

Trabalho 2 Arquitetura de Computadores II

- 1) Qual o tipo de módulo de memória (DIMM, SO-DIMM, RDIMM, ...) e o que significa o acrônimo?

UDIMM, unbuffered dual in-line memory module, que seria um DIM só que sem um buffer de memória, normalmente usado em notebooks porque como não contém o buffer consegue ter um tamanho menor.

- 2) Quantos "banks" e quantos "ranks" de memória ?

Banks: 8/slot

Ranks: 2/slot

- 3) Quantos sinais de "chip-select" devem existir para cada módulo listado pelo Ram-Monitor?

2, um para cada rank

- 4) Qual a taxa máxima possível de ser alcançada no módulo, a partir da sua especificação?

1600 Mhz e 12800 MB/s mas com se tem em dual channel se tem pode ter 2x12.800, logo temos 25.600 MB/s

- 5) Qual a relação entre o tempo de latência e a taxa de transferência máxima e média obtida nos testes?

As taxa de transferências são influenciadas pelo tempo de latência, já que quanto maior for a latência menor vai ser a taxa de transferência

- 6) Qual o tempo entre solicitar o conteúdo de um endereço inicial de um grupo de bytes (rajada) e o primeiro dado da rajada solicitado para este módulo? (Faça o cálculo utilizando os tempo de RAS e CAS fornecido e compare com o tempo medido pelos programas de teste de desempenho).

Latência do CAS + valor do RAS to Cas

$13,125 + 13,125 = 26,250 \text{ ns}$

7) Qual a diferença entre um "rank" e um "bank" no módulo de memória?

Bank é um bloco de memória dentro de um chip e Rank é um bloco formado por Banks.

8) É possível fazer acesso entrelaçado (interlaced) em um módulo de memória? Porquê?

Sim, porque se tem mais de um bank em um módulo de memória. E também se pode fazer interlaced entre os módulos de memória já que está em dual channel.

9) Liste o(s) motivo(s) para que a taxa de leitura seja diferente da taxa nominal?

A taxa de leitura pode da nominal uma vez que depende dos tamanhos dos block size e step size. E também pode haver a possibilidade de fatores externos interferem na taxa de leitura.

10) Explique porquê a taxa do teste de acesso "threaded" pode ser superior ao especificado para o máximo do módulo?

Isso pode ser explicado porque os módulos de memória estão configurados em dual channel o que permite uma taxa de transferência teórica de 25.600 MB/s.