

Laboratório 03 - Computação Concorrente

Sylviane Oliveira - 120021865

Este relatório contém as informações e análises acerca do tempo sequencial e concorrente da execução do código referente ao laboratório 3. A aceleração citada abaixo é calculada através da seguinte fórmula:

$$\text{Aceleração} = \text{Tempo sequencial} / \text{Tempo concorrente}$$

Resultados

- **Dimensão: 10^5**
 - **1 thread**
Tempo Sequencial: 0.001922
Tempo Concorrente: 0.003440
Aceleração: 0.558720
 - **2 threads**
Tempo Sequencial: 0.001613
Tempo Concorrente: 0.002346
Aceleração: 0.687553
 - **4 threads**
Tempo Sequencial: 0.001862
Tempo Concorrente: 0.002878
Aceleração: 0.646977

- **Dimensão: 10^7**
 - **1 thread**
Tempo Sequencial: 0.065888
Tempo Concorrente: 0.033868
Aceleração: 1.945435
 - **2 threads**
Tempo Sequencial: 0.062786
Tempo Concorrente: 0.018399
Aceleração: 3.412468
 - **4 threads**
Tempo Sequencial: 0.036224
Tempo Concorrente: 0.012946
Aceleração: 2.798084

- **Dimensão: 10^8**
 - **1 thread**
 - Tempo Sequencial: 0.271109
 - Tempo Concorrente: 0.236573
 - Aceleração: 1.145984
 - **2 threads**
 - Tempo Sequencial: 0.328943
 - Tempo Concorrente: 0.183268
 - Aceleração: 1.794874
 - **4 threads**
 - Tempo Sequencial: 0.270309
 - Tempo Concorrente: 0.216340
 - Aceleração: 1.249463

As configurações da máquina onde o programa foi executado são:

```
sylvi@sylvi-PC:~$ lscpu
Arquitetura:                x86_64
Modo(s) operacional da CPU: 32-bit, 64-bit
Ordem dos bytes:            Little Endian
Address sizes:              39 bits physical, 48 bits virtual
CPU(s):                     4
Lista de CPU(s) on-line:    0-3
Thread(s) per núcleo:       2
Núcleo(s) por soquete:     2
Soquete(s):                 1
Nó(s) de NUMA:              1
ID de fornecedor:           GenuineIntel
Família da CPU:             6
Modelo:                     142
Nome do modelo:             Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz
Step:                       9
CPU MHz:                    500.041
CPU MHz máx.:               3100,0000
CPU MHz mín.:               400,0000
BogoMIPS:                   5399.81
Virtualização:              VT-x
cache de L1d:               64 KiB
cache de L1i:               64 KiB
cache de L2:                512 KiB
```