

TRABALHO 4 – Comparando Algoritmos de Ordenação

Universidade Federal de Mato Grosso
Professor: Ms. Ivairton M. Santos
Alunos - Adiel Ferreira Santana e Guilber Domingues Leal

Tabela Comparativa :

			Entradas			
	1.000		10.000		100.000	
Entradas	Num de Trocas	Tempo	Num de Trocas	Tempo	Num de Trocas	Tempo
Quick Sort	2586	0.36	33626	4.37	412604	24.01
Insertion Sort	245520	2.879	25253116	92.30	2493546413	8814.68
Bubble Sort	245520	7.946	25253116	318.25	2493546413	37102.95
Selection Sort	994	5.53	9988	164.92	99991	15697.22
Shell Sort	7314	1.027	166062	12.40	2842797	121.76
Merge Sort	9987	0.487	133631	5.93	1668946	30.0

Conclusão:

De acordo com os testes dos algoritmos de ordenação, o algoritmo que foi mais eficiente é o Quick Sort, em todos os três conjuntos de números ele obteve uma média mais rápida que os outros cinco algoritmos, seguido bem de perto pelo Merge Sort, que nos três arquivos testados, obteve uma média pouco abaixo do Quick Sort, porém com maior número de trocas.

O algoritmo que obteve o menor número de trocas foi o Select Sort, em todos os três arquivos testados ele ficou com uma média de trocas muito abaixo do que os outros algoritmos. Algo que deve ser mencionado é a similaridade da quantidade de trocas entre os algoritmos Bubble Sort e Insertion Sort, ambos obtiveram uma média idêntica de troca nos três arquivos, porém com uma considerável diferença no tempo de execução, o que leva a concluir que, apesar de terem realizado o mesmo número de trocas, o Insertion sort é mais eficiente pelo fato de levar menos tempo para realizar a ordenação.