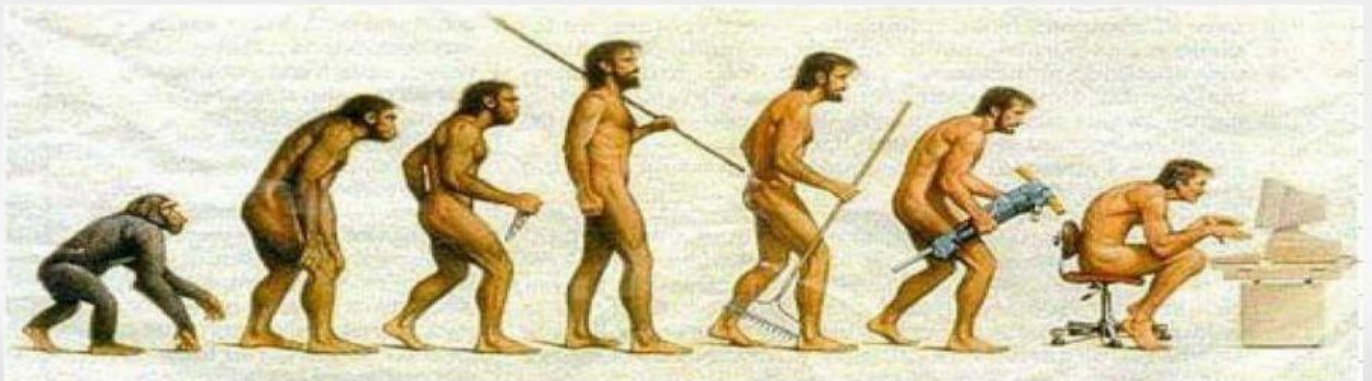


# EVOLUCIÓN DE LA INFORMÁTICA

## 2ª parte



# *Calculadoras electromecánicas*

Gracias a la invención de los relés electromecánicos, se consiguió reducir el número de engranajes de las máquinas calculadoras y aumentar su velocidad y precisión.



*Z1*



*Mark I*



# *Konrad Zuse s. XX*

## *(1910-1995)*

*En 1938, Konrad Zuse construía una calculadora totalmente mecánica y posteriormente, otra máquina suya, cuya unidad aritmética estaba construida con relés, iba a acreditarse como la primera **calculadora programable**.*



*La primera que construyó se llamó **Z1**, era una máquina de aproximadamente 1000 kg de peso, y unas 20.000 piezas.*

*También construyó las Z2, Z3 y Z4. La Z22 utilizó tubos de vacío.*



## *Aiken s. XX*

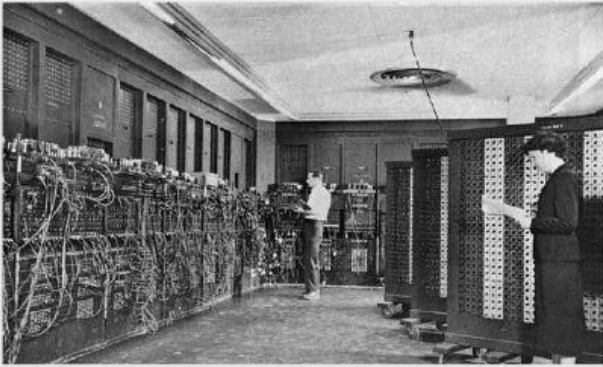
*(1900-1975)*



*Aiken en 1944, con la subvención de IBM construyó el **Mark I**, fue el primer ordenador electromecánico. Tenía 760.000 ruedas y 800 kilómetros de cable y se basaba en la máquina analítica de Charles Babbage.*

*El computador Mark I empleaba señales electromagnéticas para mover las partes mecánicas. Esta máquina era lenta (de 3 a 5 segundos por cálculo) pero ejecutaba operaciones matemáticas básicas y cálculos complejos de ecuaciones sobre el movimiento parabólico de proyectiles. Funcionaba con **relés**, se programaba con interruptores y leía los datos de cintas de papel perforado.*

# Máquinas electrónicas



*En el año 1945, gracias a la invención de las **válvulas de vacío**, un equipo de la universidad de Pensilvania diseñó el **ENIAC** considerado el **primer ordenador electrónico**.*

*El ENIAC funcionaba con válvulas de vacío y relés, ocupaba todo el primer piso de la universidad de Filadelfia, pesaba 30 toneladas y contenía 18.200 tubos electrónicos que consumían cerca de 200 kilovatios, cuando se ponía en marcha, las luces del oeste de la ciudad parpadeaban. A pesar de los inconvenientes, el ENIAC obtuvo un éxito rotundo gracias a que era 300 veces más rápido en cálculo y 10 veces más barato.*

# *Alan Turing s. XX*

*(1912-1954)*



*Es considerado uno de los padres de la ciencia de la computación y precursor de la informática moderna.*

*Proporcionó una influyente formalización de los conceptos de algoritmo y computación: la **máquina de Turing**.*

*Durante la segunda guerra mundial, trabajó en descifrar los códigos nazis, particularmente los de la máquina Enigma.*

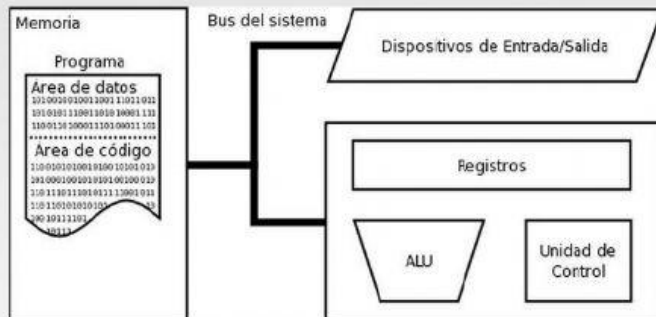
*Se ha estimado que su trabajo acortó la duración de esa guerra entre dos y cuatro años.*



# John Von Neumann s. XX

*John von Neumann es uno de los responsables de sentar los pilares sobre los que se apoyan los computadores actuales*

*Perseguía la idea de no tener que modificar el hardware a la hora de ejecutar un programa. Con esta idea de partida, la arquitectura constaba de los siguientes bloques funcionales:*



*Si lo pensamos un momento, todos los bloques funcionales que forman la arquitectura de von Neumann nos sonarán familiares: la CPU como el procesador de nuestro PC, la memoria principal como la*

*memoria RAM y los periféricos como nuestro monitor o nuestro teclado.*