Ficha de comparação de algoritmos de ordenação

|  |  |
| --- | --- |
| *Nome do(a) aluno(a):* | Hugo Cesar Pereira Maciel |

## Especificação do equipamento

|  |  |
| --- | --- |
| **Sistema Operacional** | Windows 10 |
| **Processador** | Intel Core i7-8565U 8ª geração |
| **Arquitetura (32 ou 64 bits)** | 64 bits |
| **Memória RAM Total** | 8,00 GB |
| **Versão do Node.js** | 14.16.0 |

Para que a análise de eficiência (abaixo) tenha resultados comparáveis, todos os testes precisam ser realizados no mesmo equipamento (descrito acima).

## Análise de eficiência

Anotar, no quadro abaixo, o tempo e a memória dispendidos para a execução de cada algoritmo trabalhando sobre diferentes tamanhos de amostra.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tamanho da amostra | | | | | | | |
| Algoritmo | **8.500** | | **35.000** | | **140.000** | | **282.000** | |
| **Bubble Sort** | *Tempo* | **741.416 ms** | *Tempo* | **10.293 seg** | *Tempo* | **7:02:897 min** | *Tempo* | **30:54:743 min** |
| *Memória* | **6.7191 MB** | *Memória* | **14.7834 MB** | *Memória* | **41.3933 MB** | *Memória* | **80.2096 MB** |
| **Selection Sort** | *Tempo* | **481.719 ms** | *Tempo* | **6.100 seg** | *Tempo* | **2:59:475 min** | *Tempo* | **15:25:451 min** |
| *Memória* | **5.8002 MB** | *Memória* | **13.7450 MB** | *Memória* | **39.2021 MB** | *Memória* | **87.6870** |
| **Merge Sort** | *Tempo* | **15.581ms** | *Tempo* | **35.773 ms** | *Tempo* | **79.989 ms** | *Tempo* | **169.944 ms** |
| *Memória* | **5.6858 MB** | *Memória* | **14.5311 MB** | *Memória* | **57.2830 MB** | *Memória* | **104.8653 MB** |
| **Quick Sort** | *Tempo* | **20.733 ms** | *Tempo* | **33.485 ms** | *Tempo* | **107.431 ms** | *Tempo* | **229.445 ms** |
| *Memória* | **6.2547 MB** | *Memória* | **12.7293 MB** | *Memória* | **44.7025 MB** | *Memória* | **77.5369 MB** |
| **MELHOR RESULTADO** | *Tempo* | **Merge Sort** | *Tempo* | **Quick Sort** | *Tempo* | **Merge Sort** | *Tempo* | **Merge Sort** |
| *Memória* | **Merge Sort** | *Memória* | **Quick Sort** | *Memória* | **Selection Sort** | *Memória* | **Quick Sort** |