

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE INFORMÁTICA

INF01 112 – 2010 Trabalho 4 – Desempenho de disco

Nome: Diogo Costa

Identificação: 180188

Turma: A

Execute o programa **SiSoftware Sandra 2010 SP1** (o mesmo dos segundo e terceiro trabalhos, disponível no Moodle, se precisar instalar novamente). Na aba “Benchmarks”, selecione o item “Physical Disks” e informe.

**Passo 1: Identificação do disco** (aparece na parte superior, à direita).

1.1 Qual o disco selecionado? (copie todo o string) Seagate ST9320421AS

1.2 Aparecem outros discos para selecionar? Se sim, quais? Não

1.3 O disco principal é SATA ou IDE (PATA)? Sata

**Passo 2: Teste de transferência de disco:**

No Sandra, execute o benchmark de disco físico no ajuste default, ou seja, “Read Performance”. A seguir, informe:

2.1 Drive Score (MB/s): 68.77

2.2 Random Access Time (ms): 14.52

Detailed Benchmark Results

2.3 Speed at position 0% (MB/s): 85.3(99%)

2.4 Speed at position 3% (MB/s): 84.44(98%)

2.5 Speed at position 10% (MB/s): 86(99%)

2.6 Speed at position 20% (MB/s): 80.7(93%)

2.7 Speed at position 30% (MB/s): 79.1(91%)

2.8 Speed at position 40% (MB/s): 77.16(89%)

2.9 Speed at position 50% (MB/s): 70.85(82%)

2.10 Speed at position 60% (MB/s): 68.34(79%)

2.11 Speed at position 70% (MB/s): 63(73%)

2.12 Speed at position 80% (MB/s): 54.34(63%)

2.13 Speed at position 90% (MB/s): 40.79(47%)

2.14 Speed at position 100% (MB/s): 40.79(47%)

2.15 Pode-se dizer que a transferência é constante por todo o disco? (Note que o disco começa a ser lido da borda externa) Não. Pode-se perceber que a velocidade de leitura da borda externa é superior à da borda interna. Isso se deve ao fato de a velocidade angular do disco ser constante, provocando uma velocidade linear variável (dependendo da distância ao centro de rotação).

**Passo 3: Características do disco:**

Da informação fornecida pelo Sandra no passo 1, informe:

3.0 Qual a capacidade do disco: 320GB

3.1 Qual o diâmetro do disco (em polegadas): 2.5

3.2 Qual a velocidade de rotação do disco (rpm): 7200

3.3 O disco possui NCQ (sim ou não): Sim

3.4 O disco possui cache? Qual o tamanho da cache: 16mb

3.5 Independente da resposta do item 3.3: o que significa NCQ?:

É um protocolo de comando para dispositivos com o padrão SATA que possibilita ter diversos comandos pendentes serem executados em uma ordem internamente determinada pelo dispositivo, ou seja, não executa os comandos pela ordem de pedido, mas sim pela proximidade de leitura.

3.6 Baseado no que foi apresentado em aula sobre taxas de transferência, qual a quantidade média de setores no início do disco (use o valor do item 2.3 para isso): 1456 setores

3.7 E qual a quantidade média de setores no fim do disco (use o valor do item 2.14 para isso): 691 setores

**Passo 4:** Procure informações sobre o seu disco, no site do fabricante (Dica: digite o nome do fabricante e o modelo, obtidos no passo 1.1, no oráculo dos nossos tempos, o Google). Utilize de preferência o site do fabricante (não é necessariamente o primeiro indicado pelo Google), e procure obter as seguintes informações (os nomes podem variar):

4.1 Rotational Speed (rpm): 7200

4.2 Buffer Size (MB): Não informado

4.3 Average Latency (ms): 4.17

4.4 Track-To-Track Seek Time (ms, average): Não informado

4.5 Full Stroke Seek (Maximum Seek) (ms, average): Não informado

4.6 Average Seek Time (ms): Não informado

4.7 Data Transfer to/from Host (Buffer To Host Transfer Rate) (MB/s): Não informado

4.8 Media Transfer Rate (Mbits/s): Não informado

4.9 Interface Transfer Rate (MB/s): Não informado

4.8 Os valores fornecidos pelo fabricante são consistentes como os valores medidos pelo Sandra? \_\_\_\_\_

Comente as diferenças:

O site da fabricante do meu HD conta com poucas informações, mas uma das únicas informações dadas, corresponde ao dito pelo Sandra (rotação = 7200 rpm)