

Algoritmos e Estruturas de Dados I – Prática 12  
Exercícios de Recursividade  
prazo: até o dia da prova 3

- 1) Escreva uma função recursiva que calcule a soma dos primeiros  $n$  cubos:  $S = 1^3 + 2^3 + \dots + n^3$
- 2) Escreva um procedimento recursivo para imprimir todos os números naturais de 0 até  $N$  em ordem crescente.
- 3) Escreva um procedimento recursivo para imprimir todos os números naturais de 0 até  $N$  em ordem decrescente.
- 4) Crie uma função recursiva que retorne a soma dos elementos de um vetor de inteiros.
- 5) Crie uma função recursiva que retorne a média dos elementos de um vetor de inteiros.
- 6) Escreva uma função recursiva que receba por parâmetro dois valores inteiros  $x$  e  $y$  e calcule e retorne o resultado de  $x^y$  ( $x$  elevado a  $y$ ) para o programa principal.
- 7) Escreva uma função que recebe uma *string* como parâmetro e a imprima invertida.
- 8) Escreva uma função recursiva que receba um valor inteiro  $x$  e o retorne invertido. Exemplo: se  $x = 123$ , a função deve retornar 321.
- 9) Escreva uma função recursiva que receba um valor inteiro em base decimal e o imprima em base binária.
- 10) Escreva uma função recursiva que retorne o menor elemento em um vetor.