



Estácio

ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

CAMPUS SANTO ANDRÉ – CELSO CANDIDO

SEMESTRE – 2014-1

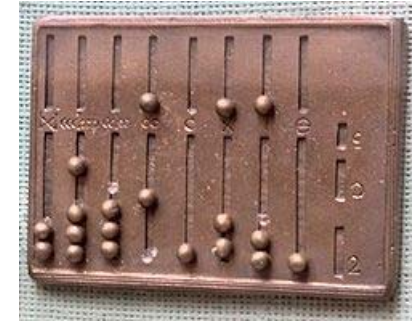
www.estacio.br

EVOLUÇÃO HISTÓRICA

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo

Ábaco:

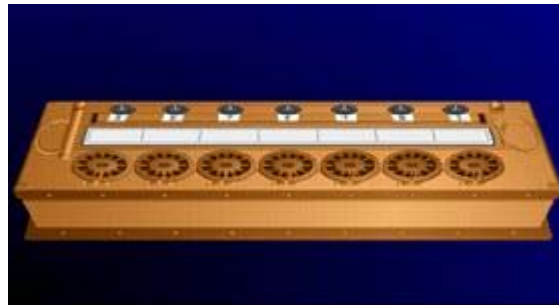
- Aproximadamente 4.000 a.C.
- Palavra que vem do Latim, que significa “Quadro”.
- No início o Ábaco era feito de placas de Argila.



- É usado até hoje no aprendizado de cálculos matemáticos, para deficientes visuais.

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo**Dispositivos mecânicos (1642 – 1945)****Somadora de Pascal:**

- Primeira máquina de cálculo operacional.
- Desenvolvida pelo cientista francês Blaise Pascal (1623-1662).

**SOMADORA DE PASCAL**

- Inteiramente mecânica, usava engrenagens e funcionava com uma manivela operada à mão.
- Sua vida útil foi em torno de 200 anos.

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo

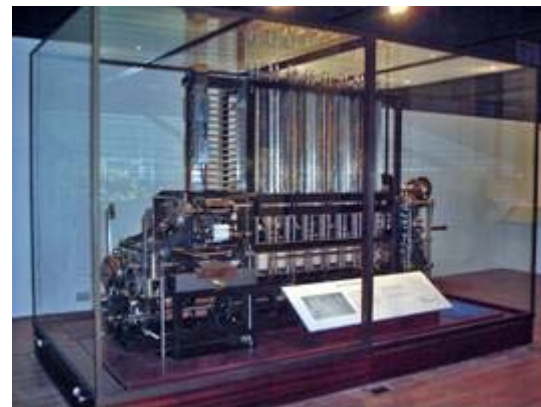
Dispositivos mecânicos (1642 – 1945)

Charles Babbage (1792-1871):

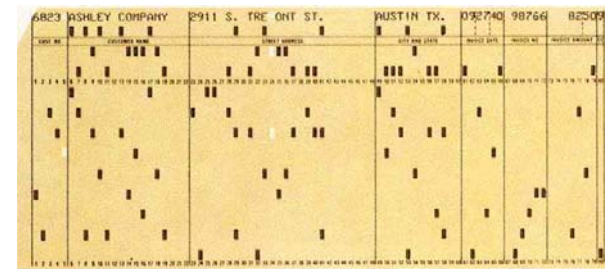
- Inventor do **velocímetro**.
- Projetou e construiu sua primeira **Máquina Diferencial**.
- Fazia cálculos com funções **trigonométricas** e **logaritmos**.
- Utilizava os **Cartões de Jacquard**, mais conhecidos como *cartões perfurados*.



Máquina Diferencial



Máquina Analítica



Cartão Perfurado IBM

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo

Dispositivos mecânicos (1642 – 1945)

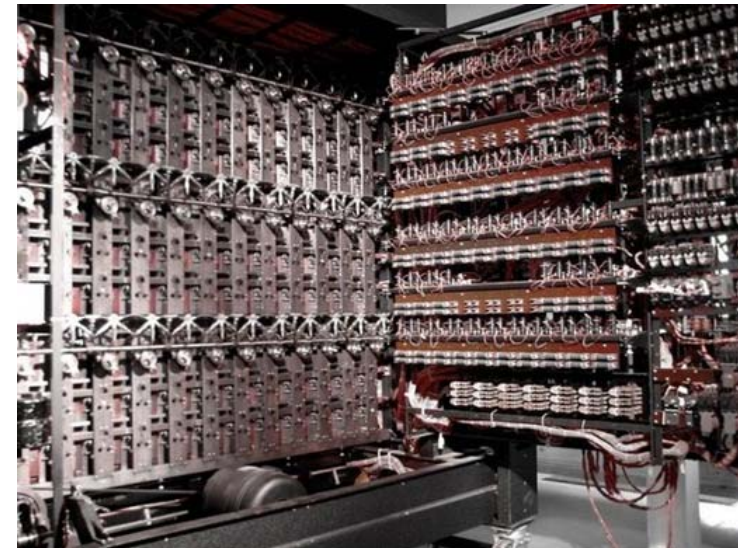
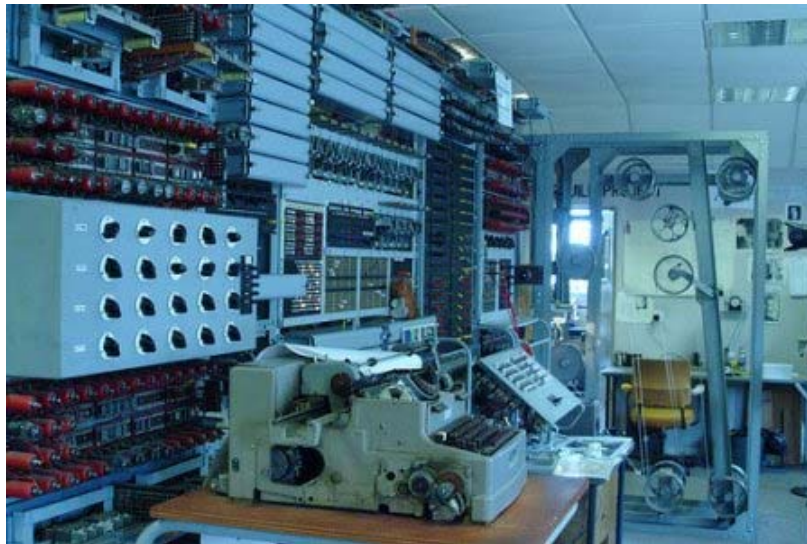
ENIGMA:

- **Decodificador de mensagens** usado na 2ª Guerra Mundial pelos alemães.



EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo**Primeira Geração – Válvula (1945 – 1955)****▪ COLOSSUS:**

- Operacional a partir de 1943.
- Primeiro computador digital eletrônico do mundo.



EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo

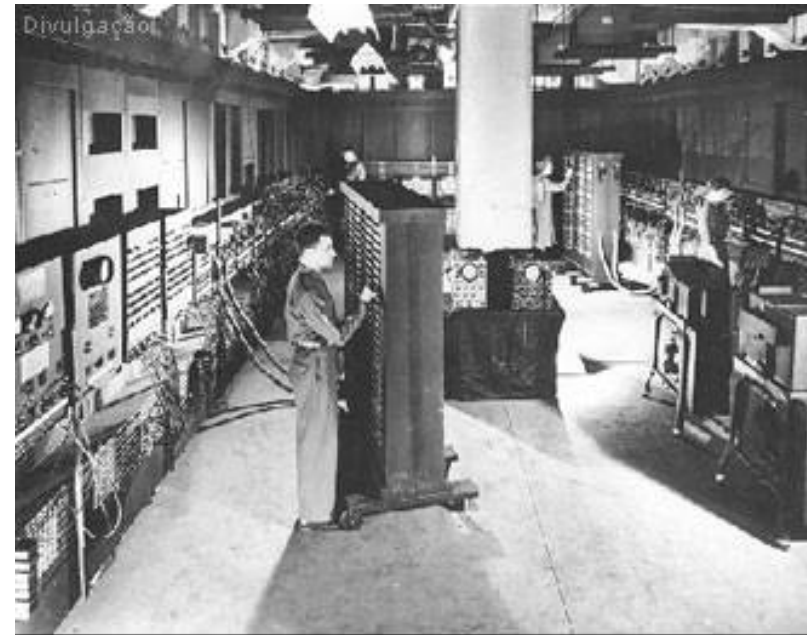
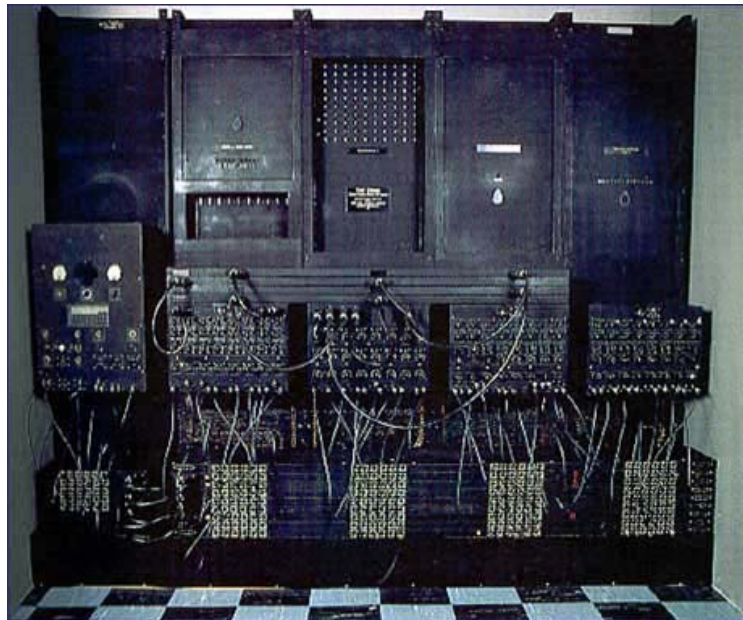
Primeira Geração – Válvula (1945 – 1955)

- **ENIAC** (Electronic Numerical Integrator and Compute Integrador ou Computador Numérico Eletrônico) – 1943.
- Possuía:
 - 18 mil válvulas;
 - 1.500 reles;
 - Pesava 30 toneladas;
 - Consumia 140 KW de energia;
 - Arquitetura com 20 registradores, cada um com capacidade para conter um número decimal de 10 algarismos.

Registrador

Pequenas e rápidas unidades de Memória que armazenam temporariamente informações de processamento para serem guardados ou transferidos para uma Memória Externa.

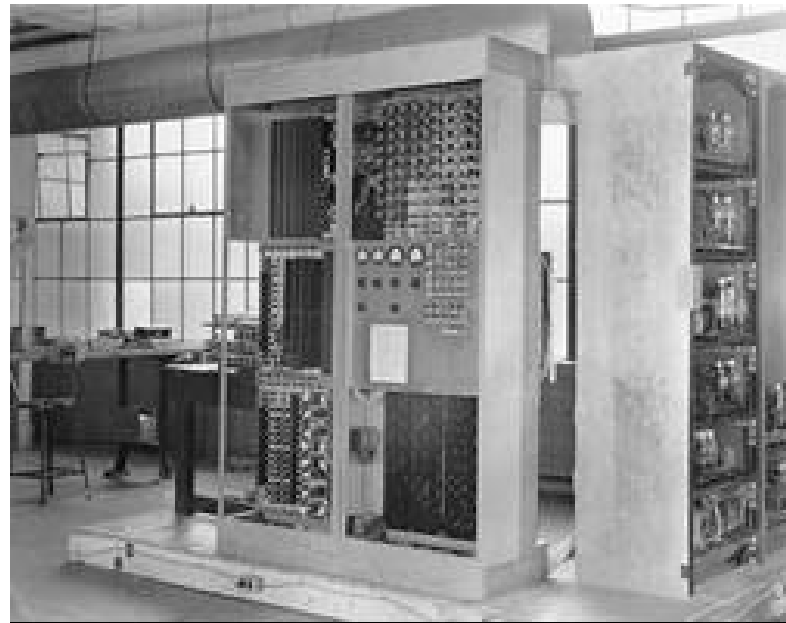
EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo



ENIAC

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo**Primeira Geração – Válvula (1945 – 1955)**

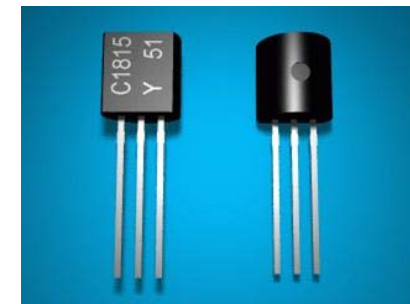
- **EDVAC** (Electronic Discrete Variable Automatic Compute) – 1949, construído na Universidade de Cambridge por Maurice Wilkes foi o primeiro a entrar em operação.



EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo

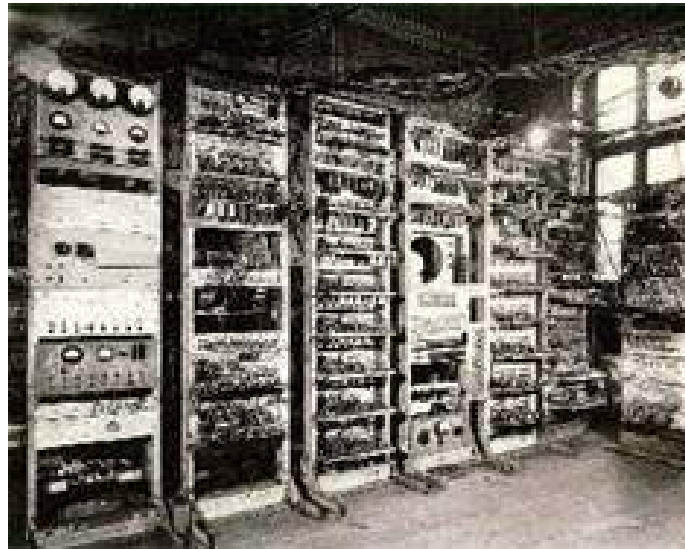
Segunda Geração – Transistor (1955 – 1965)

- ✓ Popularizou-se na década de 1950;
- ✓ Responsável pela revolução da eletrônica na década de 1960.
- ✓ Muito usados em amplificadores e interruptores de sinais elétricos.
- ✓ Inventado no Bell Labs em 1948 por John Bardeen, Walter Brattain e William Shockley.
- ✓ Revolucionou os computadores.
- ✓ Final da década de 1950, os computadores de válvulas ficaram obsoletos.
- ✓ O primeiro computador transistorizado era uma máquina de 16 bits e recebeu o nome de TX-0 (*Transistorized eXperimental Computer 0* - Computador Transistorizado eXperimental 0).



EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo**Terceira Geração – Circuitos Integrados (1965 – 1980)**

- Inventado por Robert Noyce em 1958.
- Permitiu que dezenas de transistores fossem colocados em um único chip.
- Possibilitou a construção de computadores menores, mais rápidos e mais baratos.

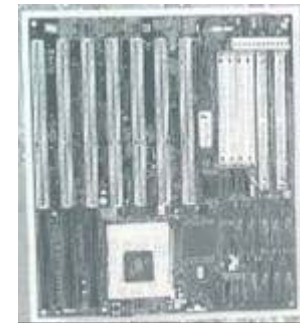


EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo

Quarta Geração – LSI e VLSI (1980)

LSI (LARGE SCALE INTEGRATION ou INTEGRAÇÃO EM LARGA ESCALA):

- ✍ Podem ser muito complexos;
- ✍ Podem chegar até 100 mil portas de comunicação;
- ✍ Exemplos:
 - CIS de calculadoras;
 - Unidades de controle eletrônico;
 - Pequenos microprocessadores.



EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo

Quarta Geração – LSI e VLSI (1980) – Circuitos Integrados

LSI (INTEGRAÇÃO EM LARGA ESCALA):

- ✎ Possui 1000 transistores por chip;

VLSI (VERY LARGE SCALE INTEGRATION ou GRANDE INTEGRAÇÃO EM LARGA ESCALA):

- ✎ Um nível acima dos circuitos LSI;
- ✎ Tipicamente um **CI** (Circuito Integrado) VLSI possui 100.000 transistores por chip.
- ✎ Exemplo:
 - Microprocessadores modernos 16 e 32 bits, Pentium Intel, têm algo em torno de 3,3 milhões de transistores.

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS COMPUTADORES - Resumo

1982 – Surge o 286 Usando memória de 30 pinos e slots ISA de 16 bits.

1985 – Surge o 386 que ainda usava memória de 30 pinos, porém devido à sua velocidade de processamento já era possível rodar softwares gráficos mais avançados como era o caso do Windows 3.1.

1989 – O 486 DX:

- Memória de 72 pinos;
- Placas PCI de 32 bits duas vezes mais velozes que as placas ISA;
- Capacidade para placas SVGA de até 16 milhões de cores;
- Início das pequenas redes como: Novel e Lantastic;
- Substituição dos "micrões" que rodavam em sua grande maioria em sistemas UNIX.
- Extremamente viável devido à diferença brutal de preço entre estas máquinas.

Aulas de Apoio

Estarão disponibilizadas nos descritores a baixo para downloads os arquivos nos formatos: PowerPoints ou Word das aulas. Alguns estarão disponíveis para **impressão**, outros, somente para ***leitura***, mas não para **edição**. Em alguns casos em que se fizer necessário a impressão, o professor estará liberando para um melhor desenvolvimento dos trabalhos a ser solicitados.

Sites do professor:

www.aulasprof.6te.net

www.profcelso.orgfree.com

Contato:

celso.candido@estacio.br