

## RECURSIVIDADE

É UM PARADIGMA DE PROGRAMAÇÃO DA CLASSE DOS ALGORITMOS BASEADOS NA “DIVISÃO E CONQUISTA”

PROCEDIMENTO BÁSICO CONSISTE NA DIVISÃO DO PROBLEMA ORIGINAL EM SUBPROBLEMAS QUE PODEM SER RESOLVIDOS E SUAS SOLUÇÕES SÃO UTILIZADAS PARA RESOLVER O PROBLEMA ORIGINAL.

RECURSIVIDADE PODE SER APLICADA EM PROBLEMAS QUE POSSUAM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

- 1) O PROBLEMA PODE SER DIVIDIDO EM SUBPROBLEMAS MENORES E OS SUBPROBLEMAS GERADOS POSSUEM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS DO PROBLEMA ORIGINAL, MAS SÃO “MENORES”.
- 2) POR TEREM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS DO PROBLEMA ORIGINAL, OS SUBPROBLEMAS PODEM SER NOVAMENTE DIVIDIDOS, GERANDO SUBPROBLEMAS AINDA MENORES.
- 3) EXISTE UM OU MAIS INSTÂNCIAS DO PROBLEMA QUE NÃO PODEM SER DIVIDIDOS E QUE SE CONHECEM A SUA SOLUÇÃO (SOLUÇÃO TRIVIAL OU TERMINAL)

SOBRE OS ALGORITMOS RECURSIVOS:

- 1) TODO ALGORITMO RECURSIVO TESTA SE O PROBLEMA QUE VAI RESOLVER É GERAL OU DO TIPO SOLUÇÃO TRIVIAL OU TERMINAL
- 2) CASO O PROBLEMA SEJA GERAL, O ALGORITMO DEVE ATUAR PARA DIVIDIR O PROBLEMA EM SUBPROBLEMAS QUE POSSUAM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS DO PROBLEMA ORIGINAL E SEJAM MENORES. ENTÃO ELE PARTE PARA RESOLVER “RECURSIVAMENTE” OS SUBPROBLEMAS GERADOS.
- 3) CASO O PROBLEMA SEJA TERMINAL, “DEVOLVE-SE” A SOLUÇÃO TRIVIAL.