

Lista de Exercícios

1. Elabore um programa que permita ao usuário digitar **N** valores reais e exiba-os em ordem crescente ou decrescente, de acordo com a opção do usuário.
2. Elabore um programa que calcule e exiba a média e o desvio padrão de **N** valores digitados pelo usuário.

$$\text{Média} = \frac{\sum_{i=0}^{N-1} x_i}{N}$$

$$\text{Desvio Padrão} = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^{N-1} (x_i - \text{Média})^2}{N - 1}}$$

Para tal, desenvolva os seguintes itens:

- o procedimento (função que não possui retorno) **LerValores** deve ler os **N** valores que o usuário irá digitar, armazenando-os em uma lista **X**, passada por referência. Note que devem ser passados como parâmetro **N** e **X**.
 - o programa principal que deve permitir ao usuário digitar a quantidade de valores **N**, chamar a função **LerValores**, além de calcular e exibir a média e o desvio padrão desses valores.
3. Elabore os programas dos exercícios 5.3 e 5.4 do livro-texto *Algoritmos e Lógica de Programação*.
 4. A cafeteria CICO (*Coffee In Code Out*) utilizava como metodologia para gerenciamento dos atendimentos o seguinte procedimento:
 - ao cadastrar o pedido, o funcionário do caixa anota o nome do cliente no copo;
 - o copo segue com o pedido para que a bebida seja preparada;
 - ao final, outro atendente grita pelo nome do cliente.

Entretanto, alguns clientes estavam reclamando que não ouviam seus nomes ou que o funcionário pronunciava de maneira incorreta.

Para resolver o problema, você foi contratado para implementar um sistema que permita ao funcionário do caixa cadastrar o nome do cliente e, ao término do processo, outro funcionário sinalizar que o pedido está pronto, exibindo o nome do cliente (com todas as letras em maiúsculas, para lembrar os velhos tempos dos gritos) em uma tela no balcão. Sabe-se que os pedidos são feitos assim que chegam, ou seja, o primeiro cliente que fez o pedido será o primeiro a receber a bebida.

O programa deve exibir um menu indicando aos funcionários as seguintes funcionalidades: (C)adastrar novo pedido, (E)ntregar bebida e (S)air do programa.

5. Escreva um programa que solicita ao usuário um número entre 1 e 7 e apresente o nome do dia da semana.

Dica: Crie uma lista contendo os nomes dos dias da semana para auxiliar na tarefa. Não é necessário utilizar estruturas condicionais.

6. Elabore um programa que calcule e exiba a média ponderada de **N** valores informados pelo usuário. Faça a chamada da sub-rotina **LerValores** duas vezes, uma para ler a lista de valores e outra para a de pesos.

$$\text{Média Ponderada} = \frac{\sum x_i \cdot p_i}{\sum p_i}$$