6°ANO Ensino Fundamental

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610/98 de 19/02/98.

Nenhuma parte desta apostila poderá ser reproduzida total ou parcialmente, por qualquer processo eletrônico, fotocópia, mecânico ou sistema de processamento de dados, sem a prévia autorização por escrito da

Webtecno - Tecnologia & Educação



60ANO Ensino Fundamental



Senhores pais, professores e alunos

- Nosso objetivo é permitir que a criança aprenda.
- Nós educadores temos que nos preocupar em dar à criança oportunidades de aprender favorecendo o seu desenvolvimento global, e para isso, devemos dar permissão para que ela faça experiência, levante hipóteses, proponha soluções e escreva sobre o que viveu.
- Atualmente um dos meios de comunicação mais utilizado para a integração da criança ao mundo globalizado é a informática, o uso do computador.
- Ele facilita a pesquisa além de oferecer ferramentas importantíssimas para o avanço educacional.

www.webtecno.com.br adm@webtecno.com.br

6°Ano Ensino Fundamental

Sumário

04 ---- A Evolução dos Computadores

14 ---- Revisão: Parte do Computador

18 ---- Pacote Office 2007

80 ---- Internet Introdução

88 ---- Rede de Computadores

A EVOLUÇÃO DOS COMPUTADORES

Não é segredo que o seu computador atual é fruto de uma evolução que levou décadas para chegar aonde está — e ainda está muito longe de chegar ao seu final. Se pensarmos que cerca de dez anos atrás os processadores ainda nem conheciam os núcleos múltiplos, imaginar as máquinas que inauguraram a informática é uma tarefa ainda mais complicada.

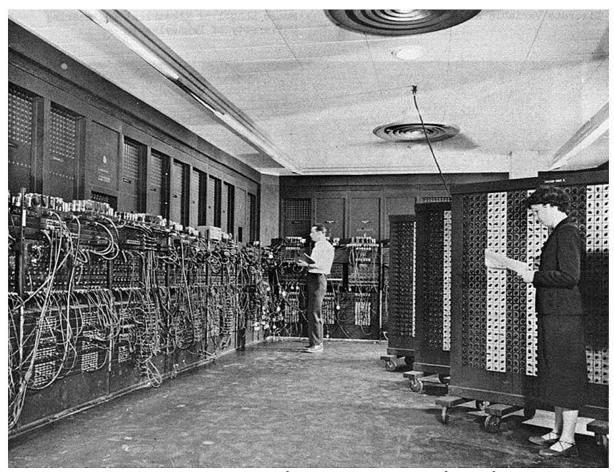
Você sabia que no início da década de 1950 já existiam computadores? Logicamente eles não se apareciam nem um pouco com o que temos hoje, mas já realizavam alguns cálculos complexos em pouquíssimo tempo. Nesses 60 anos, elementos desapareceram componentes foram criados e parece até que estamos falando de assuntos totalmente desconexos.

Então se prepare para conhecer um pouco mais sobre essa magnífica história. Para facilitar a leitura, atendemos às divisões de alguns autores especializados no assunto e separamos a história da informática em gerações. Agora aproveite para aprender mais ou para conhecer a importante evolução dos computadores.

As gigantes válvulas da primeira geração

Imagine como seria sua vida se você precisasse de uma enorme sala para conseguir armazenar um computador. Logicamente isso seria impossível, pois os primeiros computadores, como o ENIAC e o UNIVAC eram destinados apenas a funções de cálculos, sendo utilizados para resolução de problemas específicos.

Por que problemas específicos? Os computadores da primeira geração não contavam com uma linguagem padronizada de programação. Ou seja, cada máquina possuía seu próprio código e, para novas funções, era necessário reprogramar completamente o computador. Quer mudar o problema calculado? Reprograme o ENIAC.



Fonte da imagem: WikipédiaCommons/Domínio Público

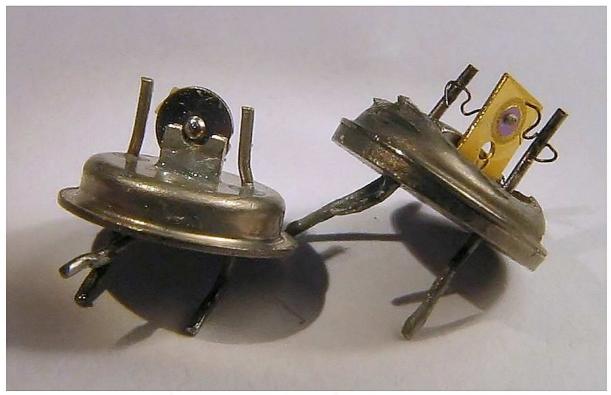
Esses computadores gigantescos ainda sofriam com o superaquecimento constante. Isso porque em vez de microprocessadores, eles utilizavam grandes válvulas elétricas, que permitiam amplificação e troca de sinais, por meio de pulsos. Elas funcionavam de maneira correlata a uma placa de circuitos, sendo que cada válvula acesa ou apagada representava uma instrução à máquina.

Com poucas horas de utilização, essas válvulas eram queimadas e demandavam substituição. Por isso, a cada ano eram trocadas cerca de 19 mil delas em cada máquina. Sim, 19 mil válvulas representavam mais do que o total de componentes utilizados por um computador ENIAC. Como você pode perceber esses computadores não saíam baratos para os proprietários.

Transistores e a redução dos computadores

As gigantes máquinas não estavam sendo rentáveis, pelos constantes gastos com manutenção. A principal necessidade era substituir as válvulas elétricas por uma nova tecnologia que permitisse um armazenamento mais discreto e não fosse tão responsável pela geração de calor excessivo, evitando superaquecimentos.

Foi então que os transistores (criados em 1947 pela empresa Bell Laboratories) passaram a integrar os painéis das máquinas de computar. Os componentes eram criados a partir de materiais sólidos conhecidos como "Silício". Exatamente, os materiais utilizados até hoje em placas e outros componentes, extraídos da areia abundante.



Fonte da imagem: WikimediaCommons/Hohum

Existia uma série de vantagens dos transistores em relação às válvulas. Para começar: as dimensões desses componentes eram bastante reduzidas, tornando os computadores da segunda geração cem vezes menores do que os da primeira. Além disso, os novos computadores também surgiram mais econômicos, tanto em questões de consumo energético, quanto em preços de peças.

Para os comandos desses computadores, as linguagens de máquina foram substituídas por linguagem Assembly. Esse tipo de programação é utilizado até hoje, mas em vez de ser utilizado para softwares ou sistemas operacionais, é mais frequente nas fábricas de componentes de hardware, por trabalhar com instruções mais diretas.

Em vez das 30 toneladas do ENIAC, a IBM 7094 (versão de maior sucesso dessa segunda geração de computadores) pesava apenas 890 Kg. E por mais que pareça pouco, essa mesma máquina ultrapassou a marca de 10 mil unidades vendidas.



Fonte da imagem: WikimediaCommons/David Monniaux

Curiosidade: os computadores dessa segunda geração foram inicialmente desenvolvidos para serem utilizados como mecanismos de controle em usinas nucleares. Um modelo similar pode ser visto no desenho "Os Simpsons", mais especificamente no posto de trabalho de Homer, técnico de segurança na Usina Nuclear.

Miniaturização e circuitos integrados

O emprego de materiais de silício, com condutividade elétrica maior que a de um isolante, mas menor que a de um condutor, foi chamado de semicondutor. Esse novo componente garantiu aumentos significativos na velocidade e eficiência dos computadores, permitindo que mais tarefas fossem desempenhadas em períodos de tempo mais curtos.

Com a terceira geração dos computadores, surgiram também os teclados para digitação de comandos. Monitores também permitiam a visualização de sistemas operacionais muito primitivos, ainda completamente distantes dos sistemas gráficos que conhecemos e utilizamos atualmente.



Fonte da imagem: WikimediaCommons/Domínio Público

6°Ano Ensino Fundamental

Apesar das facilidades trazidas pelos semicondutores, os computadores dessa geração não foram reduzidos, sendo que um dos modelos de mais sucesso (o IBM 360, que vendeu mais de 30 mil unidades) chegava a pesar mais do que os antecessores. Nessa época (final da década de 1970 e início da década de 1980) os computadores passaram a ser mais acessíveis.

Outro grande avanço da terceira geração foi à adição da capacidade de upgrade nas máquinas. As empresas poderiam comprar computadores com determinadas configurações e aumentar as suas capacidades de acordo com a necessidade, pagando relativamente pouco por essas facilidades.

Microprocessadores: o início dos computadores pessoais

Enfim chegamos aos computadores que grande parte dos usuários utiliza até hoje. Os computadores da quarta geração foram os primeiros a serem chamados de "microcomputadores" ou "micros". Esse nome se deve ao fato de eles pesarem menos de 20 kg, o que torna o armazenamento deles muito facilitado. Você consegue imaginar qual o componente que tornou possível essa redução das máquinas? Acertou quem disse que foram os microprocessadores. O surgimento dos pequenos chips de controle e processamento tornou a informática muito mais acessível, além de oferecer uma enorme gama de novas possibilidades para os usuários.

Em 1971, já eram criados processadores com esse novo formato, mas apenas na metade da década começaram a surgir comercialmente os primeiros computadores pessoais. Os Altair 880 podiam ser comprados como um kit de montar, vendidos por revistas especializadas nos Estados Unidos. Foi com base nessa máquina que Bill Gates e Paul Allen criaram o "Basic" e inauguraram a dinastia Microsoft.

A importância da Apple

Na mesma época, os dois Steves da Apple (Jobs e Wozniac) criaram a empresa da Maçã para se dedicarem a projetos de computação pessoal facilitados para usuários leigos. Assim surgiu o Apple I, projeto que foi primeiramente apresentado para a HP. Ele foi sucedido pelo Apple II, após uma injeção de 250 mil dólares pela Intel.



Fonte da imagem: Musée Bolo

Essa segunda versão dos computadores possuía uma versão modificada do sistema BASIC, criada também pela Microsoft. O grande avanço apresentado pelo sistema era a utilização de interface gráfica para alguns softwares. Também era possível utilizar processadores de texto, planilhas eletrônicas e bancos de dados.

Essa mesma Apple foi responsável pela inauguração dos mouses na computação pessoal, juntamente com os sistemas operacionais gráficos, como o Macintosh. Pouco depois a Microsoft lançou a primeira versão do Windows, bastante parecida com o sistema da rival.