

Relatório projeto 6

Caio Sobrinho da Silva - BCC 021

RA 211044156

O projeto 6 consiste em receber dados do arquivo “bigint” com apenas os valores High e ordenar os dados usando o MPI.

Utilizei o MPI para receber o rank dos processos e pegar o numero dos processos. A partir do vetor inicial, é feita a divisão do mesmo em K vetores utilizando a variavel do MPI: a “world_size”, para dividir o numero de vetores em subvetores, calculando N/K sendo que K é o world_size.

Armazena-se o numero de vetores N/K em “IndiceVet” para depois fazer o MPI scatter que envia segmentos de dados para cada um dos processos que serão executados em insertionSort e mergeSort.

Após essa divisão do vetor em subvetores usando MPI, utilizaremos insertionSort para ordenar os subvetores.

MPI_Gather recebe os processos acima e coloca no vetor ordenado. Esse vetor ordenado vai terminar de ser ordenado em mergeSort;

O arquivo de saída ordenado é chamado de “saida.dat”.

O tempo de realização das funções é:

```
Time Elapsed program: 0.000051
sobrinho@Caio-Ideapad:/mnt/c/Users/caios/Documents/Códigos em C/Projeto 6$ mpirun caio

Time Elapsed program: 0.000048
sobrinho@Caio-Ideapad:/mnt/c/Users/caios/Documents/Códigos em C/Projeto 6$ mpicc main.c -o main
sobrinho@Caio-Ideapad:/mnt/c/Users/caios/Documents/Códigos em C/Projeto 6$ mpirun main

Time Elapsed program: 0.000118
sobrinho@Caio-Ideapad:/mnt/c/Users/caios/Documents/Códigos em C/Projeto 6$ mpirun main

Time Elapsed program: 0.000157
sobrinho@Caio-Ideapad:/mnt/c/Users/caios/Documents/Códigos em C/Projeto 6$ mpirun main

Time Elapsed program: 0.000055
sobrinho@Caio-Ideapad:/mnt/c/Users/caios/Documents/Códigos em C/Projeto 6$ mpirun main

Time Elapsed program: 0.000057
sobrinho@Caio-Ideapad:/mnt/c/Users/caios/Documents/Códigos em C/Projeto 6$ █
```

obs: em segundos