

Universidade Federal da Fronteira Sul
Campus de Chapecó
Curso de Ciências da Computação
Patrícia Trevisan

Chapecó, 04 de novembro de 2020.

Comparação de Métodos de Ordenação Linearítmicos

Neste trabalho trago as comparações feitas entre os métodos de ordenação linearítmicos *Merge Sort*, *Quick Sort* e *Heap Sort* para analisar qual a melhor opção para ordenar diferentes tamanhos de vetores de inteiros, em ordem crescente, decrescente ou aleatória. O requisito avaliado para essa comparação será o tempo em mili- segundos para o programa rodar cada método.

Analisando as tabelas e gráficos podemos ver que não há muita alteração quando alterada a ordem inicial dos vetores e o único método que aumenta significativamente o tempo conforme aumenta o tamanho do vetor inicial é o *Quick Sort* que se mostrou o método mais demorado.

Os testes foram rodados em uma máquina com processador *IntelCore i3* e 32G de RAM.

Tabela I

Crescente	<i>Merge</i>	<i>Quick</i>	<i>Heap</i>
10000	4.847 ms	508.979 ms	3.564ms
50000	14.064 ms	12802.199 ms	20.917 ms
100000	23.600 ms	51189.849 ms	44.853 ms

Gráfico I

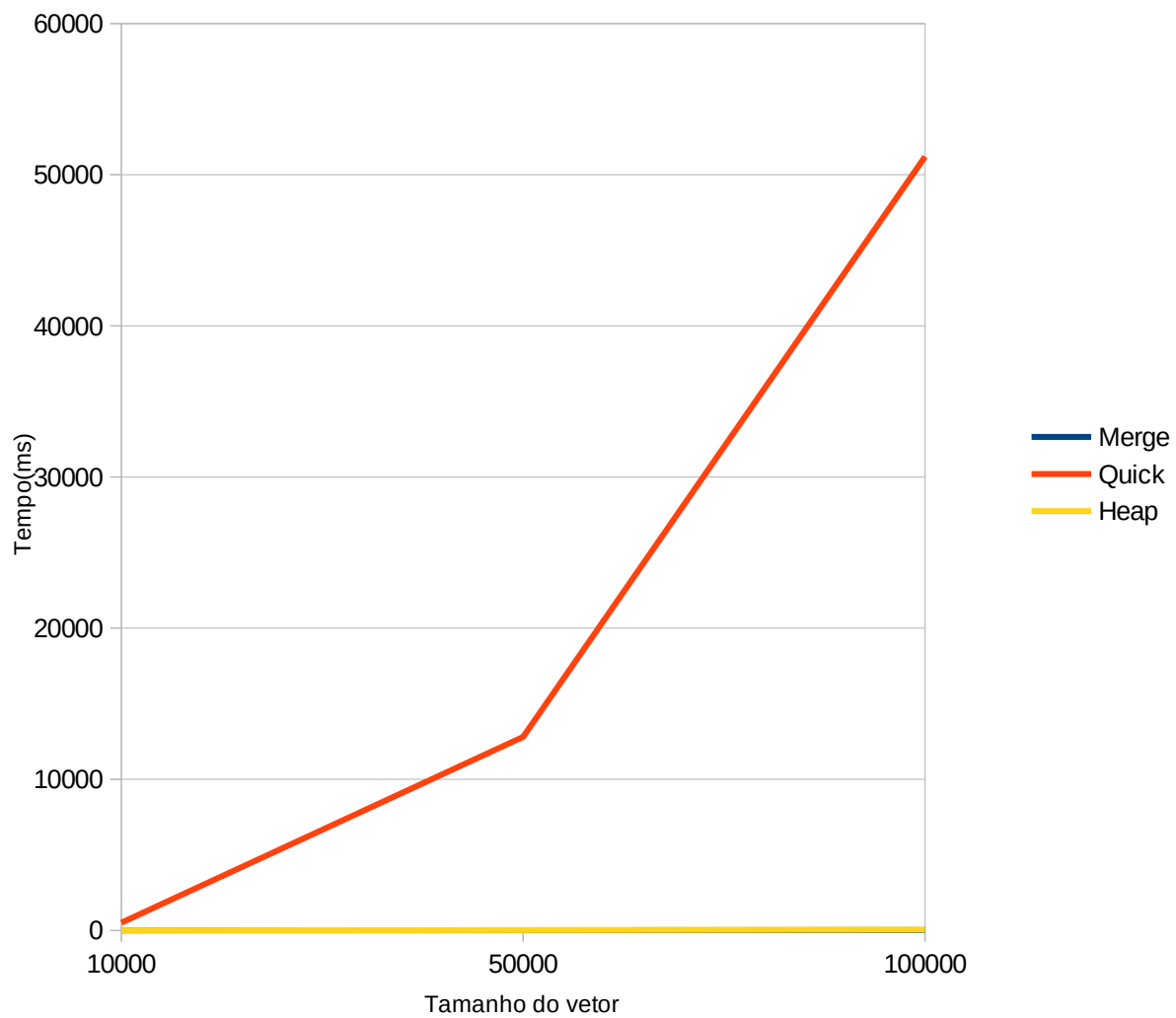


Tabela II

Decrescente	<i>Merge</i>	<i>Quick</i>	<i>Heap</i>
10000	4.612 ms	352.130 ms	3.373 ms
50000	14.716 ms	8861.276 ms	20.275 ms
100000	23.098 ms	35045.578 ms	42.760 ms

Gráfico II

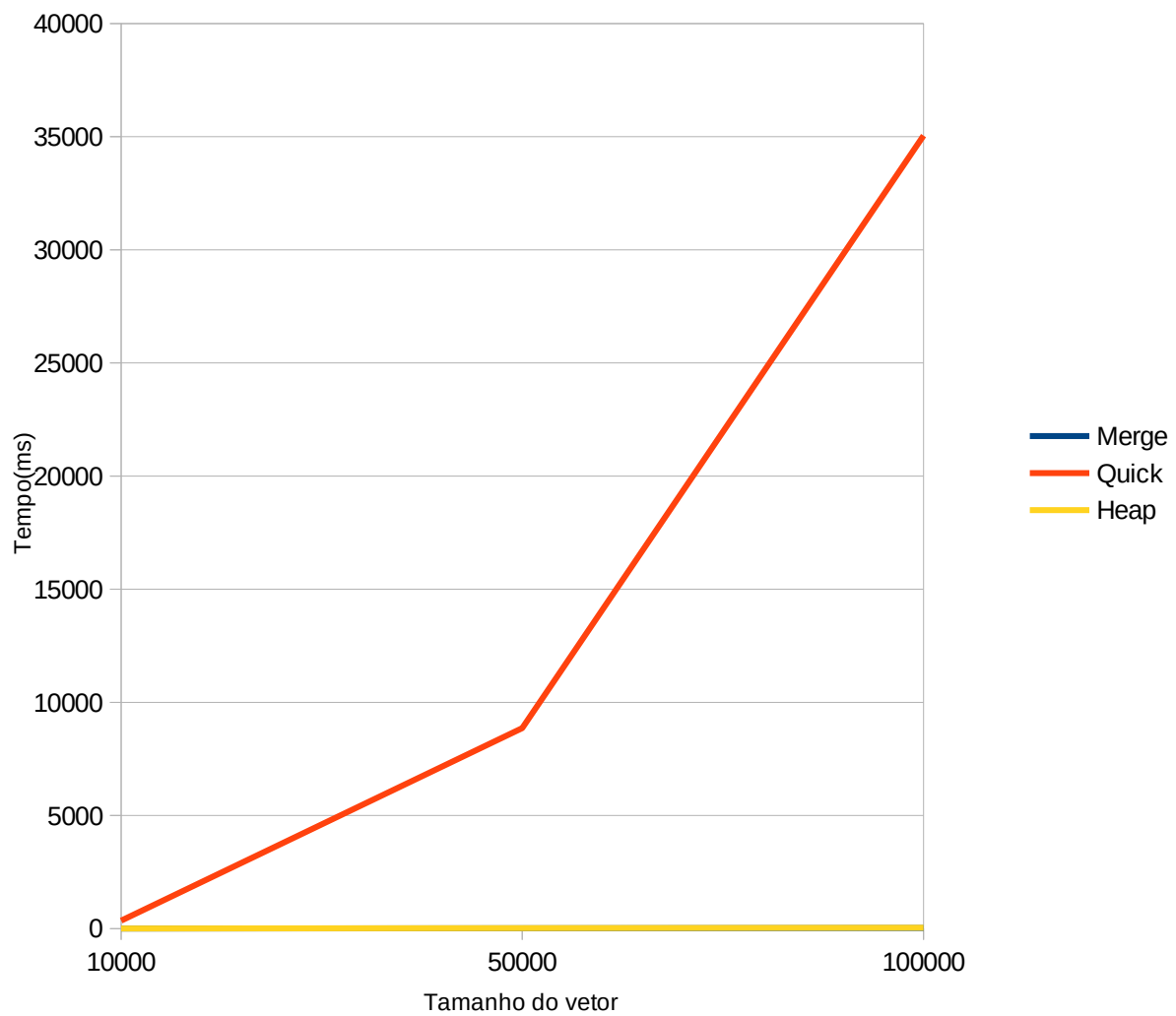


Tabela III

Aleatória	<i>Merge</i>	<i>Quick</i>	<i>Heap</i>
10000	7.264 ms	511.328 ms	4.056 ms
50000	18.267 ms	12764.972 ms	24.447 ms
100000	35.060 ms	50792.818 ms	53.218 ms

Gráfico III

