

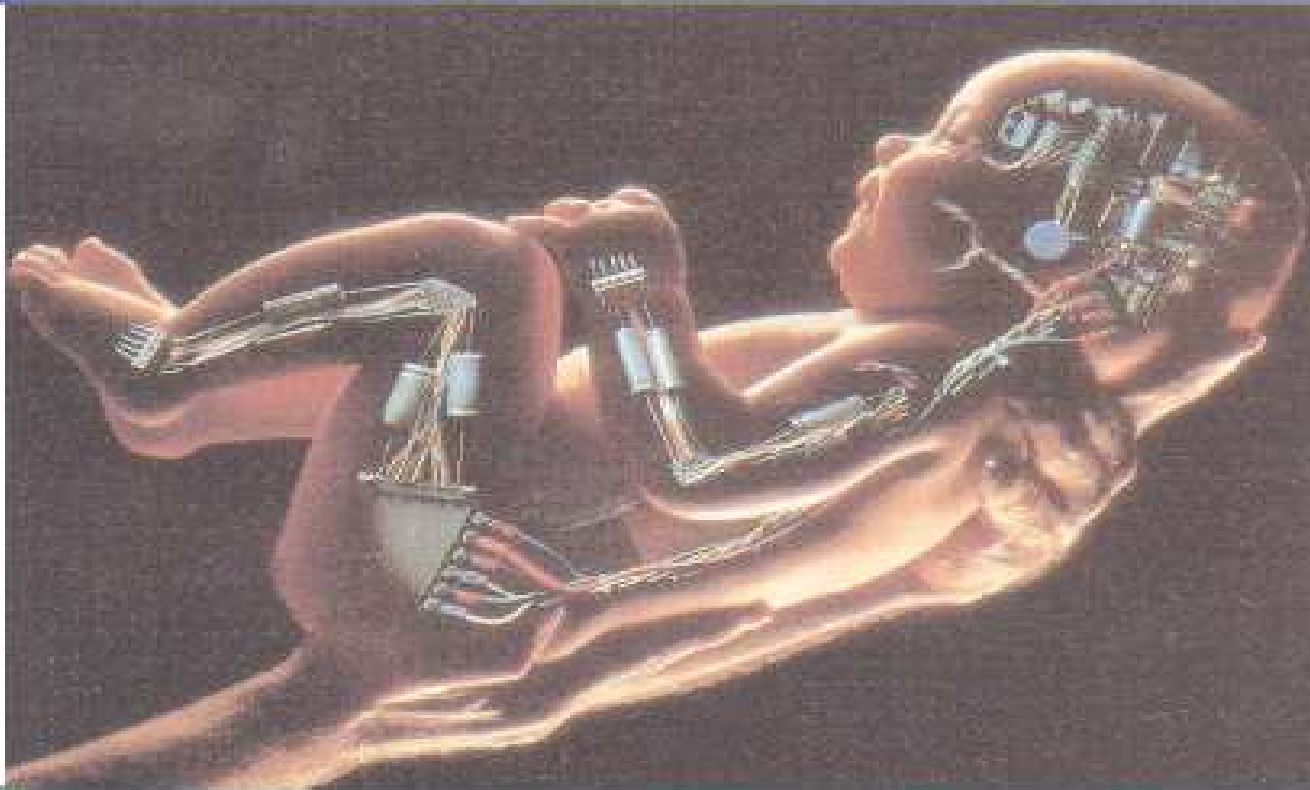


EVOLUÇÃO DO COMPUTADOR E DA INFORMÁTICA

Uma abordagem cronológica (tentativa)

CRINA&PT
CRIAÇÃO DE RASCUNHOS

História dos computadores



A03 – Precursores no Séc. XIX

Acontecimentos relevantes

Século XIX d.C.

Continuam a Revolução Industrial e as Revoluções Liberais

População Europeia duplica para cerca de 400 milhões

Londres maior cidade do mundo, chegando aos 6,7 milhões

Abolição da Escravatura

Invasões Francesas (Junot-1807; Soult-1809; Masséna-1810)

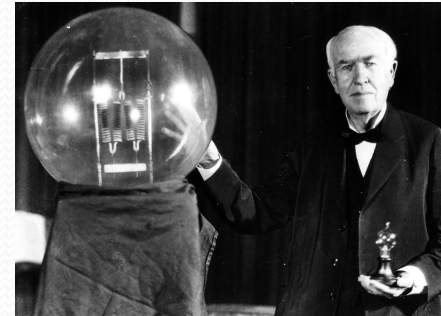
C. Darwin e a “Origem das Espécies” – ruptura com a igreja

Acontecimentos relevantes

Século XIX d.C.

Principais INVENÇÕES:

Locomotiva;
Fotografia;
Telefone;
Dirigível;
Lâmpada incandescente;
Fonógrafo;
Pilha Eléctrica;
Automóvel;
Cinematógrafo;
Raios X;
Anestesia.



PRECURSORES DOS Computadores



- **Joseph Marie Jacquard - 1804**

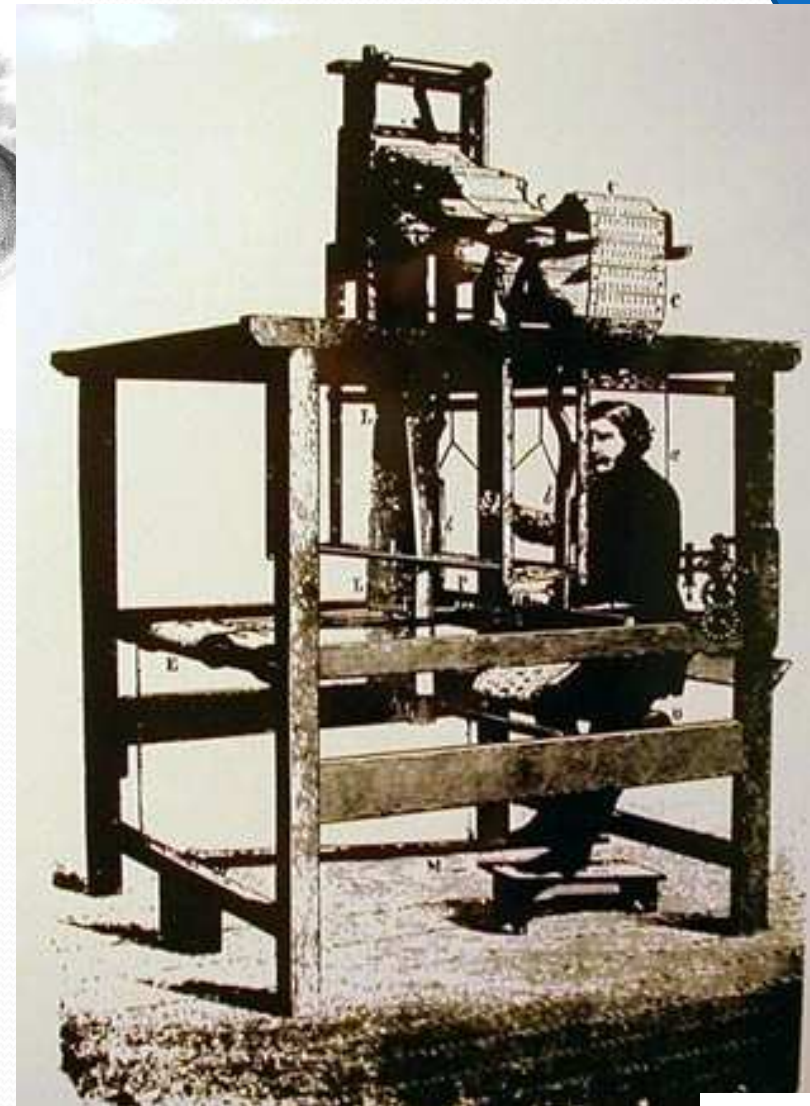
Jacquard construiu um tear automático, capaz de ler **cartões perfurados** e executar as operações na sequência programada.

Os cartões perfurados de Jacquard, que mudaram a rotina da indústria têxtil, teriam, poucos anos depois, uma decisiva influência no ramo da computação.

(Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre)

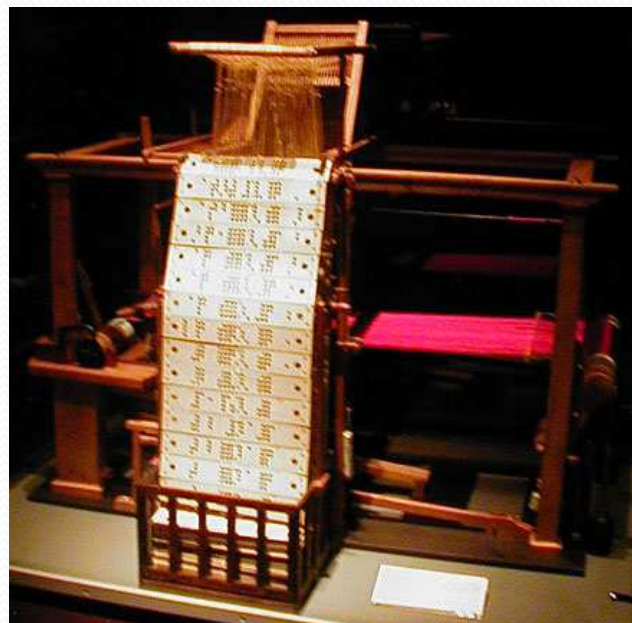
PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1804

Jacquard e os seus teares



PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1804

Jacquard e os seus teares



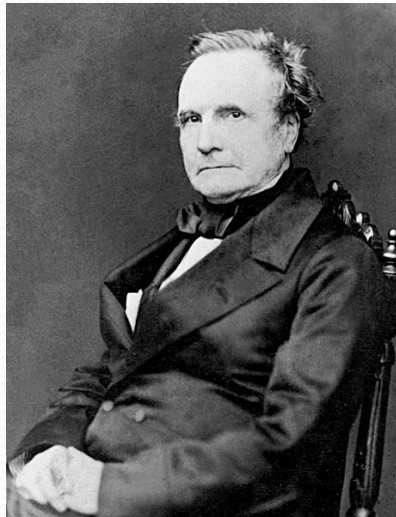
PRECURSORES DOS Computadores



- **Charles Babbage (1822)**
- **George Boole (1847)**
- **Herman Hollerith (1889)**

PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1822

Charles Babbage (1791-1871)



Matemático

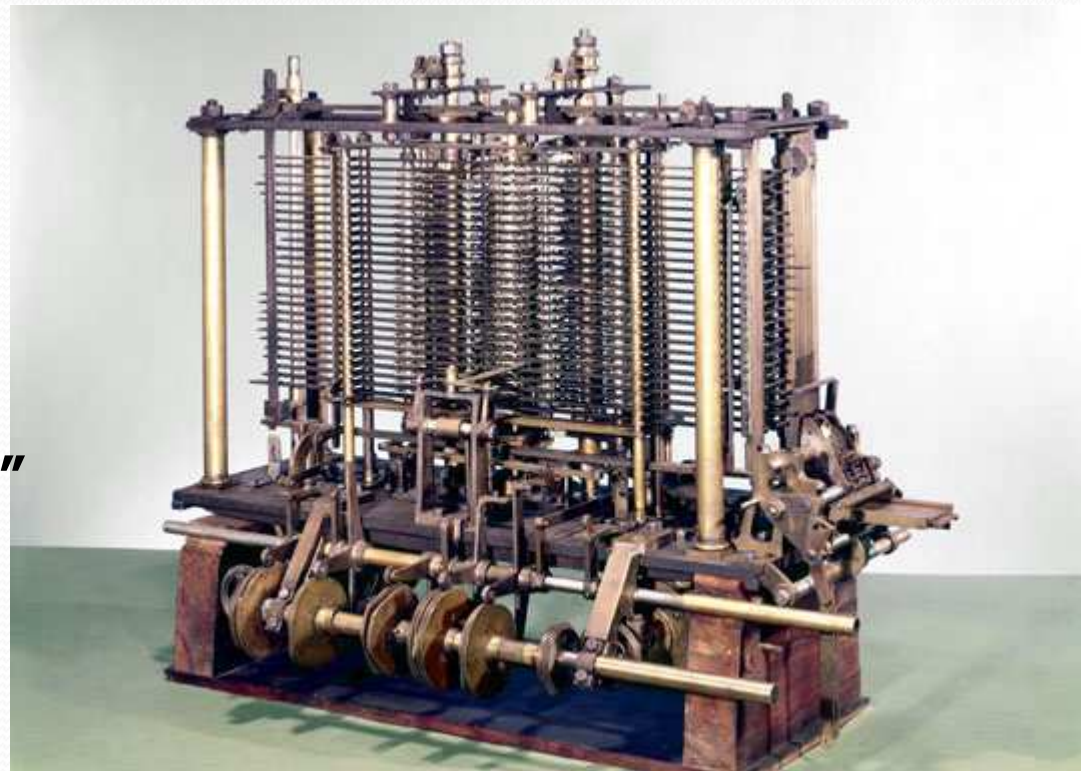
“Pai do Computador Moderno”

Cartões perfurados

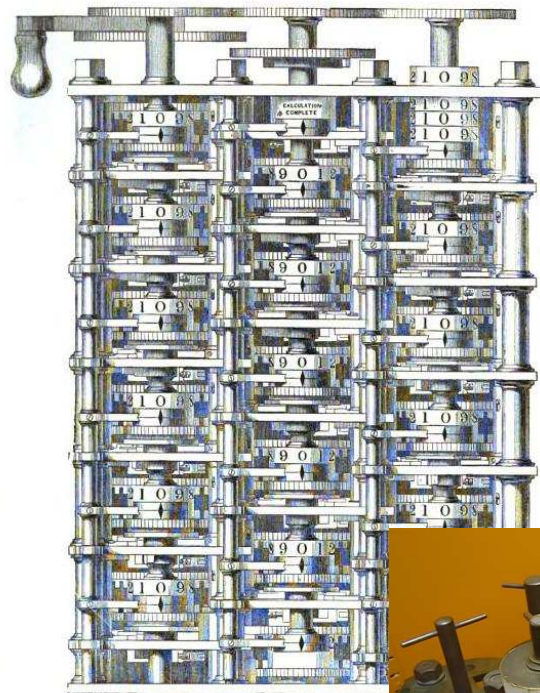
Cálculos de precisão

**A nova Estrutura moderna
(I/O, armazenamento, ALU)**

Difference engine

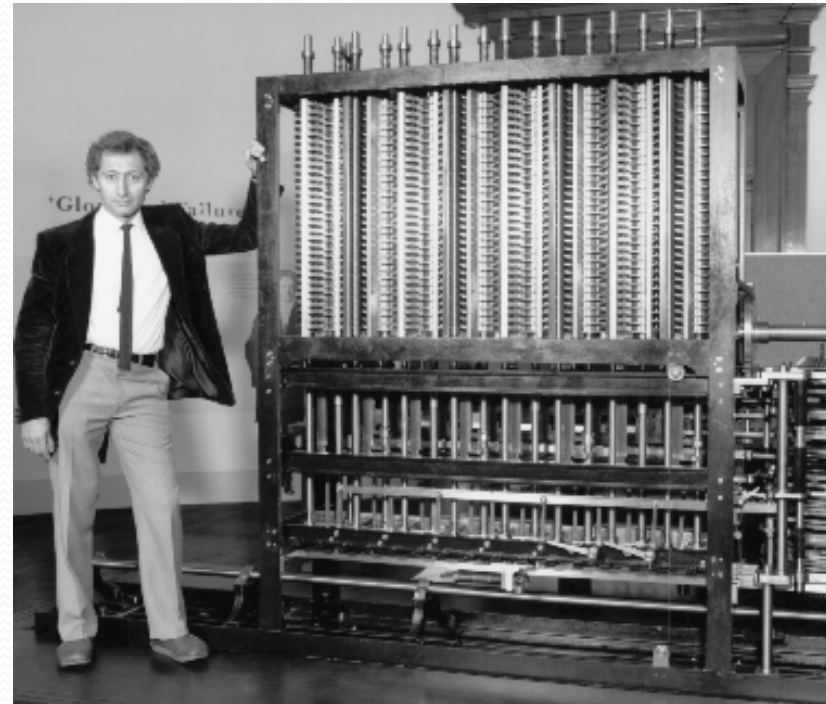


PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1822



Partes do Difference Engine

Difference Engine



Réplica em 1991
pelo Museu da Ciência de Kensington,
pelo 200º aniversário de CB

PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1822

MÁQUINA ANALÍTICA e ADA LOVELACE

A **Máquina Analítica**
projecto de um computador mecânico
moderno de uso geral
para suceder à sua **Máquina Diferencial**.

*Por questões técnicas, financeiras,
políticas e legais,
a máquina nunca foi construída.*

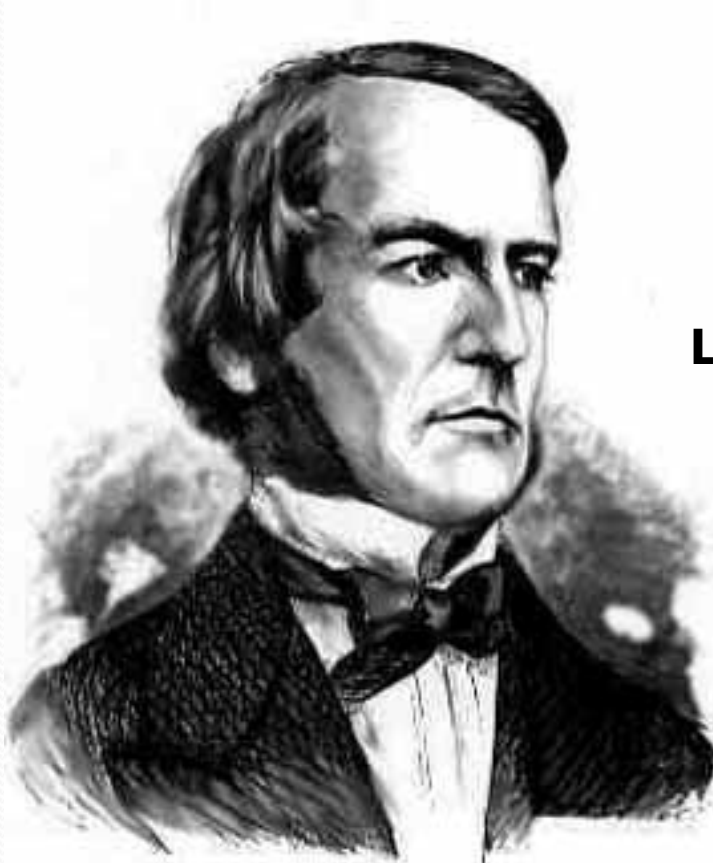
Considerada a Primeira Programadora

Escreveu o primeiro algoritmo para ser
executado por uma máquina.

Filha de Lord Byron

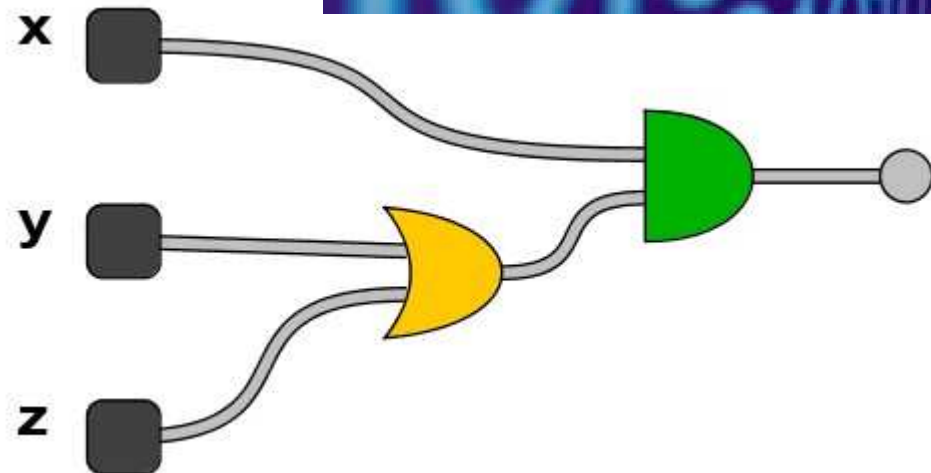


PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1847



MATEMÁTICO

Análise
Matemática da
Lógica e Álgebra
(de Boole)



George Boole (1815-1864)

PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1847

Lógica Binária ou Booleana

Sistema Binário => dígitos 0 e 1

OPERAÇÕES

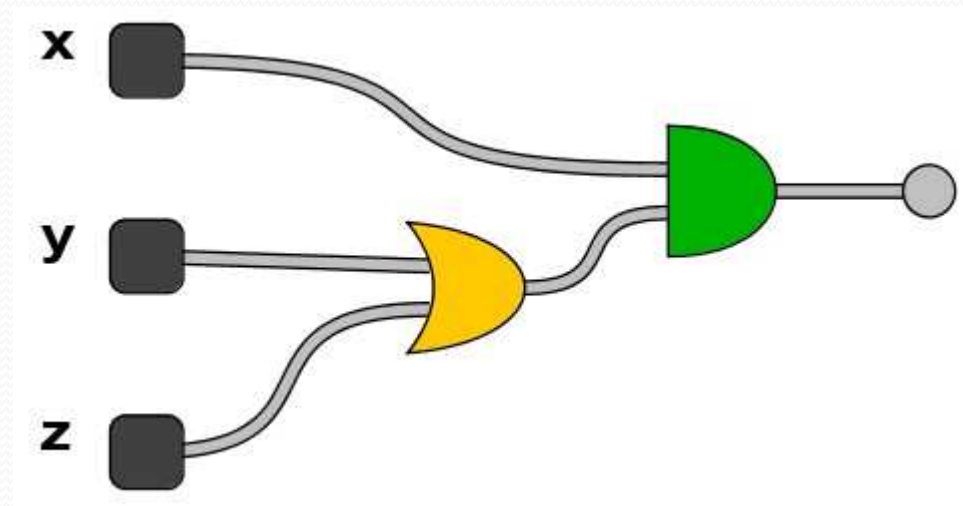
NOT

AND

OR

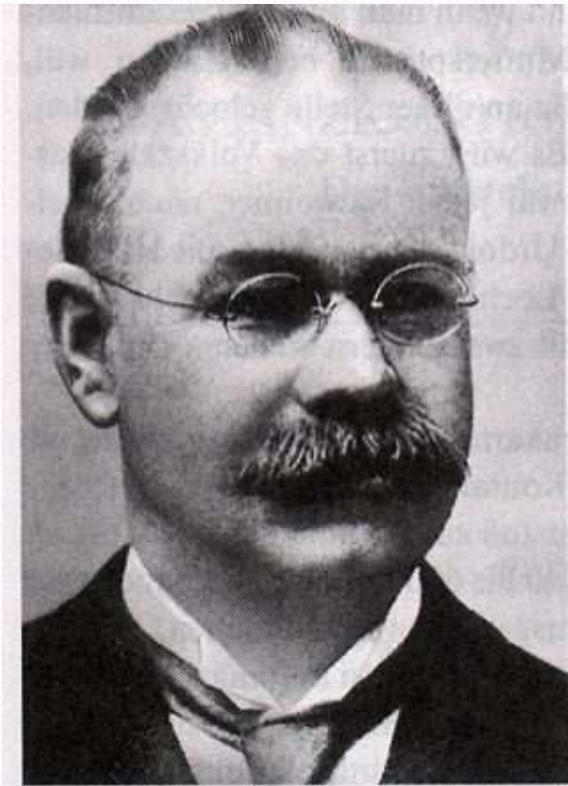
XOR

Shift (deslocamento)



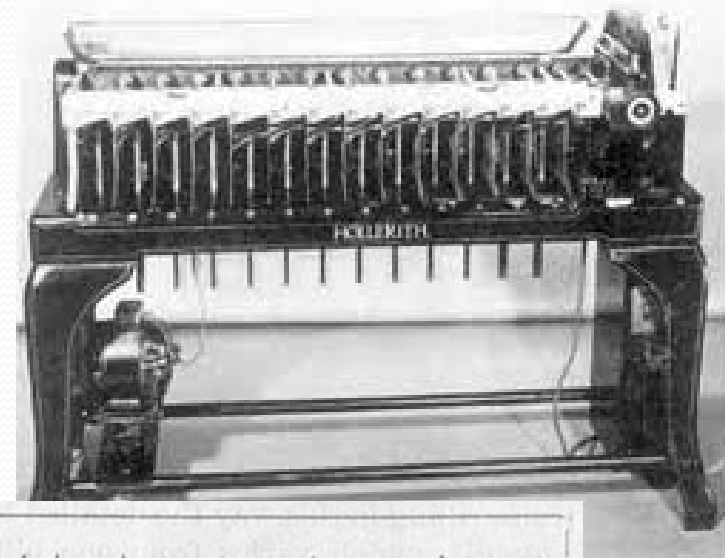
George Boole (1815-1864)

PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1889



Criou a Tabular Machine Company, futura **IBM**

Tabulating Machine



Cartão Perfurado

La	A	B	C	A	B	C	La	Ch	n	Gn	Ac	Ci	Ct	SM	Ir	HM	Wt	A	C	E	F	a	d
Ch	D	B	F	D	L	F	Lo	Ch	S	Sk	Ma	Lb	FV	Ol	Ca	X	Tb	B	D	X	*	b	e
Lo	G	H	I	G	H	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cin	K	L	M	K	L	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CS	N	O	P	N	O	P	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
LS	Q	R	S	Q	R	S	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kn	*	b	c	a	b	c	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RN	*	*	f	*	*	f	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
QC	g	h	i	g	h	i	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
AV	k	i	m	k	i	m	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
So	n	o	p	n	o	p	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	r	*	*	r	*	*	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

3994

Herman Hollerith (1860 – 1929)

PRECURSORES DOS COMPUTADORES 1889

Tabulating Machine

O censo dos EUA em 1880 demorou sete anos

Em 1890 previa-se cerca de 10 anos.



Com 62.622.250 de cartões para tratar
o censo demorou apenas seis semanas

A História continua...



**Não perca o próximo episódio
(dentro de uma semana)!**

