**LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO AVANÇADA**

**TP 11 - Threads**

**Ludymila Lobo – 21101577**

**Tabela de Execução**

Foi criado duas tabelas para a execução do código. A primeira tabela se refere aos tempos de execução para thread *main* e as entradas na primeira linha da horizontal. A segunda refere-se aos tempos de execução utilizando se threads. Na primeira coluna vertical da segunda tabela, temos as quantidades de threads executadas, e na primeira linha vertical temos as entradas utilizadas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 100 | 200 | 400 | 800 | 1000 |
| Tempo | 2.00 | 3.00 | 5.00 | 9.00 | 11.00 |

Tabela 1. Tempo de execução para cada entrada para a thread *main em microssegundos*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 100 | 200 | 400 | 800 | 1000 |
| 2 | 605.00 | 659.00 | 460 | 378 | 651 |
| 4 | 1080.00 | 706.00 | 765 | 720 | 1232 |
| 8 | 2901.00 | 2796.00 | 18091 | 2802 | 2627 |
| 16 | 4142.00 | 10628.00 | 4787 | 6335 | 5030 |
| 32 | 7504.00 | 12164 | 7502 | 7803 | 9635 |
| 64 | 15056.00 | 24152 | 26076 | 20064 | 17169 |

Tabela 2. Tempo de execução para cada entrada com *k* threads.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 100 | 200 | 400 | 800 | 1000 |
| Tempo | 12999.00 | 3.00 | 5.00 | 9.00 | 11.00 |

É interessante perceber, que conforme são executadas mais threads, o tempo de execução é aumentado.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 100 | 200 | 400 | 800 | 1000 |
| 2 | 8995.0 |  |  |  |  |
| 4 | 13806 |  |  |  |  |
| 8 | 10872.0 |  |  |  |  |
| 16 | 13898 |  |  |  |  |
| 32 | 16415.0 |  |  |  |  |
| 64 | 20254.0 |  |  |  |  |