**LISTA DE EXERCÍCIOS – RECURSIVIDADE**

1. Dada a definição de fatorial:

  x! = x \* (x-1)!

   0! = 1 e 1! = 1

Faça uma função recursiva e não recursiva para o cálculo do fatorial de números inteiros positivos.

2.  Sendo

x ^ n   = x \* x ^ (n-1)

onde  "^" significa elevar um número a uma potência, faça uma função Recursiva para o cálculo da potência.  Assuma potência inteira positiva.

3.  Escreva uma função **não recursiva** para a seguinte função:

int f (int i)

{

if (i > 1)

return (i + f(i-1));

else return 1;

}

4. Faça uma função recursiva que permita somar os elementos de um vetor de inteiros.

5. O máximo divisor comum dos inteiros x e y é o maior inteiro que é divisível por x e y. Escreva uma função recursiva mdc em C, que retorna o máximo divisor comum de x e y. O mdc de x e y é definido como segue: se y é igual a 0, então mdc(x,y) é x; caso contrário, mdc(x,y) é mdc (y, x%y), onde % é o operador resto.

6. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente.

7. Faça uma função recursiva que receba uma string e imprima a mesma na ordem contrária.