

1

Começando a conhecer computadores

METAS DA AULA

Apresentar concepções de montagem e manutenção de microcomputadores, evolução dos computadores e esclarecer de que maneira esses conhecimentos podem ser úteis.

OBJETIVOS

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. identificar a importância funcional de um computador no seu dia-a-dia;
2. diferenciar *hardware* e *software*;
3. descrever a evolução dos computadores.



Introdução

Com o crescimento das atividades do homem em vários setores da vida e o aumento do fluxo de informações, surge, cada vez mais, a necessidade de organizar esses dados de forma prática, rápida e segura.

Houve um tempo em que armários com pastas suspensas eram bastante utilizados e bem úteis para o armazenamento de informações. Atualmente esse tipo de recurso não atende à necessidade de armazenamento e organização dos dados, devido à grande produção de informações e ao tempo desperdiçado em pesquisas com esse tipo de armazenamento.

Quer ver? Faça a atividade a seguir!

Atividade 1

(Atende ao Objetivo 1)

Pense nos lugares que costuma frequentar ao longo da semana.

Cite três lugares onde o computador é utilizado e para que é utilizado.

1. _____
2. _____
3. _____

Os computadores vêm tomando espaço, estão cada vez mais presentes, até mesmo nos lugares onde nem pensamos. No cinema, por exemplo, os filmes são projetados com auxílio de computadores; em uma farmácia, por menor que ela seja, sempre existe um computador para registrar os preços, sem falar nos bancos, supermercados, escolas, hospitais e chegando, enfim, nas grandes empresas, onde a utilização desses equipamentos é muito comum.

Os computadores estão sempre facilitando, agilizando e melhorando a vida das pessoas nos mais variados campos, seja na vida pessoal ou profissional e independente da área de atuação: educação, saúde, lazer, cultura, esportes, nas ciências e tecnologias.



Fonte: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=view&id=697868>



Fonte: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=view&id=708909>



Fonte: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=view&id=236094>



Arquivo CEDERJ

E quando um desses equipamentos apresenta defeito?



Como qualquer outro aparelho, um computador está sujeito a apresentar defeitos. E ficar sem esse equipamento que nos auxilia em nossas tarefas pode significar perda de tempo ou até mesmo, perda de dinheiro.

O que fazer neste momento?

Bem, isso vai depender um pouco da situação... Se estivermos falando de um computador com defeito em uma grande empresa, os procedimentos serão diferentes daqueles em uma pequena empresa, ou para o caso de computador de uso pessoal. Veja a seguir como proceder de acordo com a situação:

Em médias e grandes empresas

No caso das médias e grandes empresas, deve existir um departamento responsável pela manutenção dos micros (suporte técnico). O usuário do computador solicita um atendimento técnico e, através de uma equipe capacitada em montagem e manutenção, o defeito é detectado e resolvido.

Em alguns casos, quando o uso do computador é de extrema importância, é emprestado um equipamento provisório, chamado **backup**, para ser utilizado enquanto o computador do usuário é consertado.

Equipamentos backup

São equipamentos em perfeitas condições de uso, utilizados temporariamente para substituir outros que estão com defeito, ou passando por processo de manutenção.

Em pequenas empresas ou em uso pessoal

Se o equipamento que apresenta defeito pertencer a uma microempresa que possui departamento específico para a manutenção, o procedimento será similar a médias e grandes empresas. Se não, o procedimento será similar ao realizado em um micro doméstico.

Quando o micro está com defeito, é necessário consertá-lo ou substituí-lo.

Para consertá-lo, o defeito deve ser diagnosticado por uma pessoa que possua conhecimentos específicos em montagem e manutenção de micros. Desta forma é recomendado contratar um técnico, para diagnosticar, ou seja, identificar e resolver o problema.

Você também pode substituí-lo. O custo na compra de outro equipamento geralmente é maior, entretanto é uma opção. Mas, até mesmo para esse procedimento é importante o conhecimento na área de montagem e manutenção de micros, para a avaliação do “novo” equipamento. Afinal, só vai valer a pena se o comprador estiver fazendo um bom negócio, não acha?

De usuário a técnico

No curso de informática inicial, você aprendeu de que forma o computador pode ser útil; procedimentos básicos; como criamos e salvamos um arquivo, como usamos o *mouse*, o teclado dentre outros aprendizados. Neste curso, você vai conhecer o computador mais a fundo, as funções de cada componente, e como eles estão organizados na máquina, além de sua manutenção. Vamos lá?

O que é montagem e manutenção de micro-computadores?

Montagem e manutenção de microcomputadores: o próprio nome sugere seu significado.

Como já sabemos existem micros por todos os lugares: bancos, mercados, casas, empresas etc.

Quando um computador apresenta defeito, é necessário consertá-lo ou substituí-lo e, para isso, é preciso ter conhecimentos específicos para resolver o problema.

Possuir conhecimentos em montagem e manutenção de micros torna o indivíduo capacitado a montar, desmontar e realizar manutenções em um microcomputador, tornando se um técnico

em montagem e manutenção. Entretanto, esse conhecimento não é exclusividade das pessoas que pretendem trabalhar nesse ramo. Hoje em dia, ter conhecimento nesse assunto faz a diferença em qualquer área de atuação profissional.

Afinal, os computadores estão por toda parte e podem dar problemas a qualquer hora!

Tipos de manutenção

Há dois tipos de manutenção que um técnico pode realizar:

- **Manutenção preventiva:** é a manutenção realizada apenas para prevenir possíveis problemas.

Por exemplo: limpeza do interior do computador.

- **Manutenção corretiva:** esta manutenção é feita quando o micro apresenta algum tipo de problema, ou seja, é uma manutenção para corrigir defeitos.

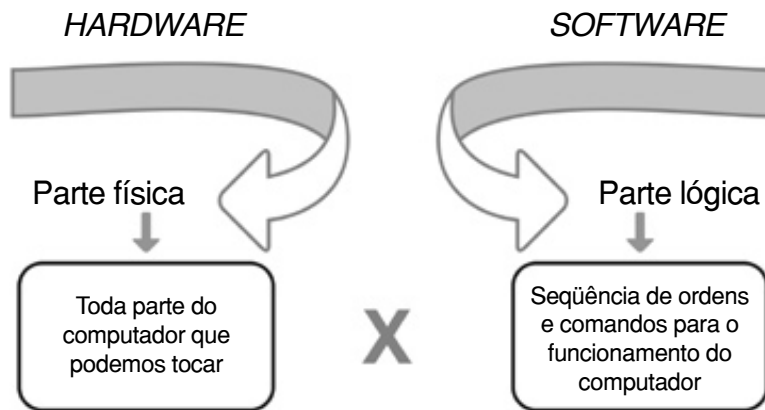
Por exemplo: substituição de peças queimadas.

Qual a vantagem de ter conhecimento em montagem e manutenção de micros?

- Profissionalizar-se como um técnico de montagem e manutenção de microcomputadores, autônomo.
- Trabalhar como técnico de montagem e manutenção de micros em uma empresa que preste serviço de suporte técnico a computadores.
- Destacar-se como um profissional que tem maiores chances de conseguir um emprego.

Agora que você já sabe por que é importante entender como cuidar de um computador, é preciso começar a conhecer melhor a estrutura desta máquina.

O computador se divide basicamente em duas partes



Hardware – É a parte física do computador; digamos que é tudo aquilo que podemos tocar, segurar. Por exemplo: Monitor, teclado, *mouse*, CPU, CD-ROM, *scanner*...



Figura 1.1: Teclado.



Figura 1.2: Mouse.



Figura 1.3: Monitor.

Software – É a parte lógica do computador. Diferente do *hardware*, não podemos tocar, é algo abstrato. São os programas. Por exemplo: Windows, Word, Excel, Corel, Internet Explorer...



Figura 1.4: Tela da área de trabalho.

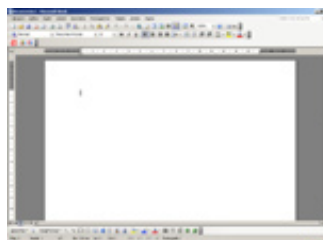


Figura 1.5: Tela principal do Microsoft Word.



Figura 1.6: Tela do navegador Internet Explorer.

Atenção!

Alguns usuários de computador chamam erradamente o gabinete de “CPU”, quando na verdade, a CPU está dentro dele, e é um dos componentes mais importantes de um PC!

**Atividade 2**

(Atende ao Objetivo 2)

Certo dia, em uma aula, enquanto descrevíamos as diferenças entre *hardware* e *software*, um aluno argumentou que, sob seu ponto de vista, o “Windows” era um *hardware*. Em seguida, retirou de sua mochila um CD de instalação do Windows 98 e questionou o fato de poder tocá-lo e segurá-lo, concluindo que o Windows poderia ser considerado um *hardware*.

Você concorda?

Pense um pouco antes de marcar a resposta a seguir:

Sim, o Windows é um *hardware*.

Não, o Windows não é um *hardware*.

O Windows é um *hardware*?

Se você disse não, acertou!

Quando o aluno retirou o CD da mochila e afirmou que era um *hardware* porque o estava segurando, na realidade ele estava segurando a mídia na qual o *software* está gravado.

A mídia é um *hardware*, e o Windows é um *software*.

Saiba mais...



Mídia é uma palavra que vem do latim e significa “meios” (meios de comunicação). Nós falamos mídia por causa da maneira como esta palavra é pronunciada em inglês.

Existem diversos tipos de mídia, como: CD, DVD, fita cassete, dentre outros.

Em um CD de música, por exemplo, a mídia em que podemos segurar é *hardware* e a música a qual ouvimos é considerado um *software*.



Figura 1.7: CD de instalação do Windows 98.

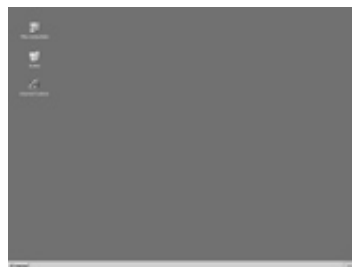


Figura 1.8: Tela da área de trabalho do Windows 98.

É indispensável compreender que o *hardware* e o *software* trabalham em conjunto. Um computador precisa dos dois para funcionar perfeitamente.

De nada adianta um computador com o *hardware* de altíssimo desempenho, se não tiver *software*.

Por exemplo, você pode ter um computador com um excelente processador, com HD de alta capacidade, monitor de 20 polegadas, que de nada vai servir se não tiver um *software*.

Assim, sem o Microsoft Word, não poderíamos fazer a edição de um texto ou sem o Microsoft Excel, não poderíamos elaborar uma planilha.

Evolução dos computadores

Como surgiu o primeiro?

O primeiro computador que surgiu foi o ENIAC, sigla em inglês que significa Integrador e Computador Numérico e Eletrônico.

Surgiu na década de 1940, durante a Segunda Guerra Mundial, para ajudar o exército americano a realizar cálculos de precisão necessários para o lançamento de mísseis e bombas, pois através de cálculos manuais, os resultados eram obtidos em 12 horas. Com o ENIAC, os mesmos cálculos levavam 30 segundos!

Este computador pesava cerca de 30 toneladas, era enorme, ocupava uma sala inteira, produzia muito calor e precisava de vários homens para operá-lo.

Com o passar dos anos, o ENIAC inspirou outros computadores. Sua tecnologia foi aprimorada e surgiram computadores que aqueciam menos, com menor custo e muito mais rápido.

Saiba mais...



O ábaco é uma calculadora cujo relato mais antigo de uso é de aproximadamente 500 a.C. pela civilização chinesa.

A adição, a subtração, a divisão e a multiplicação podem ser executadas em um ábaco padrão. Desde 1600 d.C., o uso e a evolução do ábaco foram sendo aprimorados pelos japoneses.

Texto: <http://www.geocities.com/SiliconValley/Network/9035/abaco.html>

Imagem: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=view&id=586573>



Você sabe o que significa PC?

Já ouviu alguém dizendo “O meu PC está com defeito”?

- A abreviação PC significa Computador Pessoal, do inglês *Personal Computer*.
- O primeiro PC surgiu no início da década de 1980.
- Os PCs são microcomputadores que foram desenvolvidos com o objetivo de atender ao uso pessoal, tendo em vista que os primeiros computadores foram projetados com a finalidade de atender necessidades de grande porte. O seu custo era altíssimo, e sua estrutura física não era compatível com o uso pessoal.

O primeiro PC

Já sabemos que os computadores surgiram para facilitar cálculos, armazenamento de dados e atender às necessidades do Exército e de grandes empresas. Entretanto, com o avanço da tecnologia, estes equipamentos deixaram de pertencer exclusivamente a grandes empresas e começaram a se popularizar na sociedade.

Tudo começou no início da década de 1980, quando a empresa IBM lançou o seu primeiro computador pessoal, o IBM PC.

É importante ressaltar que a IBM não fabricou e sim montou e lançou no mercado.

No interior desse micro existia uma peça fundamental para o seu funcionamento, denominada microprocessador, fabricada por outra empresa chamada Intel.

Como você já viu nesta aula, o computador é dividido basicamente em duas partes, *hardware* e *software*. Tendo em vista que a Intel era responsável pelo *hardware*, ainda era necessário o *software*; foi então que a Microsoft desenvolveu o *software* necessário para este computador pessoal.

Com essa parceria entre a Intel e a Microsoft, a IBM montou e lançou o primeiro PC, com o processador chamado 8088. Mais adiante a IBM lançou outros computadores pessoais.

Saiba mais...

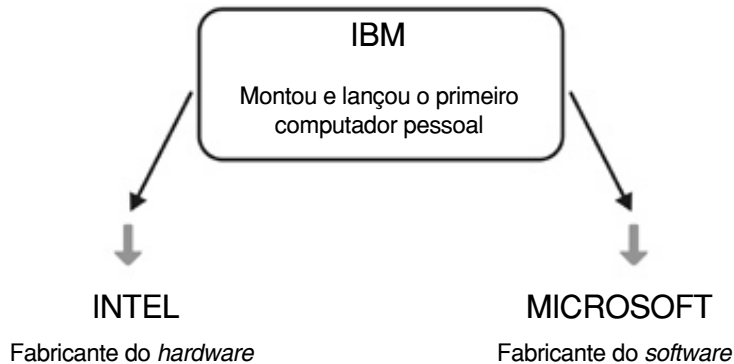


Você já ouviu falar em 286, 386 e 486?

Esses eram os nomes dados aos primeiros processadores da Intel.

Na realidade, chamamos os micros desta forma por causa da especificação dos seus processadores: 286, 386 e 486.

Relembrando:



Em pouco tempo a IBM deixou de ser a única empresa que “montava” PCs. Surgiram então diversas outras, usando o mesmo processador da Intel. Nesta mesma época, a Intel também teve seus primeiros concorrentes, como, por exemplo, a empresa AMD, que começou a fabricar processadores similares aos da Intel.

Enfim, desde então, a concorrência desses dois fabricantes de processadores (Intel e AMD) se tornou uma disputa de tecnologia, preços e mercado.

No momento, o importante é saber que desde o surgimento do ENIAC, passando pelo primeiro computador pessoal, até os dias atuais, os computadores vêm evoluindo para atender melhor nossas necessidades (bem como as necessidades de venda das empresas fabricantes).

Mais adiante, você verá melhor a tecnologia e evolução dos processadores.

Atividade 3

(Atende ao Objetivo 3)

Observe as imagens (o ENIAC está numa das fotografias).



Fonte: <http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=view&id=700768>



Fonte: http://www.sergipe.com.br/josenito/informat_hist.htm



Fonte: <http://www.sxc.hu/photo/512894>

1. Ordene as imagens, começando do ENIAC (modelo mais antigo) até o PC (mais avançado).
2. Escreva, nas linhas a seguir, algumas diferenças que você observou sobre os modelos de computadores apresentados?

Resumindo...



- Com o crescimento das atividades do homem e o aumento do fluxo das informações, fez-se necessário organizar esses dados de forma prática, rápida e segura. Para isso, contamos com o auxílio dos computadores, que se tornam cada vez mais presentes em nossa vida.
- Os conhecimentos na área de montagem e manutenção de micros capacitam o indivíduo a realizar manutenções em um computador, além de ampliar seus conhecimentos, fazendo a diferença no mercado de trabalho.
- O computador se divide basicamente em duas partes: *hardware* e *software*. *Hardware* é a parte física e *softwares* são os programas.
- Desde a década de 1940, com o surgimento do primeiro computador até os dias atuais, os micros vêm evoluindo para atender às nossas necessidades.

Informações sobre a próxima aula

Na próxima aula, você vai aprofundar seus conhecimentos sobre os principais componentes de um computador e conhecer os dispositivos de entrada e saída de dados, suas características e funções.

Resposta da Atividade 3

1. Ordem das fotos: 2, 3, 1.
2. Diferenças possíveis: o tamanho dos computadores é diferente; o ENIAC está na foto 2; só o modelo mais avançado usa *mouse* e *kit* multimídia.