

Informática Instrumental

Aula 1

Prof. Msc. Fernando Nakayama de Queiroz

Ementa da disciplina

1. Apresentação do sistema operacional windows e linux;
2. Aprendendo a operar o teclado e principais teclas utilizadas;
3. Conceitualização de softwares, tipos de softwares e virus;
4. Conceitualização de hardware; Apresentação de ferramentas de edição de texto, planilhas eletrônicas e aplicativos de montagem de apresentações, utilizando a suite openoffice.

Tópicos da ementa

- Apresentação do sistema operacional windows e linux;
- Quantos já trabalharam com AMBOS sistemas operacionais?

Tópicos da ementa

- Aprendendo a operar o teclado e principais teclas utilizadas;
- Quantos já utilizam o computador para desenvolvimento de atividades escolares?

Tópicos da ementa

- Conceitualização de softwares, tipos de softwares e virus;
- Uma definição de software!
- Quantos já tiveram problemas com vírus de computadores?

Tópicos da ementa

- Conceitualização de hardware;
Apresentação de ferramentas de edição de texto, planilhas eletrônicas e aplicativos de montagem de apresentações, utilizando a suite openoffice.

O que é hardware?

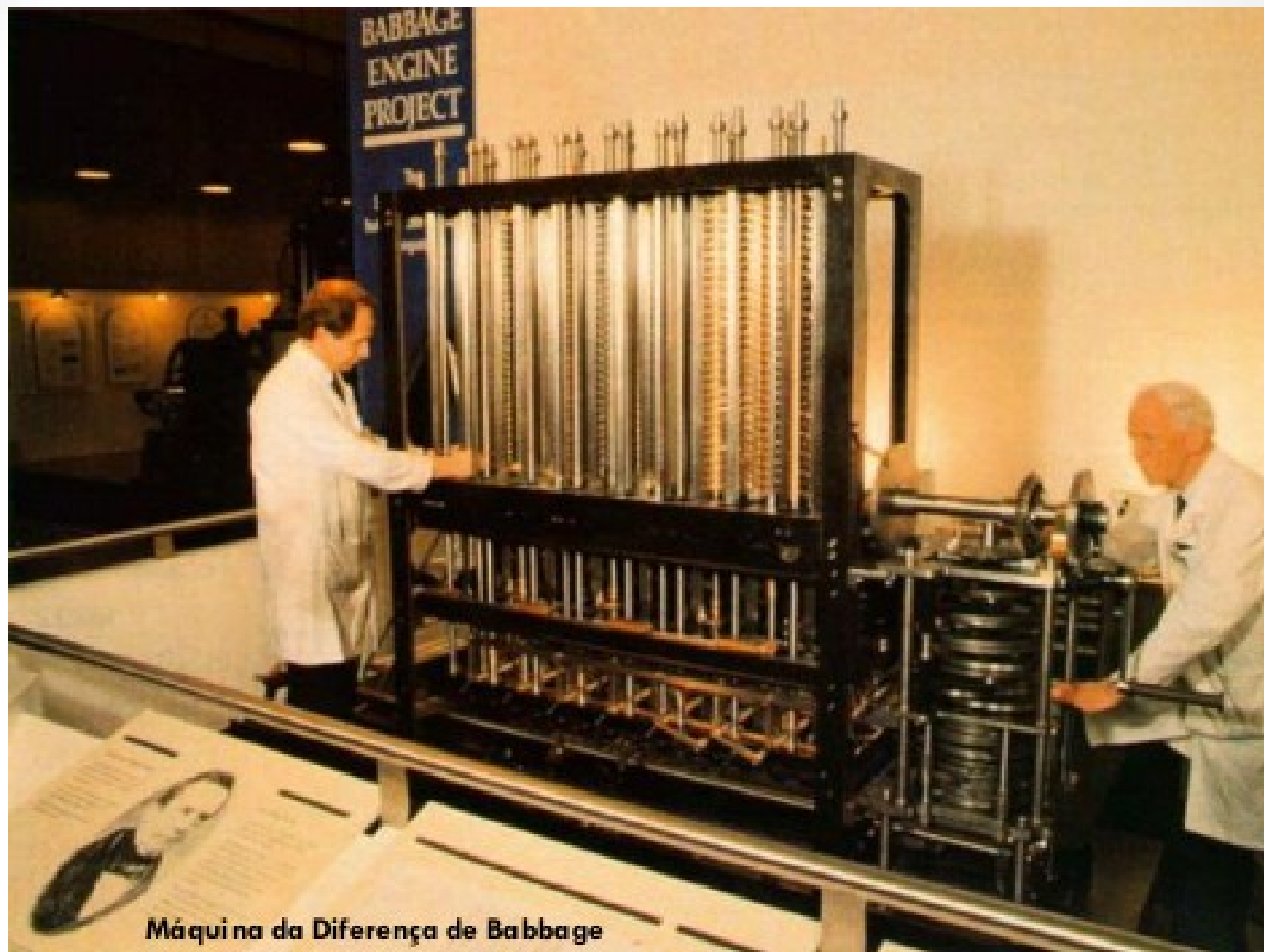
Programas Livres X Proprietários

O que você conhece de informática?

- 1) Quais os programas que você utiliza no computador?
- 2) Utiliza a internet? Quais formas?
- 3) Quais as formas que você utiliza para arquivos seus trabalhos e etc?
- 4) Quais as atividades que você faz no computador?

Histórico da Evolução

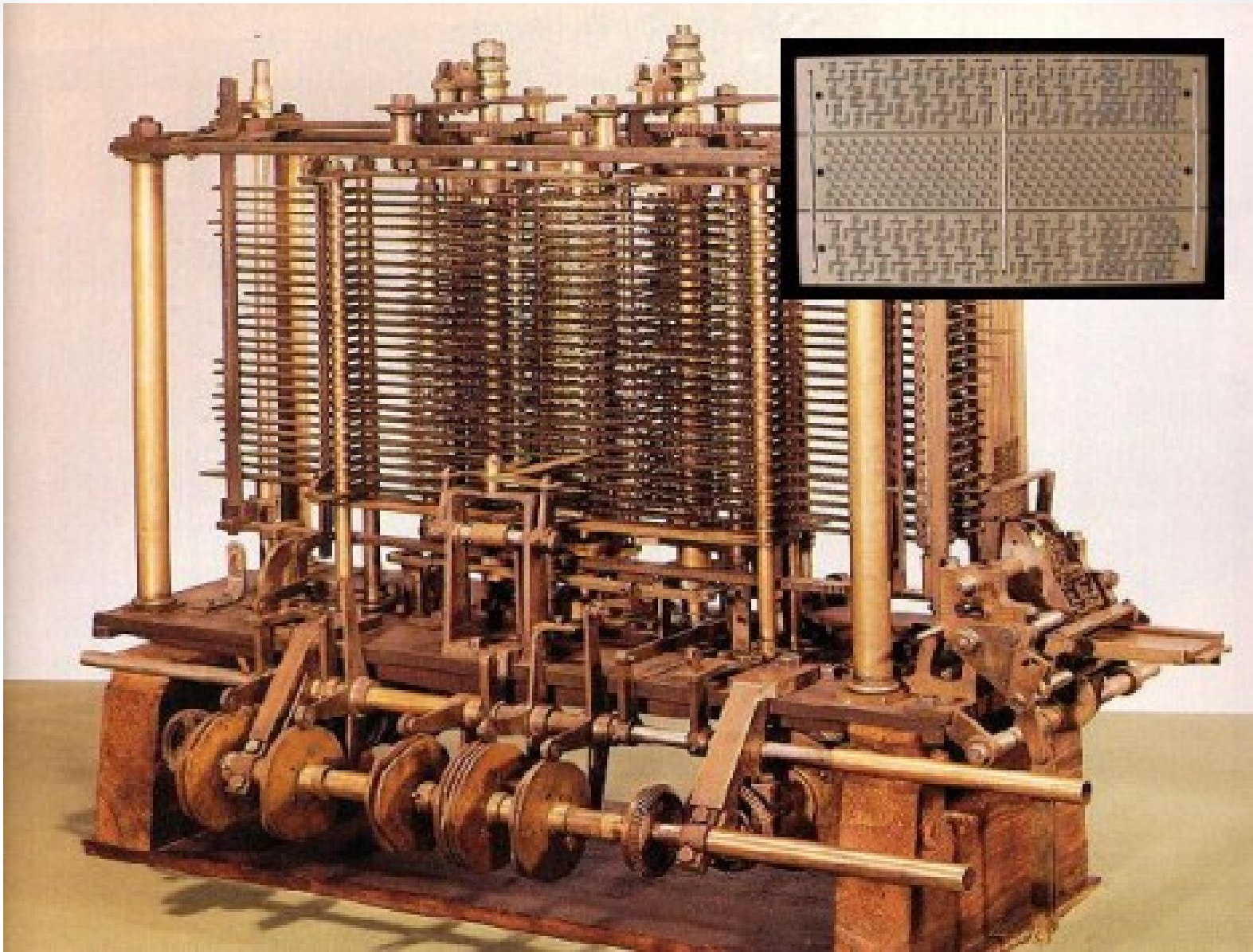
- O computador foi imaginado como uma máquina de cálculo, portanto sua ligação com a matemática é natural;
- No início realizava cálculos de soma e subtração;
- Séc. XVI e XVII com Blaise Pascal, Charles Babbage e outros;
- Babbage influenciou o conceito dos computadores com a “Máquina da Diferença” que fazia cálculos com tabelas de navegação naval.



Máquina da Diferença de Babbage

Histórico da Evolução

- Sua próxima invenção foi a “Máquina Analítica” a qual previa o armazenamento de dados programados por meio de cartões perfurados;
- Para operar a máquina era necessário desenvolver uma espécie de programa, para isso Babbage contratou Ada Lovelace, que é considerada a primeira programadora de computadores do mundo;

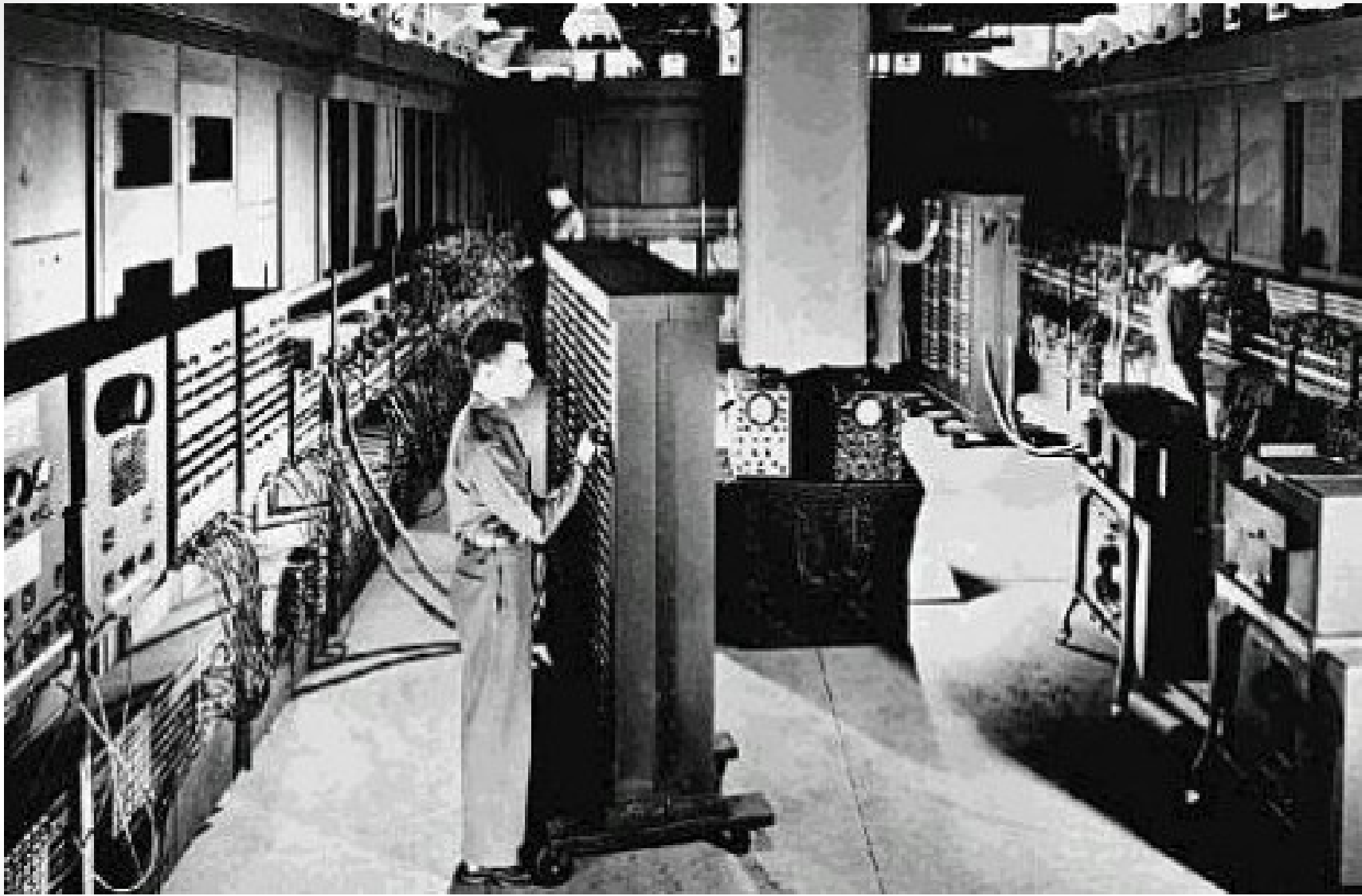


Primeira Geração - 1945 a 1955

- Computadores de Válvulas;
- Desenvolvido com a finalidade das guerras, especificamente na 2ª Guerra Mundial;
- Na Inglaterra, um matemático britânico criou o primeiro computador denominado Collossus;
- Decifrar os códigos militares alemães;
- Os alemães utilizavam uma máquina de decodificação chamada Enigma;
- Americanos criaram uma super máquina capaz de calcular com precisão o tiro do canhão dos navios de guerra. Ela pesava cerca de 30 ton.

Primeira Geração - 1945 a 1955

- John Von Neumann, americano e considerado um gênio por ser fluente em diversas línguas, especialista em matemática e física, estabeleceu a aritmética binária e projetou o novo computador;
- Este conceito é conhecido como “Máquina de Von Neumann”, é base para os computadores digitais ainda na atualidade



Primeira Geração - 1945 a 1955

- 1943: ENIAC (Electronic Integrator and Calculator), de Presper Eckert e John Mauchly
- Na Moore School of Eng., Univ. da Pensilvânia
- Primeiro computador realmente eletrônico
- Com válvulas (velocidade de chaveamento de 1 μ seg)
- Pronto em 1946
- 18.000 válvulas, 70.000 resistores, 10.000 capacitores, 6.000 chaves - o sistema eletrônico mais complexo do mundo
- 30x3x3 m, consumo de 140 kw

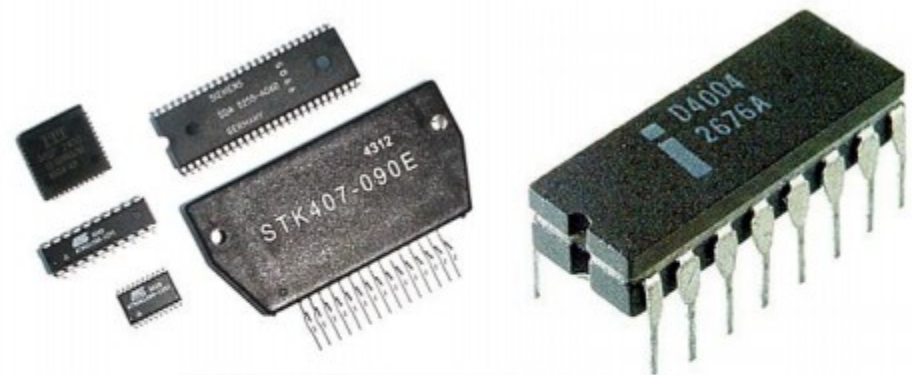
Segunda Geração - 1955 a 1965

- Transistores;
- Com a invenção dos transistores em 1948, iniciou-se a nova fase que tornou os computadores que utilizavam válvulas totalmente obsoletos;
- O primeiro computador transistorizado foi construído no Lincoln Laboratory do M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology), chamado TX-0;
- O TX-0 foi protótipo para o TX-2, considerado o primeiro minicomputador da história;
- O custo de um computador neste período era de U\$ 8 milhões.

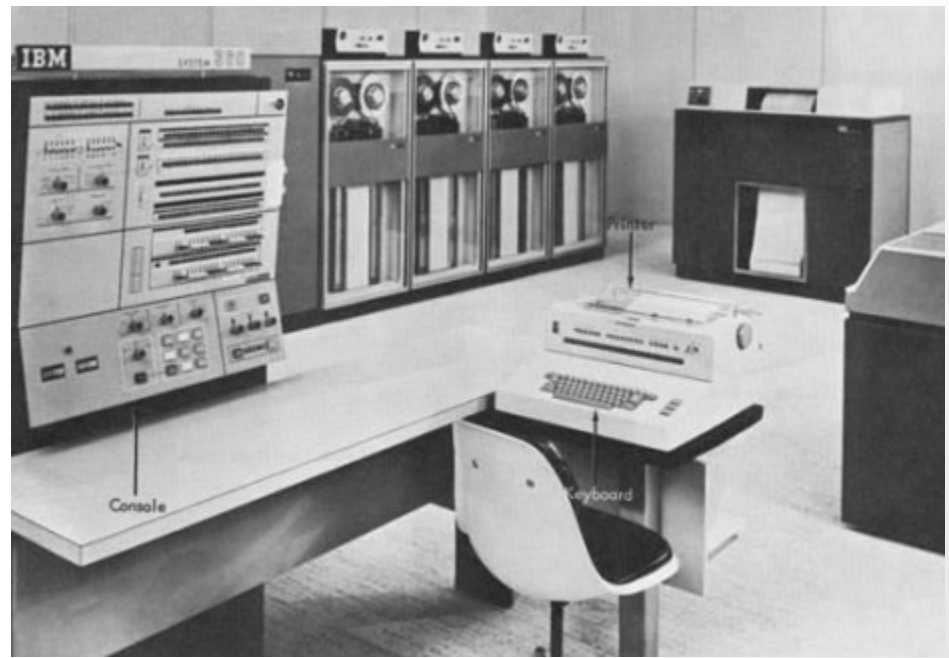


Terceira Geração - 1965 a 1980

- Circuitos Integrados;
- Primeira miniaturização eletrônica, que permitiu colocar centenas de transistores num mesmo dispositivo, oferecendo mais agilidade;
- A IBM já considerada uma gigante do mercado de computadores lançou o System/360 baseado na nova tecnologia;
- Criou uma “família” de computadores, permitindo que as empresas adquirissem modelos baratos e fossem mudando para mais avançados ao longo do tempo sem perder os programas desenvolvidos.

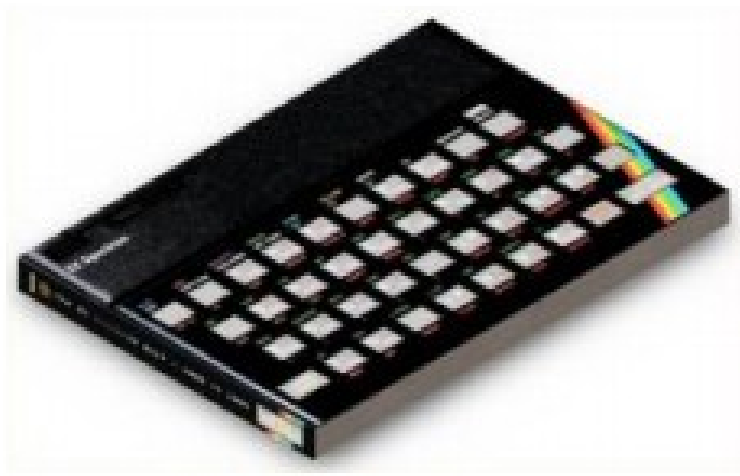
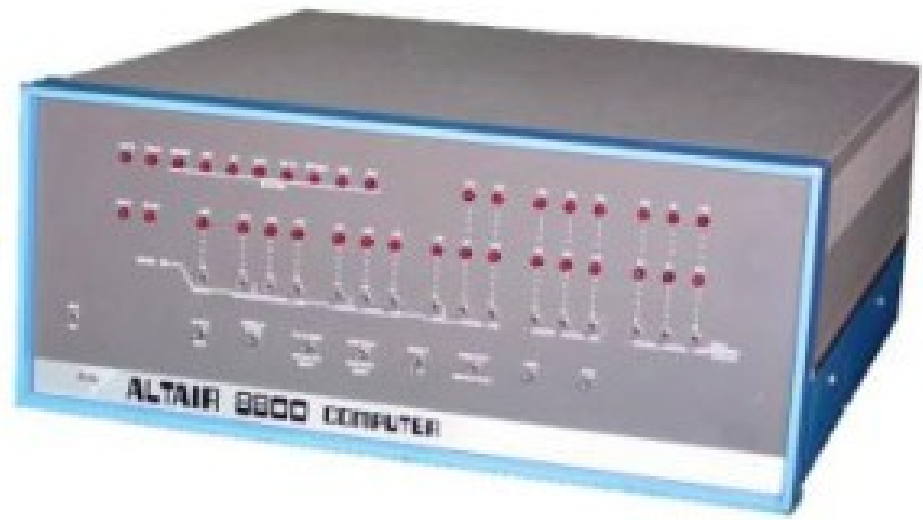


Circuitos Integrados



Quarta Geração – 1980 até hoje

- Computadores Pessoais;
- É a segunda fase de miniaturização, podendo colocar dezenas de milhares de transistores em um único dispositivo;
- Surgiu o microcomputador, responsável pela democratização e acessibilidade;
- Os mainframes hoje são os servidores de redes;
- O primeiro microcomputador foi o Altair 8800, vendido na forma de kit de montagem;



O que é BIT?

- As operações ocorrem por meio de transmissão se sinais elétricos. No início era realizadas por válvulas.
- Com o surgimento dos transistores, utiliza-se Circuitos Integrados;
- Significa Binary digIT, ou dígito binário, pois é baseado somente em dois números que o identificam;
 - Desligado (0)
 - Ligado (1)

O que é Tabela ASCII?

- A Tabela ASCII (American Standard Code for Information Interchange) foi desenvolvida em 1968.
- Segue a tabela com a representação binária de 8 dígitos ou simplesmente 1 Byte para algumas letras:

Letra	Código Binário na Tabela ASCII							
M	0	1	0	0	1	1	0	1
A	0	1	0	0	0	0	0	1
R	0	1	0	1	0	0	1	0
C	0	1	0	0	0	0	1	1
O	0	1	0	0	1	1	1	1
S	0	1	0	1	0	0	1	1

Unidades de Medidas

- Existem diversas unidades de medidas, como: grama, quilo, metro, quilômetro, litro entre outras. As medidas que tratam do armazenamento de dados são as seguintes:

Medida	Descrição
1 Bit	1/8 de Byte (menor sinal) = 0 ou 1
1 Byte	8 Bits ou 1 Caracter
1 Kilobyte ou Kbyte (KB)	Equivale a 1024 Bytes
1 Megabyte ou Mbyte (MB)	Equivale a 1024 Kbytes
1 Gigabyte ou Gbyte (GB)	Equivale a 1024 Mbytes
1 Terabyte ou Tbyte (TB)	Equivale a 1024 Gbytes