

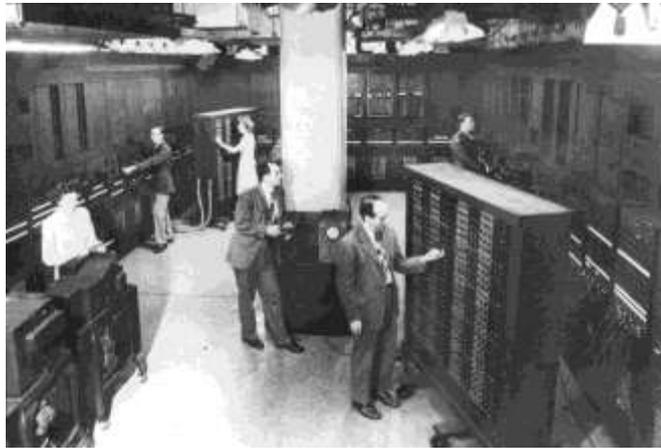
História e Evolução dos Computadores

Nos dias de hoje, quando se ouve falar em processadores de 1 GHz até nos dá sono, de tão comuns que eles já se tornaram. Pouca gente já ouviu falar no 8088, que foi o processador usado no PC XT, a quase 20 anos atrás, e muito menos no Intel 4004, o primeiro microprocessador, lançado em 71.

Na época dos nossos bisavôs os computadores já existiam, apesar de extremamente rudimentares. Eram os computadores mecânicos, que realizavam cálculos através de um sistema de engrenagens, acionado por uma manivela ou outro sistema mecânico qualquer. Este tipo de sistema, comum na forma de caixas registradoras era bastante utilizado naquela época. Os primeiros computadores começaram a surgir durante a década de 40, naturalmente com propósitos militares. Os principais usos eram a codificação e decodificação de mensagens e cálculos de artilharia.

Sem dúvida, o computador mais famoso daquela época foi o ENIAC (Electronic Numerical Integrator Analyzer and Computer), construído em 1945. O ENIAC ocupava um espaço imenso, e apesar do tamanho, o poder de processamento do ENIAC é ridículo para os padrões atuais, suficiente para processar apenas 5.000 adições, 357 multiplicações e 38

divisões por segundo, bem menos até do que uma calculadora de bolso atual, das mais simples.



RESUMO DA EVOLUÇÃO DOS COMPUTADORES

1951/1959 - Computadores de primeira geração:

- Circuitos eletrônicos e válvulas
- Uso restrito
- Precisava ser reprogramado a cada tarefa
- Grande consumo de energia
- Problemas devido a muito aquecimento

As válvulas foram utilizadas em computadores eletrônicos, como por exemplo no ENIAC, já citado anteriormente. Normalmente quebrava após algumas horas de uso e tinha o processamento bastante lento. Nesta geração os computadores calculavam com uma velocidade de milésimos de segundo e eram programados em linguagem de máquina.

1959/1965 - Computadores de segunda geração:

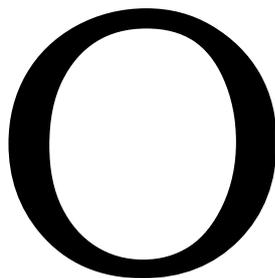
- ☒ Início do uso comercial
- ☒ Tamanho gigantesco
- ☒ Capacidade de processamento muito pequena
- ☒ Uso de transístores em substituição às válvulas

A válvula foi substituída pelo transístor. Seu tamanho era 100 vezes menor que o da válvula, não precisava de tempo para aquecimento, consumia menos energia, era mais rápido e confiável. Os computadores desta geração já calculavam em microssegundos (milionésimos) e eram programados em linguagem montadora.



1965/1975 - Computadores de terceira geração:

- ☒ Surgem os circuitos integrados
- ☒ Diminuição do tamanho
- ☒ Maior capacidade de processamento
- ☒ Início da utilização dos computadores pessoais



Os transístores foram substituídos pela tecnologia de circuitos integrados (associação de transístores em pequena placa de silício). Além deles, outros componentes eletrônicos foram miniaturizados e montados num único CHIP, que já calculavam em nanos segundos (bilionésimos). Os computadores com o CI (Circuito Integrado) são muito mais confiáveis, bem menores, tornando os equipamentos mais compactos e rápidos, pela

proximidade dos circuitos; possuem baixíssimo consumo de energia e menor custo. Nesta geração surge a linguagem de alto nível, orientada para os procedimentos.

1975/19?? - Aparecimento dos aplicativos de quarta geração:

- ✎ Surgem os softwares integrados
- ✎ Processadores de Texto
- ✎ Planilhas Eletrônicas
- ✎ Gerenciadores de Banco de Dados
- ✎ Gráficos
- ✎ Gerenciadores de Comunicação

Em 1975/77, ocorreram avanços significativos, surgindo os microprocessadores, os microcomputadores e os supercomputadores. Em 1977 houve uma explosão no mercado de microcomputadores, sendo fabricados em escala comercial e a partir daí a evolução foi sendo cada vez maior, até chegar aos micros atuais. O processo de miniaturização continuou e foram denominados por escalas de integração dos circuitos integrados: LSI (Large Scale of Integration), VLSI (Very Large Scale of Integration) e ULSI (Ultra Large Scale of Integration), utilizado a partir de 1980. Nesta geração começa a utilização das linguagens de altíssimo nível, orientadas para um problema.