

Otimização do Programa da Aula 12

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

Objetivo: Observar como aplicar as instruções SIND disponíveis no processador da arquitetura IA-32 e Intel 64.

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 com O2

Tempos:

0.240535

0.232583

0.232609

0.231999

0.258431

Media: 0.2392314

Executando o programa com O3

Tempos:

0.079857

0.079540

0.115243

0.108097

0.090250

Media: 0.0945974

Desempenho em relação ao O2: 60.45%

Usando linguagem de montagem e instruções SIMD

Tempos:

0.062463

0.063582

0.061867

0.064595

0.062314

Media: 0.0629642

Desempenho em relação ao O3: 33.43%