

# Resultados do Laboratorio 2

Leonardo Santiago (120036072)

## 1 Métodos

O computador utilizado para calcular tem as seguintes especificações:

```
Model name:          Intel(R) Core(TM) i5-9300H CPU @ 2.40GHz
CPU family:          6
Model:               158
Thread(s) per core: 2
Core(s) per socket: 4
Socket(s):           1
Stepping:            10
CPU max MHz:         4100,0000
CPU min MHz:         800,0000
```

O programa em C lab2.c foi compilado utilizando

```
gcc lab2.c -o lab2 -Wall -lpthread -O3
```

Utilizei o seguinte script em python para medir e plotar os gráficos:

```
from matplotlib import pyplot as plt
import subprocess
import re
import numpy as np

labels = ["sequencial", "1 thread", "2 threads", "4 threads"]
x_pos = np.arange(len(labels))

dimensoes = [500, 1000, 2000]
nthreads = [1, 2, 4]

for dim in dimensoes:
    melhor_s = 1000
```

```
tempos = []
for thread in nthreads:
    melhor_c = 1000
    for i in range(5):
        output = subprocess.check_output(["./lab2", str(dim),
        ↪ str(thread)]).decode("utf-8")
        conc = re.search("CONCORRENTE: A solução concorrente levou
        ↪ (\d+\.\d+)s", output).group(1)
        seq = re.search("SEQUENCIAL: A solução sequencial levou
        ↪ (\d+\.\d+)s", output).group(1)
        if float(conc) < melhor_c:
            melhor_c = float(conc)
        if float(seq) < melhor_s:
            melhor_s = float(seq)
    tempos.append(melhor_c)
tempos.insert(0, melhor_s)
plt.bar(x_pos, tempos)
plt.xticks(x_pos, labels)
plt.savefig(f"dim{dim}thread{thread}.png")
```