

# ANTECEDENTES Y PRIMEROS PASOS DE LA COMPUTACIÓN

## ABACO

Sirve para efectuar operaciones aritméticas sencillas y otras más complejas. Consiste en un cuadro de madera con barras paralelas por las que corren bolas móviles de madera u otro material de fortaleza dura

2000 A.C



## PRIMERAS REGLAS DE CÁLCULO

El clérigo y matemático Edmund Gunter con ayuda de reglas graduadas en forma logarítmica le permitió fabricar las primeras reglas de cálculo

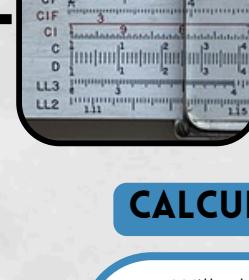
1620



1617

## HUESOS DE NAPIER

Es un ábaco inventado por John Napier sirve para realizar multiplicaciones, divisiones y raíces cuadradas. Los huesos de Napier consistían en una versión individualizada y particular de las tablas de multiplicar.



## LA PASCALINA

Se inventa "La pascalina" la primera calculadora que funcionaba a base de ruedas y engranajes por el Filósofo y matemático francés Blaze Pascal

1642



1623

## CALCULADORA MECÁNICA

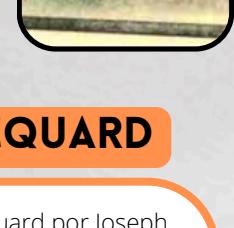
Wilhelmvs-Schikart Construyó la primera calculadora mecánica. se basaba en los "huesos de Napier" y en un mecanismo de sumas parciales. Este dispositivo podía efectuar las cuatro operaciones aritméticas fundamentales



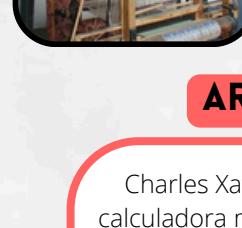
## TELAR DE JACQUARD

Se inventa el Telar de Jacquard por Joseph Marie Jacquard, El artificio utilizaba tarjetas perforadas para conseguir tejer patrones en la tela, permitiendo que hasta los usuarios más inexpertos pudieran elaborar complejos diseños

1801



1671



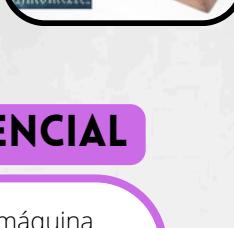
## CALCULADORA MECÁNICA

Godofredo Leibniz inventó una calculadora capaz de realizar las 4 operaciones básicas. El sistema se basa en un cilindro estriado. Para realizar el movimiento de los cilindros existen unas ruedas dentadas móviles, esta movilidad se usa para la asignación de valores, mediante unos botones para dicho fin.

## MÁQUINA DIFERENCIAL

Charles Babbage diseña la máquina diferencial, la cuál era un calculadora mecánica accionada por una manivela que permitía calcular polinomios. Capaz de calcular tablas de funciones numéricas por el método de diferencias.

1822



1820



## ARITMÓMETRO

Charles Xavier Thomas creó la primera calculadora mecánica exitosa producida en serie. Esta máquina era capaz, a diferencia de las anteriores, de realizar las cuatro operaciones básicas de manera sencilla, con resultados de hasta 12 cifras



1837

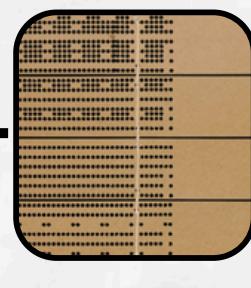
## MÁQUINA ANALÍTICA

Fue inicialmente descrita la maquina analítica, aunque Babbage continuó refinando el diseño hasta su muerte en 1871

## TARJETAS PERFORADAS

Herman Hollerith inventa un Tabulador electromagnético de tarjetas perforadas con el fin de realizar el censo de los Estados Unidos de manera más rápida e eficiente

1896



1928

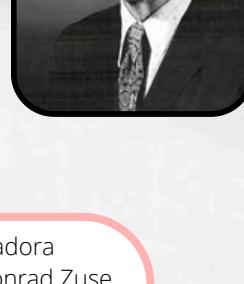
## PROBLEMA DE DECISIÓN

David Hilbert plantea el "Problema de Decisión" Plantea la búsqueda de un procedimiento algorítmico válido para responder las posibles cuestiones matemáticas a través de 3 preguntas: ¿Son las matemáticas completas? ¿Son las matemáticas consistentes? ¿Son las matemáticas decidibles?

## TESIS DE CHURCH TURING

Church y Turin Probaron de forma independiente la imposibilidad de la existencia de cada algoritmo utilizado el cálculo Lambda (Church) y la máquina de Turin (Turin)

1936



1937

## MODEL-K

George Stibitz completó una computadora basada en relés y válvulas que denominó Model-K. Realizaba cálculos basados en sumas binarias.

Z1

Se diseña una computadora electromagnética "Z1" por Konrad Zuse. Era una calculadora binaria, mecánica, de accionamiento eléctrico, con programación limitada, que leía instrucciones de una película de celuloide perforada.

1937



## ATANASOFF BERRY COMPUTER

Se construye El Atanasoff Berry Computer (ABC) por el Dr. John Vincent Atanasoff con la ayuda de Clifford Edward Berry entre 1937 y 1942 aportó diversas innovaciones en el campo de la computación: un sistema binario para la aritmética, memoria regenerativa y distinción entre la memoria y usar circuitos electrónicos

## MÁQUINA BOMB

La máquina Bombe en el Government Code and Cypher School en Bletchley Park fue diseñada por Alan Turing. El Bombe era un ordenador de uso específico usado por los criptólogos británicos para ayudar a descifrar las señales cifradas por la máquina alemana Enigma durante la Segunda Guerra Mundial.

1939



Z2



1940

El "Z2" construida con 800 relés, aunque todavía disponía de componentes mecánicos. Disponía de la misma memoria que la Z1, el mecanismo de control se basaba en un sistema de cinta de perforada y con la unidad aritmética utilizando 200 relevadores electromecánicos.

## CALCULADORA DE NÚMEROS COMPLEJOS

El 8 de enero de 1940, George Stibitz completó la construcción de una máquina llamada Calculadora de Números Complejos.

En una demostración realizada en una conferencia de la Mathematical Society, celebrada el 11 de septiembre de 1940 en el Dartmouth College, Stibitz envió comandos a la computadora a través de una línea telefónica.

1940



Z3



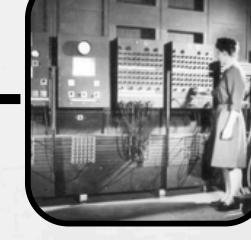
1941

la "Z3" creada por Konrad Zuse, fue la primera máquina programable y completamente automática, características usadas para un computador. Estaba construido con 2300 relés, tenía una frecuencia de reloj de ~5 Hz, y una longitud de palabra de 22 bits

## ENIAC

La ENIAC fue una de las primeras computadoras de propósito general. Era Turing-completa, digital, y susceptible de ser reprogramada para resolver «una extensa clase de problemas numéricos»

1943



## MARK 1



1944

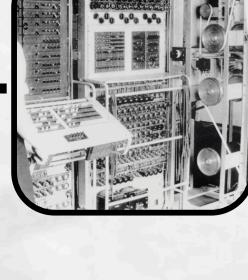
Harvard Mark I o Mark I, fue el primer ordenador electromecánico, construido en IBM y trasladado a Harvard. Tenía 760.000 ruedas y 800 kilómetros de cable y se basaba en la máquina analítica de Charles Babbage.

## COLOSSUS

La máquina Colossus fue diseñada originalmente por Tommy Flowers en la Post Office Research Station entró en funcionamiento en Bletchley Park en febrero de 1944. Una versión mejorada, el Colossus Mark II, se instaló en junio de 1944, y se llegaron a construir unos diez Colossus hasta el final de la guerra.



1944



1948

## SSEM

La Manchester Small-Scale Experimental Machine o SSEM, fue el primer computador del mundo con programa almacenado Fue desarrollado en la Universidad de Mánchester por Frederic C. Williams, Tom Kilburn y Geoff Tootill, y corrió su primer programa el 21 de julio de 1948

## EDSAC

La EDSAC puso en funcionamiento sus primeros programas el 6 de mayo de 1949, fue una antigua computadora británica, fue construida por Maurice Wilkes y su equipo en la Universidad de Cambridge en Inglaterra. fue el primer calculador electrónico en el mundo en contar con órdenes internas



1949



1951

## EDVAC

La máquina EDVAC comenzó a funcionar en 1951, fue una de las primeras computadoras electrónicas. A diferencia de la ENIAC, no era decimal, sino binaria, y tuvo el primer programa diseñado para ser almacenado. Este diseño se convirtió en estándar de arquitectura para la mayoría de las computadoras modernas.

