

## QUARTA LISTA DE EXERCÍCIOS DE PROGRAMAÇÃO

- 1) Elabore um programa que leia um número N, inteiro, converta-o para binário e calcule a quantidade de dígitos binários desse número.
- 2) Elabora uma função que permita somar os elementos de um vetor de inteiros.
- 3) Utilizando switch case, faça um programa que contenha um menu com as seguintes opções:
  - a. Ler uma string S1 (tamanho máximo 20 caracteres);
  - b. Imprimir o tamanho da string S1;
  - c. Comparar a string S1 com uma nova string S2 fornecida pelo usuário e imprimir o resultado da comparação;
  - d. Concatenar a string S1 com uma nova string S2 e imprimir na tela o resultado da concatenação;
  - e. Imprimir a string S1 de forma reversa;
  - f. Contar quantas vezes um dado caractere aparece na string S1. Esse caractere desse ser informado pelo usuário;
  - g. Retornar uma substring da string S1. Para isso o usuário deve informar a partir de qual posição deve ser criada a substring e qual é o tamanho da substring.
  - h. Substituir a primeira ocorrência do caractere C1 da string S1 pelo caractere C2. Os caracteres C1 e C2 serão lidos pelo usuário;
- 4) Faça um programa que receba do usuário uma string. O programa imprime a string sem suas vogais.
- 5) Fazer um programa em C para ler um vetor de inteiros positivos de 50 posições. Imprimir a quantidade de números primos presentes nele.
- 6) Leia dois vetores inteiros x e y, cada um com 5 elementos (assuma que o usuário não informa elementos repetidos). Utilizando a estrutura switch case, faça:

Código	Ação
S	Soma entre cada elemento de $x$ com o elemento da mesma posição em $y$ .
P	Produto entre cada elemento de $x$ com o elemento da mesma posição em $y$ .
M	Subtração entre cada elemento de $x$ com o elemento da mesma posição em $y$ .
I	Interseção entre $x$ e $y$ .
D	Elementos diferentes entre $x$ e $y$ .

O programa só deve parar de executar ao ser digitado a letra Z.

- 7) Faça um programa para ler 10 números DIFERENTES a serem armazenados em um vetor. Os dados deverão ser armazenados no vetor na ordem que forem sendo lidos, sendo que caso o usuário digite um número que já foi digitado anteriormente, o programa deveria pedir para ele digitar outro número. Note que cada valor digitado pelo usuário deve ser pesquisado no vetor, verificando se ele existe entre os números que já foram fornecidos. Exibir na tela o vetor final que foi digitado.
- 8) Faça um vetor de tamanho 50 preenchido com o seguinte valor:  $(i + 5 * i) \% (i + 1)$ , sendo  $i$  a posição do elemento no vetor. Em seguida imprima o vetor na tela.