



**Universidade Federal de Campina Grande**  
**Departamento de Sistemas e Computação**  
**Disciplina: Introdução à Computação**  
**Profa.: Joseana Macêdo Fachine Régis de Araújo**

### **Lista de Exercícios N° 13 (Adicional)**

01 – a) Um LED vermelho emite luz direto na superfície por meio de um prisma. O reflexo desta luz volta, passa por uma lente e chega ao sensor CMOS que captura milhares de imagens. Com essas imagens, o DSP realiza uma análise com objetivo de detectar padrões para determinar se as coordenadas do mouse se moveram e em qual velocidade. O resultado é enviado ao computador permitindo mover o cursor do mouse na tela com suavidade.

b) Ele possui um microprocessador em seu interior, que interpreta a forma como as teclas são pressionadas. O processador do teclado percebe quando pressionamos uma tecla, verifica a posição do circuito em sua matriz e a letra ou comando correspondente, que consta em sua memória. O teclado interpreta impulsos elétricos e suas interrupções para gerar comandos ou caracteres na tela do seu monitor.

c) Para formar a tela de um monitor, uma fina camada de cristal líquido é colocada entre duas camadas de vidro. Estas finas placas possuem pequenos sulcos, isolados entre si, cada um com um eletrodo ligado a um transistor. Cada um destes sulcos representa um dos pontos da imagem. Este sanduíche por sua vez é colocado entre duas camadas de um elemento polarizador. Atrás desta tela é instalada uma fonte de luz, geralmente composta de lâmpadas fluorescentes (usadas por gerarem pouco calor) ou então LEDs, responsáveis pela iluminação da tela.

d.1) A ideia básica de uma impressora Jato de Tinta é borrifar ponto a ponto de imagem no local em que caractere deve ser produzido, com uma grande velocidade e precisão. A gotícula de tinta (toner) é borrifada através da ação de um transdutor piezo elétrico que existe no interior da cabeça. Ao se aplicar um pulso de comando (tensão) ao transdutor, ele deforma produzindo assim a pressão mecânica que empurra a gotícula de tinta através da abertura da cabeça de impressão. Como os pulsos de comando são extremamente curtos, pode-se obter uma boa velocidade de impressão além de uma excelente definição da imagem impressa. Por esse motivo, essas cabeças permitem a impressão de imagens com muitos detalhes, inclusive figuras e fotos e até mesmo imagens em cores.

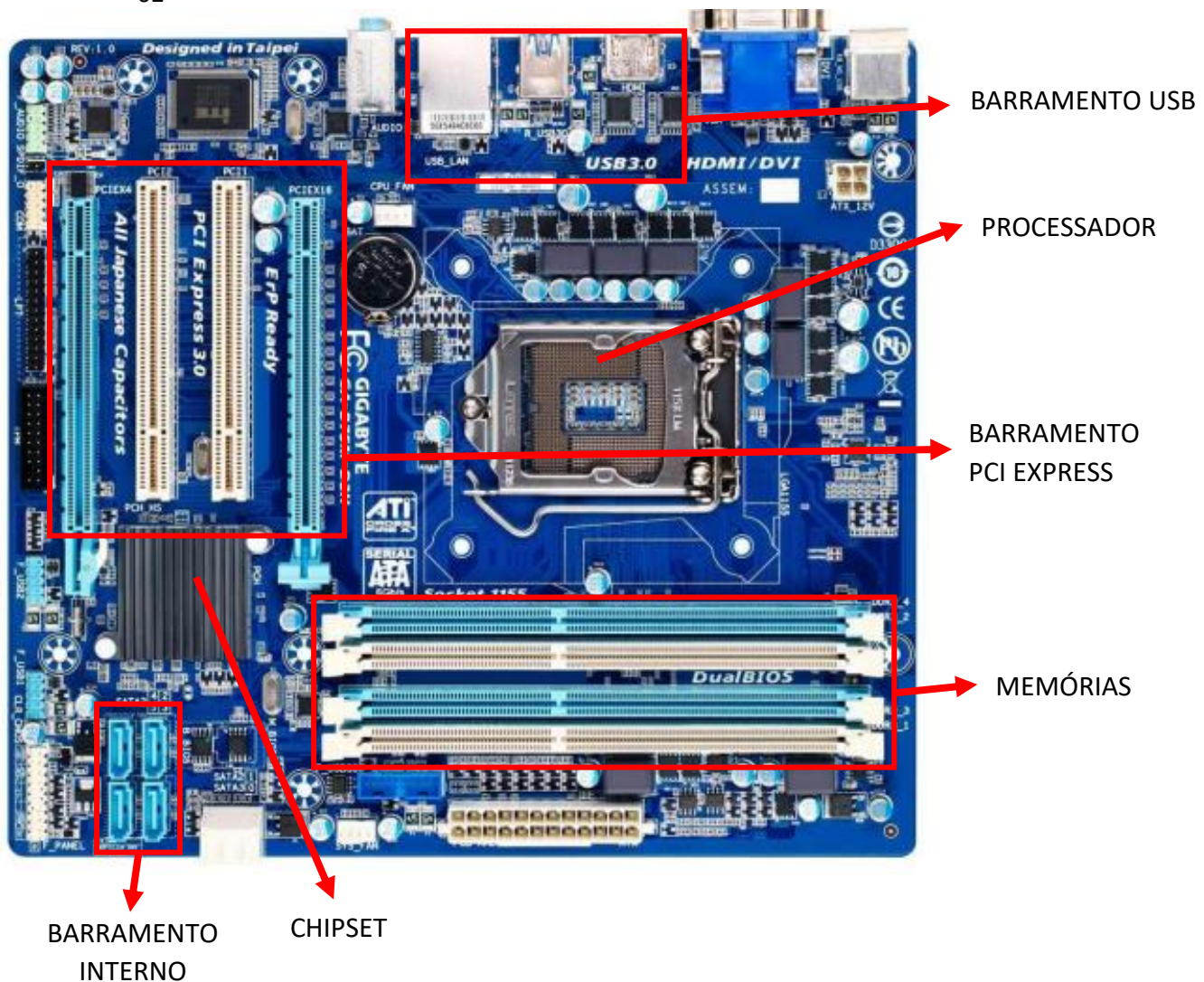
d.2) O princípio de funcionamento do modelo a laser é a eletricidade estática. Primeiramente uma carga elétrica positiva é aplicada em toda a extensão do cilindro fotorreceptor, que é rotativo. Ele então começa a girar, enquanto o raio laser descarrega pontos específicos correspondentes à imagem ou texto. Dessa forma, o laser cria um desenho eletrostático no cilindro a partir das informações armazenadas na memória da impressora, transmitidas pelo computador. É a partir daí que o toner entra fazendo com que toda a impressão ocorra.

e.1) Dentro do disco rígido, os dados são gravados em discos magnéticos, chamados de platters. Os platters são compostos de duas camadas. A primeira é chamada de substrato, e nada mais é do que um disco metálico, feito de ligas de alumínio. Para ler e gravar dados no disco, são usadas cabeças de leitura eletromagnéticas (heads) que são presas a um braço móvel (arm), o que permite seu acesso a todo o disco. O braço de leitura é uma peça

triangular, também feita de ligas de alumínio, para que seja ao mesmo tempo leve e resistente. O mecanismo que movimenta o braço de leitura é chamado de actuador.

e.2) A grande maioria dos SSDs domésticos utilizam módulos de memória Flash MLC, assim como nos cartões e pendrives. Entretanto, eles oferecem um diferencial importante, que é o uso de múltiplos canais de acesso. Isso permite que o controlador acesse vários chips simultaneamente, dividindo os arquivos em pequenos blocos que podem ser divididos entre os chips e depois lidos simultaneamente, de maneira muito similar ao que temos em um sistema RAID. Outro ponto importante a favor dos SSDs é o uso de controladores mais inteligentes, que utilizam buffers de dados relativamente grandes. Isso permite que as operações sejam organizadas e agrupadas de maneiras mais eficientes e muitas operações sejam cacheadas.

02 –



03 – Sistema Operacional – Windows

Software Utilitário – Avast Antivírus

Software Aplicativo – Google Chrome