

História da computação:

## **Era Primitiva:**

- Primeiros Instrumentos de Cálculo: Ábaco (1100A.C.) e Ossos de Napier (1614).

A história da computação se tem início na criação dos primeiros instrumentos criados para auxiliar em cálculos com o ábaco, que surgiu por cerca de 1100 A.C., e dos Ossos de Napier no século XV. Ainda extremamente primitivos, mas dão origem à ideia de automatizar e agilizar a tarefa de cálculo.

## **Era Mecânica:**

- O surgimento da Pascalina (1642-1644): a primeira calculadora.

Criação da primeira calculadora mecânica, a Pascalina, era capaz apenas de executar operações de soma, mas foi a primeira máquina capaz de realizar cálculos.

- Step Reckoner e a idealização do sistema binário por Leibniz (1673).

Leibniz cria a sua Step Reckoner, uma calculadora mecânica capaz de realizar operações de adição e de multiplicação. Leibniz foi o primeiro a conceber a ideia do sistema binário e de seu potencial, mas não chegou a aplicá-lo.

- O tear de Jacquard, a primeira máquina programável (1804)

Em 1804 o tecelão francês criaria o Tear de Jacquard, um tear mecânico capaz de ser controlada por cartões perfurados e realizar diferentes

instruções(estampas), ou seja a primeira máquina capaz de ser programada para diferentes tarefas.

- O aritmômetro, a primeira máquina capaz de executar as 4 operações (1820).

O francês Charles Xavier Thomas de Colma criaria a primeira máquina capaz de realizar as quatro operações básicas da matemática.

- A Máquina das Diferenças de Babbage (1822).

Capaz de realizar apenas resoluções de equações polinômicas, foi a primeira máquina com armazenamento, capaz de produzir chapas de impressão.

## **Era das Máquinas Programáveis**

- A Máquina Analítica de Babbage, o primeiro computador concebido.

A Máquina Analítica deveria ter sido capaz de realizar qualquer cálculo definido; consistiria em quatro partes, unidade de processamento, entrada, saída e armazenamento, as partes fundamentais de um computador no dia de hoje. Utilizaria a ideia dos cartões de Jacquard para ser programável.

- Ada Lovelace, a primeira programadora.

Ada Lovelace, se tornou especialista em criar cartões perfurados capazes de executar instruções, se tornando assim a primeira programadora da história.

- O Tabulador de Censo de Hollerith (1884).

A primeira máquina capaz de perfurar e contar cartões, agilizando processos de contagem e análise de dados, foi o Tabulador de Censo, criado por Hollerith para tabular o censo dos EUA de 1890.

## **Era Analógica:**

### ☐ O primeiro computador analógico moderno (1930)

Desenvolvido por Vannevar Bush do MIT, o Analizador Diferencial, foi o primeiro computador analógico. Era capaz de realizar certas classes de operações diferenciais.

### ☐ A máquina de Turing (1936)

Em 1936 Alan Turing, definiu em grandes detalhes os conceitos de uma máquina de computação universal, que seria capaz de realizar mais que operações matemáticas. O seu trabalho deu ao mundo um objetivo para perseguir, algo que quase ninguém havia concebido antes.

### ☐ Os computadores Mark I a Mark IV (1937-1952)

O professor Howard Aiken da faculdade de Harvard criou quatro máquinas capazes de calcular, da puramente mecânica Mark I, à completamente eletrônica, Mark IV. Aiken é creditado pelo desenvolvimento da primeira calculadora de grande escala totalmente automática.

## **Era Eletrônica**

### ☐ O computador Atanasoff-Berry, ou ABC (1939-1942)

Foi, possivelmente, o primeiro computador eletrônico criado. Foi projetado para ser maior e de uso mais generalizado, porém teve o seu desenvolvimento interrompido pela Segunda Guerra Mundial.

### □ O Z3 de Kuse (1941-1945)

Criado pelo engenheiro alemão Konrad Kuse, foi trabalho em código binário desde o início, o concedendo a vantagem de ter uma conexão lógica mais clara. Teve maior ênfase no desenvolvimento de seu software e da sua linguagem, foi o primeiro processador controlado por programa.

## **Era Digital-eletrônica:**

### □ O Colossus, o primeiro computador digital eletrônico. (1943)

Desenvolvido durante a Segunda Guerra Mundial, pelo governo da Grã-Bretanha com a intenção de fazer a quebra de códigos alemães. O apoio de Alan Turing ao projeto o levou mais além como um dispositivo de uso geral do que o governo antecipava, sendo considerado o primeiro computador digital eletrônico.

### □ Arquitetura de Vonn Neuman (1945)

A conceptualização do sucessor do ENIAC, o EDVAC, de forma informal pelo engenheiro Vonn Neuman deu origem à arquitetura de computadores que conhecemos hoje, a arquitetura de Vonn Neuman. Ela divide os componentes básicos computador em quatro partes: Entrada e saída, armazenamento e a Unidade Central de Processamento, que é dividida entre unidade aritmética/lógica e de controle.

- ENIAC, o primeiro computador eletrônico de propósito geral. (1946)

Foi projetado para calcular valores de alcance de artilharia durante a Segunda Mundial, era enorme e pesava cinco toneladas. Concluído em 1946, após a guerra que foi criado para ajudar, foi facilmente o dispositivo eletrônico mais complexo existente já construído. Sua primeira tarefa foi realizar cálculos para uma bomba de hidrogênio.

- Gerações de computadores:

- Primeira Geração (1943-1955), a válvula era o componente básico, os computadores ocupavam muito espaço, gastavam muita energia e esquentavam demais, utilizavam linguagem de máquina.
- Segunda Geração (1955-1964), começava a usar transistores, criando computadores menores, mais econômicos, mais rápidos e mais confiáveis. Foi a primeira geração a ser produzida em massa.
- Terceira Geração (1964-1975) utiliza de chips para diminuir o tamanho, aumentar a confiabilidade, possuía uma velocidade em nanossegundos, foi o surgimento da multiprogramação.
- Quarta Geração (1975-Dias Atuais) o surgimento dos microprocessadores causa a miniaturização dos computadores e o surgimento de muitas linguagens de alto nível, nela que surgiram os computadores como conhecemos hoje, com o surgimento de gigantes da tecnologia como Apple e Microsoft.