

Laboratório de Linguagem de Programação: Vetores

Resolva os exercícios a seguir seguindo as boas práticas de programação. Apenas digite código no computador quando já tiver uma ideia clara da solução do exercício. Teste sempre seu algoritmo com diversas entradas, para ter mais certeza de que o código está correto.

Resolva depois os exercícios que não conseguir resolver no laboratório.

1. Implemente um programa que leia e armazene em vetores o número e peso de N bois. O programa deve calcular e imprimir a média de peso dos bois e os números dos bois mais pesado e mais leve.
2. Implemente um programa que recebe três vetores de números reais, A , B e C com capacidades para M , N e O números, respectivamente. M , N , O e os valores do vetor devem ser inseridos pelo usuário. Em seguida o programa deve concatenar os vetores, gerando um vetor D . Por exemplo: para $A = \{1, 2\}$, $B = \{10, 20, 30\}$ e $C = \{100, 200, 300, 400\}$, a concatenação de A , B e C resulta em $D = \{1, 2, 10, 20, 30, 100, 200, 300, 400\}$.
3. Faça um programa que recebe um número inteiro N , e em seguida recebe N números inteiros. Seu programa deve ordenar os elementos do vetor em ordem decrescente, e por fim, exibir os elementos do vetor.
4. Faça um programa que leia uma sequência de n números e a imprima na ordem inversa à da leitura.
5. Dada uma sequência de n números reais, determinar os números que compõem a sequência e o número de vezes que cada um deles ocorre na mesma.

Exemplo: $n = 8$

Sequência: -1.7, 3.0, 0.0, 1.5, 0.0, -1.7, 2.3, -1.7

Saída:

-1.7 ocorre 3 vezes

3.0 ocorre 1 vez

0.0 ocorre 2 vezes

1.5 ocorre 1 vez

2.3 ocorre 1 vez

6. Um hotel-fazenda gostaria de fazer um algoritmo que pudesse controlar os seguintes dados dos quartos:
 - número de leitos por quarto,
 - preço,
 - situação: alugado, livre ou reservado,

- aluguel do quarto com data de entrada e de saída e número de diárias,
- despesas dentro do hotel e
- valor a ser pago

O algoritmo deverá ainda ter a opção de exibir todos os quartos com a situação de cada um e também a opção de exibir apenas os quartos livres. Criar um algoritmo que funcione de acordo o menu a seguir:

Hotel-Fazenda Sucesso

1. Cadastrar quarto
2. Consultar quarto
3. Consultar quartos livres
4. Listar quartos ocupados
5. Aluguel/Reserva de quartos
9. Terminar