

Radix Sort com Count Sort análise de tempo/complexidade

O problema implementado ordena 100.000 vezes um vetor com números de 8 algarismos de 2 a 69 números.

Para compilar: `g++ radix_counting.cpp -o radix_counting`

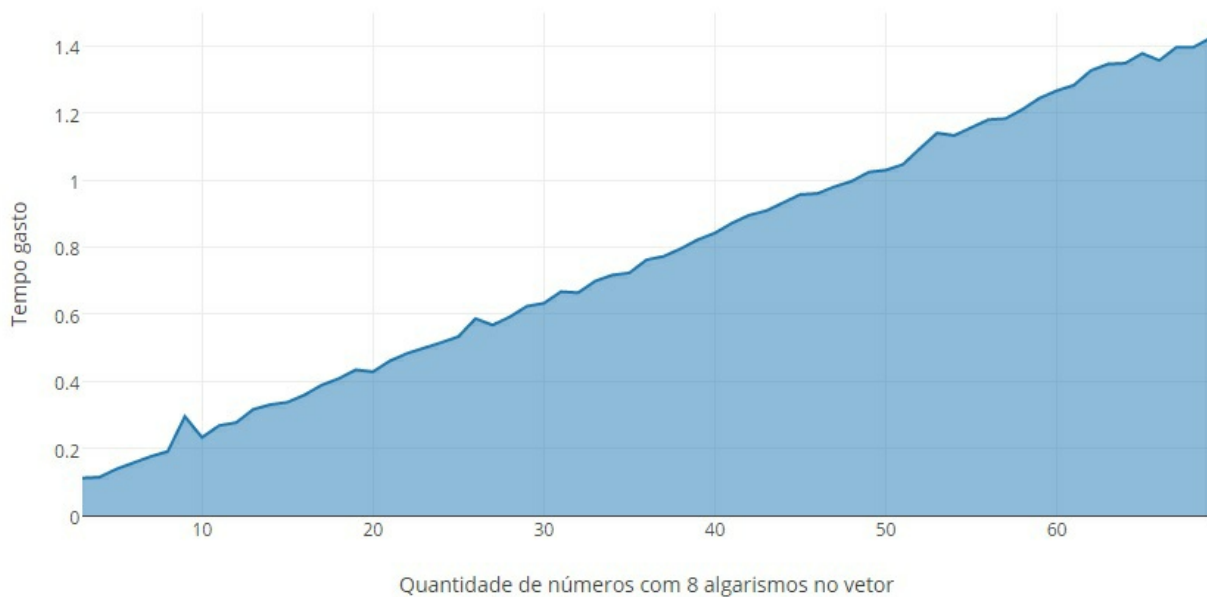
Para executar extraíndo a saída: `./radix_counting >> timing.txt`

Os arquivos out.txt e timing.csv, são as fontes de dados da análise, arquivos nos quais gerados apartir da saída do programa. Sendo que o csv foi gerado por regex para que fosse possível plotar gráficamente a respota.

Tamanho do vetor Quantidade de algarismos Quantidade de loops Resultado Real

2	8	100.000	~ 0.087429 s
10	8	100.000	~ 0.232410 s
20	8	100.000	~ 0.428285 s
40	8	100.000	~ 0.871409 s
60	8	100.000	~ 1.266360 s
69	8	100.000	~ 1.423326 s

Tempo para ordenar 100.000 vezes



Nota-se que o gráfico possui uma taxa de crescimento linear. Equivalente ao algoritmo Radix Sort com Count Sort, que possui $O(n)$.

Referência bibliográfica:

<http://www.geeksforgeeks.org/radix-sort/>