

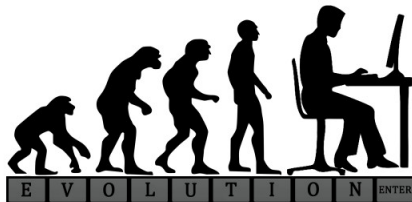
Introdução à Computação

Geanderson Esteves dos Santos

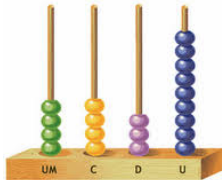
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas e Informática

IC (2018/01)

História da Computação



- Ábaco (Século VIII AC)
 - Criado pelos babilônios
 - Objetivo: Facilitar cálculos básicos
 - Construído com uma armação de madeira com pinos



Século XVI

- Ano de 1617
- John Napier desenvolve os logaritmos (nenhuma relação com algoritmos)
- Tábua de logaritmos
- Extendido para a regra de cálculo



- Ano de 1642
- Blaise Pascal é um importante matemático da época
- Desenvolve o Pascaline
 - Máquina capaz de somar e subtrair
 - Uso de engrenagens para realizar as operações
- Leibnitz melhorou a máquina proposta por Pascal
- Multiplicação, divisão e raiz quadrada adicionadas ao sistema



- Ano de 1801
- Joseph Jacquard
- Teares automáticos
- Cartões perfurados
- Conceitos primordiais de programação



Figura: Teares automáticos

- Ano de 1822
- **Charles Babbage**
- Máquinas de diferença
- Ano de 1848
- Máquina analítica
- Não foi completada
- **Ada Byron** - primeira programadora da história



Figura: Cartões Perfurados

- Ano de 1924
- A TLM criada por Hollerith funde-se com outras duas empresas e forma a IBM
- **Alan Turing**, matemático inglês
- Máquinas capazes de resolver todos os tipos de problemas
- Máquina de Turing
- Usada no censo americano de 1890

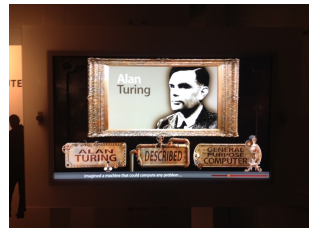


Figura: Turing (Museu da Computação)

- Ano de 1941
 - **Konrad Zuse**
 - Calculadora eletrônica Z3
 - Utilizada na Segunda Guerra Mundial
-
- Colossus
 - Projeto secreto de Alan Turing
 - Utilizada para quebrar códigos nazistas

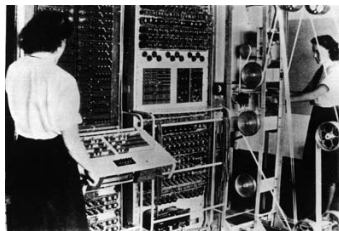


Figura: Colossus

Primeira Geração (1944-1954)

- Uso de válvulas
- Grandes
- Pesados
- Lentos
- Gastam muita energia
- Dissipam muito calor
- Programador precisa conhecer o hardware



Figura: Eniac

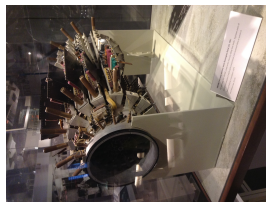


Figura: Univac

Segunda Geração (1954-1964)

- Ano de 1947
- Criação dos transistores
- Menores
- Gastam muita energia
- Dissipam menos calor
- Muito mais rápidos
- Teclados inserem informações
- Primeiras linguagens são desenvolvidas (FORTRAN, COBOL e BASIC)



Figura: Transistor

Terceira Geração (1964-1971)

- Ano de 1958
- Criação dos circuitos integrados (uma pastilha com diversos transistores)
- Primeiros computadores pequenos
- Menores
- Mais baratos
- Muito mais poderosos



Figura: Circuitos integrados

Linha do Tempo

- 1964 - Criação da tabela ASCII
- 1965 - Início do projeto MULTICS
- 1966 - Primeiro disco rígido
- 1967 - Primeiro floppy-drive
- 1968 - Criação do UNICS, no Bell Labs
- 1969 - Montada a AEPAnet, protótipo de Internet
- 1970 - Criação da linguagem Pascal



Figura: Unix

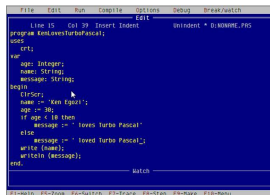


Figura: Linguagem Pascal

Quarta Geração (1971 - Presente)

- 1971 - Intel desenvolve um microprocessador (uma UCP inserida em um circuito integrado)
- Circuitos integrados em larga escala
- Miniaturização dos componentes
- Queda dos preços e custos
- Criação do microcomputador

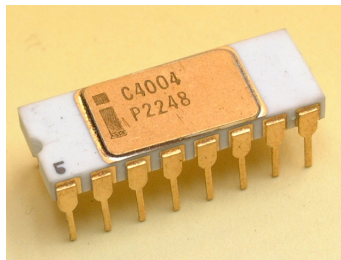


Figura: Microprocessador Intel 4004

Linha do Tempo: Anos 70

- 1973 - Rede de padrão Ethernet
- 1975 - Altair 8800; início da Microsoft (interpretador BASIC), Zilog Z80
- 1976 - Apple I e CP/M
- 1977 - Apple II
- 1979 - Visicalc, e primeira planilha
- 1980 - Primeiro HD



Figura: Apple II

Linha do Tempo: Anos 80

- 1981 - IBM-PC, com MS-DOS, Sinclair ZX81
- 1982 - Primeiros clones de PC
- 1983 - MSX
- 1984 - Intel 286, Macintosh (Apple), drive de 3.5 polegadas, CDROM
- 1985 - Windows 1.0, impressora a laser



Figura: IBM-PC

Linha do Tempo: Anos 80

- 1986 - Intel 386
- 1987 - IBM PS/2, OS/2, placa de som
- 1988 - NeXT, impressora de jato de tinta
- 1989 - Sound blaster, 486
- 1990 - America Online, Windows 3.0, Tim Berners-Lee cria a World Wide Web (WWW)

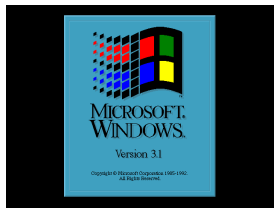


Figura: Windows 3.0

- 1991 - Linux, PowerPC
- 1993 - Apple Newton (PDA), Intel Pentium
- 1994 - Netscape, Zipdrive
- 1995 - Windows 1995, internet começa a ser largamente utilizada



Linux

Figura: Linux

Linha do Tempo: Anos 90

- 1996 - Cyrix M2
- 1997 - Pentium II, gravador de CD
- 1998 - Windows 98, AMD K6-2, iMac
- 1999 - Pentium III, crescimento do Linux
- 2000 - Windows 2000



Figura: iMac



Figura: Windows 98

Linha do Tempo: Anos 2000 - Presente

- 2003 - Disseminação da Google
- 2007 - Criação dos Smartphones
- 2010 - Economia colaborativa se dissemina (Uber e Airbnb)
- Internet muito rápida
- Computadores mais poderosos
- Empresas de tech se tornam muito poderosas (Big 4 - Google, Amazon, Microsoft e Apple)



Figura: Google



Figura: Primeiro Iphone

E o futuro?

- Internet das Coisas
- Carros autônomos
- Moedas digitais
- Machine Learning aplicada a quase tudo
- Internet mais rápida e computadores ainda mais rápidos



Figura: IoT



Figura: Carros autônomos