

Relatório

Primeiro Laboratório de Processamento Paralelo e Distribuído

Grupo: Alan Herculano Diniz, Igor Sunderhus e Silva, Lorena Bacheti Bassani

Merge Sort Paralelizado

Os resultados obtidos foram do experimento realizado em uma máquina com 8 cores, o programa foi rodado no Windows Subsystem for Linux (WSL) rodando um Ubuntu 20.04.4 LTS em um Windows 11 Home Single Language Edition. Para esta quantidade de cores, esperava-se que o paralelismo com 8 threads mostrasse os melhores resultados, pois estaria aproveitando ao máximo o número de cores. Porém, isso dependerá também do uso dos recursos por outras tarefas da máquina no momento. Os resultados mostraram que nossa expectativa se realizou, como pode ser visto nos gráficos gerados.

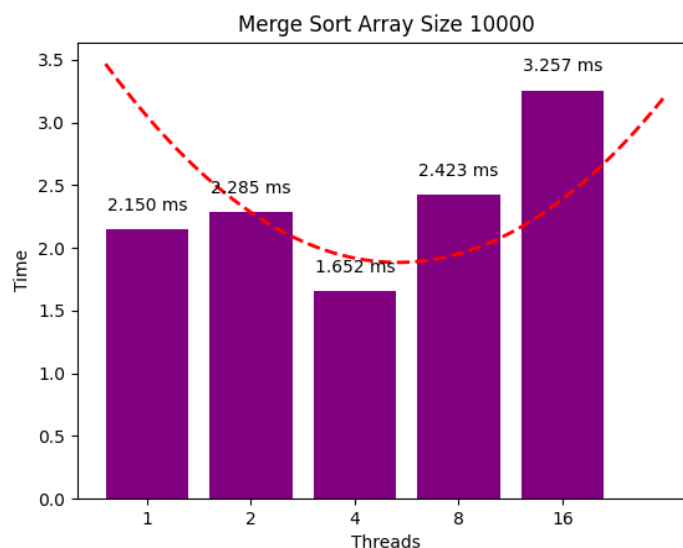


Figura 1 - Plot dos tempos para ordenar array de tamanho 10000

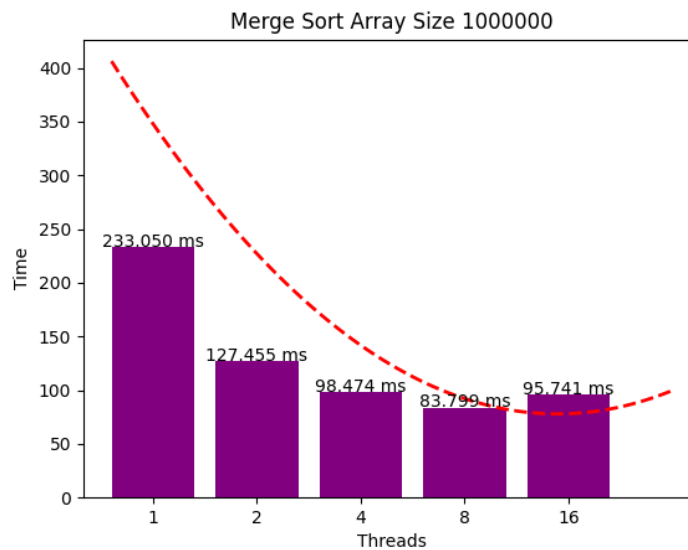


Figura 2 - Plot dos tempos para ordenar array de tamanho 1000000

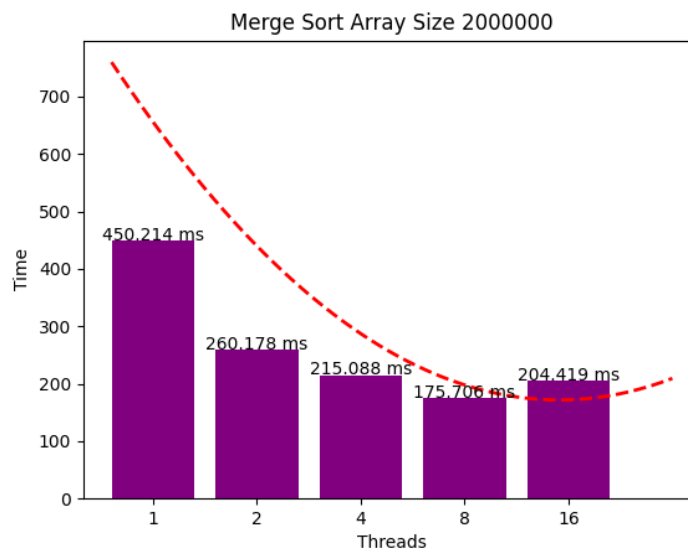


Figura 3 - Plot dos tempos para ordenar array de tamanho 2000000

Repositório

Os códigos implementados para o experimento se encontram no repositório do gitHub <https://github.com/AHDiniz/PPD-Lab1> e para rodá-lo é necessário clonar o repositório, criar a pasta bin/ e rodar o comando make para compilar, depois basta rodar pela linha de comando digitando ./bin/merge

```
$ mkdir bin
$ make
$ ./bin/merge
```

Quadro 1 - Como compilar e rodar o trabalho