

## Exercícios Semana 03 - Aula 02

- 1) Faça um Programa que leia um vetor de 10 números reais e mostre-os na ordem inversa.
- 2) Faça um programa que peça o nome e as duas notas de 5 alunos, calcule a média das notas e armazene nome e média cada uma em uma lista, ao final imprima o nome e o número de alunos com média maior ou igual a 7.0.
- 3) Modifique o programa anterior para que utilize apenas uma lista e em cada posição da lista armazene um dicionário com o nome e a média.
- 4) 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.
- 5) Construa um programa que permita a um usuário informar uma série de números, até que um número negativo seja fornecido. Ao final, imprima o somatório desses números, a média, o valor máximo e o mínimo. Desconsidere o último número (negativo) informado pelo usuário.
- 6) Crie um programa que leia continuamente a altura e o sexo de uma lista de pessoas salvando todas as informações em listas, até que uma altura negativa seja fornecida. Ao final, sabendo que a média de altura para as mulheres brasileiras é de 1.60m e a dos homens brasileiros é de 1.73m, escreva as seguintes informações:
  - a) quantas mulheres da lista estão acima da média nacional de altura para mulheres, e quantas estão abaixo;
  - b) quantos homens da lista estão acima da média nacional de altura para homens, e quantos estão abaixo.
- 7) Crie um programa que calcule a folha de pagamento de uma empresa, conforme as instruções a seguir:

- a) O usuário pode inserir continuamente os nomes dos empregados até que escolha a opção de finalizar o informe de dados;
- b) Após informar o nome de cada empregado, o usuário deverá informar o valor do salário da hora trabalhada desse empregado e quantas horas ele trabalhou;
- c) O programa deve calcular o salário bruto de cada empregado, a percentagem de imposto retido na fonte (com base na tabela abaixo), o valor do imposto retido na fonte e o salário líquido (pagamento bruto menos imposto retido na fonte);
- d) Depois que o usuário inserir os dados do último empregado, o programa deve exibir o salário bruto, salário líquido, percentual de imposto e valor do imposto para cada funcionário;
- e) Por último, o programa deve exibir a soma de todas as horas trabalhadas, o total da folha de pagamento bruta, o total de imposto e a folha de pagamento líquida total.

Percentuais de imposto	
Salário bruto	Percentual
Até R\$ 2.999,99	10%
Entre R\$ 3.000,00 e R\$ 5.499,99	13%
Entre R\$ 5.500,00 e R\$ 7.999,99	16%
Acima de R\$ 8.000,00	20%

- 8) Crie uma estrutura bidimensional utilizando listas com sublistas para representar um tabuleiro (1 lista com 20 elementos e cada elemento é uma lista de 20 elementos, tabuleiro 20x20). Cada posição irá armazenar 1 valor numérico que significa:

0 - Água

1 - Navio

Para cada posição escolha esses valores aleatoriamente, respeitando a regra de que não podem existir mais de 20 navios no tabuleiro. Após os valores serem distribuídos, o programa deve pedir ao usuário uma posição do tabuleiro e informar se ele acertou um navio ou água e repetir o procedimento até que o usuário derrote todos os navios ou chegue ao limite de 35 tentativas.

- 9) Modifique o programa anterior para exibir as seguintes estatísticas.
- a) Acertos em água
  - b) Acertos em Navios
  - c) Porcentagem de acertos em água
  - d) Porcentagem de acertos em Navios
  - e) Acertos ininterruptos (maior quantidade de acertos em sequência)