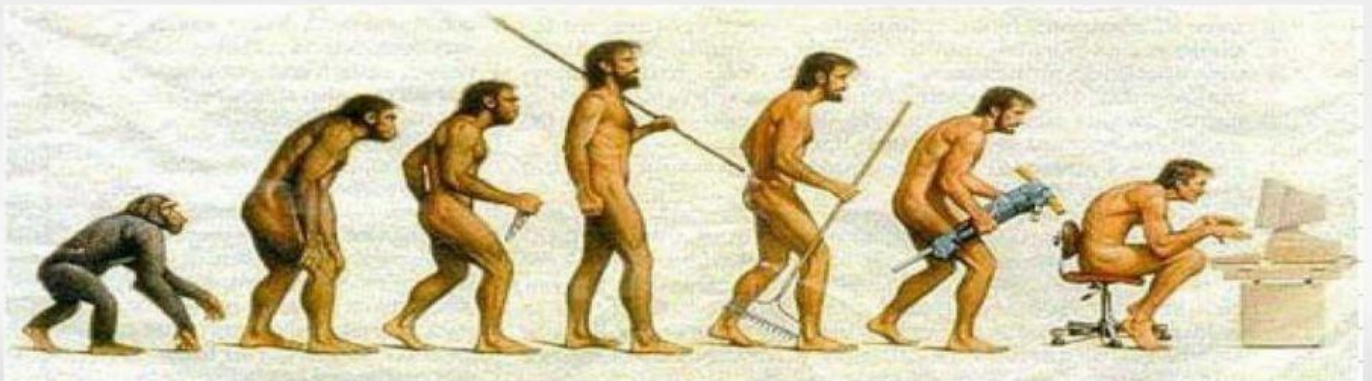


EVOLUCIÓN DE LA INFORMÁTICA

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

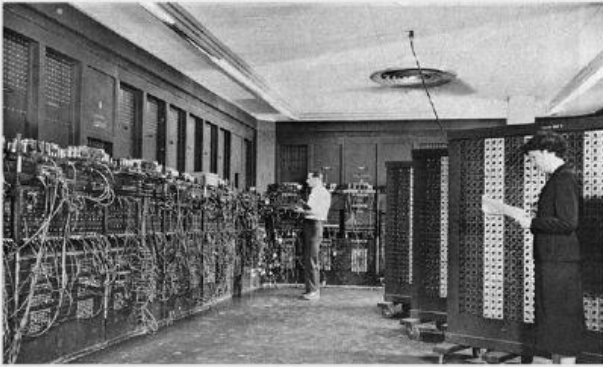
(1900-1975)



*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**.*

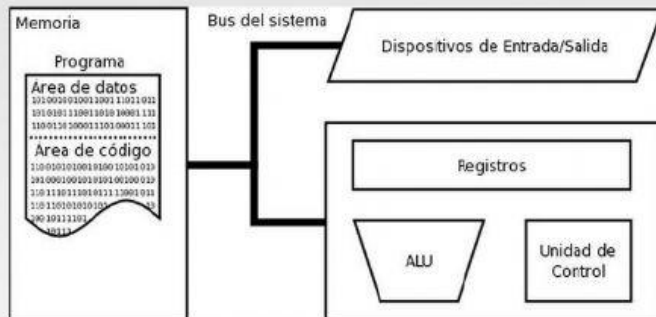
Durante la segunda guerra mundial, trabajó en descifrar los códigos nazis, particularmente los de la máquina Enigma.

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.