

Quarta lista de exercícios

- 1) Escreva um programa que lê uma sequência de números inteiros positivos e os mostra na ordem inversa a que foram digitados. N é um inteiro informado pelo usuário.
- 2) Um palíndromo é uma palavra que quando lida da esquerda para a direita é igual a quando lida da direita para a esquerda.
Exemplos de palíndromo são: ana, arara, ama, ata, ele, esse, mamam, matam, mirim, oco, osso, ovo, radar, raiar, rapar, reviver, saia, salas, soco e sopapos.
Escreva um programa em Linguagem C que lê uma palavra e responde de ela é ou não um palíndromo.
- 3) Escreva um programa que lê 10 números reais e os guarda em um vetor, depois troca todos os valores deste vetor pelos seus respectivos quadrados, e por fim apresenta o vetor na tela.
- 4) Escreva um programa que leia 20 números inteiros, armazene-os em um vetor e depois conte o número de pares e ímpares e mostre estas quantidades na tela.
- 5) Faça um programa lê uma frase de até 50 caracteres digitada pelo usuário e mostra na tela as seguintes informações: quais são as vogais desta frase e qual a quantidade de vogais apresentada.
- 6) Faça um programa em Linguagem C que lê duas sequências de números inteiros em ordem crescente, cada uma com até 30 números, e apresenta na tela todos os números lidos em ordem crescente. O tamanho de cada uma das sequências será informado pelo usuário.

Exemplo de execução:

Tamanho da primeira sequencia: 8

Numeros ordenados da primeira sequencia: 5 7 43 275 380 409 483 592

Tamanho da segunda sequencia: 6

Numeros ordenados da segunda sequencia: 5 7 14 23 98 347

Sequencia ordenada: 5 5 7 7 14 23 43 98 275 347 380 409 483 592

- 7) Faça um programa em linguagem C em que o usuário digita: um número inteiro n, uma sequência de n números inteiros, onde n é no máximo 1000, e um valor inteiro K. Seu programa deve verificar se o número K é um dos números da sequência digitada de inteiros digitada pelo usuário. Em caso negativo, o programa deve imprimir "Nao consta nos registros.". Em caso afirmativo, seu programa deve imprimir em qual posição do vetor está o número K.

Exemplo de execução:

N: 10

Sequencia: 58 74 87 54 51 8 9 13 6 20

K: 13

Posição no vetor: 7

Outro exemplo:

N: 10

Sequencia: 58 74 87 54 51 8 9 13 6 20

K: 10

Não consta nos registros.

- 8) Faça um programa em que o usuário digita números inteiros positivos. O programa deve parar de ler quando o usuário digitar zero. Sabe-se que nenhum usuário digitará mais que 500 números. Quando o usuário terminar de digitar a sequência, seu programa deve apresentar na tela quais dos números digitados são múltiplos de K, onde K é um inteiro positivo que também deve ser informado pelo usuário.

Exemplo:

Digite os números: 95 43 58 42 15 27 34 0

K: 5

multiplos de 5: 95 15

- 9) Faça um programa em que o usuário digita 20 números inteiros positivos. Quando o usuário terminar de digitar a sequência, seu programa deve apresentar na tela qual a mediana dos valores digitados. Os números não necessariamente estarão ordenados pelo usuário.

Mediana é o valor que separa a metade maior e a metade menor de uma amostra. Em termos mais simples, mediana pode ser o valor do meio de um conjunto de dados. No conjunto de dados {1, 3, 3, 6, 7, 8, 9}, por exemplo, a mediana é 6.

- 10) A avó de Pedro e João costuma dar aos netos o troco que recebe na padaria todas as manhãs. Para ser justa na distribuição, ela mantém um registro de quanto já deu de

dinheiro para cada neto e, a cada manhã, ela dá o troco para o neto que recebeu menos dinheiro até o momento. As anotações que ela faz no papel são como no exemplo:

Pedro: 8 5 4 5 4

Joao: 5 4 9 5

Olhando para suas anotações, ela percebe que quem recebeu menos dinheiro até agora foi João. Então, ela dará o próximo troco para o João e marcará esse valor em suas anotações:

Pedro: 8 5 4 5 4

Joao: 5 4 9 5 2

A vovó pediu sua ajuda. Ela quer que você faça um programa de computador em que ela digita os valores de troco que já deu para cada neto e o seu programa diz a ela para qual neto deve ser o próximo troco. A vovó quer que o programa seja capaz de armazenar todos os trocos dados durante um ano.