



ATITUS
EDUCAÇÃO


Ciência da
Computação

Introdução a Computação



Quem sou?



- Vitória Paczek (26);
- Formada em Sistemas de Informação(IMED/ATITUS) em 2019
- MBA em Transformação Digital e Futuro dos Negócios (PUCRS - 2021)
- Gerente de TI na Spread 
- Experiência com Infraestrutura e tecnologias como Oracle Service Bus 11g e 12c, Middleware em geral e servidores Unix(Red Hat)
- Banco de Dados e Introdução a Computação (2024.1)

Apresentação do Plano de Ensino

- Cada matéria do nanodegree terá suas atividades/provas avaliativas

Nanodegree

Desenvolvimento de Aplicações Júnior (Data Science) 1º semestre

Data Science

Programação

Introdução a
Computação

Lógica

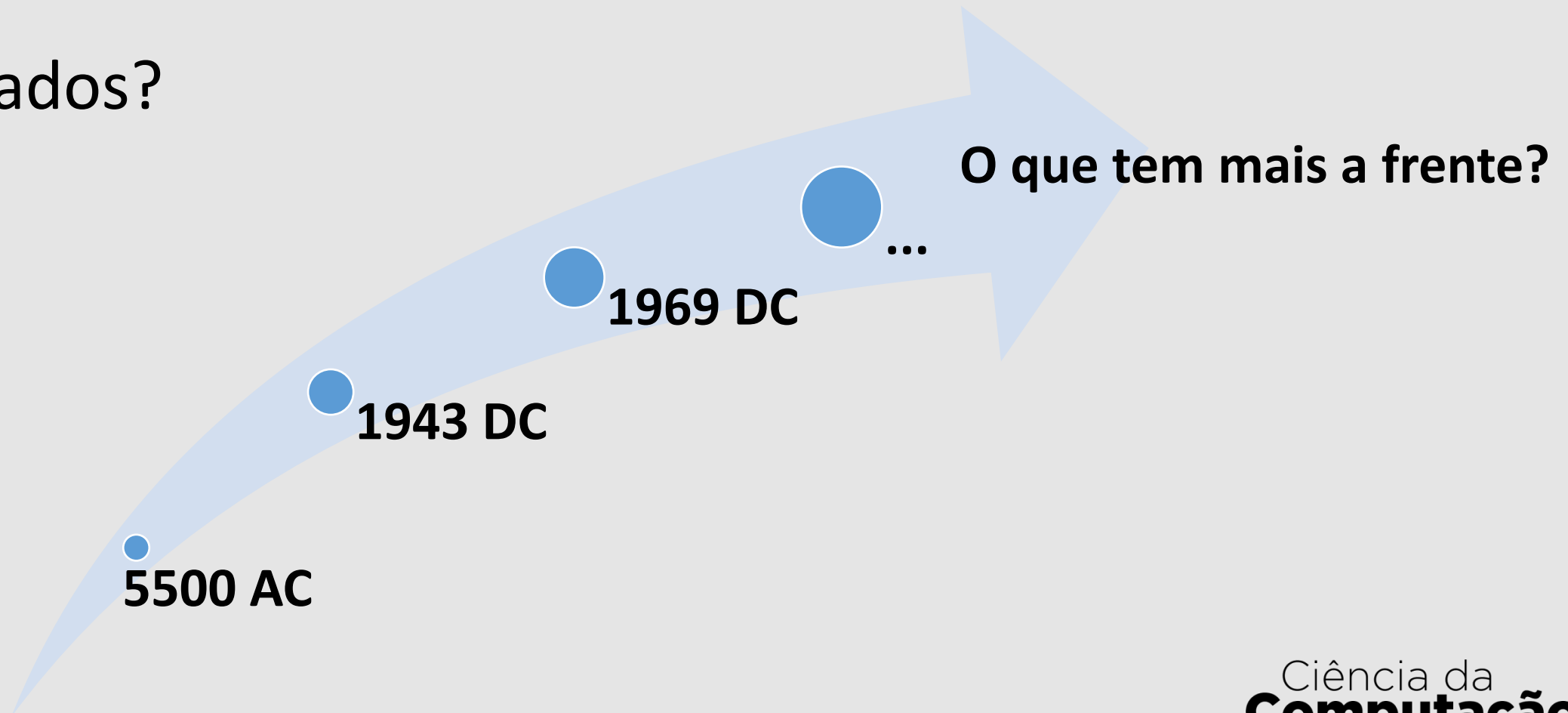
Alunos

- Rodinha do BBB, nome, idade, pq Ciência da Computação?



História do Computador

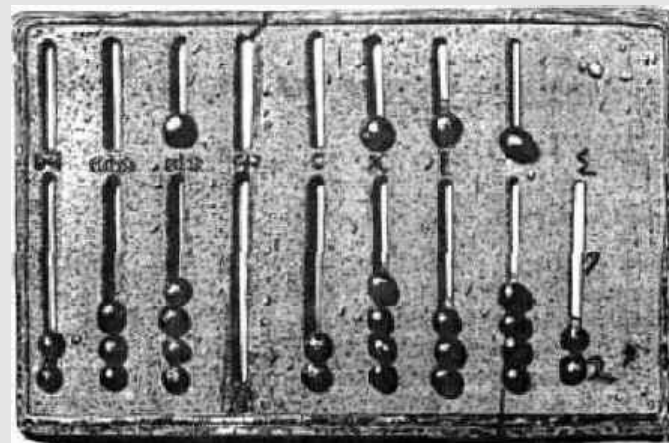
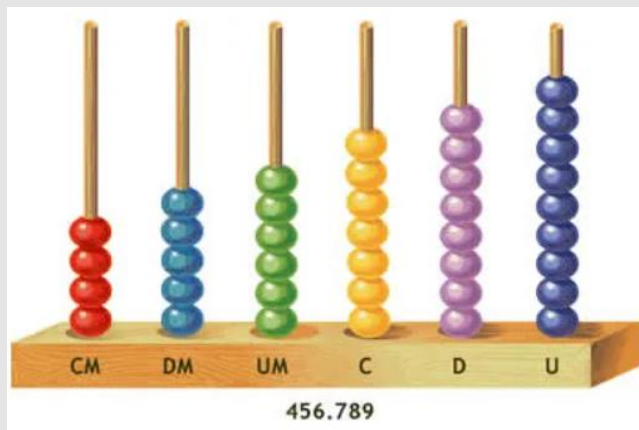
- Vocês sabem porque os computadores foram criados?



História da Computação

Mundo sem Computadores: Ábaco

Mas o que é um Ábaco?

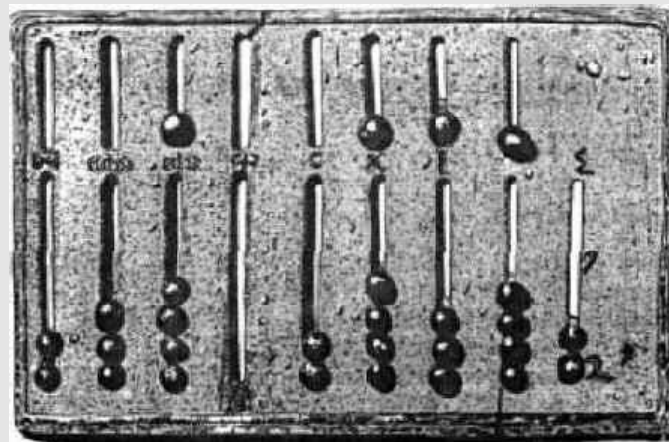
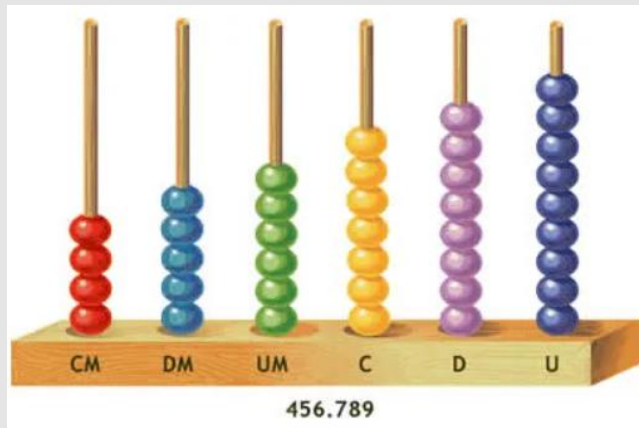


História da Computação

Mundo sem Computadores: Ábaco

Primeira máquina desenvolvida para cálculo
(5.500 A.C.) - Sumérios

Conjunto de varetas de forma paralela que contém pequenas bolas que realizam a contagem



História da Computação

Mundo sem Computadores: Régua de Cálculo

1638 D.C

Régua que possuía uma boa quantidade de valores pré-calculados, organizados de forma que os resultados fossem acessados automaticamente.

Uma espécie de ponteiro indicava um resultado do valor desejado.



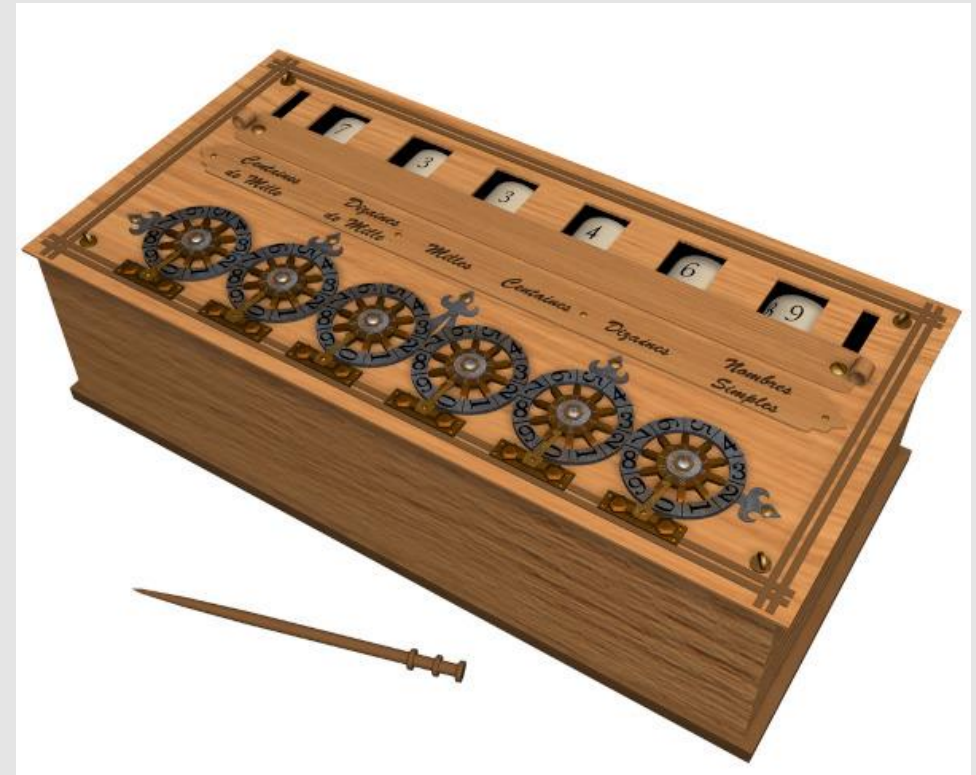
História da Computação

Mundo sem Computadores: Máquina de Pascal

1642 D.C

Primeira calculadora mecânica da história.

Era capaz apenas de somar e subtrair



História da Computação

Mundo sem Computadores: Tear Programável

1801 D.C – Costureiro Joseph Marie Jacquard

Primeira máquina realmente programável, com o objetivo de recortar os tecidos de forma automática.

Aceitava cartões perfuráveis como entrada do sistema.

Jacquard perfurava o cartão com o desenho desejado e a máquina o reproduzia no tecido.

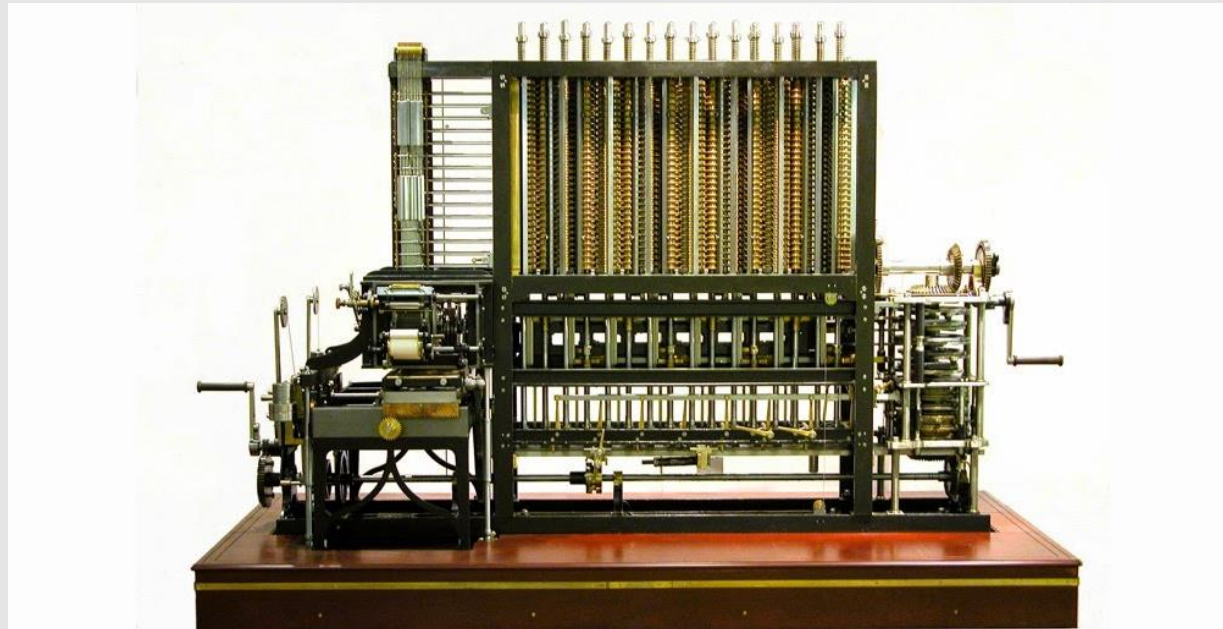


História da Computação

Geração Zero (1642 – 1945) – Máquina Diferencial

1832 D.C – Babbage

Tabelas de Cadastro – Matemática básica.



História da Computação

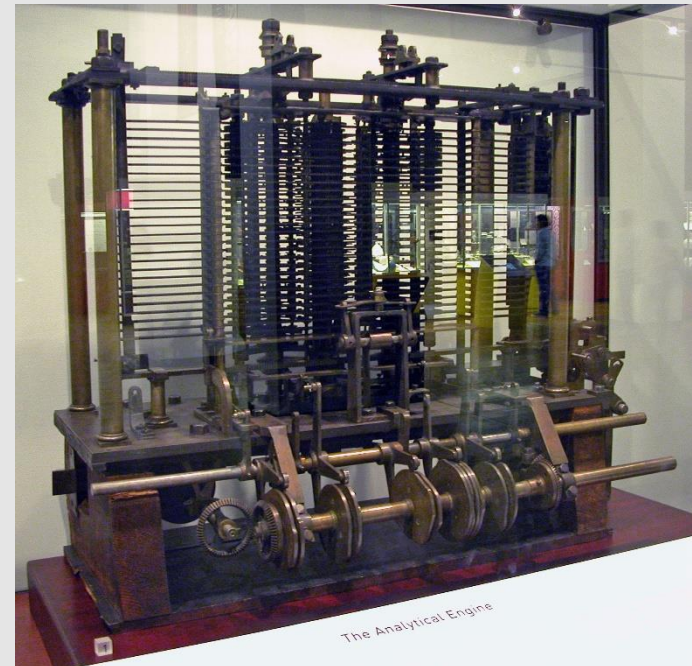
Geração Zero (1642 – 1945) – Máquina Analítica

1837 D.C

Capaz de realizar qualquer cálculo matemático.

Teria processador para os cálculos aritméticos, memória para registrar os números, alteração de funções através de comandos do usuários.

Computador projetado com tecnologia vitoriana.



História da Computação

Geração Zero (1642 – 1945) – Analisador Diferencial

1930 D.C

Computador analógico, desenvolvido por Vannevar Buch no MIT (Massachusetts Institute of Technology)

Conseguia resolver em minutos equações que levariam vários dias para serem calculados à mão.



Mudança Completa – Segunda Guerra Mundial

ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer)

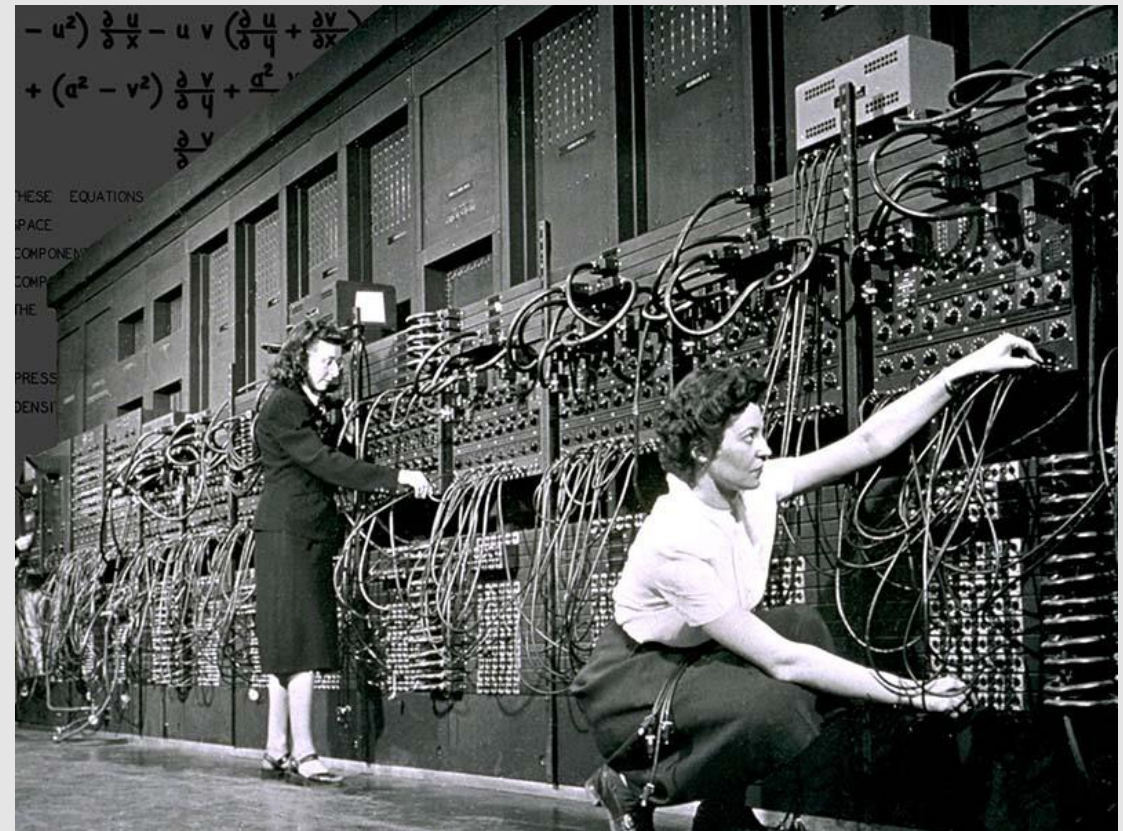
Iniciado em 1943

Finalizado em 1945

“Computador eletrônico” que usaria válvulas eletrônicas no lugar de componentes mecânicos.

5 mil somas por segundo e pode calcular uma trajetória mais rápido do que o tempo que um projétil leva para atingir seu alvo.

A programação da máquina levava dias e demandava a manipulação de um emaranhado de cabos que parecia o interior de uma central telefônica.

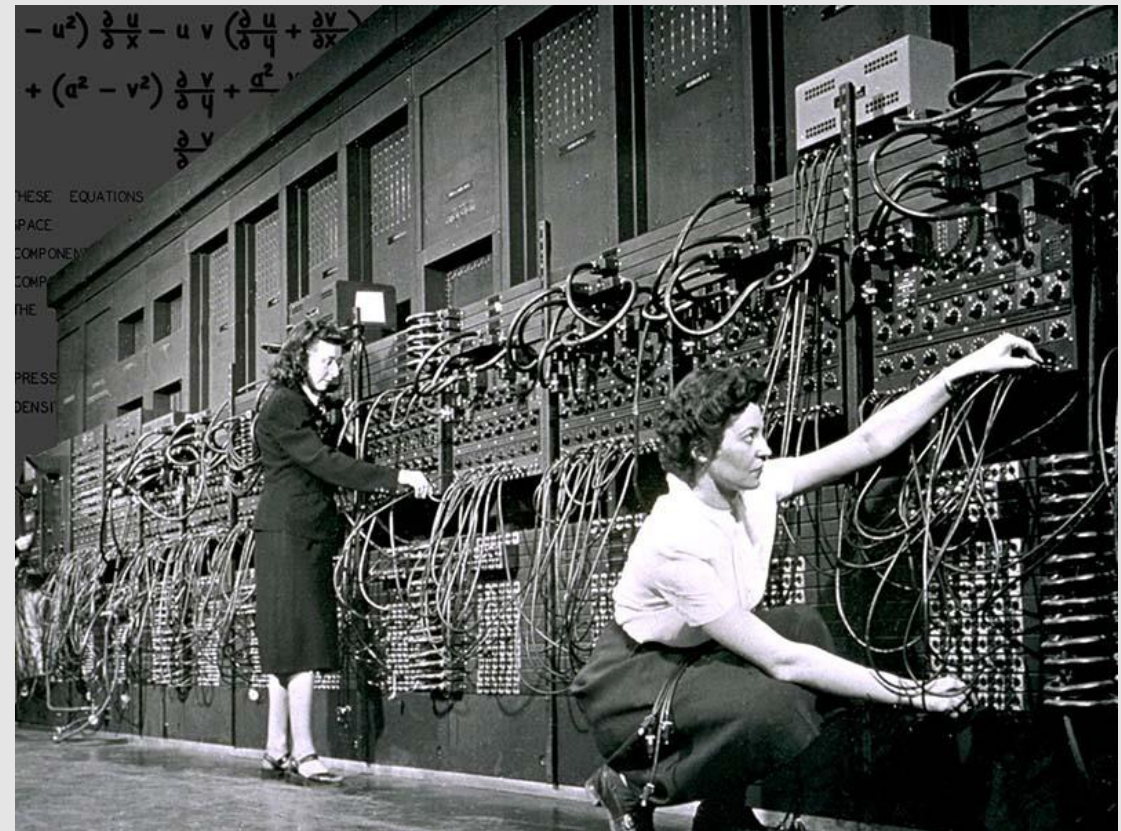


Mudança Completa – John Von Neumann

EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)

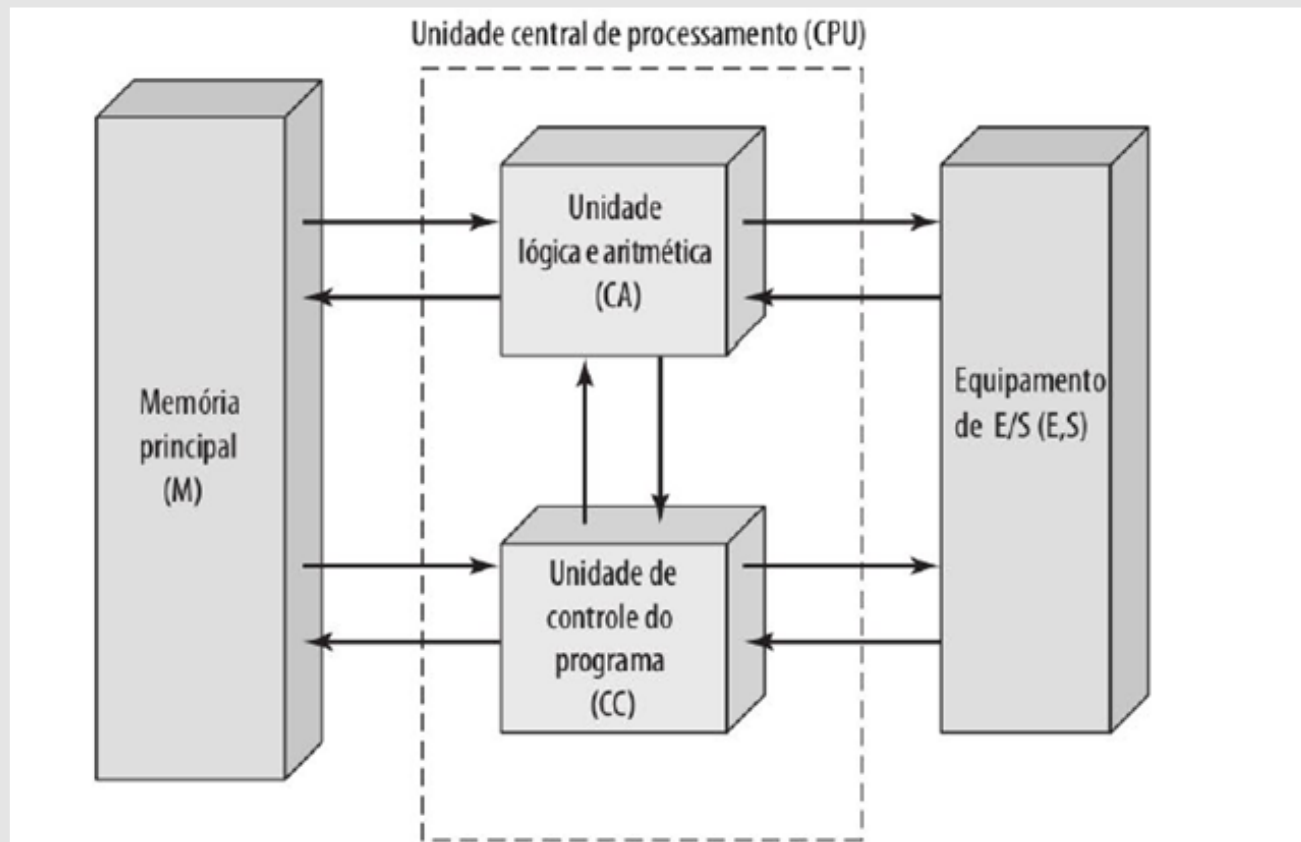
Von Neumann introduziu as ideias de neurocientistas que tinham desenvolvido uma teoria das operações lógicas do cérebro (daí vem o termo “memória” em computação).

Nesse período ocorreu uma mudança coletiva de percepção do computador, **passando de instrumento matemático a uma máquina universal de processamento de informação**



Mudança Completa – John Von Neumann

Modelo de Von Neumann



1. **Memória** armazenaria não apenas dados numéricos, mas também as instruções de operação.
2. **Unidade Aritmética** realizaria os cálculos
3. Um “órgão” de **Entrada** permitiria a transferência de programas e dados para a memória
4. Um “órgão” de **Saída** armazenaria os resultados da computação.
5. Uma **unidade de controle** coordenaria as operações.

PC (Personal Computer)

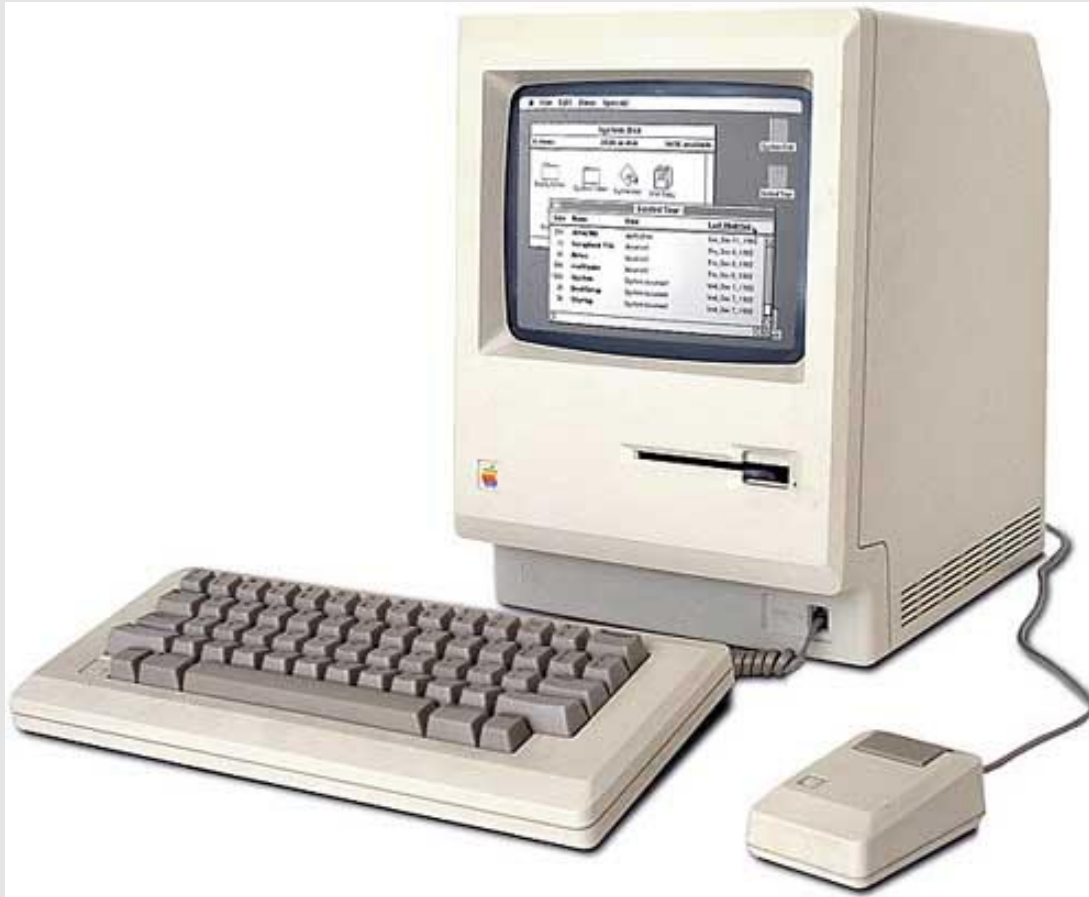


1974 – Altair 8800

As informações eram exibidas por código binário

$10100 = 20$

PC (Personal Computer) Macintosh



1984

Criado pela Apple.

Praticamente o computador que temos até hoje, só que bem mais limitado

OBRIGADA