# Comparativo de Algoritmos de Ordenação

Timer: System.nanoTime()

## Objetivo

Observar experimentalmente as diferenças de desempenho entre algoritmos de ordenação elementares (Bubble, Insertion e Selection) e o QuickSort, visualizando suas complexidades (O(n²) e O(n log n)) por meio de gráficos.

## Escopo

Os algoritmos já foram estudados em aula. O projeto consiste em medir o tempo de execução de cada um e analisar o crescimento do tempo conforme o tamanho do vetor aumenta.

## Configuração Experimental

1. Usar System.nanoTime() para medir o tempo de execução de cada algoritmo.  
2. Repetir a ordenação 15 vezes sobre o mesmo vetor (copiando-o a cada execução), para cada tamanho, jogando as 5 primeiras fora.  
3. Usar os mesmos dados de entrada para todos os algoritmos.

## Tamanhos dos Vetores

n = 2000, 4000, 8000, 12000, 16000

## Saída

Gerar planilha com

* algoritmo, n, tempo (para cada método, para cada tamanho)

## Análise e Gráficos

1. Gráfico tempo x n (dispersão): verificar inclinação das curvas e comparar crescimento entre algoritmos.  
2. Relatar, em até 6 linhas, as conclusões sobre o comportamento observado.