

Otimização do Programa da Aula 11

Desenvolvida por: Raul A. Gonzalez Augusto, RA.: 211023698

Objetivo: Comparar instruções semelhantes em linguagem de montagem e verificar sua influência no tempo de execução.

Computador Usado:

Avell High Performance A52 LIV

- Processador: Intel® Core™ i5-10300H CPU @ 2.50GHz
 - Cores: 4
 - Threads: 8
 - Frequência Máxima: 4.50 GHz
 - Cache: 8 MB Intel® Smart Cache
 - Bus Speed: 8 GT/s
- Placa de Vídeo: NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti e Intel® UHD Graphics
- RAM: 16 GB DDR4-2666 Dual Channel
- Armazenamento: 500 GB nvme m.2 SSD 2GB/s E 1 Tera HDD 5400 rpm
- Sistema Operacional: Windows 10 pro 64bits

Programas

Compilado no gcc em uma máquina virtual Linux.

Executando o programa sem otimização

Tempos:

2.840259

2.884344

2.940199

2.887154

2.916694

Media: 2.89373

Otimização usando linguagem de montagem 1

Tempos:

4.867357

4.980628

4.967292

4.848324

4.881581

Media: 4.9090364

Desempenho em relação ao original: -69.64%

Otimização usando linguagem de montagem 2

Tempos:

4.862631

4.904404

4.944448

4.997014

4.832333

Media: 4.908166

Desempenho em relação ao original: -69.61%

Otimização usando linguagem de montagem 3

Tempos:

5.504559

5.400294

5.505480

5.421481

5.373944

Media: 5.4411516

Desempenho em relação ao 2: -10.85%

Otimização usando linguagem de montagem 4

Tempos:

1.324946

1.314778

1.297119

1.336414

1.315637

Media: 1.3177788

Desempenho em relação ao 3: speedup de 4.12x