

COLTOLEDOPLATA

# Historia de la Informática



Informática= contracción de dos vocablos:

**INFOR**<sub>mación</sub>    auto **MÁTICA**

La informática puede definirse como ***la ciencia que estudia el tratamiento racional de la información por medio de máquinas automáticas***

# Hardware y Software

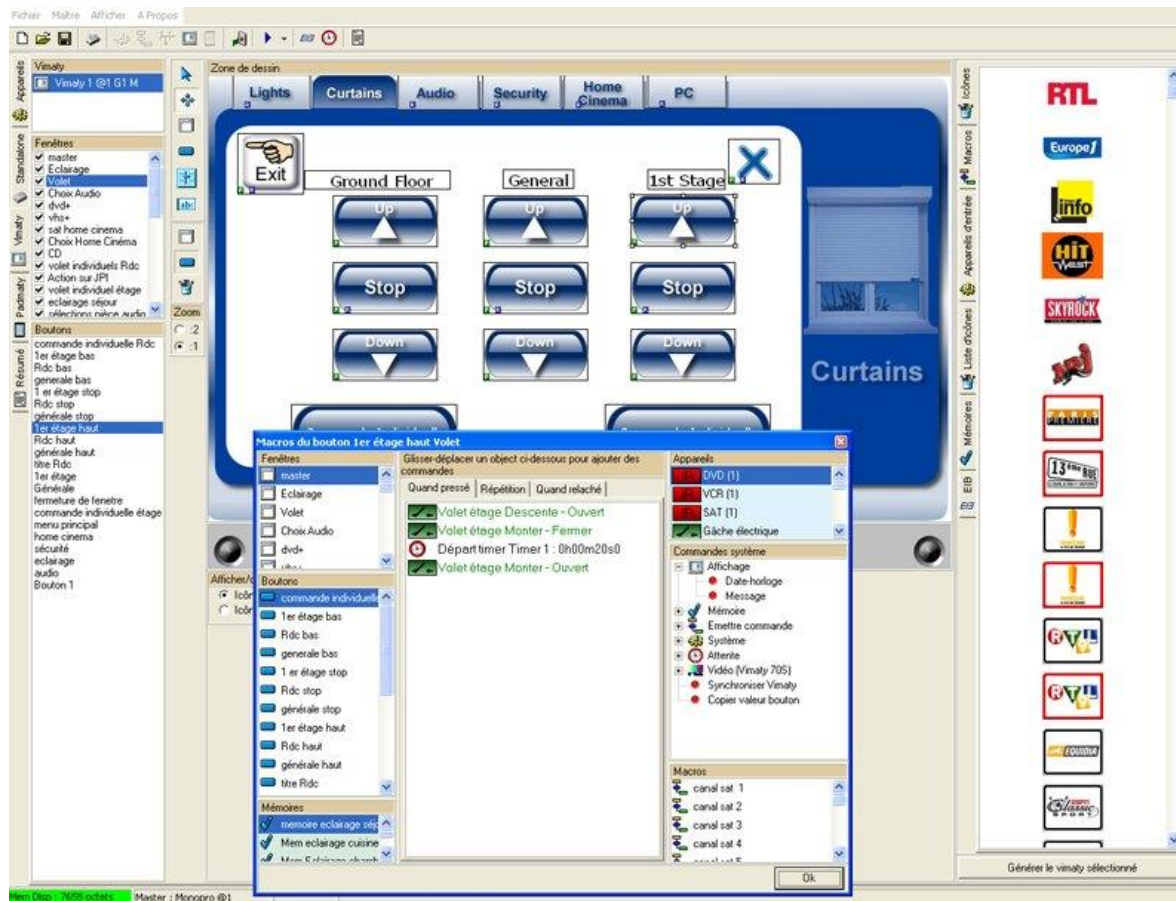
- **Hardware** : define el soporte físico, la maquinaria capaz de procesar y mantener la información. Es independiente a la tecnología empleada por la máquina.



**“SE PUEDE TOCAR”**

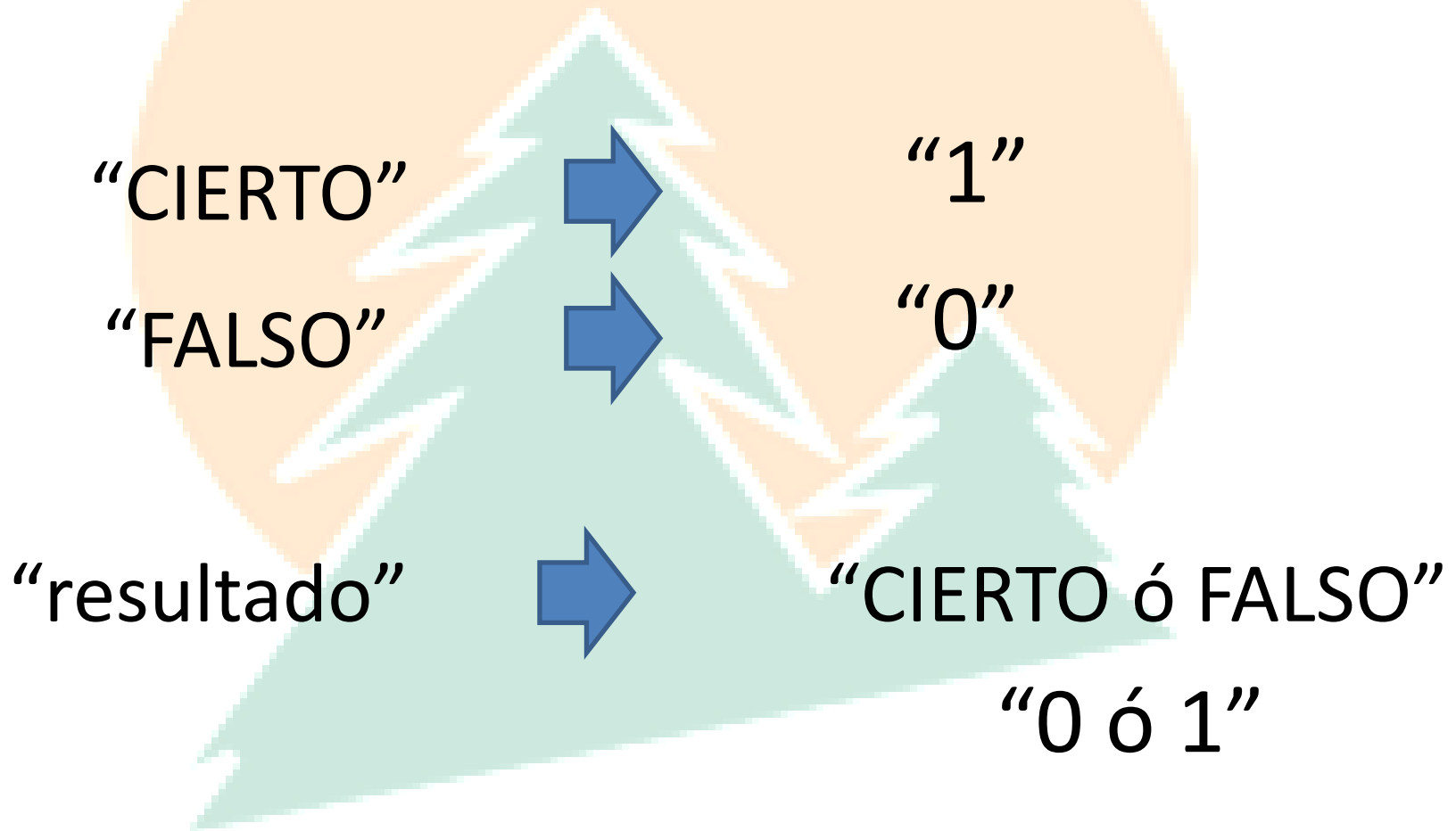
# Hardware y Software

- **Software** : es el conjunto de programas, datos, procesos a realizar, es decir, aquella parte de la informática no tangible.



# Lógica binaria

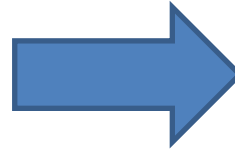
El ordenador funciona con combinaciones de "ceros" y "unos".



# Lógica binaria

Ejemplo:

Control del toldo  
de una cafetería



Se despliega cuando  
es de día y solamente  
si llueve

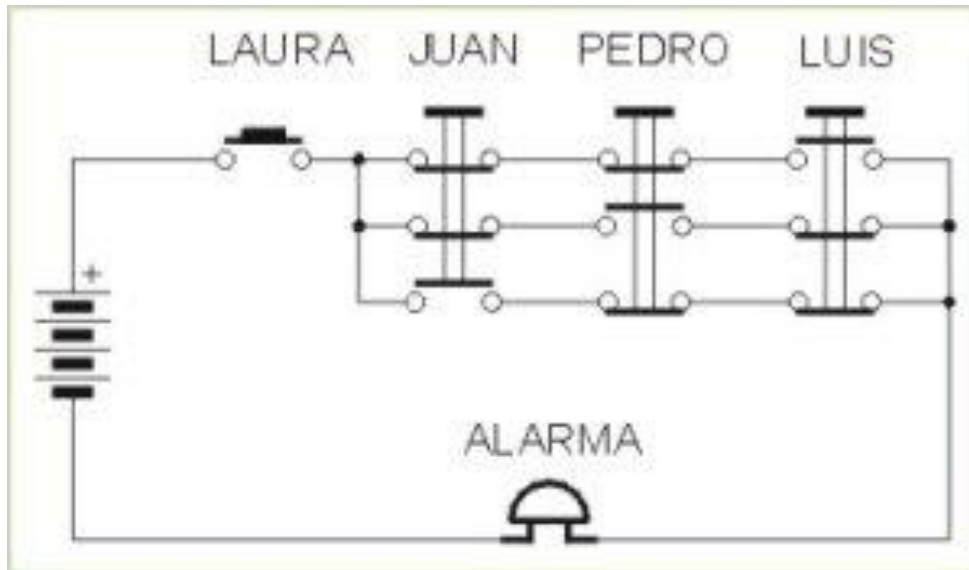
De día	Llueve	Toldo
Falso	Falso	Falso
Falso	Cierto	Falso
Cierto	Falso	Falso
Cierto	Cierto	Cierto

Se asigna un **UNO (1)** al valor **CIERTO** y un **CERO (0)** al valor **FALSO**

# Lógica binaria: “Laura y sus hermanos”

“Laura no puede quedarse sola con solo uno de sus hermanos”.

Si utilizáramos un interruptor abierto para implementar un 1 y un interruptor cerrado para implementar un 0, podríamos construir el sistema de alarma con el siguiente circuito:



LAURA	JUAN	PEDRO	LUIS	ALARMA
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1

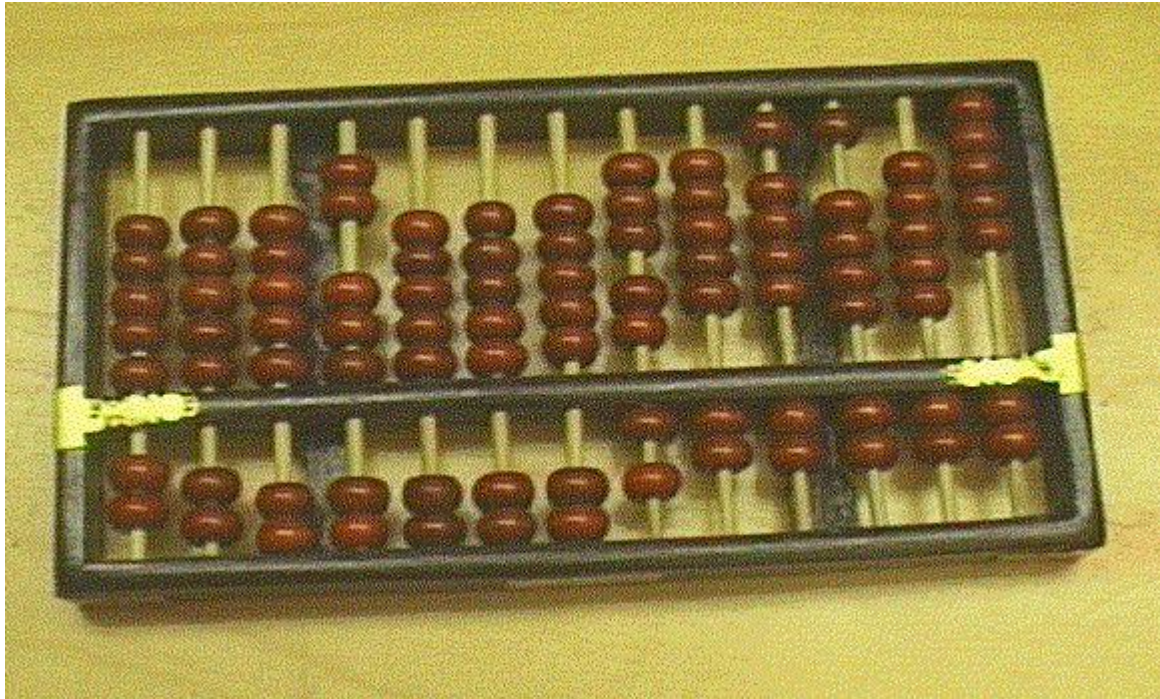


Los comienzos



# Los comienzos...

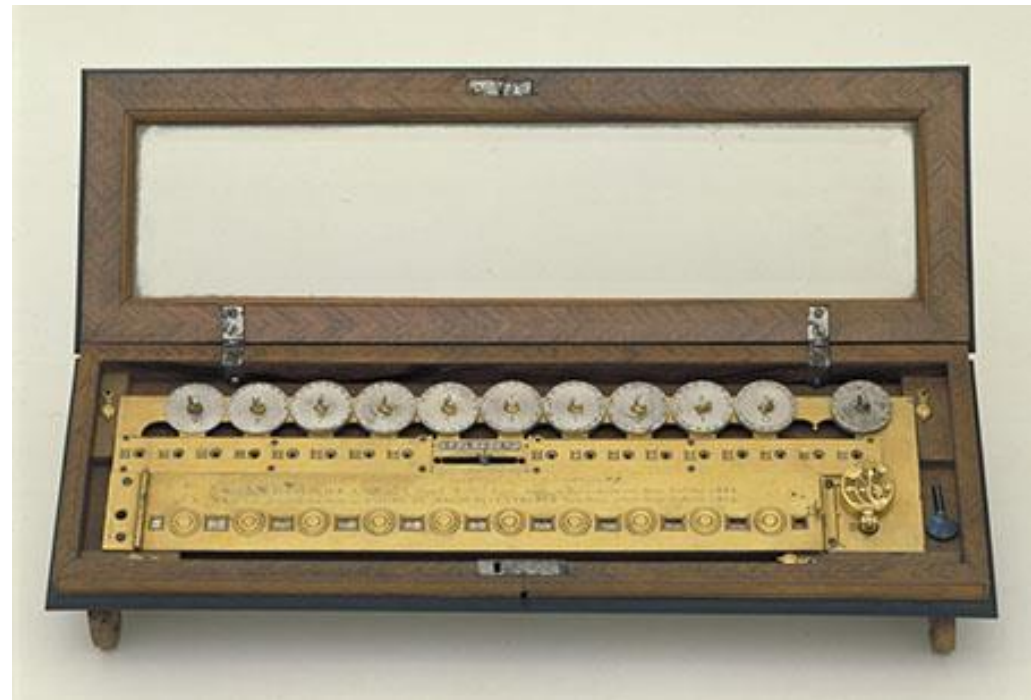
2.500 años a.C. en China y 100 años en Roma a.C. el **ábaco**.



Considerada por muchos como la primera "calculadora"

# Los comienzos...

La **primera** máquina capaz de realizar operaciones fue la construida por **Samuel Morland** en **1666**.



# Los comienzos...

El primero en construir una **calculadora** fue en el año 1671 el filósofo y matemático alemán **Gottfried Leibniz** .

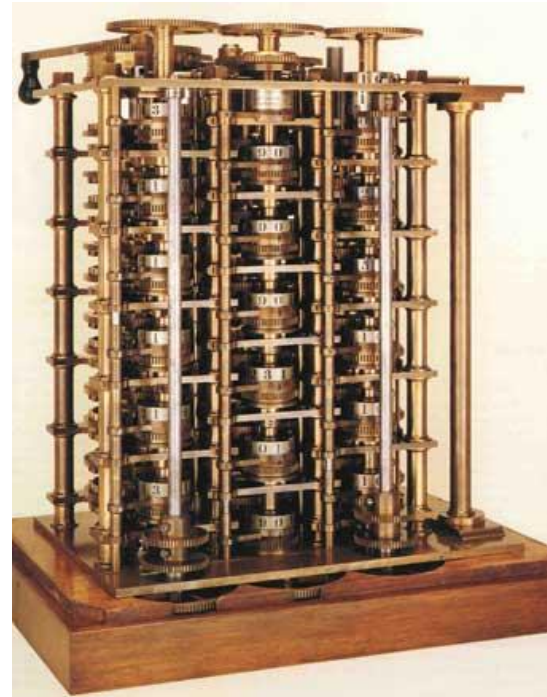
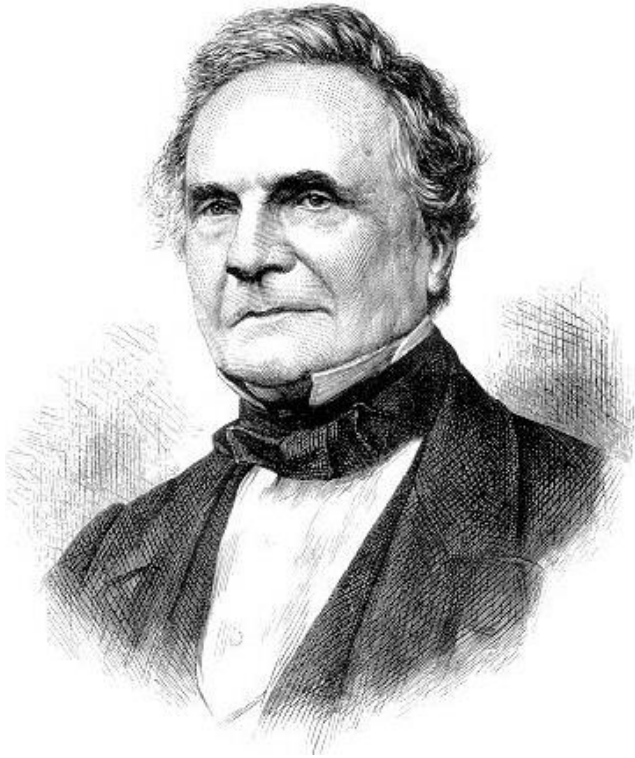


Primera máquina de  
“propósito general”



Año 1800: Charles **Babbage** , (Universidad de Cambridge).

“el padre del ordenador”.



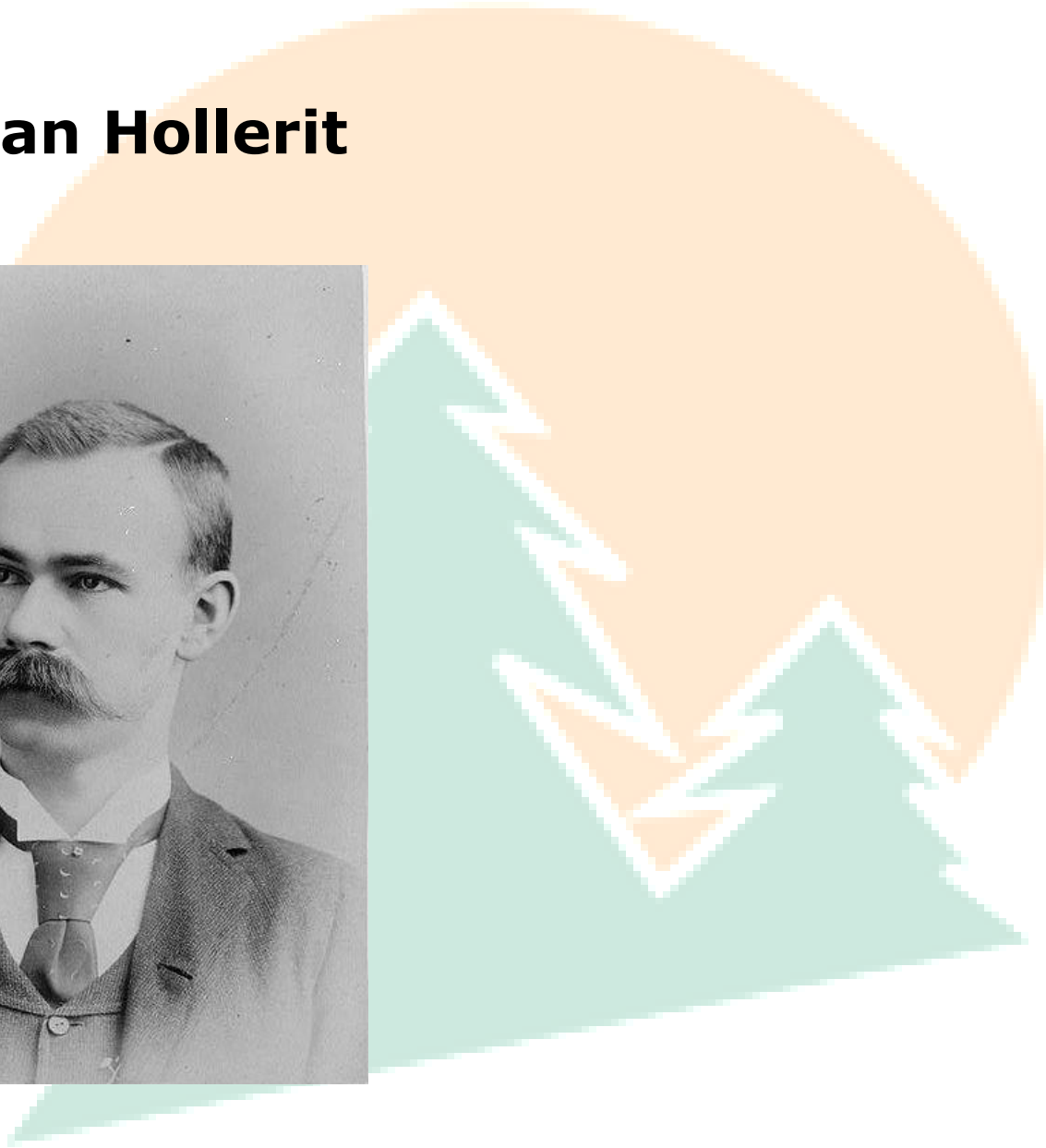
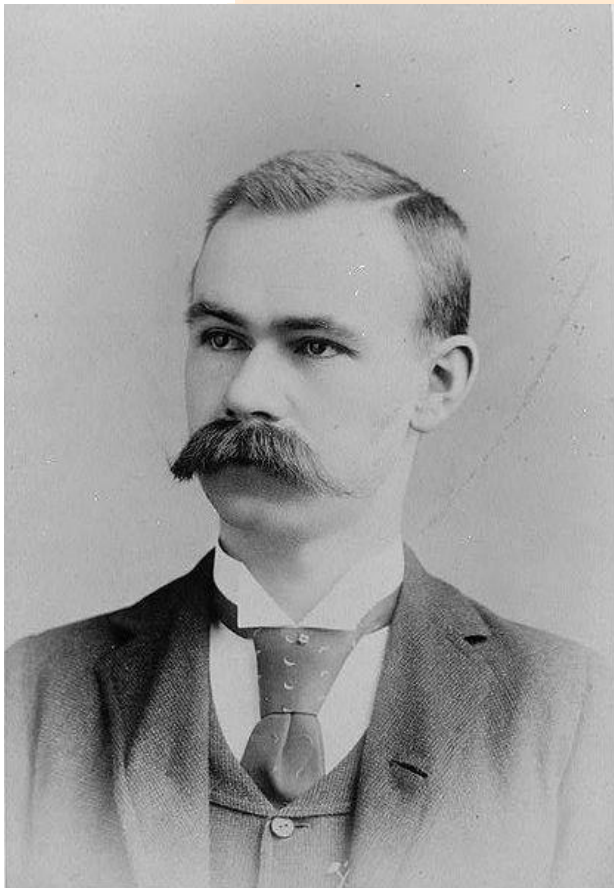
Problema: medios técnicos inadecuados para ideas muy avanzadas



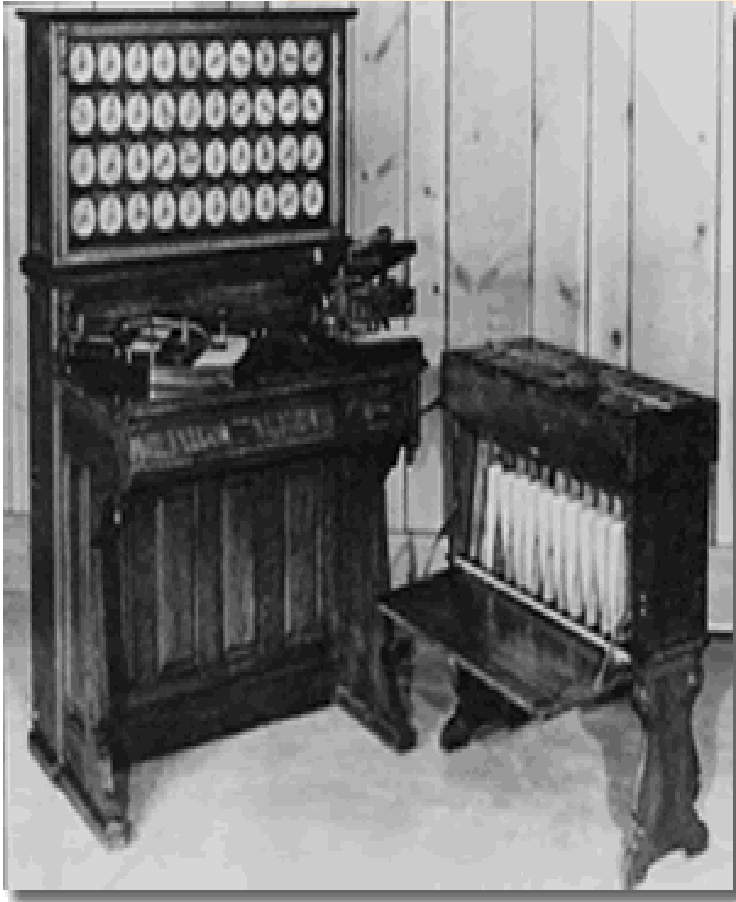
Ada Byron es la madre de la programación informática

**Ada Augusta Byron**

## Herman Hollerit



## Herman Hollerit



Problemas con el censo



Tarjetas perforadas



Acabaría fundando  
su propia empresa

Los comienzos...





# Los comienzos...

La primera tabuladora llegó a España en 1925 y se instaló en la entonces *denominada Compañía Telefónica Nacional de España* (actualmente Telefónica de España S.A.). A finales de los años 50 había unas 70 en toda España.



# La era de los ordenadores



## Ordenadores de Primera Generación (1940-1950)

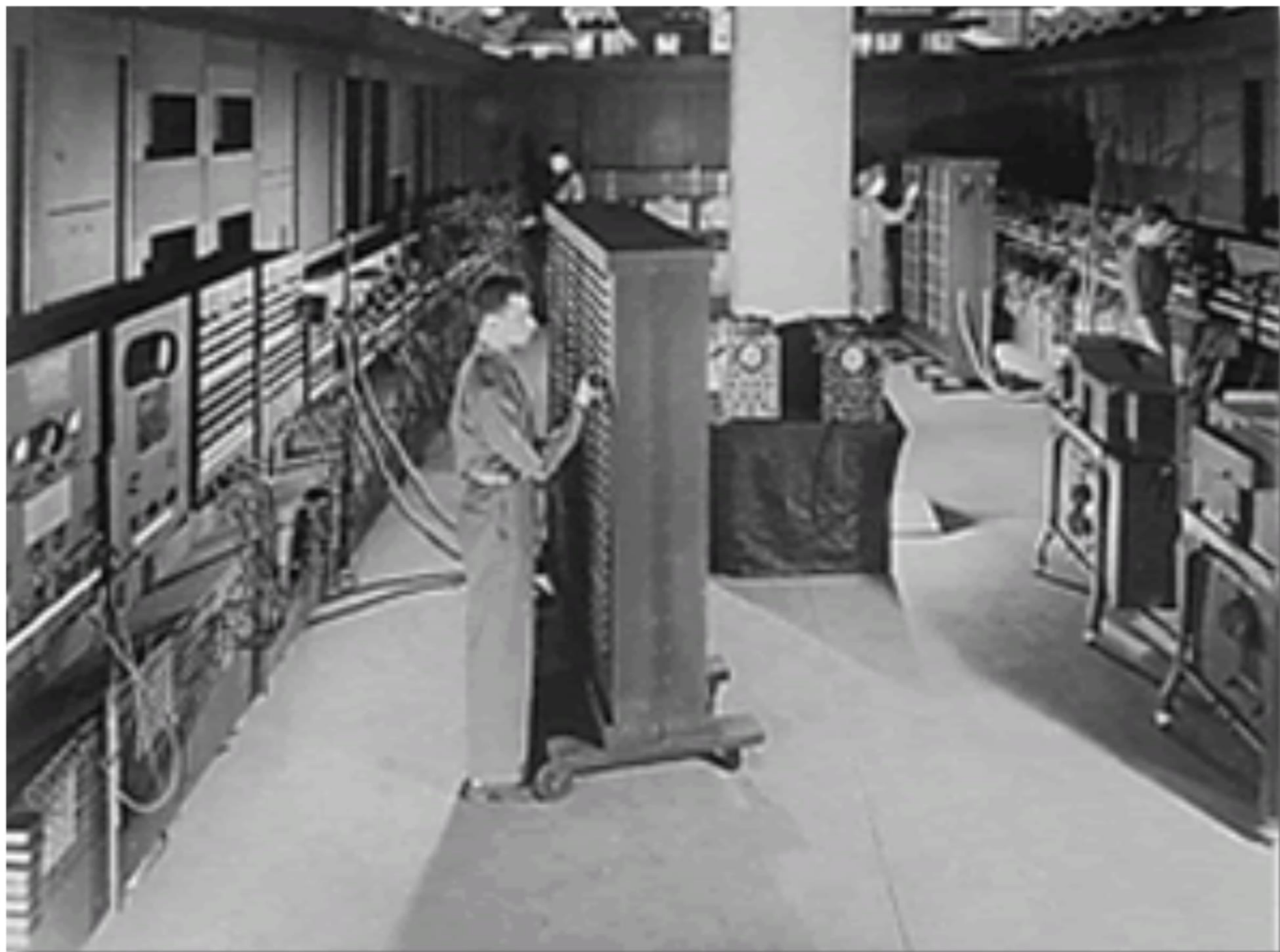
La necesidad de un ordenador surgió con la **Segunda Guerra Mundial**, los primeros ordenadores se desarrollaron para la investigación de la energía atómica y el cálculo de líneas de fuego para la artillería.

Le siguió el **Mark I ( 1944 )** de **Howard Aiken** , construido en la Universidad de Harvard con la colaboración de IBM. Pesaba 5 toneladas y tenía más de 750.000 piezas y 800 km de cable.

Ordenadores  
electromecánicos



RELÉS



# LOS ORDENADORES

**La sustitución de los relés por tubos de vacío dio lugar a la Primera Generación de ordenadores electrónicos.**

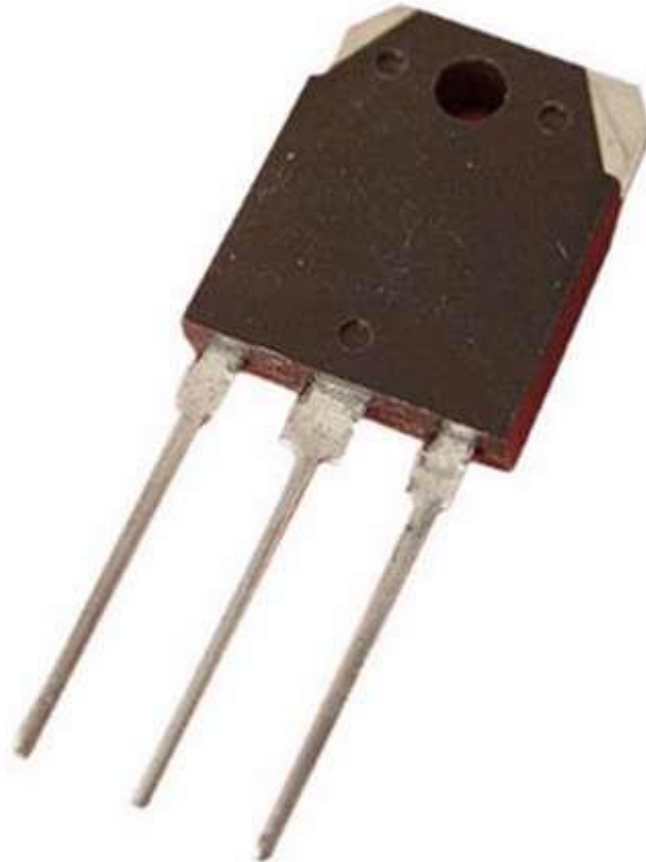


El primero fue el **ENIAC** ( *Electronic Numerical Integrator and Calculator* ) de los estadounidenses **John Eckert** y **John Mauchly** ( **1945** ) que se aplicó en el cálculo de las trayectorias de proyectiles

En 1945 se incorpora al equipo Von Neumann, inventando la primera máquina de “memoria residente”:  
EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Calculator)

## Ordenadores de Segunda Generación (1950-1964)

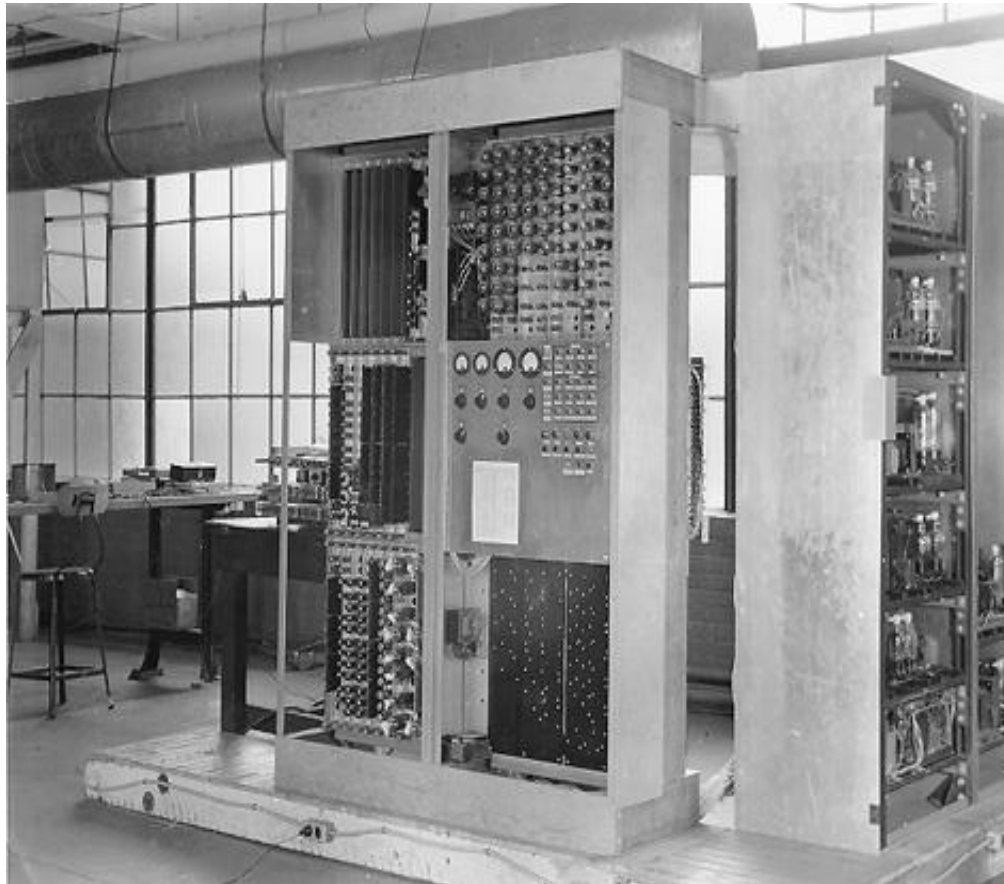
Esta generación surgió con la ***sustitución de los tubos de vacío por los transistores***





# LOS ORDENADORES

Los primeros transistorizados de *IBM* fué el **IBM 7070 (1960)**



## Ordenadores de tercera generación (1964-1974)

*El elemento característico:*

**"CIRCUITO INTEGRADO" (microchip)**

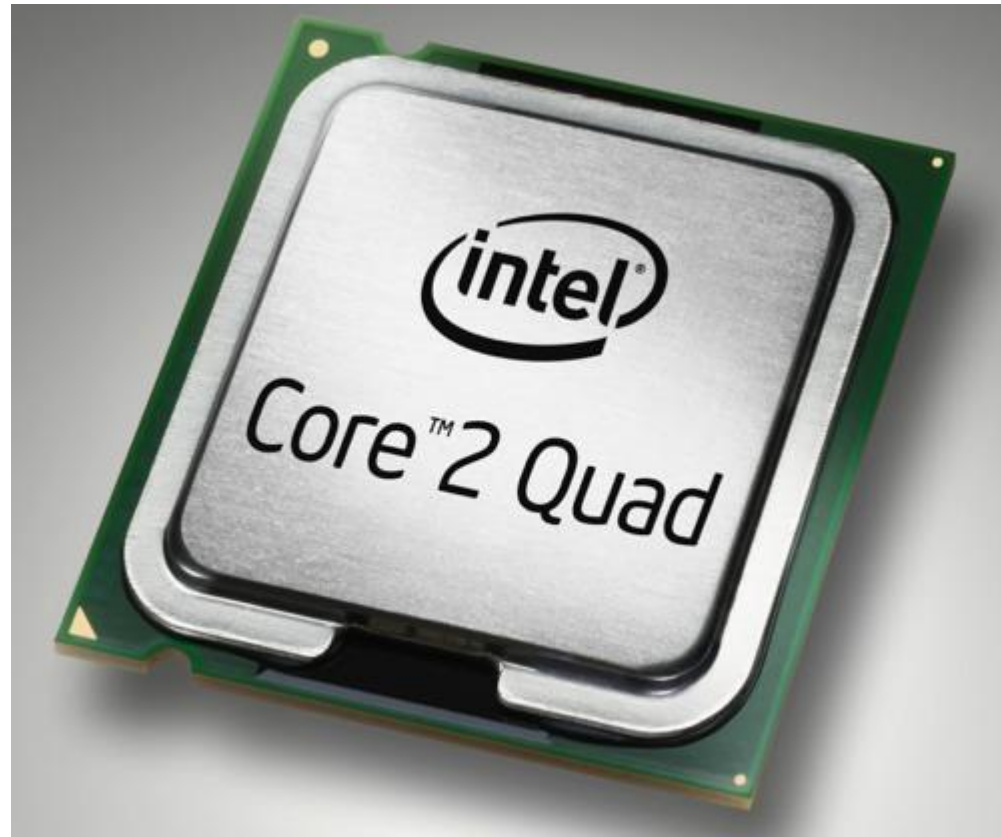




## Ordenadores de Cuarta Generación (1974-1983)

Nace el microprocesador

***VERDADERA REVOLUCIÓN INFORMÁTICA***



# LOS ORDENADORES

Década de los 70

Nace el ordenador personal(PC)



# LOS ORDENADORES



# LOS ORDENADORES

## Ordenadores de Quinta Generación (1983.....

Los avances se sitúan en materia de **teleinformática (comunicaciones)**, así como de técnicas de programación y desarrollo de **Inteligencia Artificial (IA)**, y de **control de procesos (robotización)**.









