

## Aula 2: O Computador e Seus Componentes

Você conhece um computador, mas saberia descrever os seus componentes mais importantes? Você realmente reconhece um computador? Descreva o nome de cada componente ilustrado na Figura 1:



**Figura 1: Componentes do computador.**

Se você respondeu **monitor, teclado, mouse e gabinete**, acertou! Mas se a sua resposta foi **monitor, teclado, mouse e torre**, também acertou. Ou ainda: **monitor, teclado, mouse e CPU**. Cuidado! Não é correto chamarmos o gabinete de CPU.

O **gabinete** funciona como uma espécie de carcaça, ou seja, uma caixa na qual organizamos as peças internas do micro. É comum muitas pessoas chamarem o gabinete de CPU, sendo que isso é uma forma completamente errada de se referir ao gabinete. A CPU (Unidade Central de Processamento), também conhecida como processador, é um componente localizado dentro do gabinete e é considerado o cérebro do computador, pois todas as informações passam por ela.

O **monitor** é o componente do computador em que os dados são exibidos. É por meio dele que visualizamos as informações ou o resultado de algum comando dado ao computador, como abrir um programa, verificar arquivos e pastas, entre outras coisas.

O **teclado** é utilizado para digitarmos e inserirmos informações no computador. Ele possui cerca de 100 teclas. É o principal método de entrada de dados, textos e números. Projetados com base nas antigas máquinas de escrever, os teclados são utilizados principalmente para a escrita de textos ou para o controle dos sistemas instalados no computador.

O **mouse** é usado para apontar, selecionar, arrastar objetos na tela do micro e ativar comandos e funções. Ele foi criado com o objetivo de facilitar a manipulação de ambientes gráficos.

A **Placa-mãe ou placa principal** tem esse nome, pois é a placa principal do computador. Ela é a base do computador. Nela estão ligados os demais componentes, seja direta ou indiretamente.

As **Placas de expansão** ficam no interior do gabinete e têm a função de expandir os recursos da máquina. Cada placa de expansão tem uma função específica. As mais utilizadas, hoje em dia, são as placas de vídeo, as placas de fax modem, as placas de rede e as placas de som, que serão estudadas no decorrer do curso.

A **Unidade Central de Processamento (CPU)**, também chamada microprocessador ou simplesmente processador, é considerada o cérebro do computador, pois é o componente responsável por todo o fluxo de informações de um micro, ou seja, toda informação de um micro passa por ela.



Figura 2.15: Processador 486.



Figura 2.16: Processador 586.



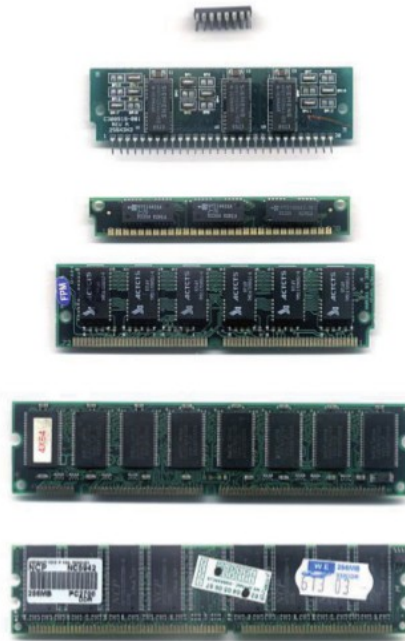
Figura 2.17: Processador K6.



Figura 2.18: Processador Celeron.

Figura 2: Processadores.

A **Memória principal** é indispensável para o funcionamento do computador. Sem ela, “o computador não funciona”, nem mesmo apresenta sinal de vídeo. Existem dois tipos de memória principal: RAM e ROM. **RAM (Random Access Memory – Memória de acesso Aleatório)** é a principal memória de um computador. Ela pode armazenar as informações e instruções necessárias ao processador. Todas as informações passam por ela. Ela é volátil, ou seja, armazena seus dados temporariamente, apenas quando o computador está ligado. Quando desligado, as informações são perdidas. Já em memórias **ROM (Ready Only Memory – Memória somente para leitura)**, as informações não podem ser apagadas, pois seus dados já vêm gravados de fábrica. São informações preestabelecidas durante a fabricação, como, por exemplo, as características do hardware. Ela armazena permanentemente as informações de hardware do computador e, mesmo quando desligamos o computador, as informações nela gravadas não são apagadas. Assim que ligamos o computador, aparece uma tela preta com algumas informações relacionadas ao hardware. Essa tela é referente a informações da memória ROM.



**Figura 3: Memória ROM e RAM .**

**Memória auxiliar ou secundária** são memórias que auxiliam e complementam o funcionamento de um computador. São importantes, entretanto o computador não deixa de funcionar na sua ausência. Diferente da memória RAM, este tipo de memória armazena dados “definitivos”, que permanecem na máquina mesmo quando desligada. Essas informações só podem ser excluídas através de comandos de usuários como: deletar ou excluir. O **HD (hard disk)** é um exemplo de memória auxiliar. Ele é um componente do computador que tem a função de armazenar dados. Ele é o local onde são gravados os programas e os arquivos do computador e possui uma capacidade muito superior à da memória RAM.



**Figura 4: HD (Hard Disc – disco rígido).**

# Exercícios

- 1) O que é uma memória volátil?
- 2) Diferencia memória RAM de memória ROM.
- 3) Em qual memória fica armazenado as informações de um processo em execução? E de um processo em estado de espera?
- 4) Qual a função de um processador e de um HD?
- 5) Na sua opinião, é possível um computador funcionar sem o HD? Justifique sua resposta.
- 6) Cite 4 memórias auxiliares.