FUNDAÇÃO EDUCACIONAL BARRIGA VERDE – FEBAVE

CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DISCIPLINA: Arquitetura e Organização de Computadores

PROFESSOR: ALESSANDRO ZANINI ALUNO: MATEUS CROLIN ORBEN



2ª AVALIAÇÃO

1) (2,0 pontos) Em nosso material didático traz as definições de ULA, CPU e barramentos. Vimos também o que são e para que servem os processadores. Em cima disto pedimos para que você indique se as frases abaixo são verdadeiras ou falsas. Justifique as falsas.

A - (F) O barramento VESA deve substituir, em breve, o PCI, em função de apresentar maior taxa de transferência de dados, além de causar menor sobrecarga ao processador.

VESA acabou desaparecendo com a introdução do barramento PCI.

- O barramento interno de um PC conecta os componentes internos do processador à outros componentes do computador.
- B (F) Um barramento de dados interno é um barramento que opera somente dentro dos circuitos internos da CPU, comunicando-se entre os caches internos de memória que fazem parte do chip da CPU.
- Os barramentos são classificados dependendo de quantos bits eles podem mover ao mesmo tempo, o C (V) que significa que temos barramentos de 8 bits, 16 bits, 32 bits ou até 64 bits.

A CPU de um computador moderno é composta, basicamente, dos seguintes elementos: registradores, ULA e memória principal.

D-(F)
Ela também é composta pela Unidade de Controle (UC), que extrai instruções da memória e as decodifica e executa, requisitando a ULA quando necessário.

2) (1,0 ponto) Considerando a arquitetura: ISA, PCI e AGP dos computadores, assinale um "X" na alternativa correta justificando-a.

| (| X) | A - | Barramento |
|---|-----|------------|------------------------|
| (|) | В- | Memória |
| (|) | C - | Dispositivo de entrada |
| (|) | D - | Dispositivo de saída |
| (|) | E - | Software |

Justificativa:

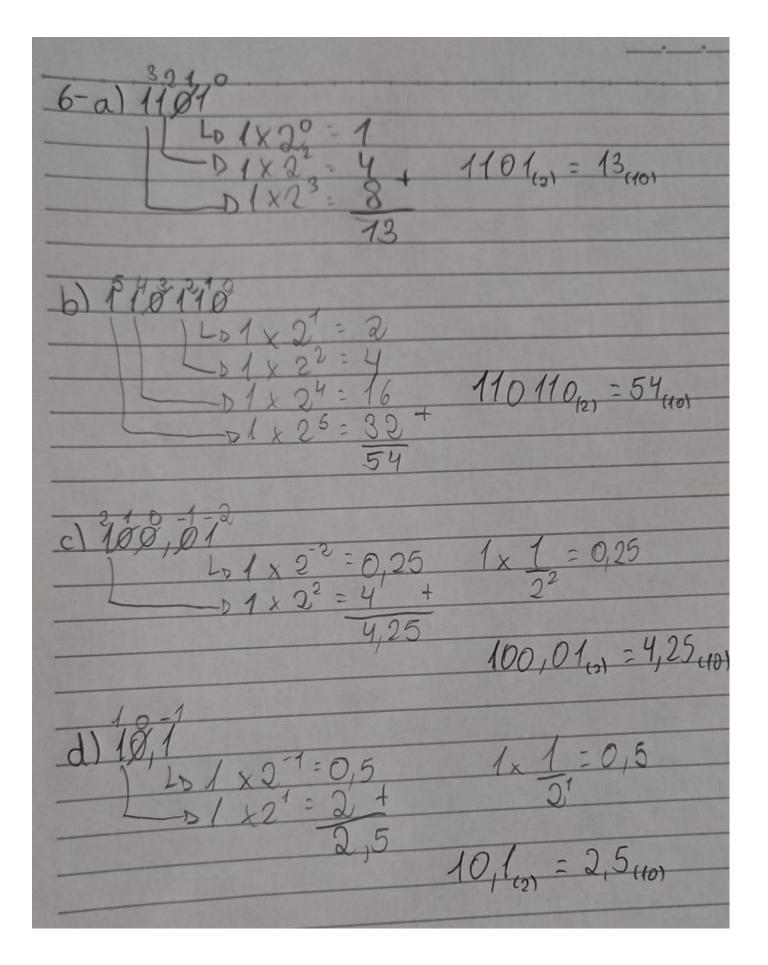
Barramentos são padrões de comunicação utilizados em computadores para interconexão de dispositivos de variados tipos.

O barramento ISA é um padrão não mais utilizado, sendo encontrado apenas em computadores antigos.

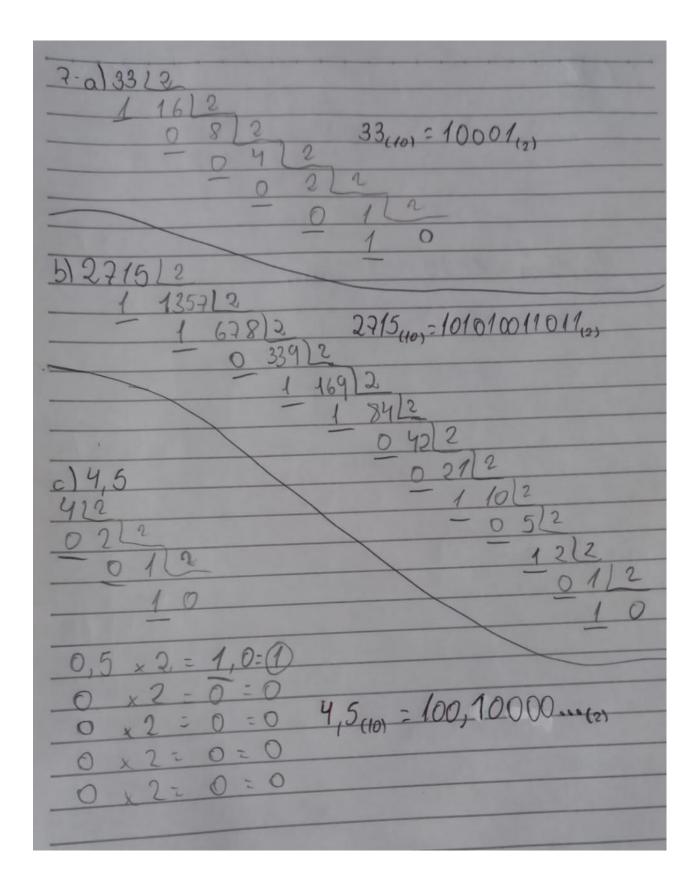
O barramento PCI surgiu no início de 1990 pelas mãos da Intel. Suas principais características eram a capacidade de transferir dados a 32 bits e clock de 33 MHz.

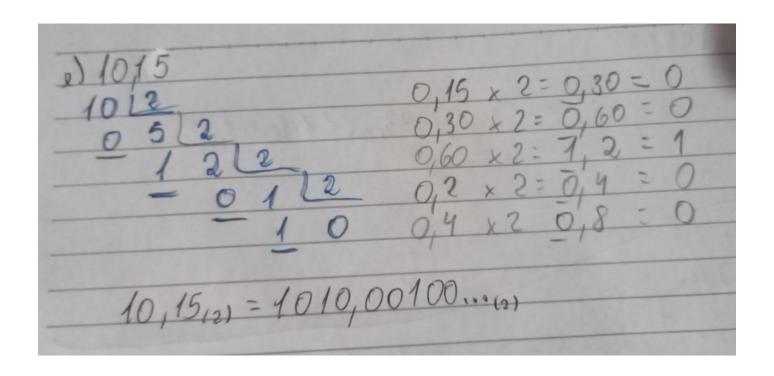
Para lidar com o volume crescente de dados gerados pelos chips gráficos (GPU), a Intel anunciou em meados de 1996 o padrão AGP, cujo slot funcionava exclusivamente com placas de vídeo.

| 3) (1,0 ponto) Os barramentos de um computador têm funções distintas, e no que se refere às suas funções existem 3 tipos de barramentos: o barramento de dados, de controle e de endereços. Tendo em vista a especificidade do barramento de dados, indique nas opções a seguir qual representa a sua função. | | | |
|--|--|--|--|
| A) Estabelecer um padrão de endereçamento entre os dispositivos e a CPU. | | | |
| B) Definir a sincronização do tráfego de dados. | | | |
| C) Definir o protocolo de acesso à memória principal. | | | |
| D) Permitir o tráfego de dados entre os dispositivos e a CPU. (D CORRETA!) | | | |
| E) Estabelecer uma conexão segura entre memória e disco rígido. | | | |
| 4) (1,0 ponto) A arquitetura de microprocessadores CISC era absolutamente predominante até meados dos anos 80. Dentre suas várias características, ela destacava-se pela compatibilidade entre microprocessadores, de modo que um microprocessador CISC executa o mesmo código de outro microprocessador desde que tenha a arquitetura CISC. Qual opção representa uma característica dos processadores CISC quando comparados com os RISC? | | | |
| a) Apresentar arquitetura simplificada. | | | |
| b) Possibilitar processamento em tempo real. | | | |
| c) Garantir maior rapidez no processamento. | | | |
| d) Ter número limitado de instruções. | | | |
| e) Utilizar microcódigos intensivamente. (E CORRETA!) | | | |
| | | | |
| 5) (1,0 ponto) Por meio de microprograma presente na arquitetura CISC, foi possível inserir uma característica muito importante para a computação na atualidade: a compatibilidade. Dessa maneira, independentemente do conjunto de instruções CISC presentes no microprocessador, o microprograma disponibiliza o conjunto de instruções comum a todos os microprocessadores com a arquitetura em questão. Indique a opção que representa um benefício disponibilizado pelo microprograma disponível na arquitetura CISC. | | | |
| a) Presença de Instruções que manipulam apenas registradores. | | | |
| b) Programas com menor número de comandos escritos. (B CORRETA) | | | |
| c) Menor número de modos de endereçamento. | | | |
| d) Maior número de instruções simples para executar comandos. | | | |
| e) Menor complexidade do microprocessador desenvolvido. | | | |
| 6) (2,0 pontos) Converter para decimal os seguintes números binários (o cálculo da conversão deve aparecer): | | | |
| a) 1101 = | | | |
| c) 100,01 = | | | |
| | | | |



7) (2,0 pontos) Converter para binário os seguintes números decimais (o cálculo da conversão deve aparecer):





ALUNO: MATEUS CEOLIN ORBEN