# Relatório de Análise de Algoritmos de Ordenação

Alunos: Arthur Hermes, Ricardo Amaro

Turma: Turma B, manhã

Este relatório apresenta os resultados obtidos ao rodar os algoritmos de ordenação com três diferentes arquivos: um organizado de maneira aleatória, outro de maneira crescente e o terceiro de forma decrescente.

Os valores apresentados no anexo estão em nanosegundos (ns), com o objetivo de proporcionar um comparativo entre os diferentes algoritmos. Para a obtenção desses valores, cada um dos três algoritmos foi testado quatro vezes, e a média dos tempos foi calculada para evitar incongruências.

Após a realização de todos os testes, podemos concluir que o algoritmo QuickSort apresenta o menor tempo de execução para os três tipos de arquivo, conforme demonstrado na tabela anexa.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESULTADOS** | | | | | | | |
|  |
|  |  |  | **100** |  | **1000** |  | **10.000** |  |
| **BUBBLESORT** | **ALEATORIO** | **NANOSEGUNDOS** | **31** |  | **154** |  | **1140** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CRESCENTE** | **NANOSEGUNDOS** | **28** |  | **127** |  | **1067** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DECRESCENTE** | **NANOSEGUNDOS** | **26** |  | **138** |  | **1049** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **QUICKSORT** | **ALEATORIO** | **NANOSEGUNDOS** | **23** |  | **119** |  | **940** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CRESCENTE** | **NANOSEGUNDOS** | **22** |  | **120** |  | **952** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DECRESCENTE** | **NANOSEGUNDOS** | **23** |  | **122** |  | **1023** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **INSERTIONSORT** | **ALEATORIO** | **NANOSEGUNDOS** | **24** |  | **125** |  | **1047** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CRESCENTE** | **NANOSEGUNDOS** | **24** |  | **122** |  | **960** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DECRESCENTE** | **NANOSEGUNDOS** | **23** |  | **126** |  | **1069** |  |
|  |

## Anexos:

*Figura 1: Tabela de medição dos algoritmos*