e imprima quais são os elementos múltiplos de X que estão presentes no vetor.

14) Faça um programa que leia 6 inteiros e os armazene em um vetor A. Leia outros 6 inteiros e os armazene em um vetor B. A seguir, imprima em uma única linha, os elementos do vetor A que não estão presentes no vetor B, separados entre si por um único espaço.

15) Faça um programa que leia, indefinidamente, valores inteiros. Sempre que o usuário digitar um número ímpar, armazene-o em um vetor de 10 posições. Assim que o décimo número ímpar for armazenado, encerre a leitura e imprima, em uma única linha, os elementos do vetor separados entre si por um único espaço.

16) Faça um programa que leia 5 inteiros e os armazene em um vetor A. Leia outros 5 inteiros e os armazene em um vetor B. Crie um vetor $C = A - B$ (a subtração das respectivas posições). Imprima, em uma única linha, os elementos do vetor C separados entre si por um único espaço.

17) Faça um programa que leia 8 inteiros representando o número de matrícula dos alunos e armazene em um vetor. A seguir, leia 8 valores reais, representando as alturas desses alunos e armazene em um vetor. Mostre o número de matrícula do aluno mais baixo, seguido de um espaço e de sua altura (2 casas decimais). Na linha seguinte, faça o mesmo para o aluno mais alto.

18) Faça um programa que leia 10 valores reais e os armazene em um vetor v . A seguir, calcule, com 1 casa decimal, o desvio padrão amostral dos elementos no vetor, de acordo com a seguinte expressão, onde n é a quantidade de elementos e m é a média:

$$\text{desvio padrão} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (v[i] - m)^2}$$

19) Faça um programa que leia, indefinidamente, valores inteiros. Sempre que o usuário digitar um número primo, armazene-o em um vetor de 10 posições. Assim que o décimo número primo for armazenado, encerre a leitura e imprima, em uma única linha, os elementos do vetor separados entre si por um único espaço.

20) Faça um programa que leia, indefinidamente, valores inteiros. Sempre que o usuário digitar um número quadrado perfeito, armazene-o em um vetor de 10 posições. Assim que o décimo número quadrado perfeito for armazenado, encerre a leitura e imprima, em uma única linha, os elementos do vetor separados entre si por um único espaço.