

Lista Recursividade - LTP2

- 1) Faça uma função recursiva que calcule e retorne o fatorial de um número inteiro N.
- 2) Faça uma função recursiva que calcule e retorne o N-ésimo termo da sequência Fibonacci. Alguns números desta sequência são: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89...
- 3) Faça uma função recursiva que permita inverter um número inteiro N. Ex: 123 - 321
- 4) Faça uma função recursiva que permita somar os elementos de um vetor de inteiros.
- 5) Crie uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e calcule o somatório dos números de 1 a N.
- 6) Crie um programa em C, que contenha uma função recursiva que receba dois inteiros positivos k e n e calcule k^n . Utilize apenas multiplicações. O programa principal deve solicitar ao usuário os valores de k e n e imprimir o resultado da chamada da função.
- 7) A multiplicação de dois números inteiros pode ser feita através de somas sucessivas. Proponha um algoritmo recursivo `Multip_Rec(n1,n2)` que calcule a multiplicação de dois inteiros.
- 8) Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente.
- 9) Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem decrescente.
- 10) A função fatorial duplo é definida como o produto de todos os números naturais ímpares de 1 até algum número natural ímpar N. Assim, o fatorial duplo de 5 é $5!! = 1 * 3 * 5 = 15$. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo ímpar N e retorne o fatorial duplo desse número.
- 11) O superfatorial de um número N é definida pelo produto dos N primeiros fatoriais de N. Assim, o superfatorial de 4 é $sf(4) = 1! * 2! * 3! * 4! = 288$. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e retorne o superfatorial desse número.
- 12)) A sequência de Padovan é uma sequência de naturais $P(n)$ definida pelos valores iniciais $P(0) = P(1) = P(2) = 1$ e a seguinte relação recursiva $P(n) = P(n - 2) + P(n - 3)$ se $n > 2$.

Alguns valores da sequência são: 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 16, 21, 28... Faça uma função recursiva que receba um número N e retorne o N-ésimo termo da sequência de Padovan.
