

Exercício 4 - FATEC

Disciplina: Estrutura de Dados

Prof. Fábio Medeiros Faria

Aluno: Otávio Augusto de Melo Ribeiro. Código: _____ Data: 24/10/2023

1. Faça um programa que leia 10 números inteiros, armazene-os em um vetor, solicite um valor de referência inteiro e:
 - a. imprima os números do vetor que são maiores que o valor referência;
 - b. retorne quantos números armazenados no vetor são menores que o valor de referência;
 - c. retorne quantas vezes o valor de referência aparece no vetor;
 - d. gere um segundo vetor vetor, com 50 posições e:
 - i. contabilize quantas vezes, cada número informado pelo usuário, consta no segundo vetor;
 - ii. calcule o % de números do vetor de 50 posições que constam no primeiro;
2. Gere um vetor W de 100 posições de valores inteiros, gerados de modo randômico entre 0 e 1000, verifique e exiba, os números primos contidos no vetor W.
3. Um sistema de gerenciamento de pedidos recebe as seguintes informações do usuário (considere 10 entradas): código do produto, valor unitário, quantidade vendida. Armazene cada informação em um vetor próprio e:
 - a. exiba a listagem de produtos no seguinte formato:

CODIGO	V. UNIT	QTD	TOTAL ITEM
1	100.00	2	200.00
...			
299	200.00	2	400.00

b. calcule e exiba:

- i. Quantidade total de itens vendidos;
- ii. Valor total Vendido;
- iii. Quantidade média de itens por venda;
- iv. Valor unitário médio;
- v. Média do valor total por item;

c. Solicite ao usuário informar um código para consulta de item vendido, se o código existir exiba todas informações do referido código: código, valor unitário, quantidade, total item;

4. Crie um programa que gere 20 números aleatórios, armazene em um vetor, e os exiba em ordem inversa.
5. Crie um programa que gere 2 vetores de 10 posições, w e k, aleatórios ou informados pelo

9

$$(w[i] + k[9 - i])$$

usuário, e calcule: $i \sum_{i=0}^9$

6. Crie um programa que gere dois vetores de 20 posições, A e B, com números aleatórios entre 0 e 50. Crie um vetor C com os elementos únicos (sem repetição) dos vetores A e B, ordenado de forma crescente.
7. Crie um programa gerador de tabuada, o usuário deverá informar o número do qual deseja a tabuada e a saída esperada deverá ser:

```
Digite um número para geração da tabuada: 3 Tabuada

do 3:

Soma:
3 + 0 = 3
3 + 1 = 4
3 + 2 = 5
. . .
3 + 10 = 13

Multiplicação:
3 x 0 = 0
3 x 1 = 3
. . .
3 x 10 = 30
```

8. Crie um programa que gere 2 vetores, W e J, de 100 posições, gere valores randômicos entre 0 e 100 e calcule e retorne t, onde: $t = \frac{\max(\text{media}(W), \text{media}(J))}{\min(\text{media}(W), \text{media}(J))}$
9. [ex III.r] Um vetor J contém 100 valores referente a aferições de medidas de um sistema. Como os valores têm variações adversas faz-se necessário conhecer o desvio padrão.

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

Onde m é a média dos valores desviado de J. ão

A raiz quadrada é calculada pela função `sqrt()`, para tanto utilize a biblioteca `<math.h>`