

[illegible]

2) Gerar aleatoriamente 8 elementos para um vetor A. Construir um vetor B de mesma dimensão com os elementos de A multiplicados por 2. Represente a solução.

Vetor A

Valor								
índice	0	1	2	3	4	5	6	7

Vetor B

Valor								
índice	0	1	2	3	4	5	6	7

3) Gerar aleatoriamente 7 elementos para um vetor A. Construir um vetor B de mesmo tamanho, sendo que cada elemento de B deverá ser o elemento de A correspondente multiplicado por sua posição (ou índice), ou seja,  $B[i] = A[i] * i$ . Represente a solução.

Vetor A

Valor							
índice	0	1	2	3	4	5	6

Vetor B

Valor							
índice	0	1	2	3	4	5	6

4) Gerar aleatoriamente 10 elementos para um vetor A e construir um vetor B de mesma dimensão com os mesmos elementos de A, mas em ordem invertida, ou seja, o primeiro elemento de A será o último de B, o segundo elemento de A será o penúltimo de B e assim sucessivamente. Represente a solução.

Vetor A

Valor	10	30	15	20	18	20	13	15	31	30
índice	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Vetor B

Valor	10	30	15	20	18	20	13	15	31	30
índice	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

5) Gerar aleatoriamente dois vetores A e B com n elementos. O usuário informa a quantidade de elementos dos vetores, ou seja, o seu tamanho. Validar para que seja informado um valor positivo para a quantidade de elementos. Mostrar os elementos desses vetores. Construir um vetor C, em que cada elemento de C será **1**, quando o elemento de A for maior que o respectivo elemento em B; **0**, quando o elemento de A for igual ao respectivo elemento em B; e **-1** quando o elemento de A for menor que o respectivo elemento em B. Mostrar os elementos desse vetor C.

Vetor A

Valor							
índice	0	1	2	3	4	...	n-1

Vetor B

Valor							
índice	0	1	2	3	4	...	n-1

Vetor C

Valor							
índice	0	1	2	3	4	...	n-1

- 6) Gerar aleatoriamente 10 elementos para um vetor. Desse vetor, calcular e mostrar:
- a) A soma de elementos armazenados nesse vetor que são inferiores a 100;
  - b) A quantidade de elementos armazenados nesse vetor que são iguais a 100;
  - c) A média dos elementos armazenados nesse vetor que são superiores a 100.
- Validar para não realizar uma divisão por zero.

- 7) Em uma determinada cidade, sabe-se que, de janeiro a abril de um determinado ano (121 dias), a temperatura ficou entre a 5° e 45°. Gerar um vetor com valores randômicos nesse intervalo para esse período de tempo. Fazer uma função para gerar vetores de tamanho e com dentro de limites informados. A partir do vetor gerado, obtenha e mostre:

- a) a menor temperatura ocorrida;
- b) a maior temperatura ocorrida;
- c) a temperatura média;
- d) o número de dias em que a temperatura foi inferior à temperatura média.

- 8) Gerar aleatoriamente um vetor com 100 elementos que conterá somente valores 0 ou 1. Mostrar esse vetor. Em seguida contar quantos 0s sucessivos o vetor contém, armazenar essa quantidade em outro vetor e mostrá-lo. Qual seria o tamanho mínimo e máximo desse vetor que armazena as quantidades? Criá-lo para a tamanho máximo possível.

Exemplo

Vetor gerado: 00010011111000

Vetor Quantidades: 323 (os três primeiros zeros, nos dois zeros subsequentes e os três zeros no final)

- 9) O que faz o algoritmo a seguir:

```
declare a[50], i, soma como inteiro
declare media como real
soma ← 0
```

```
repetir i = 0, até i < 50, passo 1
    leia a[i]
```

```

fim-repetir

repetir i = 0, até i < 50, passo 1
    soma ← soma + a[i]
fim-repetir

repetir i = 0, até i < 50, passo 1
    escreva a[i]
fim-repetir

media ← soma / 50
escreva media

```

Implemente uma solução na linguagem C para esse algoritmo. Devem ser utilizadas funções para gerar o vetor, somar e mostrar os elementos do vetor.

10) O que faz o algoritmo a seguir:

```

declare vet[80], i como inteiro
repetir i = 0, até i < 80, passo 1
    leia vet[i]
fim-repetir
menor ← vet[0]
posicaomenor ← 0

repetir i = 0, até i < 80, passo 1
    se ( vet[i] < menor ) then
        menor ← vet(i)
        posicaomenor ← i
    fim-se
fim-repetir
escreva 'menor = ', menor, 'na posicao =', posicaomenor

```

Implemente uma solução na linguagem C para esse algoritmo. Deve ser utilizadas funções para gerar e mostrar o vetor e fazer a funcionalidade do exercício.

11) O que faz o algoritmo a seguir:

```

declare A[30], B[30], i, k como inteiro
repetir i = 0, até i < 30, passo 1
    leia A[i]
    escrevaA[i]
fim-repetir

k ← 0
repetir i = 0, i < 30, passo 1
    se ( A[i] # 0 ) then
        b[k] ← a[i]
        k ← k + 1

```

```
        fim-se  
fim-repetir  
repetir i = 0, até i < k, passo 1  
    escreva B[i]  
fim-repetir
```

Implemente uma solução na linguagem C para esse algoritmo. Devem ser utilizadas funções para gerar e mostrar vetor.