



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Disciplina: Programação Computacional para Engenharia

Conteúdo: vetores, matrizes

LISTA DE EXERCÍCIOS 1

1. Construa um programa que leia um vetor com 10 floats e imprima a média de seus elementos.

Exemplo:

float vetor[] = {4, 6, 4, 6, 4, 6, 4, 6, 4, 6};

No final, seu programa deve imprimir o valor 5.0

2. Construa um programa que inicialize um vetor '**v1**' com 10 inteiros quaisquer e que coloque esses valores de forma invertida em um vetor '**v2**'. Imprima os elementos de v2.

Exemplo:

int v1[] = {5, 67, 3, 16, 8, 2, 1, 64, 2, 78};

Ao executar seu programa, será impresso na tela os valores 78 - 2 - 64 - 1 - 2 - 8 - 16 - 3 - 67 - 5

3. Escreva um programa em C que solicita ao usuário para introduzir uma série de valores inteiros positivos e lê estes números até que o usuário introduz o valor 0. Então, o programa deve apresentar o menor, o maior e a média dos valores introduzidos (sem levar em consideração 0). Caso o usuário introduza um número negativo, o programa deve informá-lo de que o valor não é válido e não deve levar este valor em consideração. Exemplo de interação com o programa (negrito corresponde a entrada do usuário):

[Apresentação do programa]

Introduza uma série de números inteiros positivos terminando a série com zero.

Introduza o próximo número: **5**

Introduza o próximo número: **-2**

-2 não é um valor válido.

Introduza o próximo número: **1**

Introduza o próximo número: **6**

Introduza o próximo número: **0**

Menor valor introduzido: 1

Maior valor introduzido: 6

Média dos valores introduzidos: 4.0

4. Faça um programa que declare e inicialize uma matriz que contenha os seguintes valores inteiros. Imprima o maior valor de cada linha e a posição que ele ocupa.

1	3	4
15	7	10
3	5	0

Saída:

Maior elemento da linha 1- (posição 3, valor 4)

Maior elemento da linha 2- (posição 1, valor 15)

Maior elemento da linha 3- (posição 2, valor 5)

5. Construa um programa em que leia um vetor com 10 inteiros. A função deve ordenar de forma ascendente esse vetor. Use o princípio do algoritmo da bolha para tanto:
- percorra o vetor até o fim, verificando se os vizinhos estão ordenados;
 - se não estiverem ordenados, troque-os, e reinicie o processo a partir do primeiro elemento.

Exemplo:

`int vetor[] = {9, 4, 10, 2, 5, 3, 7, 8, 1, 6};`

No final, a função deve atribuir ao vetor os valores: {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}

