Alunos: João Pedro Cintra e Heitor Ramos 3ºADS

Tabela com os tempos de execução de cada função:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Métodos de Ordenação** | **Tipo Vetor** | **Tempo de Ordenação** |
| **BubbleSort 100** | Vetor Ordenado | 0.33ms |
| Vetor Invertido | 0.221ms |
| Vetor Desordenado | 0.221ms |
|  |  |  |
| **BubbleSort 1.000** | Vetor Ordenado | 0.513ms |
| Vetor Invertido | 0.537ms |
| Vetor Desordenado | 0.841ms |
|  |  |  |
| **BubbleSort 10.000** | Vetor Ordenado | 89.377ms |
| Vetor Invertido | 73.621ms |
| Vetor Desordenado | 66.144ms |
|  |  |  |
| **BubbleSort 100.000** | Vetor Ordenado | 5.537s |
| Vetor Invertido | 5.470s |
| Vetor Desordenado | 5.724s |
|  |  |  |
| **Seleção Direta 100** | Vetor Ordenado | 0.212ms |
| Vetor Invertido | 0.181ms |
| Vetor Desordenado | 2.429ms |
|  |  |  |
| **Seleção Direta 1.000** | Vetor Ordenado | 0.786ms |
| Vetor Invertido | 0.809ms |
| Vetor Desordenado | 0.999ms |
|  |  |  |
| **Seleção Direta 10.000** | Vetor Ordenado | 42.9ms |
| Vetor Invertido | 51.197ms |
| Vetor Desordenado | 52.423ms |
|  |  |  |
| **Seleção Direta 100.000** | Vetor Ordenado | 4.009s |
| Vetor Invertido | 3.907s |
| Vetor Desordenado | 4.064s |
|  |  |  |
| **Inserção Direta 100** | Vetor Ordenado | 0.146ms |
| Vetor Invertido | 0.158ms |
| Vetor Desordenado | 0.545ms |
|  |  |  |
| **Inserção Direta 1.000** | Vetor Ordenado | 0.684ms |
| Vetor Invertido | 0.677ms |
| Vetor Desordenado | 0.71ms |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Inserção Direta 10.000** | Vetor Ordenado | 63.403ms |
| Vetor Invertido | 69.305ms |
| Vetor Desordenado | 62.166ms |
|  |  |  |
| **Inserção Direta 100.000** | Vetor Ordenado | 5.674s |
| Vetor Invertido | 5.376s |
| Vetor Desordenado | 5.627s |
|  |  |  |
| **Quicksort 100** | Vetor Ordenado | 0.696ms |
| Vetor Invertido | 0.129ms |
| Vetor Desordenado | 0.127ms |
|  |  |  |
| **Quicksort 1.000** | Vetor Ordenado | 1.162ms |
| Vetor Invertido | 0.707ms |
| Vetor Desordenado | 0.849ms |
|  |  |  |
| **Quicksort 10.000** | Vetor Ordenado | 3.068ms |
| Vetor Invertido | 4.337ms |
| Vetor Desordenado | 3.806ms |
|  |  |  |
| **Quicksort 100.000** | Vetor Ordenado | 31.079ms |
| Vetor Invertido | 31.228ms |
| Vetor Desordenado | 31.026ms |

Como podemos ver na tabela acima, o método de ordenação denominado Quicksort se demonstra mais efetivo que o restante dos métodos para a ordenação de vetores no geral, especialmente se tratando de vetores com uma grande quantidade de elementos, nesses casos percebemos uma discrepância maior no tempo de execução da ordenação entre o quicksort e os outros métodos. Entretanto para vetores menores os outros métodos possuem a mesma efetividade, com uma variação de tempo irrelevante e que trazem o mesmo resultado com uma implementação muito mais simples.