

Curso: G.T.I.

Semestre: 1º - 2017/1

Disciplina: Hardware e Redes de computadores

Professor: Aléssio Inácio Cagliari

E-mail: alessio.gti@seifai.edu.br

Conteúdo: Evolução Histórica dos Computadores

Objetivo: Conhecer a história do computador.



Conhecendo a história do computador

Ao longo dos séculos foram construídas algumas máquinas com a função de realizarem cálculos aritméticos e outras operações inteligentes.



Histórico

A primeira calculadora mecânica foi criada pelo alemão Wilhelm Schickard (1592-1635) em 1623.

Posteriormente, Blaise Pascal desenvolve a “Pascoalina”.





Figura 1 - Pascoalina

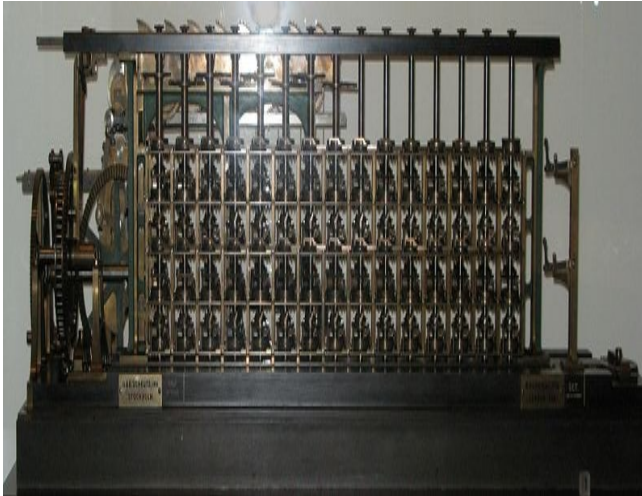


Avô do computador.

Entre as máquinas que antecederam os modernos computadores ou processadores eletrônicos estão, principalmente, a **máquina analítica** projetada na primeira metade do século XIX pelo matemático e inventor britânico **Charles Babbage**, que foi considerado o primeiro computador mecânico.

Considerado o avô do computador.





Babbage



A Teoria de Boole

Se *Babbage* é o avô da computador do ponto de vista de arquitetura de hardware, o matemático **George Boole** pode ser considerado o pai da **lógica moderna**. *Boole* desenvolveu, em 1847, um sistema lógico que reduzia a representação de valores através de dois **algarismos: 0 ou 1**.



Máquina de *Hollerith*

O conceito de cartões desenvolvidos na máquina de Tear Programável também foi muito útil para a realização do censo de 1890, nos estados unidos. Nessa ocasião, ***Hermann Hollerith*** desenvolveu uma máquina que acelerava todo o processo de computação dos dados computados.





Maquina de Hollerith



Primeira Geração

No ano de 1946, ocorreu uma revolução no mundo da computação, como o lançamento do computador **ENIAC** (***Electrical Numerical Integrator and Calculator***), desenvolvido pelos cientistas norte-americanos John Eckert e John Mauchly. Esta máquina era em torno de 1000 vezes mais rápida que qualquer outra que existia na época.





ENIAC



Segunda Geração

Marcada pelo **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.





Válvula , transístor e chip





IBM-370



Terceira geração

Um dos principais exemplos da Terceira geração é o **IBM 360/91**, lançado em **1967**, sendo um grande sucesso em vendas na época. Esta máquina já trabalhava com dispositivos de entrada e saída modernos para a época, como discos e fitas de armazenamento, além da possibilidade de imprimir todos os resultados em papel.





IBM-370



Quarta geração

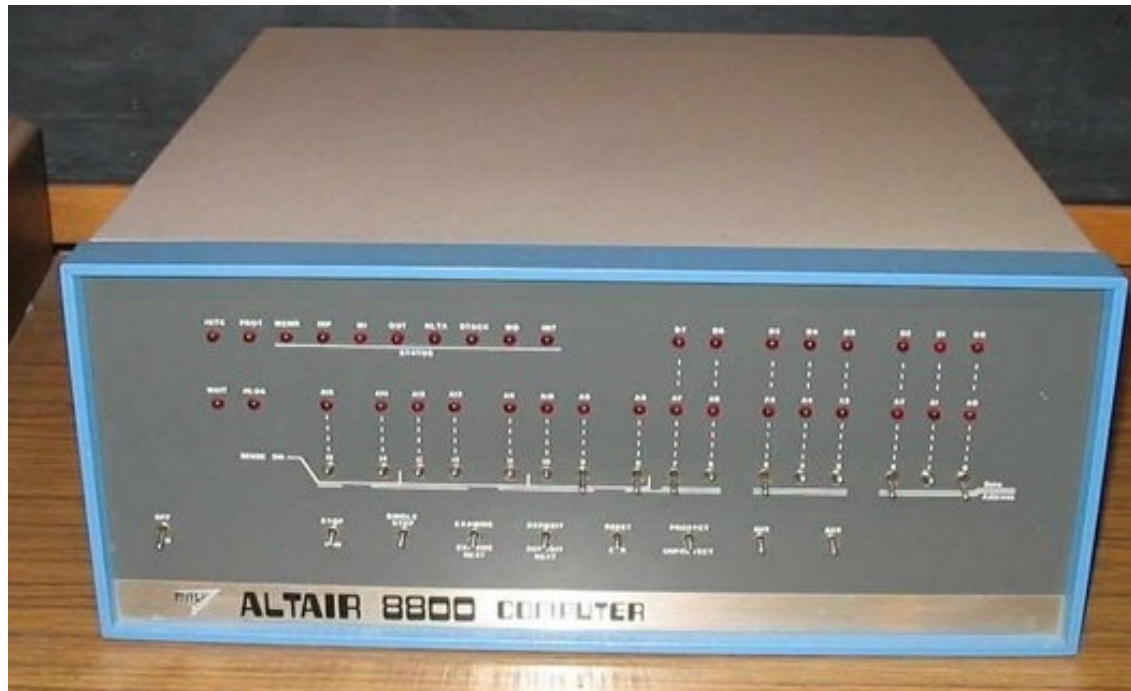
A quarta geração é conhecida pelo **advento dos microprocessadores e computadores pessoais**, com a **redução drástica do tamanho e preço das máquinas**. As CPUs atingiram o incrível patamar de bilhões de operações por segundo, permitindo que muitas tarefas fossem implementadas agora.



Altair 8800

O Altair 8800, lançado em 1975, revolucionou tudo o que era conhecido como computador até aquela época. Com um tamanho que cabia facilmente em uma mesa e um formato retangular, também era muito mais rápido que os computadores anteriores. O projeto usava o processador 8080 da Intel, fato que propiciou todo esse desempenho.





ALTIR 8800



Apple I e II

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.**

Apple I - O primeiro computador da empresa Apple em julho de 1976 e descontinuado em março de 1977.

Apple II - O primeiro computador da família "II", cujo nome, mais tarde, inspirou o Macintosh. Lançado em 1977.



Lisa

O Lisa foi um computador pessoal (PC) revolucionário lançado pela Apple Computer em 1983. Foi o primeiro PC a ter um mouse e uma interface gráfica. A ideia por trás do Lisa era tornar os computadores mais fáceis de usar, aumentando assim a produtividade.



Lisa e Macintosh

Seguindo na mesma linha, com os computadores Lisa (1983) e Macintosh(1984), foram os primeiros a usarem o Mouse e possuírem a interface gráfica como nós conhecemos hoje em dia, com pastas, menus e área de trabalho. Não é um preciso dizer que esses PC tiveram um sucesso estrondoso, vendendo um número enorme de máquinas.





LISA



Microsoft (relação com Intel)

Paralelamente a Apple, Bill Gates fundou a **Microsoft**, que tinha a função de desenvolver e vender interpretadores BASIC para o Altair 8800. No começo de sua existência, no final dos anos 70 e até meados dos anos 80, Gates usou as ideias contidas em outros softwares para construir os seus.



Microsoft

O primeiro sistema operacional da Microsoft, **MS-DOS**, estava muito aquém dos desenvolvidos por Steve Jobs. Por esse motivo, Bill Gates acabou criando uma parceria com Jobs, e após algum tempo, copiou toda a tecnologia gráfica do Macintosh para o seu novo sistema operacional, o Windows.



Machintosh e Windows

Desta forma, em meados dos anos 80, O **Machintosh e o Windows** se tornaram **fortes concorrentes**. Com a demissão de Steve Jobs da Apple, a empresa acabou muito enfraquecida. **Assim, a Microsoft acabou se tornando a líder do mercado de computadores pessoais.**



Processadores

-

Desta aquela época, vários processadores da Intel foram lançados, acompanhados de várias versões de Windows. Entre os modelos da Intel, podemos citar: 8086, 286, 386, 486, Pentium, Pentium 2, Pentium 3, Pentium 4, Core 2 Duo, i3, i5, i7. A AMD entrou no ramo de processadores em 1993, com o K5, lançando posteriormente k6, k7, Athlon, Duron, Sempron, entre outros.





Processadores Intel



Tendências

- Todos os computadores pessoais novos que são lançados atualmente, são bastante derivados das idéias criadas pela Apple e pela Microsoft.

Multi-core

Uma das principais tendências dos últimos anos do mercado de desktops é o chamado “multi-core”, que consiste em vários processadores trabalhando paralelamente.



Multi-core

-

Assim, as tarefas podem ser divididas e executadas de maneira mais eficiente. No início da década de 2000, os transístores usados no processador já estavam muito pequenos, causando um aquecimento maior que o normal. Desta maneira, foi necessário dividir a CPU em vários núcleos



- ## Computação de Bolso

De alguns anos para cá, cada vez mais computadores móveis são lançados no mercado, os quais podem ser carregados dentro do bolso, por isso o seu nome. Entre estes dispositivos, podemos citar primeiramente os celulares, que cada vez mais executam funções existentes nos computadores, possuindo sistemas operacionais completos. Além deles, Palmtops, pendrives, mp3-9, câmeras fotográficas, tvs portáteis.





IPHONE



- **Computação de Bolso**
- Na verdade, a principal tendência do futuro, que já está ocorrendo agora, é a união de muitas funcionalidades em um mesmo aparelho. Por isso, após alguns anos, vai ser muito comum que as pessoas tenham somente um único dispositivo portátil, que irá executar todas as tarefas desejadas. O iPhone, da Apple, é o aparelho portátil que se mais aproxima deste dispositivo único.

Aparelhos com Android ... etc...

