

ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO

ALUNO: JOÃO VICTOR DOS SANTOS PEREIRA

DISCIPLINA: ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

AVALIAÇÃO 04

1º) O tempo necessário para transferir uma palavra vai depender do tamanho da instrução, um parâmetro essencial para o desempenho do sistema como um todo, é a largura de dados. Basicamente, o computador A precisará acessar duas vezes o módulo de memória para ler uma instrução de 16 bits, enquanto o computador B precisará acessar apenas uma vez.

2º)

3º)

1. Três ciclos de clock.
2. Assíncrona, pois existe paralelismo.
3. Largura do sinal Write = $(1/10000) - 50$

4º) $8\text{MHz} \times 4 \text{ bytes} = 32000$ ciclos de clock por segundo. Num barramento de 8 bits, a largura do barramento é de 2 bytes, logo, $32000 \text{ ciclos} \times 2 = 64000$ bytes por segundo.

5º) Para resolver isso, é melhor supor uma quantidade determinada de instruções.

Supõe-se que existam 100 instruções, ou seja:

Qtd. Instruções	bits
20	32 bits
30	16 bits
50	8 bits

Logo, um processador de 32 bits irá precisar de 20 processos para ler as 20 instruções de 32 bits, 15 processos para as 30 de 16 bits, e 13 processos para os 50 processos de 8 bits, com isso, totaliza-se 48 processos. O de 16 bits realizará 40 de 32bits + 30 de 16bits + 25 de 8bits.

Somados, tem-se 95.

6º) LETRA D

Letra A está errada, pois Parallel-ATA foi substituído pelo Serial-ATA

Letra B está errada, pois o Universal Serial Bus não é o novo barramento interno.

Letra C está errada, pois o CPU não é o único que tem acesso direto à memória.

Letra E está errada, pois esse monitor é um periférico E/S.

7º) LETRA C

A ordem crescente de desempenho é: Disco Rígido, RAM, cache, registradores.

(Elimina a III)

Existem mais fatores que determinam a execução de um software (Arquitetura, se possui threads, se depende da comunicação com outros processos). (Elimina a I)

8º) CERTA

O PCI Express foi feito com o objetivo de substituir o padrão PCI e o AGP. Sendo um barramento ponto a ponto, o periférico possui um canal exclusivo para uma comunicação bidirecional com o chipset.

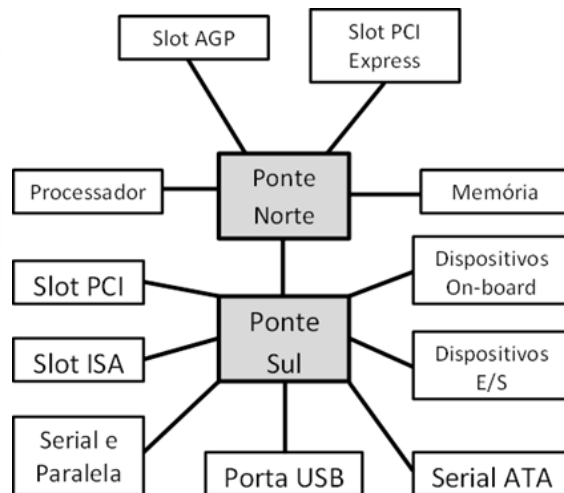
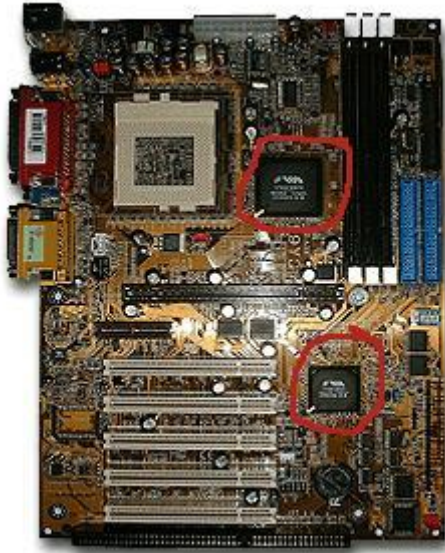
9º) LETRA A.

10º) LETRA C, MCA.

A ideia não foi bem recebida, pois os fabricantes de periféricos precisavam licenciar a tecnologia e pagar royalties para produzir produtos que fossem compatíveis.

11º) São os dois componentes principais de um chipset.

- PONTE NORTE: Responsável pela comunicação e o controle dos componentes “rápidos”, como GPU, RAM, CPU. Responsável pela comunicação entre CPU, RAM, PCI-E ou AGP e a ponte sul.
- PONTE SUL: Responsável pelo controle dos componentes “lentos”, como: USB, ISA, PCI. Não está diretamente ligada ao processador.



- Nota-se que é possível notar a localização de ambas as pontes pela localização delas na placa-mãe, sendo a ponte norte mais próxima da CPU, RAM, PCI-E. E a ponte sul mais próxima dos componentes “lentos”.