

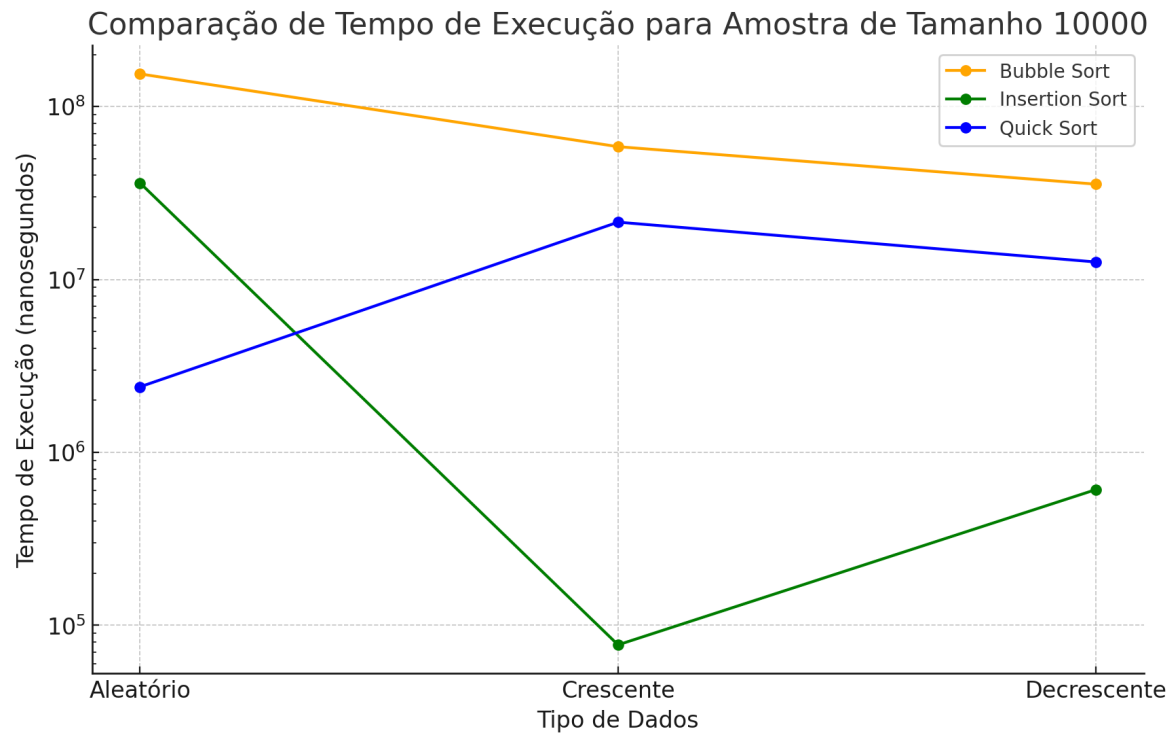
Relatorio TDE4

Breno Ortiz David
Bernardo Czizky

Este relatório apresenta uma análise da performance de 3 diferentes tipos de algoritmos de ordenação, Bubble Sort, Insertion Sort e Quick Sort. O objetivo é com base em uma análise compreender como cada algoritmo performa em cada tipo de cenário, nesse caso com amostras de dados de tamanho 100, 1000 e 10000 e com conjuntos de dados aleatórios, crescentes e decrescentes.

Resultados Tempo de execução:

Tipo Algoritmo	Aleatorio	Crescente	Decrescente
Bubble Sort (100)	278200	8800	9600
Bubble Sort (1000)	6858100	376700	413200
Bubble Sort (10000)	154393000	58585900	35550200
Insertion Sort (100)	117600	1500	5500
Insertion Sort (1000)	4297800	10100	84200
Insertion Sort (10000)	36161400	77000	609300
Quick Sort (100)	39600	27300	10700
Quick Sort (1000)	491700	1379600	308900
Quick Sort (100000)	2391800	21441200	12610800



Conclusão:

Com base na análise é possível concluir que Bubble Sort foi o menos performático em todos os cenários, enquanto Quick Sort se destaca pela velocidade em ordenação de dados aleatórios. Insertion Sort demonstrou ser eficaz em tipos de dados crescentes e decrescentes. Em conclusão Quick Sort pode ser utilizado para ordenar volumes grandes e aleatórios de dados enquanto Insertion sort pode ser bem utilizado em cenários com tipos de dados crescentes.