

ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO

ALUNO: JOÃO VICTOR DOS SANTOS PEREIRA

DISCIPLINA: ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

AVALIAÇÃO 03

1º) Certo, pois o barramento se trata de caminho de comunicação entre múltiplos dispositivos. As estruturas de barramento mais presentes nas máquinas são:

- **barramento de dados** (Transporte de dados);
- **barramento de endereços** (Identifica o remetente e o destinatário);
- **barramento de controle** (Controle e temporização da informação).

2º) (LETRA E)

- **Arbitração** pois, é com ela em que é permitido que mais de um módulo utilize do barramento.
- **Temporização**, pois permite a coordenação dos eventos do barramento.
- **Largura** se refere ao número de linhas de endereço e número de linhas de dados.

3º) Letra C

Pois aborda a questão dos tipos de dados que estão sendo transferidos, sendo que com cada um tendo a sua prioridade e sendo a leitura e escrita de dados os primeiros, por que, em caso de interrupção, pode acontecer uma perda de informações durante a utilização simultânea do barramento entre a CPU e o controlador E/S.

4º) Letra C, 32ns.

Para leitura de uma palavra é necessário:

- Envio do endereço para a memória;
- Leitura da memória;
- Total envio do dado para o dispositivo.

Logo, $6 + 20 + 6 = 32\text{ns}$

5º) Letra C

Pois será necessária a utilização dos barramentos:

- **Dados** (Tráfego de dados entra o processador e a memória principal);
- **Memória** (Serve para que o processador especifique qual é a posição de memória que vai ser acessada);
- **Controle** (Serve para agrupar todos os sinais necessários ao controle da transferência de informação entre as unidades do sistema).

6º) Letra E

É capaz de transferir 1066MB/s, pois o desenvolvimento do PCI-X aconteceu com o objetivo de melhorar a performance do barramento PCI de 64 bits.

7º) Letra C

As memórias primárias são diretamente ligadas à Unidade Central de Processamento (Sendo Memória RAM ou Cache), logo, não voláteis. Já as memórias secundárias, o conceito é o inverso, elas guardam conteúdo volátil, impossíveis de serem gravados na memória principal pois são aquelas que se vale de meios magnéticos externos à CPU para armazenar as informações.

8º) Letra D

Pois é deste barramento que possui o tráfego de sinais de clock, requisições de interrupção, sinal de escrita/leitura de memória, gerenciamento de funções de transferência, além de poder controlar as ações dos barramentos anteriores (dados e endereço).

9º) Letra D

Para leitura de um bloco é necessário:

- Envio do endereço para a memória;
- Leitura da memória;
- Total envio do dado para o dispositivo.

Logo o tempo total de leitura de uma palavra será: $5 + 20 + 5 = 30\text{ns}$

E a banda passante máxima, será:

4 bytes (tamanho da palavra) / 30 ns (tempo de leitura)

Logo, $4/(30 * 10^{-9}) = (4*10^8)/3 = 1.33 * 10^8 \text{ bytes/s}$ ou **133 Mb/s**