

A história dos computadores

Máquina de Pascal

Apesar da régua de cálculo de William

Oughtred ser útil, os valores presentes nela

ainda eram pré-definidos, o que não

funcionaria para calcular números que não

estivessem presentes na tábua. Pouco tempo

depois, em 1642, o matemático francês Blaise

Pascal desenvolveu o que pode ser chamado

de primeira calculadora mecânica da

História,

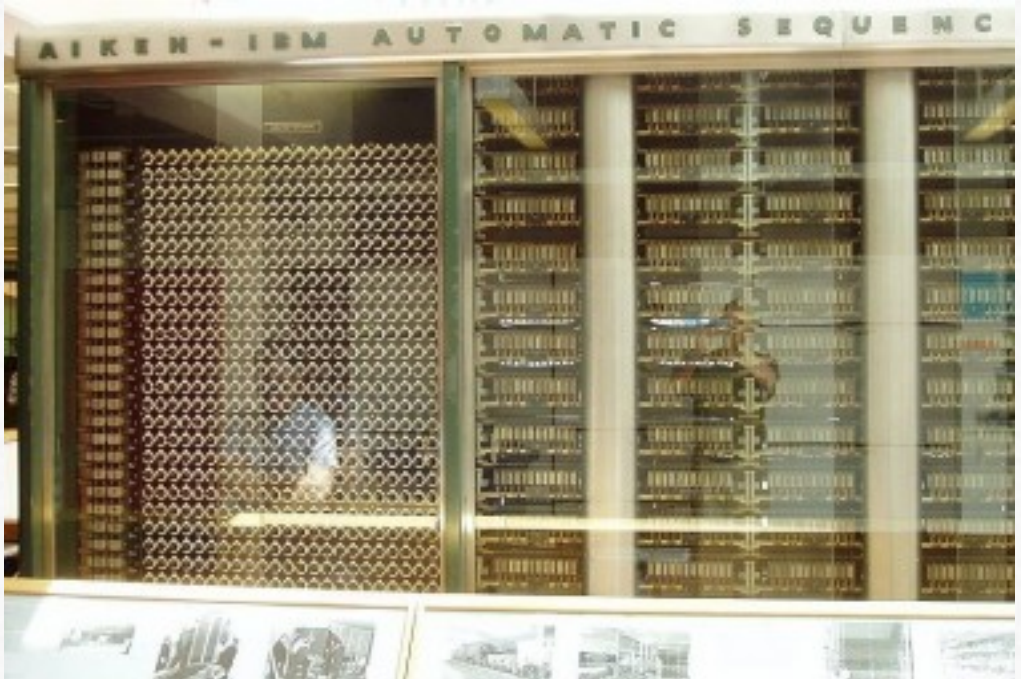
a Máquina de Pascal.

Seu funcionamento era baseado no uso de rodas interligadas que giravam na realização dos cálculos. A ideia inicial de Pascal era desenvolver uma máquina que realizasse as quatro operações matemáticas básicas, o que não aconteceu na prática, pois ela era capaz apenas de somar e subtrair. Por esse motivo, a tecnologia não foi muito bem acolhida em 1672, o alemão Gottfried Leibnitz conseguiu o que Pascal não tinha conseguido: criar uma calculadora que efetuava a soma e a divisão, além da raiz quadrada.



Na primeira metade do século XX, vários computadores mecânicos foram desenvolvidos, sendo que, com o passar do tempo, componentes eletrônicos foram sendo adicionados aos projetos. Em 1931, Vannevar Bush implementou um computador com uma arquitetura binária propriamente dita, usando os bits 0 e 1. A base decimal exigia que a eletricidade assumisse 10 voltagens diferentes, o que era muito difícil de ser controlado. Por isso, Bush fez uso da lógica de Boole, onde somente dois níveis de voltagem já eram suficientes. A Segunda Guerra Mundial foi um grande incentivo no desenvolvimento de computadores, visto que as máquinas estavam se tornando mais úteis em tarefas de descriptação de mensagens inimigas e criação de novas armas mais inteligentes. Entre os projetos desenvolvidos nesse período, o que mais se destacou foi o Mark I, no ano de 1944, criado pela Universidade de Harvard (EUA), e o Colossus, em 1946, criado por Allan Turing.

Sendo uma das figuras mais importantes da computação, Allan Turing focou sua pesquisa na descoberta de problemas formais e práticos que poderiam ser resolvidos através de computadores. Para aqueles que apresentavam solução, foi criada a famosa teoria da “Máquina de Turing”, que, através de um número finito de operações, resolvia problemas computacionais de diversas ordens. A máquina de Turing foi colocada em prática através do computador Colossus.



Segunda geração (1959 — 1964)

Na segunda geração, houve a substituição das válvulas eletrônicas por transístores, o que diminuiu em muito tamanho do hardware. A tecnologia de circuitos impressos também foi criada, evitando que os fios e cabos elétricos ficassem espalhados por todo lugar. É possível dividir os computadores desta geração em duas grandes categorias: supercomputadores e minicomputadores.



IBM 7030

O IBM 7030, também conhecido por Stretch, foi o primeiro supercomputador lançado na segunda geração, desenvolvido pela IBM. Seu tamanho era bem reduzido comparado com máquinas como o ENIAC, podendo ocupar somente uma sala comum. Ele era utilizado por grandes companhias, custando em torno de 13 milhões de dólares na época.

Esta máquina executava cálculos na casa dos microssegundos, o que permitia até um milhão de operações por segundo. Dessa maneira, um novo patamar de velocidade foi atingido. Comparado com os da primeira geração, os supercomputadores, como o IBM 7030, eram mais confiáveis. Várias linguagens foram desenvolvidas para os computadores de segunda geração, como Fortran, Cobol e Algol. Assim, softwares já poderiam ser criados com mais facilidade. Muitos mainframes (modo como as máquinas dessa época são chamadas) ainda estão em funcionamento em várias empresas no dias de hoje, como na própria IBM.

Apple, Lisa e Macintosh

Vendo o sucesso do Altair, Steve Jobs (fundador da Apple) sentiu que ainda faltava algo no projeto: apesar de suas funcionalidades, este computador não era fácil de ser utilizado por pessoas comuns.

Steve sempre foi conhecido por ter um lado artístico apurado, portanto, em sua opinião, um computador deveria representar de maneira gráfica o seu funcionamento, ao contrário de luzes que acendiam e apagavam. Por isso, o Apple I, lançado em 1976, pode ser considerado como o primeiro computador pessoal, pois acompanhava um pequeno monitor gráfico que exibia o que estava acontecendo no PC. Como o sucesso da máquina foi muito grande, em 1979 foi lançado o Apple II, que seguia a mesma ideia.

Seguindo na mesma linha, os computadores Lisa (1983) e Macintosh (1984) foram os primeiros a usar o mouse e possuir a interface gráfica como nós conhecemos hoje em dia,

com pastas, menus e área de trabalho. Não é um
preciso dizer que esses PCs tiveram um sucesso
estrondoso, vendendo um número enorme de
máquinas.

