

### ***Problemas gerais***

Não se pretende com os problemas propostos desenvolver soluções altamente eficientes em termos computacionais. O objectivo é outrossim reflectir sobre a aplicação do *paradigma orientado por objectos* ao desenho de soluções e respectiva implementação em Java.

Neste sentido, irei usar alguns dos tempos de orientação tutorial para apresentar e discutir conceitos da linguagem Java adequados à solução destes problemas.

1. Construa um programa que, dada uma linha de caracteres lida do teclado, verifica se ela constitui, ou não, um *palindroma* (uma palavra que apresenta a mesma sequência de caracteres alfabéticos, quer seja lida da esquerda para a direita, quer da direita para a esquerda).  
*Sugestão* – Use na sua solução uma memória de tipo *FIFO* e um *stack*.
2. Construa um programa que implementa a solução do *problema das torres de hanói*, escrevendo no écran do monitor vídeo os movimentos efectuados.  
*Sugestão* – Use na sua solução *stacks* na implementação do conceito de *torre*.
3. Construa uma biblioteca que contenha uma função para efectuar a multiplicação de quantidades inteiras positivas de qualquer precisão (o número de algarismos decimais é variável e não é limitado superiormente).  
*Sugestão* – Teste a função através de um programa que lê os operandos do teclado e escreve o produto no écran do monitor vídeo.
4. Construa uma biblioteca que contenha funções para efectuar as operações aritméticas básicas sobre quantidades em vírgula flutuante (precisão dupla) que representem indiscriminadamente valores reais ou complexos.  
*Sugestão* – Teste as funções através de um programa que lê os operandos do teclado e escreve o resultado no écran do monitor vídeo.