

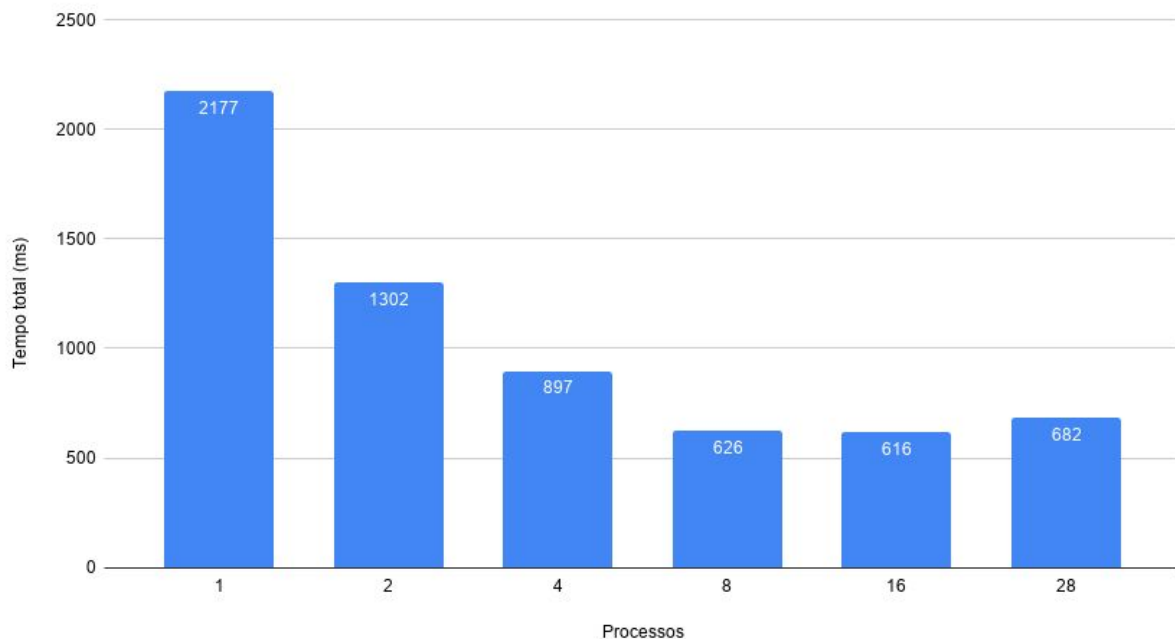
Atividade 6 - Programação em MPI

Sistema utilizado

Foi utilizado o cluster do ICT-Unifesp, sendo que foi utilizado para 1, 2, 4, 8, 16 e 28 *tasks* apenas um nó e dois nós para 2, 4, 8, 16 e 56 *tasks*.

Resultados:

Tempo de execução com um nó

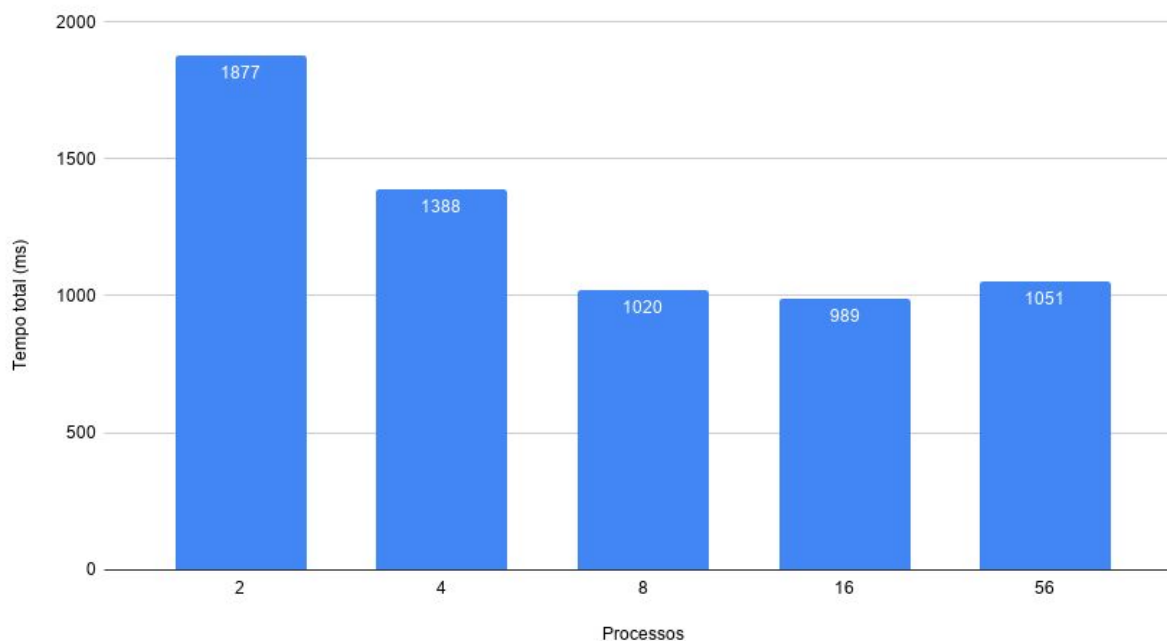


Speedup e eficiência encontrados com um nó

Processos	Speedup	Eficiência
1	1	1
2	1,672043011	0,84
4	2,426978818	0,61
8	3,477635783	0,43

16	3,534090909	0,22
28	3,192082111	0,11

Tempo de execução com dois nós



Speedup e eficiência encontrados com dois nós

Processos	Speedup	Eficiência
2	1	0,5
4	1,352305476	0,34
8	1,840196078	0,23
16	1,897876643	0,12
56	1,785918173	0,03

Conclusão:

Foi possível notar que a distribuição de processos entre dois nós diferentes tornou a execução mais lenta do que a vista em um único nó. Porém, nos dois casos houve diminuição do tempo de execução até a utilização de 16 processos.

No caso da utilização de dois nós podemos verificar que oito processos tiveram execução mais rápida do que cinquenta e seis processos, muito provavelmente pelo custo que mais processos trazem para serem administrados.

É importante notar que o problema resolvido na tarefa é pequeno, e que uma aplicação que necessitasse de maior poder computacional provavelmente traria resultados diferentes.