

Universidade Federal de Viçosa
Ciência da Computação
CCF211 – AEDS I
Prof. Flávio Márcio
Valor: 10 pontos
Trabalho em dupla

2º TRABALHO PRÁTICO

Data de Entrega: 5 de Novembro de 2015

1. Implemente os métodos de ordenação **Seleção**, **Inserção**, **Quicksort**, **Heapsort** e **Shellsort**, inserindo comandos que contabilizam as quantidades de operações (comparações e trocas) efetuadas durante as ordenações e o tempo de execução. Os programas deverão ser executados com diferentes tamanhos de entrada (n) que devem ter, pelo menos, os seguintes valores: 10, 100, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000 e 10000 elementos. Para cada tamanho da entrada, devem ser executadas no mínimo trinta simulações (com elementos diferentes gerados aleatoriamente).
 - a) Calcule os valores máximo, mínimo e médio de operações efetuadas para os diferentes valores de n.
 - b) Faça medidas de tempo de execução dos métodos implementados plotando o valor médio encontrado.
 - c) Desenhe curvas mostrando as variações dos resultados referentes às quantidades de operações efetuadas e o tempo despendido em cada caso, bem como a curva que mostra o valor teórico esperado de operações dos métodos.
 - d) Compare os resultados práticos com os teóricos. Compare também o desempenho dos métodos, explicando as eventuais diferenças encontradas.

Entregar:

- O código fonte.
- E a documentação (tabelas com os dados das simulações, gráficos comparativos e análises sobre os resultados).