



Exercícios usando vetores

- 01) Faça um Programa que leia um vetor de 10 números reais e mostre-os na ordem inversa.
- 02) Faça um Programa que leia 4 notas, mostre as notas e a média na tela.
- 03) Faça um Programa que leia um vetor de 10 caracteres, e diga quantas consoantes foram lidas. Imprima as consoantes.
- 04) Faça um Programa que leia 20 números inteiros e armazene-os num vetor. Armazene os números pares no vetor PAR e os números IMPARES no vetor ímpar. Imprima os três vetores.
- 05) Faça um Programa que leia um vetor de 5 números inteiros, mostre a soma, a multiplicação e os números.
- 06) Faça um Programa que peça a idade e a altura de 5 pessoas, armazene cada informação no seu respectivo vetor. Imprima a idade e a altura na ordem inversa a ordem lida.
- 07) Faça um Programa que leia um vetor A com 10 números inteiros, calcule e mostre a soma dos quadrados dos elementos do vetor.
- 08) Faça um Programa que leia dois vetores com 10 elementos cada. Gere um terceiro vetor de 20 elementos, cujos valores deverão ser compostos pelos elementos intercalados dos dois outros vetores.
- 09) Foram anotadas as idades e alturas de 30 alunos. Faça um Programa que determine quantos alunos com mais de 13 anos possuem altura inferior à média de altura desses alunos.
- 10) Faça um programa que leia um número indeterminado de valores, correspondentes a notas, encerrando a entrada de dados quando for informado um valor igual a -1 (que não deve ser armazenado). Após esta entrada de dados, faça:

- a. Mostre a quantidade de valores que foram lidos;
- b. Exiba todos os valores na ordem em que foram informados, um ao lado do outro;
- c. Exiba todos os valores na ordem inversa à que foram informados, um abaixo do outro;
- d. Calcule e mostre a soma dos valores;
- e. Calcule e mostre a média dos valores;
- f. Calcule e mostre a quantidade de valores acima da média calculada;
- g. Calcule e mostre a quantidade de valores abaixo de sete;
- h. Encerre o programa com uma mensagem;

11) Uma grande emissora de televisão quer fazer uma enquete entre os seus telespectadores para saber qual o melhor jogador após cada jogo. Para isto, faz-se necessário o desenvolvimento de um programa, que será utilizado pelas telefonistas, para a computação dos votos. Sua equipe foi contratada para desenvolver este programa, utilizando a linguagem de programação C. Para computar cada voto, a telefonista digitará um número, entre 1 e 23, correspondente ao número da camisa do jogador. Um número de jogador igual zero, indica que a votação foi encerrada. Se um número inválido for digitado, o programa deve ignorá-lo, mostrando uma breve mensagem de aviso, e voltando a pedir outro número. Após o final da votação, o programa deverá exibir:

- a. O total de votos computados;
- b. Os números e respectivos votos de todos os jogadores que receberam votos;
- c. O percentual de votos de cada um destes jogadores;
- d. O número do jogador escolhido como o melhor jogador da partida, juntamente com o número de votos e o percentual de votos dados a ele.

• Observe que os votos inválidos e o zero final não devem ser computados como votos. O resultado aparece ordenado pelo número do jogador. O programa deve fazer uso de arrays. O programa deverá executar o cálculo do percentual de cada jogador através de uma função. Esta função receberá dois parâmetros: o número de votos de um jogador e o total de votos. A função calculará o percentual e retornará o valor calculado. Abaixo segue uma tela de exemplo. A disposição das informações deve ser o mais próxima possível ao exemplo. Os dados são fictícios e podem mudar a cada execução do programa. Ao final, o programa deve ainda gravar os dados referentes ao resultado da votação em um arquivo texto no disco, obedecendo a mesma disposição apresentada na tela.

Enquete: Quem foi o melhor jogador?

Número do jogador (0=fim): 9

Número do jogador (0=fim): 10

Número do jogador (0=fim): 9

Número do jogador (0=fim): 10

Número do jogador (0=fim): 11

Número do jogador (0=fim): 10

Número do jogador (0=fim): 50

Informe um valor entre 1 e 23 ou 0 para sair!

Número do jogador (0=fim): 9

Número do jogador (0=fim): 9

Número do jogador (0=fim): 0

Resultado da votação:

Foram computados 8 votos.

Jogador Votos %

9 4 50,0%

10 3 37,5%

11 1 12,5%

O melhor jogador foi o número 9, com 4 votos, correspondendo a 50% do total de votos.

12) Uma empresa de pesquisas precisa tabular os resultados da seguinte enquete feita a uma grande quantidade de organizações:

“Qual o melhor Sistema Operacional para uso em servidores?”

As possíveis respostas são:

1 - Windows XP

2- Unix

3- Linux

4- Netware

5- Mac OS

6- Outro

Você foi contratado para desenvolver um programa que leia o resultado da enquete e informe ao final o resultado da mesma. O programa deverá ler os valores até ser informado o valor 0, que encerra a entrada dos dados. Não deverão ser aceitos valores além dos válidos para o programa (0 a 6). Os valores referentes a cada uma das opções devem ser armazenados num array. Após os dados terem sido completamente informados, o programa deverá calcular a

percentual de cada um dos concorrentes e informar o vencedor da enquete. O formato da saída foi dado pela empresa, e é o seguinte:

Sistema Operacional Votos %

Windows XP 1500 17%

Unix 3500 40%

Linux 3000 34%

Netware 500 5%

Mac OS 150 2%

Outro 150 2%

Total 8800

O Sistema Operacional mais votado foi o Unix, com 3500 votos, correspondendo a 40% dos votos.