

Laboratório 2

Analisar a complexidade, custo computacional, do algoritmo merge sort. Para isso, realizar as mesmas etapas do laboratório anterior:

- Baixar programa que implementa o merge sort da internet. – Executá-lo 10 vezes, para vetores gerados aleatoriamente de tamanhos: 10, 100, 1.000, 10.000 e 100.000.
- Para inserir elementos nos vetores, usar gerador de números aleatórios, que gere valores entre 1 e N (ou qualquer intervalo com N valores), onde N é o tamanho do vetor.
- Por em gráfico ou tabela o valor médio, a mediana, o maior valor e o menor valor das 10 execuções para cada tamanho.

Comparar sua execução com o algoritmo de ordenação por inserção. Qual é mais rápido? Tente esboçar por uma análise do código qual consome mais memória. Faça análise de complexidade assintótica de ambos algoritmos e descreva seu funcionamento para melhor, médio e pior caso.

Enviar relatório em arquivo PDF no site e-disciplinas comentando o que fez, com a cópia dos algoritmos usados, os resultados e comentários sobre os resultados. No nome do arquivo PDF colocar seu nome seguido de seu número USP.

Prazo: até antes do início da próxima aula de laboratório (em geral na semana seguinte).