*Linguagem de Programação I Profª. Camile Bordini*

**6ª Lista de Exercícios**

***\*Requisitos: todos os códigos devem conter comentários próprios do aluno nos pontos principais do algoritmo.***

**Vetores**

1. Ler um vetor V de 10 posições (aceitar somente números positivos). Escrever a seguir o valor do maior elemento de V, a respectiva posição que ele ocupa no vetor e a média de todos os valores digitados.
2. Faça um programa que crie dois vetores V1 e V2 de tamanho 5 do tipo inteiro e preenche-os com valores digitados pelo usuário. Por fim, crie mais dois vetores:

- V3, que armazena a soma dos elementos dos vetores (posição a posição, por exemplo: 1º de V1 com 1º de V2, etc.) e imprima a raiz quadrada de cada um dos elementos de V3.

- V4, que armazena os elementos de V1 e V2 intercalados. Imprima V4.

1. Considere o vetor Vet abaixo, que está ordenado. Crie um programa que lê um valor inteiro do usuário e o insere na posição respectiva do vetor mantendo a ordenação. Imprima o vetor completo ao final. Obs: o número digitado não pode existir no vetor.

Vet = {5, 10, 18, 24, 39, 43, 55, 69, 78}

**Strings**

1. Escreva um programa que armazene as letras da palavra FELICIDADE em um vetor de *char’s*, e após, imprime as letras na ordem inversa. A impressão em ordem inversa deve ser feita por uma função que é chamada para cada índice do vetor a cada vez. (Observe que você irá “passar” elemento por elemento do vetor à função, e não “o vetor inteiro”).
2. Declare 3 vetores de caracteres (*strings*) e armazene em cada um o nome de 3 pessoas. Ao final, o programa deve imprimir qual é o maior nome, o menor nome e seus respectivos tamanhos.
3. Faça um programa que conte quantas vogais uma *string* qualquer possui.
4. Declare um vetor de caracteres com tamanho suficientemente grande para caber uma palavra da língua portuguesa. Após, leia do teclado uma palavra (por exemplo, PARALELEPIPEDO). Determinar o número de vezes que cada letra ocorre na palavra lida, por exemplo:

Vetor: [P,A,R,A,L,E,L,E,P,I,P,E,D,O]

Saída:

P ocorre 3 vezes   
A ocorre 2 vezes   
R ocorre 1 vezes   
L ocorre 2 vezes

E ocorre 3 vezes

I ocorre 1 vezes

D ocorre 1 vezes

O ocorre 1 vezes