

EP05 - Algoritmos de Ordenação

AED - 1º sem. 2023 (noturno); Giovanna de Souza Silva, 163779

Este Exercício-Programa compara algoritmos de ordenação:

- Descreva o ambiente de execução utilizado:

Ambiente estruturado, imperativo e procedural, linguagem C. Todos os dados de variáveis são locais, gerados automática e aleatoriamente. Compilador utilizado: Visual Studio Code na versão 1.77.3. Códigos embasados no livro utilizado em sala, "Algoritmos em Linguagem C".

- Descreva o método de medição do tempo:

Todos os códigos foram medidos com a função clock().
Em cada código, o aumento de elementos no vetor é proporcional ao aumento no tempo de execução dos mesmos.

- Tempos de execução em milissegundos:

Método/Tempo	n=5000	n=10000	n=15000	n=20000
InsertionSort	32	102	266	461
SelectionSort	97	247	499	848
MergeSort	14	20	23	26
HeapSort	3	1	8	6
QuickSort	Após diversas tentativas (e vários zeros), pode-se constatar que na maioria dos casos, o valor se aproxima de 1. No caso de n=2000, o valor se torna diferente de zero.			

- Código fonte:

Método	Link para a implementação no GitHub
InsertionSort	https://github.com/soueuagih/AED-I/blob/main/EP05/insertionSort.c
SelectionSort	https://github.com/soueuagih/AED-I/blob/main/EP05/selectionSort.c
MergeSort	https://github.com/soueuagih/AED-I/blob/main/EP05/mergeSort.c
HeapSort	https://github.com/soueuagih/AED-I/blob/main/EP05/heapSort.c
QuickSort	https://github.com/soueuagih/AED-I/blob/main/EP05/quickSort.c