

## INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO - CÂMPUS SÃO PAULO PIRITUBA

### TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

- 1) Desenvolva algoritmo recursivos para os seguintes problemas:
  - a) Multiplicação de dois números naturais, através de somas sucessivas (Exemplo:  $6 * 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ ).
  - b) Inversão de uma string.
  - c) A partir de um vetor de números inteiros, calcule a soma e o produto dos elementos do vetor.
  - d) Verifique se uma palavra é palíndromo (Exemplo: aba, abcba, ovo, reviver, arara, mirim, ...)
- 2) Elabore uma estrutura que armazene dados de 30 funcionários de uma empresa. Deverão ser considerados os campos: código funcional (valor numérico/inteiro), nome (string), salário (valor numérico/real) e data de admissão.
  - a) Preencha a estrutura com dados fornecidos pelo usuário;
  - b) Ordene os campos pelo código funcional (utilizar o algoritmo de seleção [selection sort] ou inserção [insertion sort]);
  - c) Crie uma rotina para encontrar dados de um funcionário pelo seu código funcional.