



Trabalho de Pesquisa E Ordenação de dados

Fabício Romani
Pedro Manfio Lill
Ciência da Computação
3º semestre



Merge Sort

O método merge consiste em separar para unir, primeiro separa a lista em dados menores e depois une-os ordenadamente. É um algoritmo do tipo divisão e conquista que trabalha em decompor o problema em instâncias cada vez menores do mesmo tipo de problema, resolve elas (em geral, recursivamente), e por fim combina as soluções parciais para obter a solução do problema como um todo

Merge Sort	Tempo (s) 10k	Tempo (s) 50k	Tempo (s) 100k
Crescente	0	0.009	0.019
Decrescente	0	0.010	0.040
Aleatória	0	0.08	0.040

Heap Sort

O segredo desse método é uma estrutura heap que enxerga o vetor com a mesma lógica de uma árvore binária. Sendo possível dois heaps: máximo e mínimo.

Um heap(monte) é um vetor em que todo valor pai é maior que seus filhos .

Ele consome tempo proporcional ao seu número de comparações entre os elementos.

Heap Sort	Tempo (s) 10k	Tempo (s) 50k	Tempo(s) 100k
Crescente	0,005	0,034	0,07
Decrescente	0,06	0,03	0,069
Aleatória	0,05	0,003	0,084

Quick Sort

A logica por tras do quick sort é a mesma do merge sort, ,as ele não utiliza a intercalação dos elementos. Nao divide a estrutura em estruturas menores. Simplesmente usa os elementos da estrutura determinada pelo usuário.

A lista é dividida em duas, usando um pivô, a partir daí é usado este pivô para comparar os elementos e, se for o caso, trocá-los. Meu pivô é o último item do vetor.

Quick Sort	Tempo (s) 10k	Tempo (s) 50k	Tempo (s) 100k
Crescente	0.1190	0.06	0.10
Decrescente	2,40	5,8158	22,6
Aleatória	0,001	0,0097	0,0208



Considerações

Hardware usado:

Processador i5-8265U 1.80GHz

SSD 256GB

Memória RAM 8GB