

LISTA 04 – PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

LISTAS

1. Faça um programa que preencha uma lista de inteiros de tamanho e valores informados pelo usuário, calcule e mostre:
 - a) Os números divisíveis por 2;
 - b) Os números divisíveis por 3;
 - c) Os números divisíveis por 2 e 3.
2. Faça um programa que preencha uma lista com nomes de alunos e suas respectivas médias. Os nomes e as médias serão digitadas pelo usuário. A entrada de dados encerrará quando o usuário digitar sair para o nome do aluno. Quando isso acontecer, mostre para cada nome de aluno se ele está aprovado, reprovado ou em recuperação de acordo com sua média. Considere aprovado alunos com média maior ou igual a 6, reprovado quando a média é menor que 2 e recuperação quando a média estiver entre 2 (inclusive) e 6. A média é um valor real entre 0 e 10, seu programa deverá validar e apenas continuar quando o usuário digitar uma média válida.
3. Faça um programa que preencha duas listas: a primeira, com nomes de produtos; a segunda, com os preços dos produtos. Os nomes e preços serão informados pelo usuário. A entrada de dados encerrará quando o usuário digitar sair para o nome do produto. Calcule e mostre:
 - a) O nome e o preço do produto mais caro e do produto mais barato;
 - b) Todos os nomes de produtos com seus respectivos preços reajustados em 10% para os produtos com preço até R\$ 20,00 e 5% para produtos com preço maior que isso;
 - c) Novamente, o nome e o preço do produto mais caro e do produto mais barato após o reajuste.
4. Faça um programa que preencha duas listas de nomes com tamanhos e conteúdos informados pelo usuário. O usuário pode informar tamanhos diferentes para cada uma das listas. Gere uma terceira lista unindo as duas anteriores de forma que os elementos estejam ordenados. Veja o exemplo abaixo:

Lista 1:

Felipe	Pedro	Maria	Ana	José	João
--------	-------	-------	-----	------	------

Lista 2:

Antônio	Luciana
---------	---------

Resposta (usando o método *sort*):

Ana	Antônio	Felipe	José	João	Luciana	Maria	Pedro
-----	---------	--------	------	------	---------	-------	-------

Curiosidade: Qual o motivo de José ficar na frente de João no exemplo de ordenação acima usando o método *sort*?

5. Faça um programa que preencha uma lista de números reais com tamanho e valores informados pelo usuário. Mostre a soma e o produto de todos os elementos da lista, indicando o cálculo feito também. Veja o exemplo abaixo com uma lista de três elementos:

Digite o 1º número: 5.0

Digite o 2º número: 3.5

Digite o 3º número: 1.5

Resultado:

$$5.0 + 3.5 + 1.5 = 10.0$$

$$5.0 * 3.5 * 1.5 = 26.25$$

6. Faça um programa que preencha uma lista de reais com tamanho e valores informados pelo usuário. Calcule e mostre:
- a) A lista em ordem crescente;
 - b) O maior número da lista;
 - c) O menor número da lista;
 - d) Cada um dos elementos da lista multiplicados pelo maior número e divididos pelo menor número.
7. Escreva um programa que leia as informações de uma certa quantidade de alunos informada pelo usuário. Para cada aluno, será digitado seu nome e suas quatro notas obtidas durante o ano. Calcule e mostre:
- a) Todos os alunos, indicando seu nome, média aritmética das quatro notas e sua situação, sendo aprovado para média maior ou igual a 7, reprovado para média menor que 3 e em recuperação nos demais casos;
 - b) Apenas os nomes dos alunos aprovados;
 - c) Apenas os nomes dos alunos em recuperação;
 - d) Apenas os nomes dos alunos reprovados.
8. Faça um programa que preencha uma lista de números inteiros com tamanho e valores informados pelo usuário. Determine e mostre quantas vezes cada número aparece na lista. Veja o exemplo abaixo:

4	8	10	4	4	10	4
---	---	----	---	---	----	---

A resposta seria:

- * 4 aparece 4 vezes
- * 8 aparece 1 vez
- * 10 aparece 2 vezes