Estrutura de Dados – Trabalho 1º Bimestre

Cássio Cintra Rosa

Vetor de 100 Elementos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Qntd Elementos | Bubble Sort | Selection Sort | Insertion Sort | Quick Sort |
| Crescente | 0,493ms | 0,362ms | 0,159ms | 0,126ms |
| Decrescente | 0,582ms | 0,366ms | 0,317ms | 0,284ms |
| Sortido | 0,774ms | 0,256ms | 0,388ms | 0,721ms |

Vetor de 1.000 Elementos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Qntd Elementos | Bubble Sort | Selection Sort | Insertion Sort | Quick Sort |
| Crescente | 4,508ms | 4,380ms | 0,327ms | 3,398ms |
| Decrescente | 3,425ms | 3,693ms | 3,012ms | 0,623ms |
| Sortido | 2,221ms | 3,679ms | 1,816ms | 2,289ms |

Vetor de 10.00 Elementos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Qntd Elementos | Bubble Sort | Selection Sort | Insertion Sort | Quick Sort |
| Crescente | 66,923ms | 99,634ms | 2,740ms | 1,766ms |
| Decrescente | 93,122ms | 145,685ms | 61,358ms | 54,415ms |
| Sortido | 120,486ms | 140,878ms | 149,545ms | 137,698ms |

Vetor de 100.000 Elementos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Qntd Elementos | Bubble Sort | Selection Sort | Insertion Sort | Quick Sort |
| Crescente | 5,956s | 6,773s | 2,692ms | 1,882ms |
| Decrescente | 7,353s | 11,505s | 4,360s | 4,433s |
| Sortido | 16,705s | 11,551s | 11,587s | 11,466s |

Bubble Sort

* Apresentou bom desempenho com vetores pequenos, mas apresentou um baixo desemprenho em comparação a outros métodos
* Melhor caso: Vetor sortido de 10.000 elementos
* Pior caso: Vetor de 100.000 elementos

Selection Sort

* Apresentou boa eficiência com vetores pequenos e grandes, distante se comparado aos outros métodos
* Melhor caso: Vetor decrescente de 100 elementos
* Pior caso: Vetor decrescente de 10.000 elementos

Insertion Sort

* Este método apresentou bons resultados com pequenos e grandes vetores
* Melhor caso: Vetor decrescente de 1000 elementos
* Pior caso: Vetor sortido de 10.000 elementos

Quick Sort

* É o método que apresentou resultados melhores com vetores grandes
* Melhor caso: Vetor sortido de 100.000 elementos
* Pior caso: Vetor sortido de 100 elementos