

MAC 122 – Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos**Segundo semestre de 2005****Exercício-Programa 3 – Entrega: 18 de outubro de 2005****Ordenação**

Este exercício-programa tem como objetivo fazer vários testes dos algoritmos de ordenação aprendidos na sala de aula, elaborando um relatório destes testes com suas conclusões. A implementação destes algoritmos é também muito importante, pois sua compreensão será cobrada nas provas. Porém, o relatório com os vários experimentos que vocês farão terá maior peso na nota final.

Algoritmos de ordenação

Vocês devem implementar pelo menos um algoritmo de ordenação quadrático (seleção, inserção ou bubblesort) e os algoritmos mais eficientes (mergesort, quicksort e heapsort). Você pode implementar também outras idéias (como o shakersort ou combinações dos algoritmos), criando “seu próprio” algoritmo de ordenação.

Testes

Os algoritmos de ordenação devem ser testados com várias instâncias, e de vários tipos. Algumas idéias para vocês construírem seus testes:

- teste com diferente tipos de instâncias (números inteiros, números reais, nomes);
- faça testes com seqüências ordenadas, parcialmente ordenadas, totalmente aleatórias, etc.;
- compare os resultados de seus algoritmos de ordenação com o `qsort` disponível no C.

Note que, neste EP, a parte mais importante a ser entregue é o relatório. Você deverá mostrar ao monitor que fez vários testes, e seus resultados empíricos confirmam (pelo menos a gente espera isso ;) os resultados teóricos mostrados em sala de aula.

Um relatório de experimento deve conter introdução, descrição dos algoritmos de ordenação implementados, descrição dos experimentos (que testes foram feitos), descrição dos resultados (tabelas, gráficos, figuras) e conclusão. Na entrega do EP você deverá fazer um único arquivo (.tar, .zip, etc) contendo o relatório (de preferência .pdf) e os fontes dos algoritmos implementados.