

1 PRINCIPAIS TIPOS DE COMPUTADORES

1.1 *Mainframe* é um computador, geralmente, de grande porte, dedicado normalmente ao processamento de um volume grande de informações.

1.2 *Microcomputador* (ou, simplesmente, “micro”): é o equipamento que todos nós conhecemos e com que estamos acostumados a lidar.

Estudaremos os microcomputadores.

1.2.1 MICROCOMPUTADORES

Podemos dividir os microcomputadores em vários tipos:

- **Computador Desktop:** Um computador de “mesa” com componentes bem separados, como Gabinete, Monitor, Teclado e Mouse.



Desktop

- **Notebook:** Um computador portátil, todos os seus componentes são fabricados em um único chassi - um corpo sólido único.



MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

- **Ultrabook:** Um computador portátil, uma espécie de notebook só que mais **fino e leve**. Na verdade, a nomenclatura ultrabook foi criada pela Intel e, para ser chamado assim, o computador precisa atender a algumas exigências, como ter processador da própria Intel, deve ter maior autonomia de bateria, 5 horas ou mais, deve ser leve e fino com, no máximo, 20 mm de espessura. Por isso, quando temos um notebook com características de ultrabook, mas com processador que não é da Intel, chamamos de ultrafino.



- **Netbook:** notebooks pequenos com telas de 7, 9, 10 ou 11 polegadas montados com processadores menos potentes. Essa categoria de equipamento foi desenvolvida basicamente para acesso à Internet, contendo o básico necessário para que essa conexão aconteça.

Netbook



MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

- **Tablet:** Tipo de computador portátil, de tamanho pequeno, fina espessura e com tela sensível ao toque(touchscreen), não possui teclado físico. A empresa Apple chama de iPad. Devido ao formato e à praticidade do uso da tela com os dedos, é muito usado para navegar na internet, para a leitura de livros, jornais e revistas, para visualização de fotos e vídeos, reprodução de músicas, jogos, etc.



Tablet

- **Smartphones:** São dispositivos completos, com programas, sistema operacional e tudo. Fazem muitas coisas e ainda permitem que você ligue e atenda ligações. Significa telefone inteligente em português.



MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

2 ASPECTO EXTERNO DE UM COMPUTADOR



- **GABINETE:** Já sabemos que o gabinete é conhecido também como caixa, torre ou carcaça e é o compartimento, geralmente, de metal que contém a maioria dos componentes de um computador.



Gabinete



Gabinete "aberto"

MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

Dentro do GABINETE temos:

- **PLACA MÃE** (também conhecida como motherboard ou mainboard)

A placa mãe é a maior e mais importante placa de circuitos do computador. Note bem, ela não é um circuito (chip), é uma placa de circuitos (uma estrutura de resina e metal que permite a montagem de diversos chips).



-**CPU** - Unidade Central de Processamento

A CPU (**Central Processing Unit**) é simplesmente o “centro nervoso” do computador. Basicamente, tudo o que se processa (processar = calcular, contar, contextualizar, transformar) em um computador é feito na CPU. Os programas que usamos, como word ou writer, têm suas instruções (comandos) executados pela CPU do micro. A CPU é onde as operações do computador são processadas. Por causa disso, o chip onde ficam localizados os elementos da CPU é chamado de processador ou microprocessador. As operações são tratadas em diferentes componentes, conforme sua natureza. Na ULA (Unidade Lógica Aritmética) são processados cálculos como adição, subtração, multiplicação e divisão, assim como operações booleanas (testes lógicos). Já a UC (Unidade de Controle) controla o funcionamento da unidade central de processamento como um todo.

MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES



CPU ou microprocessador

- MEMÓRIAS

Memória é, simplesmente, todo local no seu computador onde é possível armazenar informações. Um computador possui diversos tipos de memórias, desde as que podem guardar informações por dias, meses ou anos até aquelas que não duram muito tempo, cada qual com sua função definida.

Sim, isso mesmo! Se você pensou em CDs, DVDs e pendrives, está certo. Todos eles são memórias (não são considerados memória principal, mas são memórias). Há também o disco rígido (HD) dentro do gabinete (e seu sucessor, o SSD) e as memórias RAM, ROM, Cache etc.

Memória Principal

É aquela memória onde ficam guardadas as informações dos programas utilizados naquele exato momento. A memória principal é usada não para guardar alguma coisa “para a posteridade”, mas para armazenar informações atuais: aquelas que fazem parte das janelas abertas – os programas em execução no computador.

A CPU e a MP (memória principal) se comunicam o tempo todo! Elas trocam informações constantemente enquanto o computador estiver funcionando. (Na verdade, a comunicação entre a CPU e a MP é o que faz o

MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

computador funcionar!) Se a CPU e a MP não conseguissem se comunicar, o computador nem ligaria.

Fisicamente, a memória principal dos computadores é fabricada na forma de pequenas placas de circuitos (chamadas pentes ou módulos) contendo chips (circuitos) de um tipo de memória chamado RAM.



Na figura temos dois pentes(módulos) de memória RAM - usado como memória principal. Note que em cada pente há vários chips(circuitos) de memórias(esses retângulos escuros).

Na verdade, memória principal e memória RAM não são a mesma coisa. Memória principal é uma função. Uma memória é chamada de principal porque é nela que são guardadas as informações utilizadas para o computador funcionar. Memória RAM é um tipo físico de memória, uma “natureza” de memória, diferente de outras como as magnéticas (HDs) e ópticas (CDs e DVDs). É responsabilidade da RAM assumir o papel de memória principal em nossos micros.

Memórias auxiliares (Memória de massa ou secundária)

São as memórias onde as informações conseguem ficar gravadas por tempo indeterminado (para a “posteridade”). Essas memórias podem ter vários formatos e tamanhos. São memórias auxiliares! CDs, DVDs, Hds, SSDs, disquetes(não são mais usados), pendrives e cartões de memória, pois mantêm as informações gravadas por muito tempo (teoricamente, até que o usuário as

MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

apague). As memórias auxiliares são também chamadas de *memórias secundárias* ou *memórias de massa*.



HD(disco rígido)



HD(disco rígido) “aberto”



SSD



SSD “aberto”

3 REFERÊNCIAS

Carvalho, João Antônio. **Informática para concursos: teoria e questões**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013.

Idankas, Rodney José. **Informática para concursos**. 5 ed. Rio de Janeiro: Método, 2014

Marimoto, Carlos Eduardo. **Hardware II: o guia definitivo**. 2 ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2013