NOME:**Ricardo de Jesus Santos**

TURMA: 821

1. Assinale a alternativa incorreta no que se refere aos principais dispositivos de entrada/saída usados nos computadores.

A) Um mouse mecânico usa a rodinha para mover eixos perpendiculares entre si para detectar o movimento e repassá-los à CPU.

(B) Monitores CRT possuem um canhão que emite um feixe de elétrons contra uma tela fosforescente.

(C) Impressoras matriciais são muito baratas, porém lentas, ruidosas e de má qualidade, pois usam um cabeçote e um conjunto de agulhas.

(D) O cartucho de tinta, em impressoras a jato de tinta, borrifa tinta no papel por minúsculos bicos injetores para formar a imagem.

(**E**) A tecnologia usada em impressoras a laser não tem relação alguma com a usada em máquina fotocopiadoras.

Resp: **Letra (E)**

2. Cite dois interfaces de E/S que operem no modo paralelo e dois que operem no modo serial.

Resp: **Paralelo:IDE e SCSI, Serial: USB e PCIe.**

3. Porque a unidade Cilindro, de transferência de dados de um HD para MP é mais eficaz do que a unidade Trilha?

Resp: **O cilindro nada mais é do que um conjunto de trilhas nos vários discos diferentes de um HD, logo cada acesso gasta mesmo tempo de busca do que em trilhas convencionais.**

4. Quais são os modos de realizar operações de E/S? Qual deles tem melhor desempenho?

Resp: **Entrada e saída controlada por programa, com interrupção e com DMA. O DMA tem o melhor desempenho pois os dispositivos de E/S podem acessar a memória do sistema para leitura e escrita independente do processador.**

5. Quais são os tempos envolvidos durante a transferência de um conjunto de bits de um disco rígido para a memória principal? Qual dele é o mais longo?

Resp: **Tempo de busca(“seek”), tempo de latência rotacional e tempo de transferência. O tempo de busca é o mais longo.**

6. Por que o bloco de transferência de dados de um disco para a memória principal (RAM), usado pelo sistema operacional é de tamanho muito maior (4KB a 8KB) do que um bloco de transferência da memória principal para a memória cache (32 a 64B)?

7. O que significa em monitores de vídeo o termo “resolução”? Explique, com um exemplo, os valores envolvidos.

Resp: **Resolução refere-se a quantidade de pixels de um monitor e é medida pelo eixo horizontal e vertical. Por exemplo um monitor de 1360x768(1360pixels horizontais e 768pixel verticais).Quanto mais pixels mais a qualidade da imagem será melhor.**

8. Quais são as partes componentes do endereço de um dado em um disco rígido?

Resp: **Superfície, trilha(O conjunto de mesmas trilhas forma um cilindro) e setor.**

9. Quais são as etapas básicas existentes no processo de transferência de um caractere nos teclados?

Resp: **Detecção do pressionar de uma tecla, confirmação deste pressionamento, geração do código de identificação da tecla, sinal de interrupção e por fim o programa de controle(BIOS) processa e envia o resultado para a aplicação corrente.**

10.Porque as ligações atuais entre periféricos e processadores é realizada de modo serial (bit a bit) e não mais em paralelo?

Resp: **Com o aumento de clock dos processadores atuais a ligação paralela não vem sendo mais empregada, pois como essa alta velocidade acaba causando desalinhamento dos bits que por sua vez provoca a retransmissão de todos os bits.Já na ligação serial isso não ocorre pois a transmissão é feita bit a bit.**

11. Considere um processador que utilize um relógio (clock) com velocidade de 100MHz. Qual é o intervalo de tempo entre dois pulsos consecutivos do referido relógio?

12. Qual tipo de monitores de vídeo está substituindo os antigos videos de VRC (CRT)? Qual seu princípio básico de funcionamento?

Resp: **Os de LCD e os de LED. Os LCD’s são compostos por um cristal que quando recebe corrente elétrica altera sua estrutura,tornando-se opaca. Com uma fonte de luz, como os leds, a imagem é gerada pixel a pixel.**

13. Marque a alternativa CORRETA em relação às afirmativas abaixo, que tratam dos componentes de um computador.

I– Os dispositivos de entrada e saída permitem a comunicação do usuário com o computador. Os teclados e monitores são exemplos, respectivamente, de dispositivos de entrada e dispositivos de saída.

**II** – O processador é o componente do computador utilizado para interpretar e executar uma operação definida por uma instrução de máquina.

III – As portas USB (Universal Serial Bus) do computador são utilizadas para a conexão de HDs externos, pendrives, mouses, teclados, impressoras e outros dispositivos periféricos compatíveis com o padrão USB.

Resp: **II é a correta.**

14. Assinale os barramentos internos de E/S de um computador que utilizam comunicação serial:

A) SATA, VESA, SAS, ISA.

B) SAS, VESA, ISA, HyperTransport.

**C**) SATA, PCIe, HyperTransport, SAS.

D) EISA, SAS, ISA, VESA.

E) MBus, PC/104, PCIe, SAS.

Resp: **Letra(C).**

15. A respeito dos dispositivos de entrada e saída (E/S) utilizados em um computador, analise as afirmações a seguir, indicando a(s) que achar verdadeira(s) -V e a(s) que achar Falsa(s)-F

I Manter uma interface com o processador e a memória por meio do barramento do sistema é uma das funções de um módulo de E/S.(**V**)

II Os monitores de vídeo e impressoras são considerados dispositivos externos, os quais são adequados para a comunicação com usuários de computador.(**V**)

III Os discos e fitas magnéticas são exemplos de dispositivos de E/S.(**V**)

Resp: **I(V), II(V),III(V).**

**V - V - V.**

16. Para que os usuários sejam capazes de utilizar um computador moderno, este precisa de dispositivos de entrada e saída. Estes dispositivos são aqueles utilizados pelo computador para receber alguma entrada de dados e gerar a saída/retorno das informações desejadas pelo usuário. Dentre os exemplos de dispositivos citados abaixo, selecione a opção em que todos os dispositivos listados podem funcionar como de saída ou de entrada:

A) Teclado, pen drive e mouse.

**B**) Tela touchscreen, gravadora de DVD e disco rígido.

C) Tela touchscreen, mesa digitalizadora e monitor.

D) Pen drive, fone de ouvido e microfone.

E) Não existem dispositivos capazes de funcionar ao mesmo tempo como entrada e saída.

Resp:**Letra(B).**