



# Seminário Nossa Senhora do Amor Divino

## ***Plano de Aula – Informática Básica***

### **Conhecendo os Dispositivos**

- Resumo da aula anterior;
- Exercício proposto da aula 02;
- Definições dos dispositivos e periféricos do computador.

### **Definições:**

#### **O que é Computador?**

R: Um computador é uma máquina responsável por computar e calcular os dados. Ela tem a função de processar informações de dados e é capaz de obedecer instruções com objetivo de transformar os dados para um fim determinado.

*Abaixo as etapas funcionais através do seus periféricos:*

#### **1. Teclado:**

R: Dispositivo responsável pela entrada de dados no computador.

#### **2. Mouse:**

R: Equipamento apontador, voltado para movimentar o cursor pela tela do computador.

#### **3. Touchpad:**

R: Dispositivo básico em computadores portáteis. Trata-se de uma superfície sensível ao toque que funciona de forma semelhante ao mouse.

#### **4. Webcam:**

R: Câmera de vídeo. Trata-se de uma câmera para captar imagens de quem está na frente do vídeo do computador.

#### **5. Microfone:**

R: Assim como um microfone comum, serve para captar o som (vozes ou qualquer outro som produzido) para o computador.

### **Processamento de dados:**

Quando falamos em processamento de dado, lembramos do termo CPU (Central Processing Unit – Unidade Central de Processamento). Nos micro-computadores, a CPU é representada pela PLACA-MÃE, que é uma grande placa com componentes eletrônicos integrados. Nela, são conectados a memória principal (RAM), o processador e compartimentos para conectar todos



os dispositivos que compõem o computador (Discos, CDs e DVDs, bem como dispositivos de entrada e de saída de dados). Localiza-se dentro dos gabinetes dos computadores.

- **Memória RAM:**

Conhecida também por memória principal. Tem a função de armazenar temporariamente todas as informações que serão usadas pelo processador (basicamente instruções dos programas e dados que essas instruções precisam para resolver as tarefas). Só armazena dados enquanto o computador estiver ligado (dispositivo volátil).

- **Memória ROM:**

Esta é uma memória que já vem gravada do fabricante e é usada somente quando ligamos o computador, para carregamento de funções básicas para o seu funcionamento.

- **Processador:**

Elemento responsável pela interpretação das instruções dos programas (software). Exemplo de instruções: uma operação aritmética, a leitura de uma informação, gravação de uma informação no disco, instruções de comparação (exemplo: a data lida é maior que a data de hoje?). Os modelos de processadores atualmente mais conhecidos são o i5, i7, Core 2 Duo, Phenom X4 Quad Core e Turion X2.

### **Saída de dados:**

Na saída de dados, temos os dispositivos responsáveis por transmitir as informações inseridas no computador. É realizada a entrada dos dados e em seguida o usuário solicita do computador a saída desses dados. Esta saída pode ser impressa ou apenas em tela. Vejamos os dispositivos:

- **Monitor de Vídeo:**

Normalmente um dispositivo que apresenta informações na tela de LCD, como um televisor atual. Outros monitores são sensíveis ao toque (chamados de touchscreen), onde podemos escolher opções tocando em botões virtuais, apresentados na tela (então, neste caso funcionam também como equipamento de entrada de dados). São muito utilizados em agências bancárias.

- **Impressora:**

Muito popular e conhecida por produzir informações impressas em papel. Observação: atualmente existem equipamentos chamados impressoras multifuncionais, que comportam impressora, scanner e fotocopiadoras num só equipamento.



- Caixa de Som:

Enviam os sons armazenados e processados no computador para o ambiente externo.

### Armazenamento de dados

Os dispositivos de armazenamento de dados funcionam tanto como entrada (leitura) quanto como saída (gravação) de dados. Todas as informações residentes nos computadores de todo o mundo estão armazenadas nestes dispositivos.

- **HD (disco rígido ou Hard Disk):** trata-se de um disco com superfície magnetizável. Ele é blindado e fica dentro do gabinete do computador. Ainda é o equipamento mais duradouro e confiável do mundo da computação, em função de suportar armazenamento de dados de alta atividade (ações frequentes de remover e incluir dados). Os dados são armazenados em sua superfície na forma de círculos concêntricos, aos quais chamamos de trilhas. Estas, por sua vez, são divididas em segmentos chamados setores.
- **HD externos:** são similares aos HDs convencionais, com a diferença de que são portáteis, sendo conectados aos computadores através de cabo, somente no momento que o usuário precisa.
- **CDs/DVDs/Blu-ray:** antigamente chamados de discos óticos, são dispositivos usados para armazenamento de dados de pouca ou nenhuma atividade (frequência de regravações de dados). O princípio de leitura e gravação entre eles é o mesmo: através de feixes de luz. A diferença entre eles é basicamente no tamanho dos pontos de gravação de dados. Quanto menor os pontos, maior é a quantidade de dados a ser gravada. O Blu-ray, por ser tecnologia mais avançada, apresenta a maior capacidade de armazenamento de dados.
- **Pen drive:** este equipamento é, atualmente, a mídia portátil mais utilizada pelos usuários de computadores. O que contribuiu para sua aceitação é o fato dele não precisar recarregar energia para manter os dados armazenados. Isso o torna seguro e estável, ao contrário dos antigos disquetes.
- **Cartões de memória:** baseado na tecnologia flash, semelhante ao que ocorre com a memória RAM do computador, existe uma grande variedade de formato desses cartões, muito utilizados principalmente em câmeras fotográficas e telefones celulares. Podem ser utilizados também em microcomputadores, mas ainda não é uma prática comum.
- **SSD:** Uma unidade de estado sólido (SSD) é uma nova geração de dispositivo de armazenamento usado em computadores. Os SSDs substituem os discos rígidos mecânicos tradicionais usando memória baseada em flash, que é significativamente mais rápida.



## Hardware e software

Hardware é um termo que representa a parte física. Resumindo, é tudo que há de concreto (você pode tocar) num computador. Os dispositivos e acessórios descritos anteriormente, além de fios, cabos e placas, são exemplos de hardware. Software é um termo que representa o “oposto”, ou seja, não são elementos concretos, e sim o que diz respeito à parte lógica usada no computador. São os chamados programas de computador. Você não consegue tocar neles, mas eles existem! São conjuntos de instruções logicamente sequenciadas que executam as tarefas que você solicita no computador. As pessoas que estudam programação são aquelas que criam os programas. São também chamadas de programadores ou desenvolvedores. O funcionamento de um computador depende da existência do hardware e do software trabalhando juntos, e não funciona sem a presença desses dois elementos. Podemos fazer uma analogia entre um software (programa de computador) e uma receita de bolo. Na receita, encontramos os ingredientes e o modo de preparar o bolo, que são as ações (bater, esquentar, misturar, acrescentar, etc.) exercidas nos ingredientes (açúcar, ovos, leite, etc.). Um programa de computador é um conjunto de instruções (modo de preparar) que utilizam os dados, que seriam os “ingredientes” (nomes, outros textos, valores numéricos – monetários, datas, outros códigos numéricos, etc.). Este conjunto de instruções é armazenado no hardware (por exemplo, um disco HD) e executado quando solicitados (vão para a memória RAM e são passados em “pedaços” para o processador). O resultado desta execução (processamento) produz novas informações, que podem ser também armazenadas ou simplesmente apresentadas (no monitor de vídeo, ou enviadas na impressora, por exemplo). Um software pode fazer referência a apenas um programa de computador ou a vários programas para uma mesma finalidade. A esse último damos o nome de sistema.

### Exercício (Sala ou Casa):

Resuma em poucas linhas o que é necessário entre Hardware, software e dispositivos para montagem e utilização de um computador. Organize de acordo com o que acabamos de estudar e se quiser ir além, monte sua própria configuração.