

Os principais componentes

Nesta aula, você vai aprender um pouco mais sobre os componentes principais que constituem um computador.

Você conhece um computador, mas saberia descrever os seus componentes mais importantes?

Você realmente reconhece um computador? Descreva o nome de cada componente abaixo:



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! Como já dito na aula anterior, não é correto chamarmos o gabinete de CPU. Veja o porquê.



Diferença entre gabinete e CPU

- CPU - Unidade Central de Processamento Ex: Athlon 64, 486 Pentium IV, Sepron
- GABINETE - Caixa metálica na qual organizamos as peças internas do micro. Como o HD, placa mãe, memória entre outros componentes que veremos no decorrer do curso.

O gabinete funciona como uma espécie de carcaça, ou seja, uma caixa metálica 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.

Enfim, o gabinete, o teclado, o mouse e o monitor formam um computador.

Vamos conhecer melhor esses quatro componentes

Gabinete

O gabinete, como já foi explicado, é uma caixa que contém os componentes principais do computador. Existem vários tipos de gabinetes, de acordo com o seu formato. Os dois mais conhecidos são o gabinete torre e o gabinete desktop.



Gabinete torre

Segundo Wikipédia (Wikipédia, 2009), o gabinete desktop é usado na posição horizontal (como o DVD Player). Sua característica é que ocupa pouco espaço em uma mesa, pois pode ser colocado embaixo do monitor. Uma desvantagem é que normalmente possui pouco espaço para a colocação de novas placas e periféricos. Outra desvantagem é a dificuldade na manutenção desse tipo de equipamento, mas em alguns casos os ganhos de espaço podem ser mais importantes que outras considerações. A palavra desktop tem vários significados. Aqui desktop é a denominação dada basicamente ao gabinete com os acessórios internos como processador, cooler, placa-mãe, fonte de alimentação, discos rígidos, CD-ROM, gravador de CD, leitor de DVD, gravador de DVD etc.



Gabinete desktop

Monitor

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.

É o principal meio de visualização entre o usuário e o micro.

Atualmente, existem dois tipos principais de monitores: CRT (tubo de raios catódicos) e LCD (cristal líquido).

As principais vantagens do Monitor CRT (Cathodic Ray Tube, em Inglês, sigla de Tubo de raios catódicos) são sua longa vida útil, baixo custo na fabricação e grande versatilidade; mas ele possui inúmeras desvantagens, como as suas dimensões e um elevado custo de energia.



Monitor CRT

As principais vantagens do monitor LCD (Liquid Cristal Display, em Inglês, sigla de tela de cristal líquido) são o baixo consumo de energia, as dimensões resumidas e a capacidade de formar uma imagem praticamente perfeita; mas ele possui algumas desvantagens, como o maior custo na hora de fabricação, além de os contrastes não serem tão bons quanto os dos monitores CRT.

A diferença entre eles está na tecnologia utilizada na exibição de imagens. O monitor de CRT é mais antigo do que o monitor de LCD, que possui maior qualidade de imagem, além de design mais moderno.



Monitor LCD

Teclado

O teclado é utilizado para digitarmos e inserirmos informações no micro. 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. Possuem teclas que representam letras, símbolos, números e outras funções diversas. Pressionando uma tecla, ele envia um sinal através de um chip para o computador, quando este identifica a tecla pressionada.

O transporte das informações entre teclado e o computador se dá através de várias

tecnologias: sem fio (wireless) ou a cabo (USB e PS2). O teclado vem evoluindo e se adaptando às várias tecnologias, sendo um dos periféricos de maior destaque na computação. Hoje, existem no mercado diversos tipos de teclados que têm a capacidade de se adequar aos mais diferentes tipos de usuários no que se refere a conforto e estilo. (BRETON, 2000)

A principal finalidade do teclado wireless é fazer a comunicação com o computador sem a utilização de fios, como o próprio nome já diz.

a) Teclado (flex) - Teclado flex é um produto superinovador e sucesso de vendas em todo o mundo. Ele é emborrachado, flexível e higiênico, pois além de poder ser lavado ele permite uma digitação macia e totalmente silenciosa.



Teclado Flex

b) Teclado ergonômico - Os teclados ergonômicos não são teclados que primem pela beleza, mas, no entanto são teclados desenvolvidos para se adaptar com precisão aos movimentos das mãos, diminuindo assim o movimento e a tensão dos dedos e evitando o aparecimento de lesões por esforços repetitivos (LER) ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Existem teclados de variadas cores, modelos e formatos. O importante é saber que todos eles têm a mesma função, sendo que o teclado multimídia possui mais funções para internet, som, áudio, vídeo etc.



Teclado ergonômico

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.

Podemos encontrá-lo em diferentes modelos, cores e tamanhos.

Mouse de três botões (IBM) - Não existem mais, uma vez que a IBM não faz mais sistemas operacionais (OS2 foi o último).



Mouse IBM

Mouse Microsoft – São os mouses que a Microsoft adotou como padrão para o seu sistema operacional (Windows) estes dispositivos têm dois botões, o primário e o secundário, entre os dois botões existe um botão deslizante que, na maioria dos dispositivos faz a função de rolagem de tela.



Mouse Microsoft

Mouse Apple - São dispositivos com um botão apenas, são o padrão adotado pela Apple para seu sistema operacional.



Mouse Apple

Placa-mãe ou placa principal (do inglês motherboard)

Tem esse nome, pois é a placa principal do computador. Ela é a base do micro. Nela estão ligados os demais componentes, seja direta ou indiretamente.



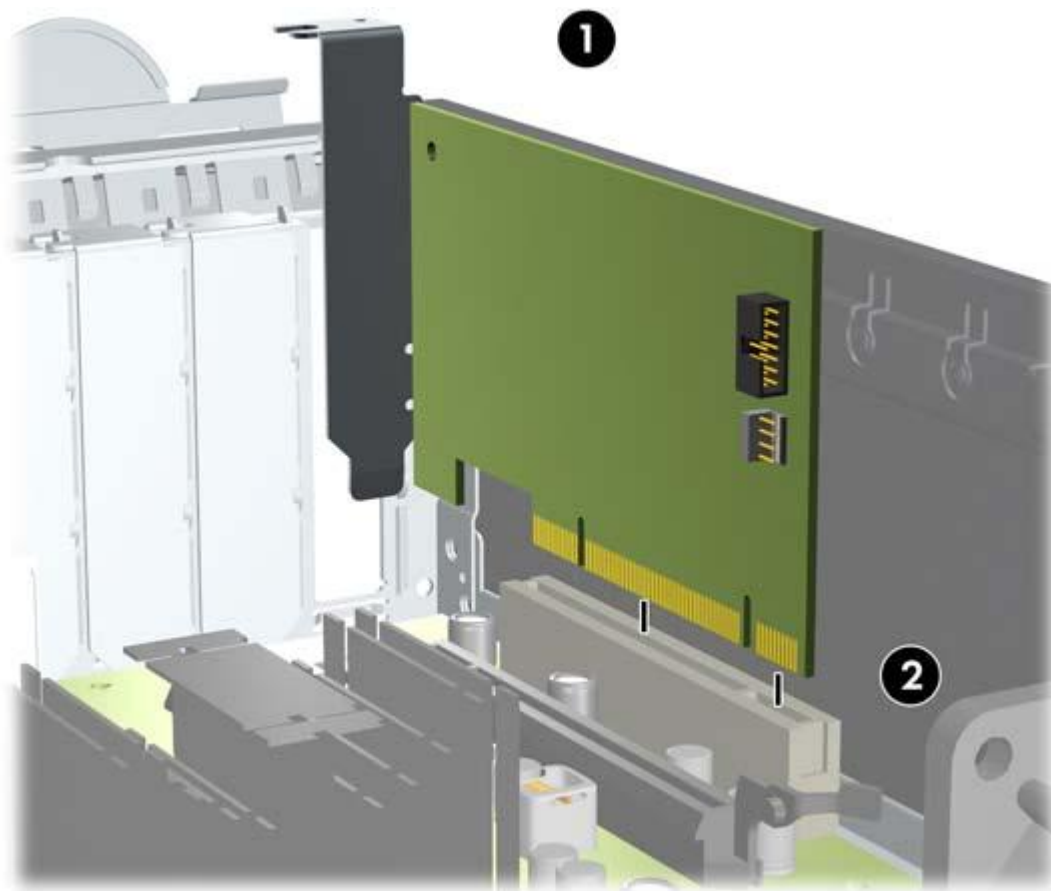
Placa mãe

Existem diversos tipos, cores, modelos e fabricantes.

Nas próximas aulas, você vai conhecer suas funções e características.

Placas de expansão

São placas que ficam no interior do gabinete e têm a função de expandir os recursos da máquina.



Placa de Expansão

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.

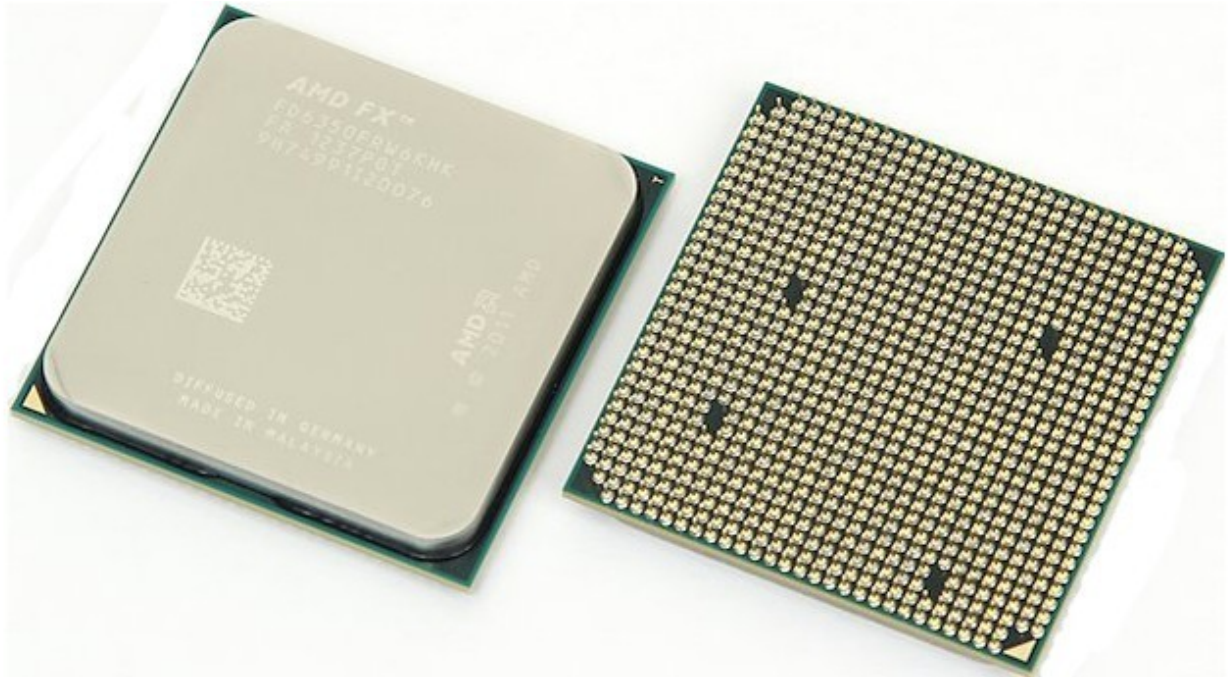
CPU ou processador

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.

Existem vários modelos e fabricantes, e também diferentes tecnologias, que podem interferir no seu desempenho e velocidade.

Comparando o computador a um carro, o processador seria o motor. Quanto melhor é o

motor de um carro, melhor será o seu desempenho. O mesmo acontece com o processador.



CPU

Memória

Com certeza, você já ouviu esse termo no mundo da informática.

Talvez em frases como estas: “Preciso aumentar a memória do meu micro”; “Não consegui instalar um jogo em minha máquina, por falta de memória”.

Pois é, memória é um termo muito utilizado no mundo dos computadores.

E o que vem a ser esse componente tão mencionado?

A palavra “memória” não é um termo exclusivo da informática.

Memória é a capacidade de armazenar informações em um meio físico. Podemos ouvir também esse termo no nosso dia a dia em outras situações. Por exemplo: “Estou com uma péssima memória, não lembro nem o que jantei ontem”; “Minha avó tem uma memória excepcional, ela se lembra de fatos que ocorreram há anos”.

Podemos afirmar que um computador possui memória, já que tem a capacidade de

armazenar dados. Certo?

Entretanto, essas informações podem ser armazenadas de formas diferentes e em locais diferentes; por isso, podemos afirmar que um computador possui vários tipos de memória.

Basicamente, a memória do computador se divide em dois tipos: principal (ou primária) auxiliar (ou secundária).

a) Memória principal

Como o próprio nome sugere, é a memória indispensável para o funcionamento do computador. Sem ela, “o micro 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) A memória RAM é a principal memória de um micro.

Ela pode armazenar as informações e instruções necessárias ao processador. Todas as informações do micro passam por ela.

A memória RAM é volátil, ou seja, armazena seus dados temporariamente, apenas quando o micro está ligado. Quando ele é desligado, as informações são perdidas.

Por exemplo:

Às vezes passamos horas digitando um documento no Microsoft Word, não o salvamos e, sem querer, esbarramos no estabilizador. O micro é desligado imediatamente.

O que acontece com o arquivo que estávamos digitando?

Se você respondeu “Desaparece!”, acertou!!!

A memória RAM seria como se estivéssemos calculando e escrevendo na areia da praia. Se não anotarmos o resultado em um caderno, tudo estará perdido quando sairmos dali, pois aquelas informações não foram salvas. As informações anotadas na areia ficam temporariamente registradas, assim como as informações armazenadas na memória RAM.

Quando digitamos qualquer coisa, esses dados estão sendo armazenados temporariamente na memória RAM. Se quisermos guardá-los, é necessário salvá-los no HD (hard disk), por

exemplo.

Pois se não fizermos isso, quando a máquina for desligada, as informações serão perdidas. Isso porque as informações estavam somente na memória RAM e, como já foi dito, esta só armazena dados enquanto o micro está ligado.

Estudaremos esse tipo de memória durante o curso, mas é válido adiantar que existem diferentes tipos e capacidades de armazenamento que são encontrados em módulos (parte de conjunto mecânico ou eletrônico com certas características dimensionais e funcionais) conectados à placa-mãe.

Como Instalar Memória no seu computador

ROM (Ready Only Memory - Memória somente para leitura)

É também um tipo de memória principal. Sem ela o micro não funciona.

As informações dessa memória, diferentemente do que acontece na memória RAM, 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 micro e, mesmo quando desligamos o computador, as informações nela gravadas não são apagadas.

Assim que ligamos o micro, aparece uma tela preta com algumas informações relacionadas ao hardware. Essa tela é referente a informações da memória ROM.

b) Memória auxiliar ou secundária

São memórias que auxiliam e complementam o funcionamento de um micro. 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.

Seguem alguns exemplos de memórias auxiliares.

HD (hard disk) ou Winchester: o HD (disco rígido) é um componente do micro muito útil,

pois 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. Os dados armazenados no disco rígido não são perdidos quando o micro é desligado, isso já acontece com a RAM.

<https://www.youtube-nocookie.com/embed/g2kW88NSD44>
Instalando Disco Rígido - HD

Resumo

A CPU e o gabinete são componentes completamente diferentes.

CPU significa Unidade Central de Processamento, também chamada processador. É a peça central do computador, considerada o cérebro do micro, pois é responsável por toda entrada e saída de dados.

Gabinete é a carcaça, caixa metálica onde organizamos as peças internas do micro, inclusive a CPU.

Dentro do gabinete existem peças que compõem a estrutura de um micro, como o processador, a placa-mãe, placas de expansão, fonte de alimentação e as memórias.

Um micro possui basicamente dois tipos de memória: a principal e a secundária.

A memória principal é indispensável para o micro e se divide em duas: a ROM, que é preestabelecida de fábrica, e a RAM, que armazena dados temporariamente, apenas enquanto o micro está ligado.

Memórias auxiliares ou secundárias são memórias que auxiliam o funcionamento do micro e que armazenam dados que não são apagados quando o micro é desligado.