

FEMA/IMESA – Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Algoritmos e Estruturas de Dados I – Vetores

- 1) Construa um programa que leia um vetor de 5 elementos reais e encontre o maior e o menor elemento. Digite o programa abaixo e confira a execução.

```
#define t 5
main(){
    float a[t], maior, menor;
    int i = 0;
    while (i < t)
    {
        cout << "Digite o " << i+1 << "o. elemento ";
        cin >> a[i];
        i++;
    }
    i = 0;
    maior = a[i]; menor = a[i]; i = 1;
    while (i < t)
    {
        if (a[i] > maior)
            maior = a[i];
        if (a[i] < menor)
            menor = a[i];
        i++;
    }
    cout << "\n\nO maior elemento do vetor e " << maior;
    cout << "\n\nO menor elemento do vetor e " << menor;
    getch();
}
```

- 2) Escreva um algoritmo que leia um vetor de 10 elementos, do tipo caractere, e mostre:
- A quantidade de vogais;
 - Em quais posições estão armazenadas a letra M;
 - A quantidade de vezes que aparece a letra P;
 - Em quais posições existe espaço em branco.
- 3) Construa um algoritmo que pesquise sobre um vetor de 20 elementos e mostre as seguintes quantidades:
- De elementos pares;
 - De elementos ímpares;
 - De vezes que aparece o elemento 5;
 - De vezes que aparece o elemento 10.
- 4) Faça um algoritmo que leia um vetor A de 10 elementos, do tipo inteiro, e gere um vetor B como sendo a multiplicação de $a[i]$ por i . Mostre o vetor B.
- 5) Uma empresa guarda em seus registros o volume de venda por ela executado nos últimos 12 meses. O índice do vetor representa o mês. Pede-se:
- Em qual mês a empresa obteve o pior desempenho? E qual foi a quantidade vendida?
 - Existe um outro vetor que armazena a quantidade vendida por cada um dos 5 vendedores da empresa, no mesmo ano. Verifique se o volume vendido pela empresa é igual ao volume vendido pelos vendedores. Em caso afirmativo mostre: “FECHAMENTO ENCERRADO COM SUCESSO”, caso contrário: “TOTAL EMPRESA NÃO CONFERE COM TOTAL VENDEDORES”;