

PRÁTICA LABORATORIAL 01

Objetivos:

- Manipulação de Arrays

EXERCÍCIOS – GRUPO I

1. Faça um programa que peça ao utilizador três notas, guarde-as num vetor e apresente a média final lendo as notas do vetor.
2. Faça um programa que guarde num vetor os nomes de pelo menos 10 alunos da turma. Deve permitir ao utilizador ao inserir o número do aluno (índice do vetor) indicar qual o nome do mesmo.
3. Faça um programa que receba 10 valores inteiros e os coloque em um vetor. Em seguida exiba-os em ordem inversa à ordem de entrada.
4. Faça um programa que utilize uma estrutura de repetição para ler 50 números armazenando-os em um vetor e calcule e exiba a média aritmética deles. Em seguida o programa deve apresentar todos os valores armazenados no vetor que sejam menores que a média.
5. Faça um programa que ordene de forma crescente e decrescente um vetor. Sugere-se pesquisa na internet pelo tópico: “java bubble sort”.
6. Faça um programa que peça ao utilizador um conjunto de nomes e os guarda num vetor. De seguida sorteie uma posição do vetor e escreva o nome que está nessa posição.
7. Faça um programa que peça ao utilizador um conjunto de nomes. Sempre que o utilizador insere um nome deve inserir num outro vetor a 1ª letra de cada nome. Permita ao utilizador escrever o conteúdo de cada vetor. Sugere-se a utilização de um menu.
8. Altere o exercício anterior ordenando os vetores.

EXERCÍCIOS – GRUPO II

1. Crie um programa que utilize um array multidimensional que simule a tabuada de 10x10. Deve utilizar ciclos para preenchimento do array e aquando da execução da aplicação escrever a todo o array.
2. Faça um programa que guarde um array multidimensional de 3x3 com números aleatórios e o apresente no ecrã.
3. Altere a aplicação anterior permitindo ao utilizador preencher o array com os valores que pretender.
4. Altere a aplicação anterior permitindo ao utilizador escolher o número de linhas e colunas do array.
5. Acrescente a possibilidade de o utilizador calcular a soma e a média dos valores do array por linha, por coluna e no total.

EXERCÍCIOS – GRUPO III

1. Crie uma aplicação que peça ao utilizador um conjunto de números inteiros e os guarde num array.
2. Crie um menu que permita:
 - a. Ordenar o array de forma crescente;
 - a. Ordenar o array de forma decrescente;
 - b. Imprimir o conteúdo do array;
 - c. Adicionar elementos ao array na última posição;
 - d. Adicionar elementos ao array numa posição escolhida pelo utilizador substituindo o valor existente nessa posição;
 - e. Adicionar elementos ao array numa posição escolhida pelo utilizador arrastando todos os elementos para a frente;
 - f. Eliminar um elemento no vetor suprimindo a posição que ficaria vazia.

Bom trabalho! ☺