



Histórico de Processadores

Homem x Máquina

Homem



Comparação

Máquina



Rapidez de execução 🖱️

Suportar tarefas monótonas 🖱️

Capacidade de fixar 🖱️

Perfeição no trabalho 🖱️

🖱️ Adaptação a situações novas

🖱️ Aprendizagem com os erros

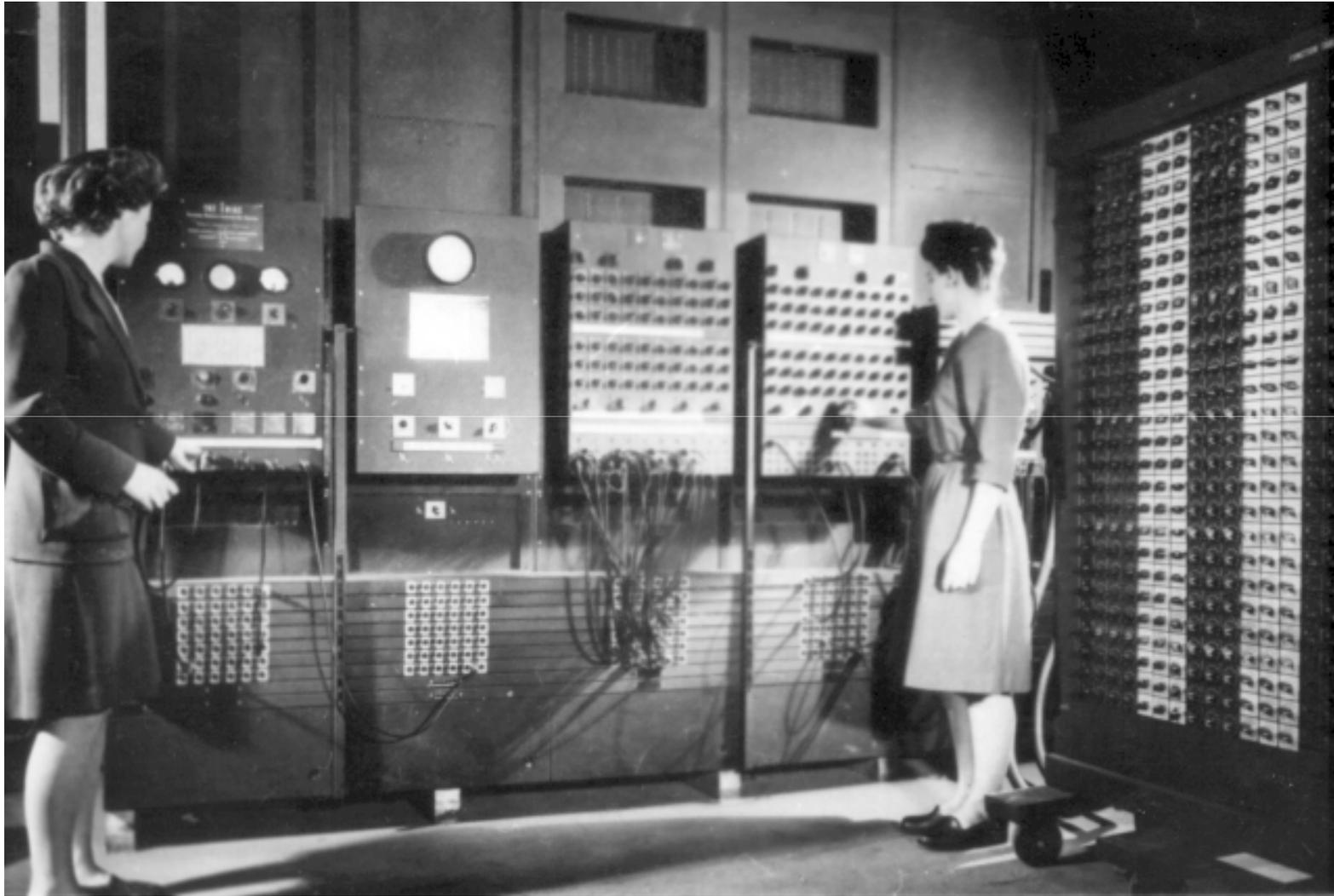
ENIAC

- ✓ ENIAC: Primeiro computador eletrônico da história
 - ✓ Fabricado na universidade da Pensilvânia em 1946
 - ✓ Pesava 50 toneladas, media 5,50 metros de altura e 25 metros de comprimento
-

ENIAC

- ✓ Ocupava a área de um ginásio de esportes
 - ✓ Quando acionado pela primeira vez, o ENIAC consumiu tanta energia que as luzes de Filadélfia piscaram
 - ✓ Seu funcionamento se assemelhava a das calculadoras atuais (operado manualmente)
-

ENIAC



1ª Geração (1946~1958)

- Primeiros computadores da história
 - Principal exemplo: UNIVAC I
 - 15 Unidades Vendidas
 - Tamanho: ~ 20m²
 - Circuitos eletrônicos a válvulas
 - Memórias em papel perfurado
-

1ª Geração (1946~1958)

- Esquentavam muito, e eram muito espaçosos
 - Grande consumo de energia
 - Programação em linguagem de máquina
 - Quebravam com muita frequência
-

2ª Geração (1958~1964)

- Um **transistor** é um dispositivo que controla a passagem da corrente elétrica através de materiais semicondutores inteiramente sólidos
 - Computadores com transistores
 - Transistores são aproximadamente 100 vezes menor do que uma válvula
 - Conseqüência direta: redução do tamanho dos computadores!
-

2ª Geração (1958~1964)

- Menores e mais rápidos que a geração anterior
 - Milhares de operações por segundo
 - Consumiam menos energia que a geração anterior
-

3ª Geração (1964~1975)

- Principal característica: utilização de circuitos integrados
 - Miniaturização dos transistores e de outros componentes eletrônicos
 - Baixíssimo consumo de energia
-

3ª Geração (1964~1975)

- Custo reduzido
 - Ao longo dos anos, escala de integração crescente
 - Cada vez mais componentes em um mesmo chip
-

4ª Geração (1975 até hoje)

- Surgimento do microprocessador
 - Principal marco desta geração
 - Ponto chave na larga ploriferação da informática
 - Baixa espetacular nos preços
 - Escala de integração ainda mais acentuada
 - Milhões de circuitos integrados em um único chip
-

4ª Geração – IBM PC



5ª Geração?

- Alguns autores consideram uma quinta geração de computadores
 - Máquinas com processamento paralelo
 - Computadores com inteligência artificial
 - Arquitetura reduzida de instruções (RISC)
-

Outras Classificações

- Sistema monoprocessado e multiprocessado
 - Sistema monousuário e multiusuário
 - Sistema centralizado e distribuído
-

Futuro

- Lei de Moore
 - “Potência dos processadores dobram a cada 18 meses”
 - Lei ou profecia?
 - Fato: esta lei sobrevive há mais de duas décadas
 - Gordon Moore, um dos fundadores da Intel, não fez nenhum estudo comprobatório sobre a lei
-

Conclusões

- A indústria da computação foi testemunha da rápida evolução na performance dos PCs/Workstations
 - Um simples PC atual é capaz de obter melhor desempenho do que os "supercomputadores" de uma década atrás
 - O custo dos PCs vem caindo ao longo dos anos
-