



“O mundo não está ameaçado pelas pessoas más, e sim por aquelas  
que permitem a maldade.”

[Albert Einstein](#)

1. Faça um programa que carregue um vetor de seis elementos numéricos inteiros, calcule e mostre:

- ◆ a quantidade de números pares;
- ◆ quais os números pares;
- ◆ a quantidade de números ímpares;
- ◆ quais os números ímpares.

2. Faça um programa que carregue um vetor com sete números inteiros, calcule e mostre:

- ◆ os números múltiplos de 2;
- ◆ os números múltiplos de 3;
- ◆ os números múltiplos de 2 e de 3.

3. Faça um programa para controlar o estoque de mercadorias de uma empresa. Inicialmente o programa deverá ler dois vetores com dez posições cada, onde o primeiro corresponde ao código do produto e o segundo corresponde ao total desse produto em estoque. Logo após, o programa deverá ler um conjunto indeterminado de dados contendo o código de um cliente, o código do produto que este deseja comprar juntamente com a quantidade. Código do cliente igual a zero indica fim do programa. O programa deverá verificar:

- ◆ se o código do produto solicitado existe. Se existir, tentar atender o pedido; caso contrário, exibir mensagem *Código inexistente*.
- ◆ cada pedido feito por um cliente só pode ser atendido integralmente. Caso isso não seja possível, escrever a mensagem *Não temos estoque suficiente desta mercadoria*. Se puder atendê-lo, escrever a mensagem *Pedido atendido. Obrigado e volte sempre*;
- ◆ efetuar a atualização do estoque somente se o pedido for atendido integralmente;
- ◆ no final do programa, escrever os códigos dos produtos com seus respectivos estoques já atualizados.

4. Considere uma matriz de distância entre cidades 6 x 6:

	1.(Cáceres)	2.(BBUGres)	3.(Cuiabá)	4.(VGrande)	5.(Tangará)	6.(PLacerda)
1.(Cáceres)		63	210	190		190
2.(BBUGres)	63		160	150	95	
3.(Cuiabá)	210	160		10		
4.(VGrande)	190	150	10			
5.(Tangará)		95				80
6.(PLacerda)	190				80	

Considere também um vetor de viagem indo de Cuiabá até Cáceres pela seguinte rota:

Índice	1	2	3	4	5	6
Cidade	3	4	2	5	6	1

Faça um programa que leia a matriz e o vetor e calcule a distancia percorrida durante a viagem.

5. Leia uma matriz 100 x 10 que se refere respostas de 10 questões de múltipla escolha, referentes a 100 alunos. Leia também um vetor de 10 posições contendo o gabarito d e respostas que podem ser a, b, c ou d. Seu programa deverá comparar as respostas de cada candidato com o gabarito e emitir um vetor Resultado, contendo a pontuação correspondente.

6. Faça um programa que receba o total das vendas de cada vendedor e armazene-as em um vetor. Receba também o percentual de comissão de cada vendedor a armazene-os em outro vetor. Receba os nomes desses vendedores e armazene-os em um terceiro vetor. Existem apenas dez vendedores. Calcule e mostre:

- ♦ um relatório com os nomes dos vendedores e os valores a receber;
- ♦ o total das vendas de todos os vendedores;
- ♦ o maior valor a receber e quem o receberá;
- ♦ o menor valor a receber e quem o receberá.

7. Faça um programa que carregue um vetor com dez números reais, calcule e mostre a quantidade de números negativos e a soma dos números positivos desse vetor.

8. Faça um programa que carregue um vetor com os nomes de sete alunos. Carregue um outro vetor com a média final desses alunos. Calcule e mostre:

- ♦ o nome do aluno com maior média (desconsiderar empates);
- ♦ para cada aluno que ainda não está aprovado, isto é, com média menor que 7,0, mostrar quanto esse aluno precisa tirar no exame para ser aprovado. Considerar que a média para aprovação no exame é 5,0.

- 9) Escreva uma função que gere uma matriz com n linhas e m colunas onde seus elementos são da forma:

$$A[i,j] = \begin{cases} 2*i + 7*j - 2 & \text{se } i < j \\ 3*i**2 - 1 & \text{se } i = j \\ 4*i**3 - 5*j**2 + 1 & \text{se } i > j. \end{cases}$$

Escreva um programa que imprima a matriz gerada.

10) Escreva uma função que calcule a soma dos elementos de uma matriz numérica quadrada qualquer dada, que estão acima da diagonal principal. Escreva um programa que imprima a matriz e a soma obtida.

11) Escreva uma função que gere e preencha um vetor cujo elemento  $j$  é obtido pela soma dos elementos da coluna  $j$  de uma matriz numérica qualquer dada. Escreva um programa que gere a matriz com  $n \times m$  elementos, gere o vetor conforme especificado e imprima a matriz e o vetor.

12) escreva uma função que multiplique duas matrizes passadas por parâmetro. Escreva um programa que entre com a dimensão da matriz pela linha de comando, aloque as matrizes dinamicamente na forma de vetor, gere números randômicos no intervalo  $[min, max]$ . Calcule a matriz resultante da multiplicação e imprima as matrizes originais e a matriz resultante.

BOA SORTE!!!!