



# Informática

Diego Silveira Costa Nascimento

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
diego.nascimento@ifrn.edu.br

31 de agosto de 2020

## 1 Introdução



## 1 Introdução



- Parte da evolução aconteceu ao mero acaso;
- A outra parte se deve a poucos homens que observaram os problemas cotidianos e tentaram encontrar um solução;
- Cada época apresentou seus principais pensadores, inventores e pessoas de diversos níveis de conhecimento;
- Para que uma invenção pudesse ser conhecida, havia uma demora de anos ou décadas; e
- O intervalo de conhecimento e de descobertas da humanidade vai diminuindo consideravelmente.



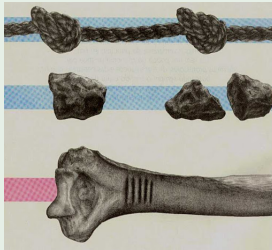
- Primeira forma de mostrar uma quantidade;
- Serviram como instrumentos de comparação; e
- Provavelmente aí está a origem do nosso sistema de numeração de base decimal (10 dedos).

## Ilustração



- Em latim, pedrinha se escreve *calculu*.

## Ilustração



- Provavelmente inventado na China (Dinastia de Yuan); e
- É o primeiro instrumento de calcular que se tem conhecimento.

## Ilustração



# Ossos de Napier

- John Napier foi um matemático escocês;
- Desenvolveu um conjunto de nove bastões chamados de Ossos de Napier; e
- Eram usados para multiplicar e dividir números elevados.

## Ilustração





- Blaise Pascal, em 1642, inventou a primeira máquina de somar;
- Executava operações aritméticas quando se giravam os discos interligados; e
- Foi a precursora das calculadoras mecânicas.

## Ilustração



# Máquina de Leibniz

- O alemão Gottfried Wilhelm Leibniz, em 1671, inventou uma máquina muito parecida com a Pascalina;
- Efetuava cálculos de multiplicação e divisão; e
- Se tornou a antecessora direta das calculadoras manuais.

## Ilustração



# Tear mecânico de Jacquard

- Joseph-Marie Jacquard, em 1801, inventou um tear mecânico;
- Utilizava cartões perfurados;
- Fazia combinações de desenhos mais sofisticadas; e
- Cartões perfurados seriam posteriormente usados para projetar máquinas de calcular.

## Ilustração



# Máquina diferencial

- Charles Babbage é conhecido como o **Pai da Computação**;
- Em 1822, desenvolveu a máquina diferencial de Babbage;
- Permitia cálculos de funções trigonométricas e logarítmicas; e
- Utilizava os cartões de Jacquard.

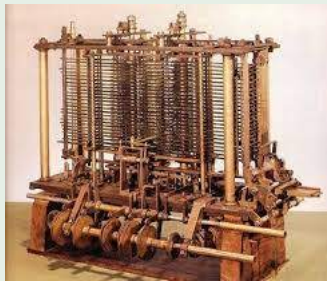
## Ilustração



# Máquina analítica

- Charles Babbage, em 1834, desenvolveu a máquina analítica;
- Permitia somar, dividir, subtrair e multiplicar;
- Armazenava dados em memória de até 1000 números de 50 dígitos; e
- Imprimia resultados;

## Ilustração



# Tabulador de Hollerith

- Desenvolvida para o censo dos EUA;
- Hermann Hollerith percebeu que só terminaria de apurar os dados do censo quando já seria o tempo de se efetuar novo censo;
- Integrou a ideia dos cartões de Jacquard e do conceito de impulsos elétricos para a transmissão de dados;
- Tabulating Machine Company (1896); e
- Em 1924, tornou-se a International Business Machines Corporation – IBM.

## Ilustração



# Computômetro

- Foi desenvolvido por Dorr Eugene Felt em 1887; e
- Primeira máquina com teclado para somar e imprimir.

## Ilustração



- Foi desenvolvido por Howard Aiken em 1937;
- Foi o primeiro computador eletromecânico, construído na Universidade de Harvard;
- Ajuda financeira da IBM: US\$ 500.000,00;
- Controlado por programa e usava o sistema decimal;
- Cerca de 15m de comprimento e 2,5m de altura; e
- Realizava uma soma em 0,3s, uma multiplicação em 0,4s e uma divisão em cerca de 10s.

## Ilustração





# Série Z1, Z2, Z3, Z4 e Z5

- Desenvolvido pelo engenheiro alemão Konrad Zuse;
- Computador construído à base de relés; e
- Os cálculos eram baseados em aritmética binária.

## Ilustração



- Projetado pelo matemático britânico Alan Turing em 1944;
- Usado para decifrar os códigos de Hitler na Segunda Guerra Mundial; e
- Ao invés de relés eletromecânicos, usava 2.000 válvulas eletrônicas.

## Ilustração



- John Eckert e John Mauchly construíram o Eletronic Numerical Integrator and Calculator (ENIAC) em 1946;
- Primeiro computador eletrônico digital de propósito geral;
- Consumo cerca de 200 KW de potência;
- Memória podia registrar até 20 números de 10 dígitos cada um; e
- Fazia 5.000 adições e 360 multiplicações por segundo.

## Ilustração



- John Eckert e John Mauchly construíram o Universal Automatic Computer (UNIVAC) em 1951;
- Primeiro computador comercial entregue a um cliente; e
- Era um ENIAC modificado.

## Ilustração



# TRADIC

- Jean Howard Felker construiu o Transistor Digital Computer (TRADIC) em 1954; e
- Primeiro computador 100% transistorizado.

## Ilustração



# IBM 1401

- Desenvolvido em 1959;
- Totalmente transistorizado;
- Possuía capacidade de memória base de 4.096 bytes operando em ciclos de memória de 12 microssegundos; e
- Utilizado em vários seguimentos de mercados, principalmente por bancos.

## Ilustração



# IBM System 360

- Lançado em 1964;
- Utilizava circuitos integrados; e
- Constituía uma família de mainframes.

## Ilustração



# Apple I

- Steve Jobs e Steve Wozniak construíram o Apple I em 1976;
- Era uma placa de circuito impresso totalmente montada, contendo cerca de 30 chips;
- Um microprocessador MOS 6502 de 1 MHz;
- 4 k de memória;
- Tinham de acrescentar um gabinete, fonte de energia, teclado e monitor; e
- Permitia placa de expansão, contendo uma interface para cassetes, utilizados no armazenamento dos dados e programas.

## Ilustração





# Apple II

- Lançado em 1977;
- Foi um sucesso no mercado de microcomputadores;
- Possuía monitor e teclado juntos; e
- Memória RAM de 16 KB.

## Ilustração



- Anunciado em 1981;
- Usava processador Intel 8086 de 4.77 MHz; e
- Possuía disquete com capacidade de armazenamento de 160 KB.

## Ilustração



# Compaq Portable

- Lançado em 1982
- Usava processador Intel 80286;
- Possuía memória RAM de 16 MB; e
- Pesava em torno de 11 kg.

## Ilustração



- Lança em 1982 pela Apple;
- Trazia um mouse;
- Possuía interface gráfica;
- Disquetes com capacidade de armazenamento de 260 KB; e
- Trazia um disco rígido (winchester) com capacidade de 10 MB de armazenamento.

## Ilustração



# Macintosh

- Lança em 1984 pela Apple;
- Nome inspirado em uma espécie de maçã canadense; e
- Possuía interface gráfica mais amigável.

## Ilustração



- Desktop;
- Notebook;
- Smartphone;
- Tablet;
- Smartwatch; e
- Smartglass.

