

## Relatório Atividade 2

### 1- Implementação

Os algoritmos Bubble Sort, Selection Sort, Insertion Sort, Quick Sort e Merge Sort foram implementados como funções separadas no arquivo main.c.

Foi criada uma função auxiliar printArray() para impressão dos vetores.

A medição de tempo foi realizada utilizando a função clock() da biblioteca <time.h>.

### 2- Testes Realizados

Foram utilizados vetores com 1000 elementos preenchidos com valores aleatórios.

Todos os algoritmos foram executados utilizando o mesmo conjunto de dados para garantir comparação justa.

### 3- Resultados e Comparação

Observou-se que: Bubble, Selection e Insertion Sort apresentaram maior tempo de execução.

Quick Sort e Merge Sort apresentaram desempenho significativamente superior.

Os algoritmos  $O(n^2)$  foram mais lentos conforme esperado.

Quick e Merge apresentaram comportamento  $O(n \log n)$ .