



INFORMÁTICA - 04

PROF. RAYMUNDO PENNA

Hardware e Software

Definição de Computador

Máquina Eletrônica programável com alta capacidade de armazenamento e altíssima velocidade de processamento.

Armazenar: Guardar

Processar: Transformar

Tipos de computadores

Podemos dividir os computadores em três categorias de acordo com o porte, principalmente relacionados a velocidade de processamento e a capacidade de armazenamento.

- Pequeno Porte ou **Microcomputadores**;
- Médio Porte ou **Minicomputadores**;
- Grande Porte ou **Mainframes** e;
- * **Super Computadores**

Tipos Microcomputadores

- *Palmtop e PDA*
- **Tablet**
- **Netbook**
- **Notebooks ou Laptop**
- **Desktop**
- **Workstation ou Estação de Trabalho**

Divisão do computador

- **HARDWARE:** Parte Física (equipamentos ou dispositivos)
- **SOFTWARE:** Parte Lógica (programas)

QUESTÃO 01



Caixas de Som



teclado



Microfone

impressora



monitor

webcam



CPU



mouse

Analizando o PC acima, indique a quantidade total de componentes incorretamente identificados.

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

PERIFÉRICOS DE ENRADA



Mouse



Teclado



Scanner



Webcam



Microfone



Joystick



Leitor Ótico

PERIFÉRICOS



Trackball



Teclado Trackball



Mouse Trackball



Trackpoint



Touchpad

PERIFÉRICOS DE SAÍDA



Monitor



IMPRESSORA



Plotter



Placa de Vídeo



Fones



Caixas de Som

Placas de vídeo



Conexões das placas de vídeo



Conector VGA
(Video Graphics Array)



Conector S-Video
(Separated Video)



Conector DVI
(Digital Visual Interface)



Conector HDMI
(High Definition Multimedia Interface)

Monitores - Tecnologias

- CRT: Tubo de Raios Catódicos
- LCD: Display de Cristal Líquido
- PLASMA
- LED: Diodo Emissor de Luz

PERIFÉRICOS

- DE ENTRADA E SAÍDA



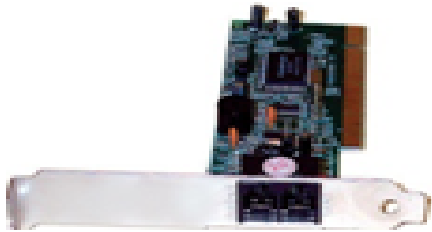
Drive de CD/DVD-RW



Multifuncional



Monitor Touch Screen



Fax Modem



Placa de Rede



**Placa de Rede
Wireless**



Placa de Som

Principais Cabos e Conexões



PS2



SOM



PARALELO



RJ - 45



BNC



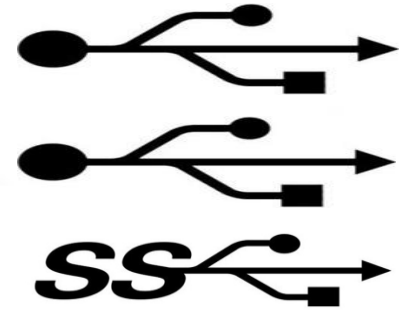
ÓTICOS

Principais tecnologia USB

USB 1.1 - a velocidade de até 12 Mb/s

USB 2.0 - a velocidade de até 480 Mb/s

USB 3.0 - a velocidade de até 4,8 Gb/s



Principais Conectores USB



Tipo A



Tipo B



MiniUSB

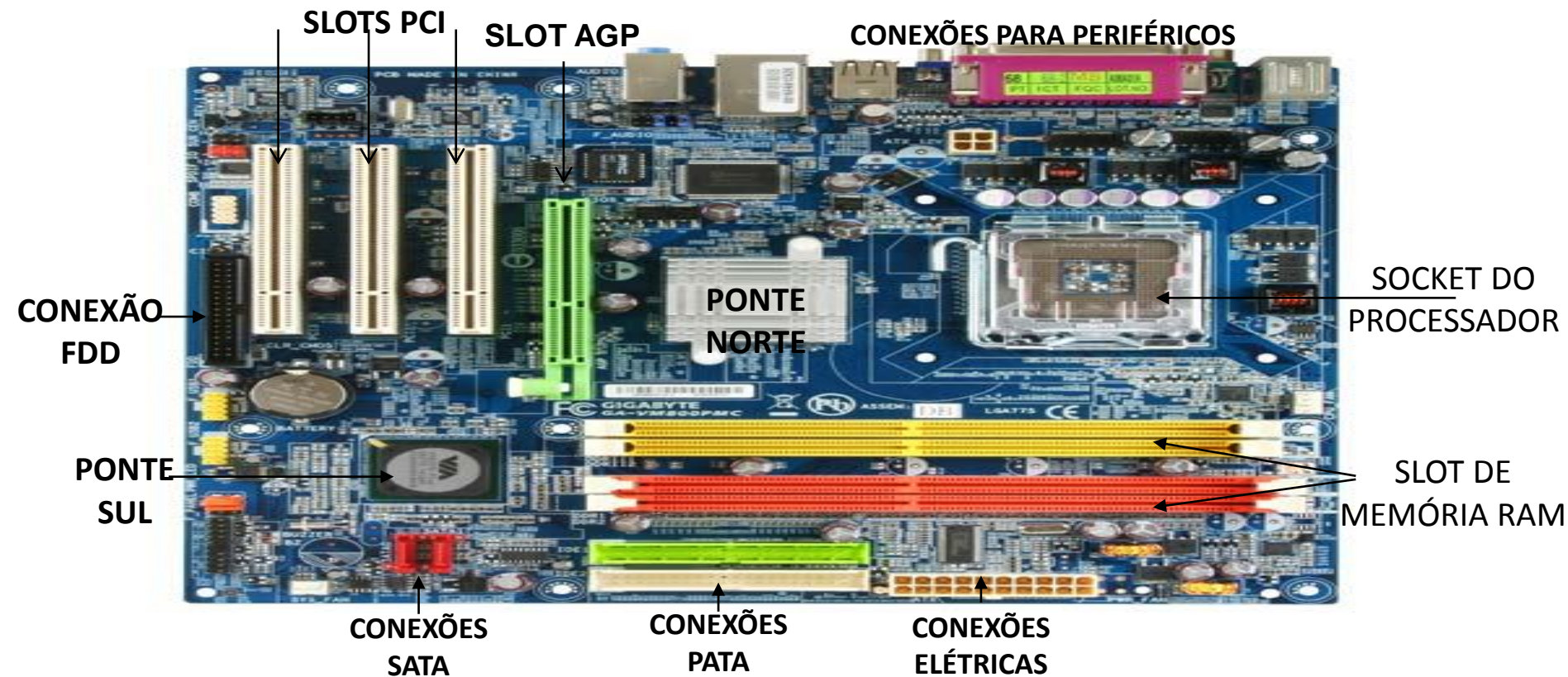


MicroUSB

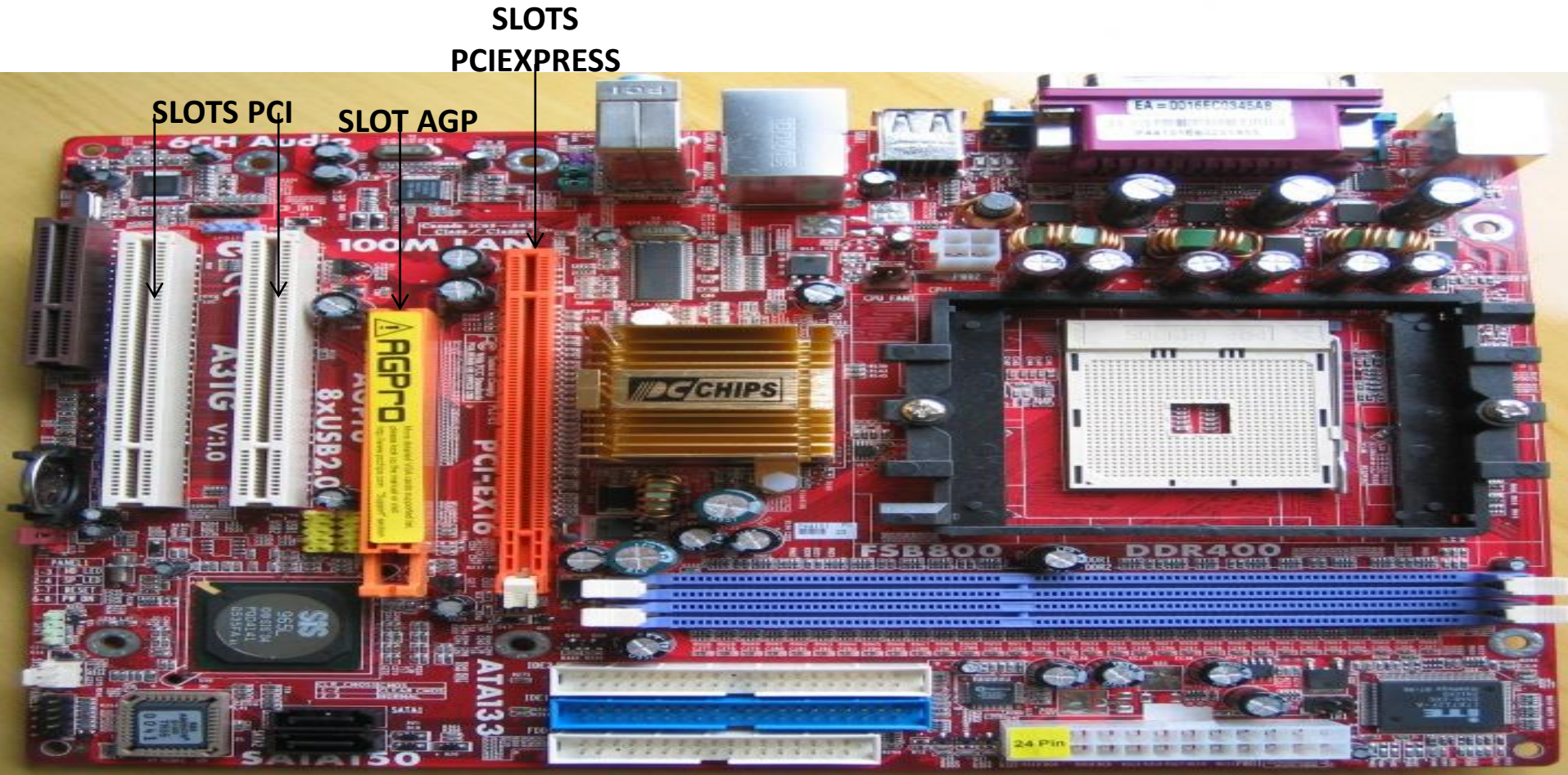
O QUE ACONTECE ENTRE OS PERIFÉRICOS DE ENTRADA E SAÍDA?



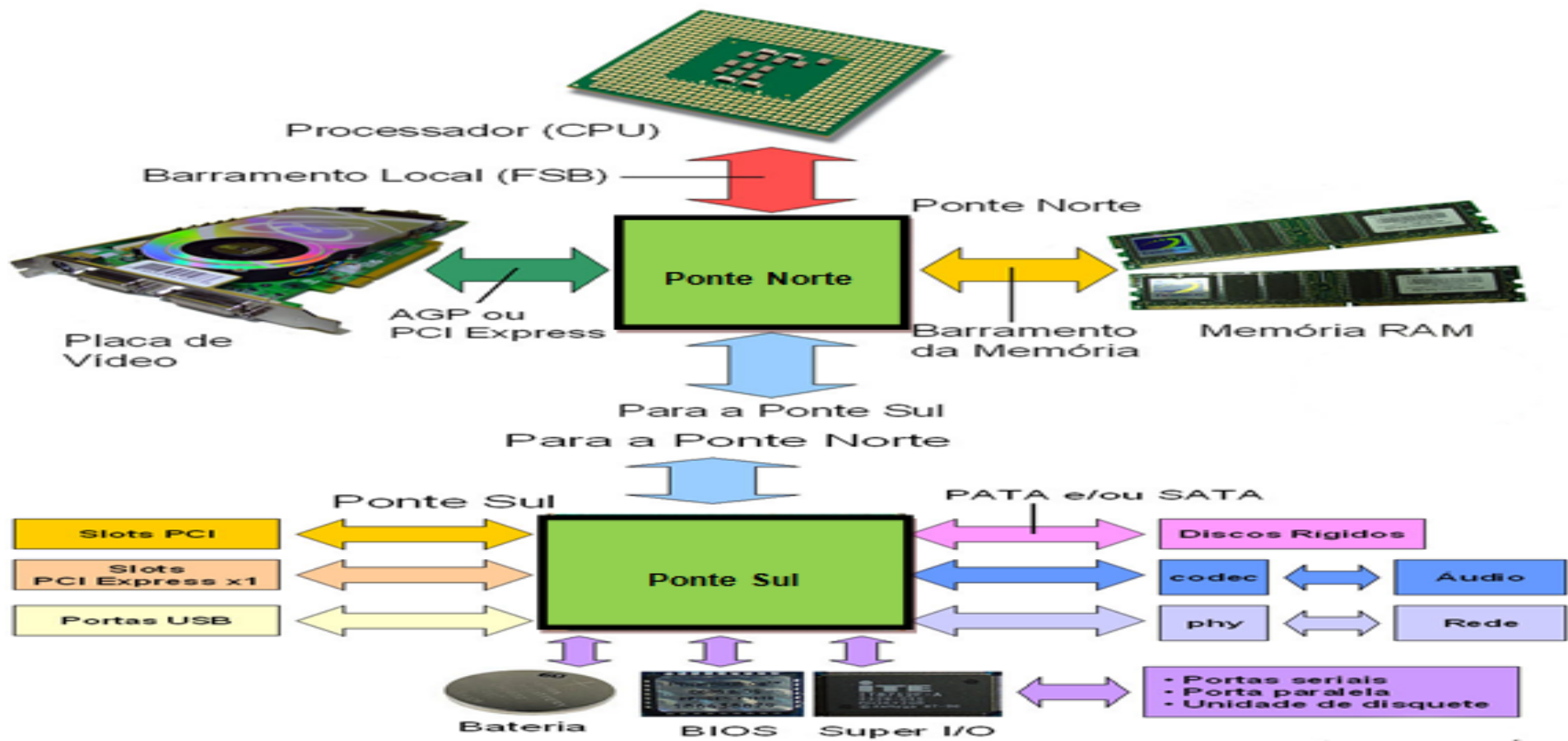
PLACA MÃE



Placa Mãe



ESTRUTURA LÓGICA DA PLACA MÃE



Principais Barramentos (Caminhos lógicos por onde trafegam as informações)

Barramento ISA (Industry Standard Architecture)

Transferência de dados de até 8 MB por segundo

Barramento PCI (Peripheral Component Interconnect)

Transferência de dados de até 512 MB por segundo

Barramento AGP (Accelerated Graphics Port)

Transferência de até 2,13 GB por segundo

Barramento PCI Express

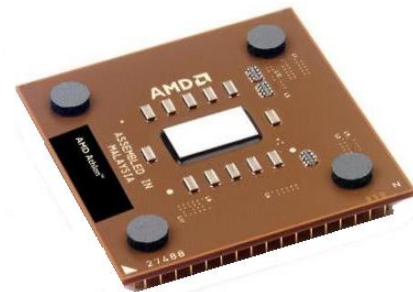
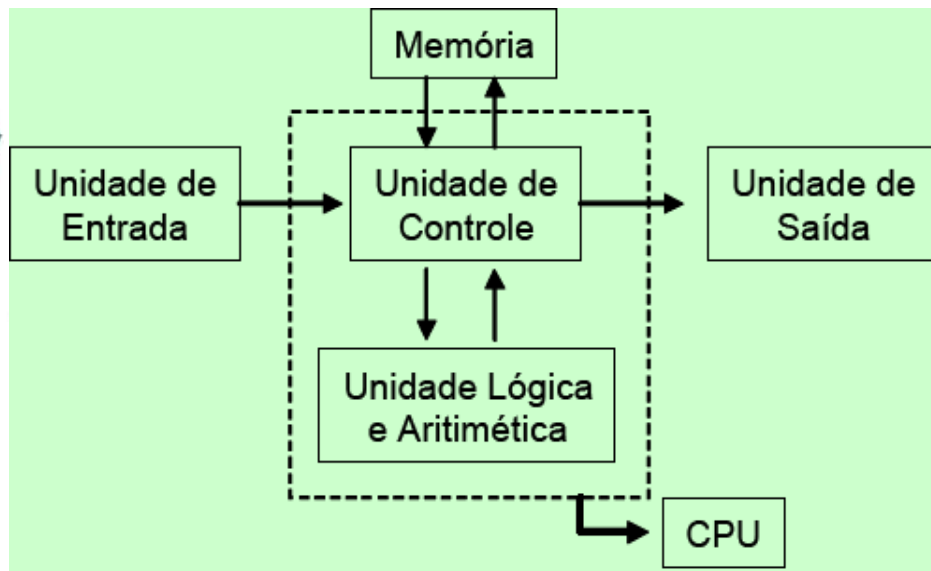
transferência de até 4 GB por segundo

Medidas de Armazenamento

(Interpretação dos dados)

- 8 bits (b) – 1 Byte
- **BYTE (B)** – 1 caractere (8 bits) (unidade)
- **KILOBYTE (KB)** – 1024 Bytes (milhares)
- **MEGABYTE (MB)** – 1024 Kbytes (milhões)
- **GIGABYTE (GB)** – 1024 MBytes (bilhões)
- **TERABYTE (TB)** – 1024 GBytes (trilhões)

PROCESSADOR (CPU ou UCP)



UC: Unidade de Controle

ULA: Unidade Lógica e Aritmética

MEMÓRIA ROM



- **Somente Leitura**
- **Permanente**
- **Memória do Fabricante**

BIOS (Basic Input Output System – Sistema Básico de Entrada e Saída);
POST (Power On Self Test – Auto-teste ao Ligar);
SETUP: Programa da ROM onde o usuário pode reconfigurar o funcionamento dos componentes do PC.

MÓDULOS DE MEMÓRIA (RAM)



- Leitura e Escrita
- Temporária
- Aleatória
- Do Usuário

MEMÓRIAS SECUNDÁRIAS



ARMAZENAMENTO MAGNÉTICO

- HARD DISK
- FLOPPY DISK



ARMAZENAMENTO ÓTICO

- CD
- DVD
- BLU-RAY



ARMAZENAMENTO ELETRÔNICO

- PEN DRIVE
- FLASH RAM
- SSD

MEMÓRIA CACHE

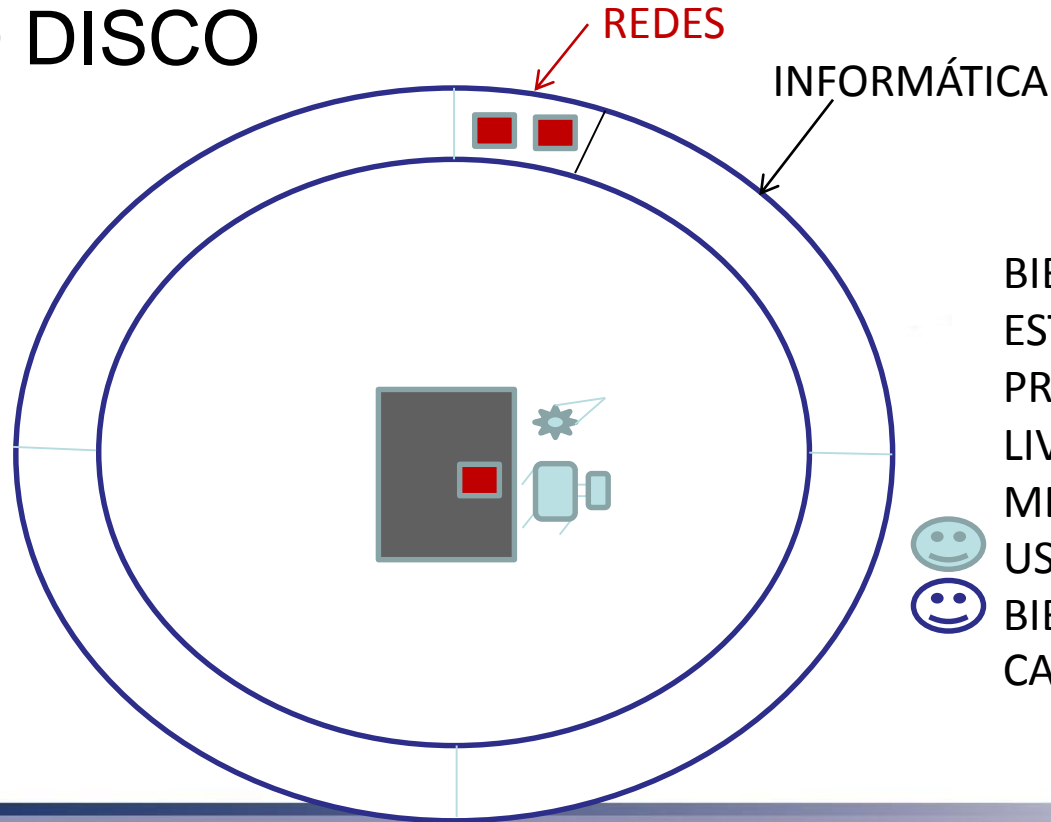
Principais características: Temporária, muito rápida; pequenas quantidades.

- INTERNA:
 - Localizada dentro da CPU
 - Funciona “tentando adivinhar” a próxima instrução a ser processada e antecipar sua alocação dentro do processador.
- EXTERNA
 - Localizada fora da CPU
 - Funciona como uma “memória recente”, fazendo com que os processos já executados sejam mais rápidos que da primeira vez.

MEMÓRIA VIRTUAL

A Memória Virtual é uma área do HD reservada pelo Sistema Operacional para auxiliar a Memória RAM na execução de tarefas que exijam mais espaço livre que a quantidade atual. Não é um dispositivo de hardware específico como as outras memórias e sim, o HD usado como memória RAM quando a quantidade disponível de RAM não comportar executar mais tarefas que as já em execução pelo usuário.

SIMULAÇÃO DE ACESSO ÀS INFORMAÇÕES NO DISCO



BIBLIOTEC A – HARD DISK

ESTANTES - PASTAS

PRATELEIRAS- SUBPASTAS

LIVROS - ARQUIVOS

MESA - MEMÓRIA RAM



USUÁRIO - USUÁRIO



BIBLIOTECÁRIO – SISTEMA OPERATIVO

CADEIRA/ILUMINAÇÃO - APLICATIVO

PARTICIONAMENTO

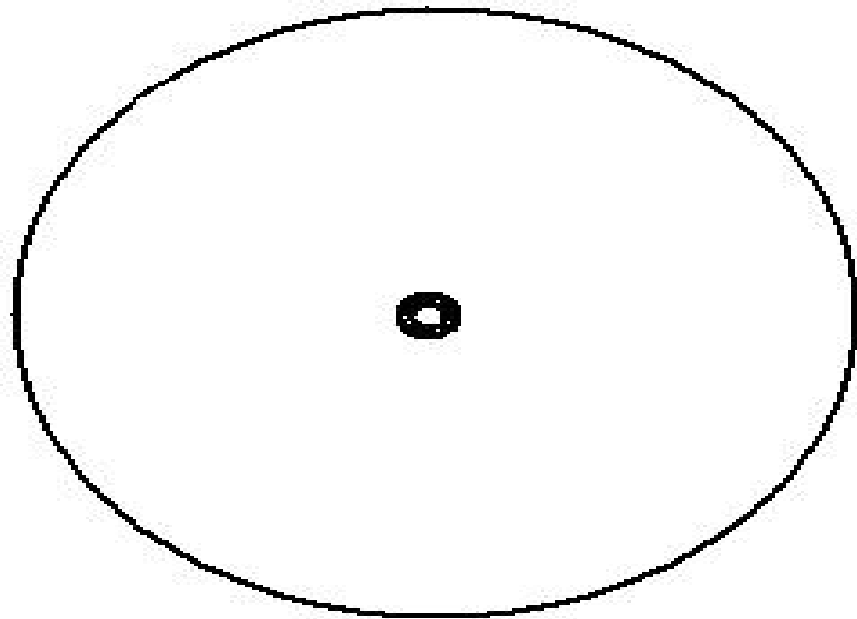
Particionar é dividir uma mesma unidade física de disco em uma, no caso de partição única, duas ou mais partes lógicas, fazendo com que o sistema imagine que exista mais que um disco rígido no micro.

Nesse caso quando o usuário abrir a janela do Windows Explorer encontrará o ícone de duas unidades de disco rígido, por exemplo, C:\ e D:\, quando na verdade existe apenas um disco físico em sua máquina.

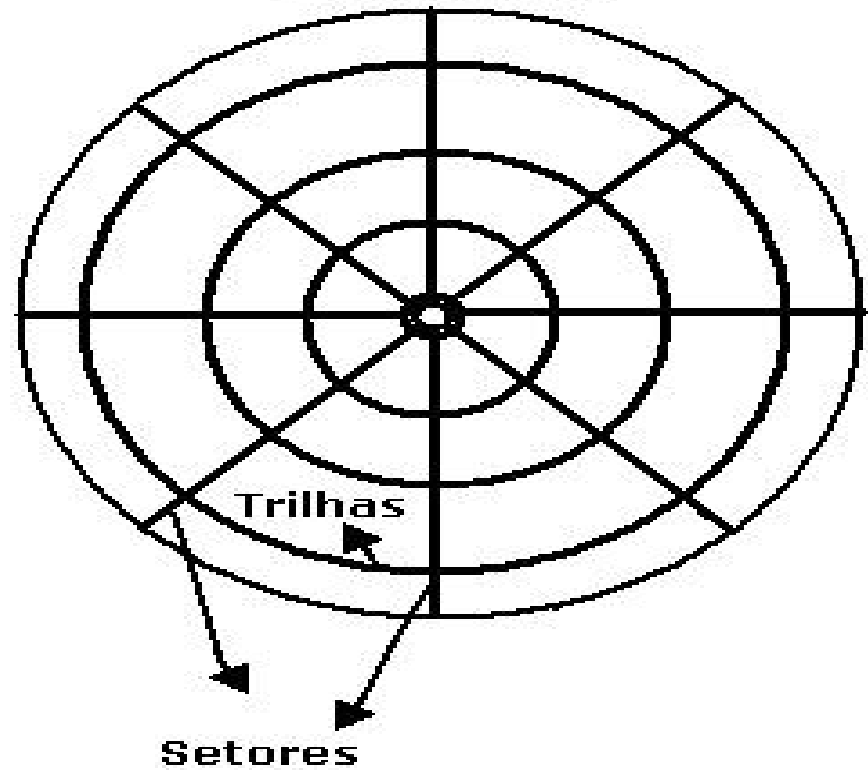
FORMATAÇÃO

Formatar é dividir o disco em trilas e setores para que possa ser reconhecido pelo sistema operacional. Somente após a formatação o Sistema Operacional será capaz de gravar e recuperar informações armazenadas na memória de massa.

**Disco Não
Formatado**



**Disco
Formatado**



SISTEMAS DE ARQUIVOS

O sistema de arquivos é a parte do Sistema Operacional responsável por lidar com as unidades de armazenamento de dados. Como comentamos anteriormente existem diversos sistemas de arquivos diferentes e que eles variam de acordo com o Sistema Operacional que está instalado no micro.

Os principais sistemas de arquivos são FAT32 e NTFS.

CLUSTER

É o local onde ficam armazenados os dados no disco. Um cluster equivale a um único setor ou um conjunto de setores do disco e, será a menor unidade de armazenamento que o sistema pode utilizar para gravar dados no disco. O cluster irá variar dependendo do sistema de arquivos.

FRAGMENTAÇÃO

É a desorganização dos arquivos no disco causada durante os processos de leitura, gravação e exclusão dos arquivos. Para se corrigir a bagunça gerada pela fragmentação provocada involuntariamente pelo usuário durante a utilização do micro, o Windows traz em sua configuração padrão um desfragmentador de disco, que na prática irá reorganizar os arquivos fragmentados e os espaços em branco utilizados pelos arquivos nas unidades de armazenamento magnético.

DIVISÃO DO SOFTWARE

- ***BÁSICOS (SISTEMAS OPERACIONAIS)***
- ***APLICATIVOS***
- ***LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO***

Sistemas Operacionais

- **Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7**
- **LINUX**
- **UNIX**
- **MS-DOS**
- **MAC/OS**

Aplicativos

- Microsoft Word, BrOffice Writer
 - Processador de Textos
- Microsoft Excel, BrOffice Calc
 - Planilha de Cálculos Eletrônica
- Microsoft Access, BrOffice Base
 - Sistema de Banco de Dados
- Internet Explorer, Mozilla Firefox
 - Navegador da Web (Browser)

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

- Visual Basic
- Delphi
- Java
- HTML
- Linguagem C
- Assembly
- Pascal

SIMULADO 01

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

AGENTE DA PF – CESPE - 2012

Para proferir uma palestra acerca de crime organizado, um agente conectou dispositivo USB do tipo bluetooth no computador que lhe estava disponível. A respeito desse cenário, julgue o item abaixo.

01 - O uso de dispositivos bluetooth em portas USB necessita de driver especial do sistema operacional. Em termos de funcionalidade, esse driver equivale ao de uma interface de rede sem fio (wireless LAN), pois ambas as tecnologias trabalham com o mesmo tipo de endereço físico.

PAPILOSCOPISTA DA PF – CESPE

Acerca de conceitos de hardware, julgue o item seguinte.

02 - Diferentemente dos computadores pessoais ou PCs tradicionais, que são operados por meio de teclado e mouse, os tablets, computadores pessoais portáteis, dispõem de recurso touch-screen. Outra diferença entre esses dois tipos de computadores diz respeito ao fato de o tablet possuir firmwares, em vez de processadores, como o PC.

CORREIOS – CESPE



03 - Entre os componentes de informática mostrados na figura acima, comumente utilizados em conjunto com um computador, aquele que corresponde a um periférico usado para entrada de dados é

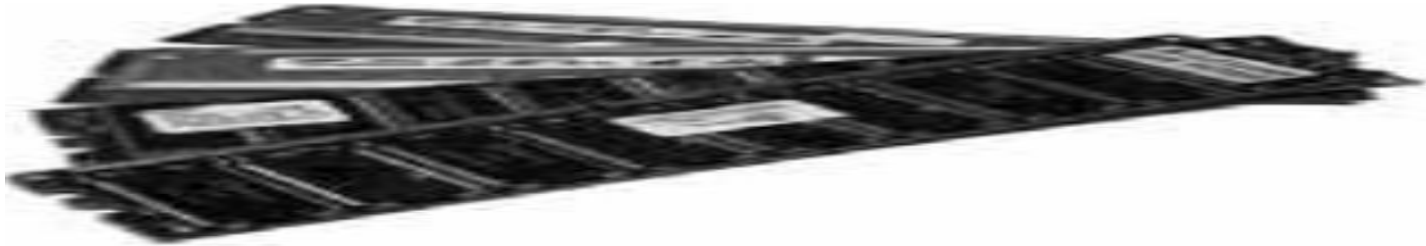
- a) o alto-falante.
- b) o teclado.
- c) o conector RJ45.
- d) a impressora.
- e) o monitor LCD.

CORREIOS – CESPE - 2011

04 - Na computação básica, os computadores realizam operações de acordo com um sistema de numeração embasado nos números 0 e 1. Esse sistema é denominado

- a) binário.
- b) octal.
- c) quântico.
- d) decimal.
- e) hexadecimal

CORREIOS – CESPE



05 - O componente apresentado na figura acima, encontrado em qualquer computador moderno, é denominado

- a) memória RAM.
- b) disco rígido.
- c) pendrive.
- d) CPU risk.
- e) disco CISC.

CORREIOS – CESPE

06 - A respeito da memória RAM utilizada em computadores, assinale a opção correta.

- a) Os dados gravados nessa memória são apagados quando se desliga o computador.
- b) Essa memória permite, principalmente, aumentar a capacidade de armazenamento do disco rígido.
- c) Há incompatibilidade no uso compartilhado desse tipo de memória com placas de vídeo.
- d) Somente computadores com grande capacidade de processamento fazem uso adequado desse tipo de memória.
- e) A gravação de dados nesse tipo de memória é mais lenta que em um disco rígido do padrão SATA.

07 - A WEBCAM é um periférico:

- a) Somente de entrada**
- b) Somente de saída**
- c) De entrada e saída**
- d) De armazenamento**
- e) De entrada, saída e armazenamento**

08 - A memória da que auxilia a comunicação entre a CPU e a memória principal do computador é a:

- a) RAM
- b) VIRTUAL
- c) CACHE INTERNA
- d) ROM
- e) CACHE EXTERNA

09 - O componente da CPU que recebe as requisições dos dispositivos de entrada e define onde a resposta satisfatória para cada requisição será processada é:

- a) PROCESSADOR
- b) ULA
- c) ROM
- d) CACHE INTERNA
- e) UC

10 - O dispositivo de entrada, em forma de pequena superfície sensível ao toque, utilizado para mover o cursor na tela, emitir comandos e selecionar ícones e menus, denomina-se:

- a) mouse.
- b) trackball.
- c) trackpoint.
- d) touchscreen.
- e) touchpad.