



# História e Evolução dos Computadores

Thiago Souza   Thiago Souza Professor de Sociologia, Filosofia e História

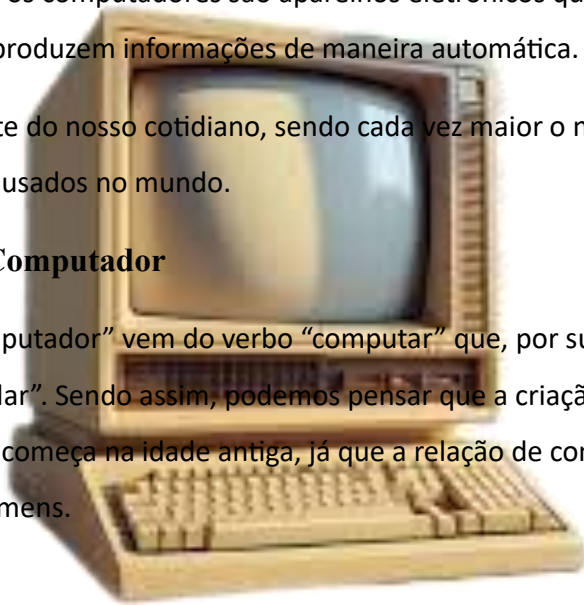
A evolução dos computadores acompanhou a evolução da sociedade durante os séculos XX e XXI. Entretanto, a história do computador não teve início apenas na modernidade.

Lembre-se que os computadores são aparelhos eletrônicos que recebem, armazenam e produzem informações de maneira automática.

Eles fazem parte do nosso cotidiano, sendo cada vez maior o número de computadores usados no mundo.

## História do Computador

A palavra “computador” vem do verbo “computar” que, por sua vez, significa “calcular”. Sendo assim, podemos pensar que a criação de computadores começa na idade antiga, já que a relação de contar já intrigava os homens.



Dessa forma, uma das primeiras máquinas de computar foi o “ábaco”, instrumento mecânico de origem chinesa criado no século V a.C.

Assim, ele é considerado o “primeiro computador”, uma espécie de calculadora que realizava operações algébricas.

## Computadores



No século XVII, o matemático escocês John Napier foi um dos responsáveis pela invenção da "régua de cálculo". Trata-se do primeiro instrumento analógico de contagem capaz de efetuar cálculos logarítmicos. Essa invenção foi considerada a mãe das calculadoras modernas.

Por volta de 1640, o matemático francês Pascal inventou a primeira máquina de calcular automática. Essa máquina foi sendo aperfeiçoada nas décadas seguintes até chegar no conceito que conhecemos hoje.

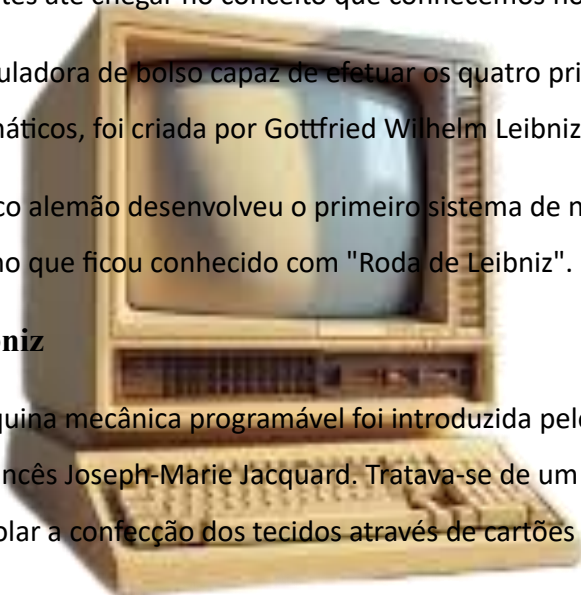
A primeira calculadora de bolso capaz de efetuar os quatro principais cálculos matemáticos, foi criada por Gottfried Wilhelm Leibniz.

Esse matemático alemão desenvolveu o primeiro sistema de numeração binário moderno que ficou conhecido com "Roda de Leibniz".

### **Roda de Leibniz**

A primeira máquina mecânica programável foi introduzida pelo matemático francês Joseph-Marie Jacquard. Tratava-se de um tipo de tear capaz de controlar a confecção dos tecidos através de cartões perfurados.

George Boole (1815-1864) foi um dos fundadores da lógica matemática. Essa nova área da matemática, se tornou uma poderosa ferramenta no projeto e estudo de circuitos eletrônicos e arquitetura de computadores.



## Computadores



Já no século XIX, o matemático inglês Charles Babbage criou uma máquina analítica que, a grosso modo, é comparada com o computador atual com memória e programas.

Através dessa invenção, alguns estudiosos o consideram o “Pai da Informática”.

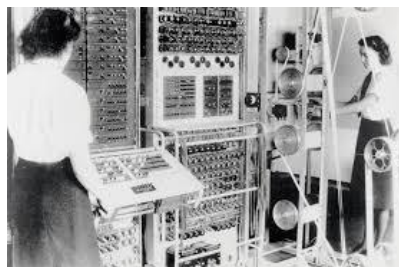
Assim, as máquinas de computar foram cada vez mais incluindo a variedade de cálculos matemáticos (adição, subtração, divisão, multiplicação, raiz quadrada, logaritmos, etc).

### **Evolução dos Computadores**

O computador, tal qual conhecemos hoje, passou por diversas transformações e foi se aperfeiçoando ao longo do tempo, acompanhando o avanço das áreas da matemática, engenharia, eletrônica. É por isso que não existe somente um inventor.

De acordo com os sistemas e ferramentas utilizados, a história da computação está dividida em quatro períodos.

### **Primeira Geração (1951-1959)**



Os computadores de primeira geração funcionavam por meio de circuitos e válvulas eletrônicas. Possuíam o uso

## Computadores



restrito, além de serem imensos e consumirem muita energia.

Um exemplo é o ENIAC (Eletronic Numerical Integrator and Computer) que consumia cerca de 200 quilowatts e possuía 19.000 válvulas.

### **Eniac**

ENIAC (Eletronic Numerical Integrator and Computer)

### **Segunda Geração (1959-1965)**

Ainda com dimensões muito grandes, os computadores da segunda geração funcionavam por meio de transistores, os quais substituíram as válvulas que eram maiores e mais lentas. Nesse período já começam a se espalhar o uso comercial.

### **computador de segunda geração**

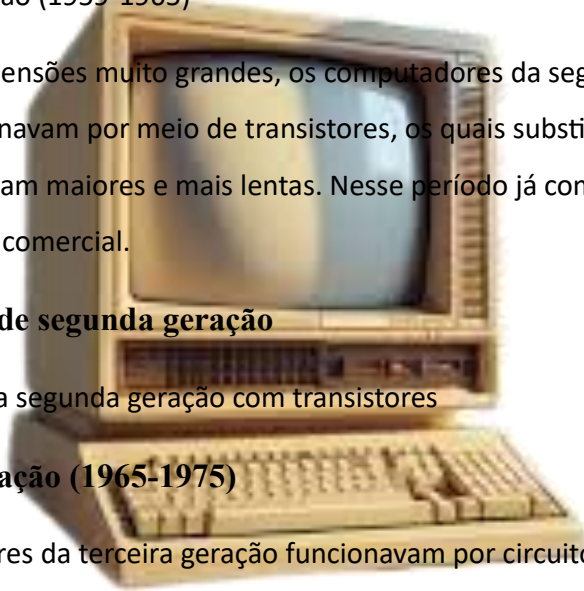
Computador da segunda geração com transistores

### **Terceira Geração (1965-1975)**

Os computadores da terceira geração funcionavam por circuitos integrados. Esses substituíram os transistores e já apresentavam uma dimensão menor e maior capacidade de processamento.

Foi nesse período que os chips foram criados e a utilização de computadores pessoais começou.

### **computador da terceira geração**



## Computadores



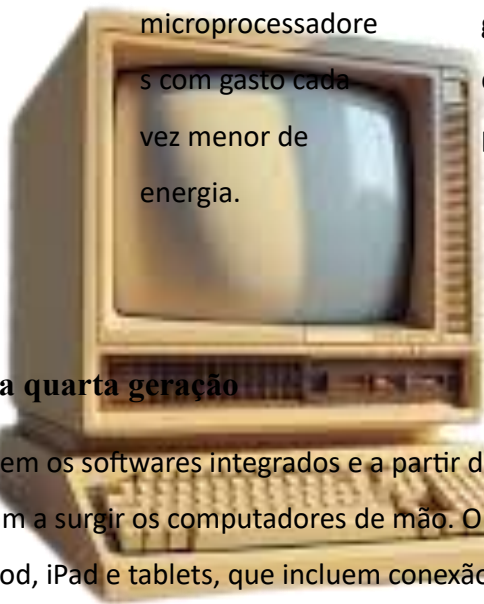
Computador da terceira geração com circuitos integrados

### **Quarta Geração (1975-até os dias atuais)**

Com o desenvolvimento da tecnologia da informação, os computadores diminuem de tamanho, aumentam a velocidade e

capacidade de processamento de dados. São incluídos os microprocessadores com custo cada vez menor de energia.

Nesse período, mais precisamente a partir da década de 90, há uma grande expansão dos computadores pessoais.



### **computador da quarta geração**

Além disso, surgem os softwares integrados e a partir da virada do milênio, começam a surgir os computadores de mão. Ou seja, os smartphones, iPod, iPad e tablets, que incluem conexão móvel com navegação na web.

## **História e Evolução dos Computadores**

Segundo a classificação acima, nós pertencemos à quarta geração dos computadores, o que revela uma evolução incrível nos sistemas de informação.

## Computadores



Um ponto de destaque é que a evolução dos computadores ocorria de maneira mais lenta. Com o desenvolvimento da sociedade, meios de comunicação e a divulgação científica podemos ver a evolução dessas máquinas em dias ou meses.

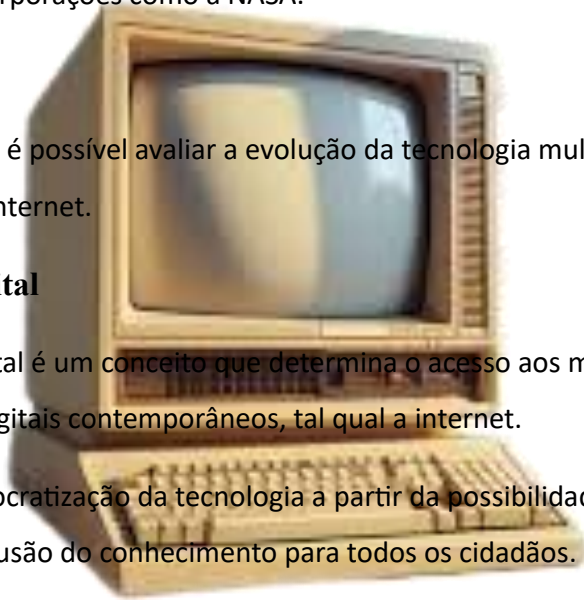
Alguns estudiosos preferem acrescentar a “Quinta Geração de Computadores” com o aparecimento dos supercomputadores, utilizados por grandes corporações como a NASA.

Nessa geração, é possível avaliar a evolução da tecnologia multimídia, da robótica e da internet.

### **Inclusão Digital**

A inclusão digital é um conceito que determina o acesso aos meios e ferramentas digitais contemporâneos, tal qual a internet.

Ela visa a democratização da tecnologia a partir da possibilidade de produção e difusão do conhecimento para todos os cidadãos.





Produção de Computadores		
Ano	Mês	Quantidade
2025	Junho	2.569
	Julho	5.894
	Agosto	1.752
	Setembro	3.948
	Outubro	4.964
	Novembro	1.226

