

## ASA – Lista 0

1. Descrever um algoritmo para gerar todas as permutações de  $\{1, \dots, n\}$ . Determinar a sua complexidade.
2. Descrever um algoritmo para gerar todas as partições do inteiro  $n$ . Determinar a sua complexidade.
3. É possível definir a notação  $o(\cdot)$  em termo das notações  $O(\cdot)$ ,  $\Omega(\cdot)$  e  $\Theta(\cdot)$ ? Justifique a sua resposta.
4. Faça um algoritmo de ordenação de uma lista de  $n$  elementos que não se baseia em comparações, ou seja, o algoritmo não efetua comparações entre elementos da lista. Qual a complexidade desse algoritmo? Descreva quando esse algoritmo é (ou não) mais eficiente que um algoritmo baseado em comparações.