



**BIENVENID@S**



## ADA: Quienes somos?

Somos una ONG que inició formalmente su labor en el 2017.

Creemos que la tecnología tiene un alto **poder transformador** y buscamos generar **oportunidades para todas las mujeres** alrededor del mundo, gracias a nuestra modalidad online.

Somos **la primera organización en Latinoamérica** que cumple con transparencia de datos en gestión de los cursos y los indicadores que informamos, gracias a la auditoría del Council on Integrity in Results Reporting (CIRR).

Llevamos más de 7 años formando a **mujeres de toda la región en programación** con perfiles trainee/junior para iniciar a trabajar en la industria tecnológica.

Nuestra propuesta se basa en **capacitar** a mujeres y feminidades en tecnología, y **acompañar** durante su proceso de inserción en el mercado de trabajo IT

Nos destacamos por formar a mujeres que, en su mayoría, presentan perfiles:

- Sin educación universitaria
- Sin empleo formal
- En alguna situación de vulnerabilidad socioeconómica

Por un mundo digital inclusivo: Innovación y  
tecnología para la igualdad de género

Lema ONU Mujeres 2023

## Valores Ada ITW

**HONESTIDAD**

**COOPERACIÓN**

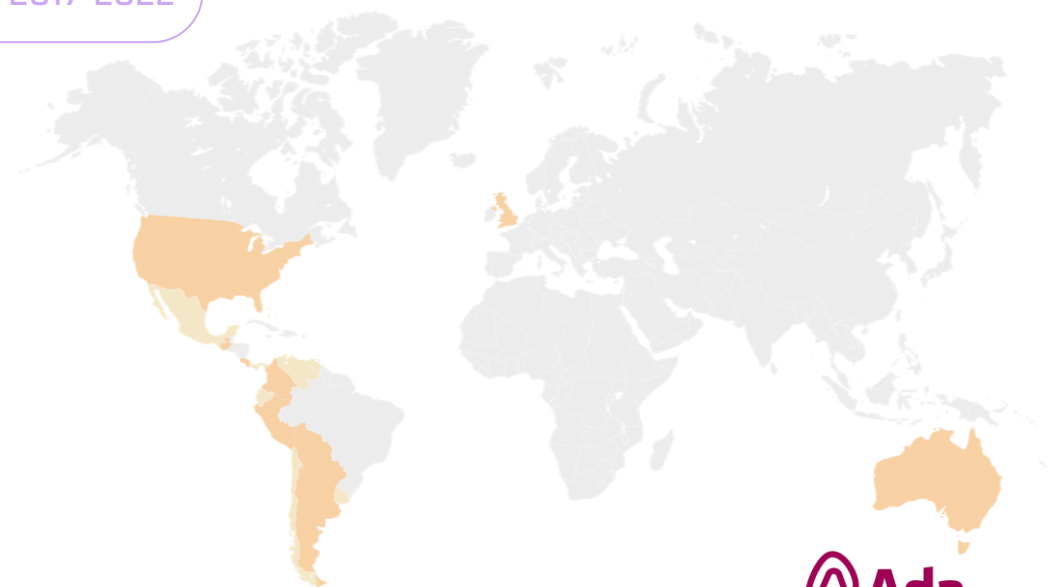
**RESPECTO**

**INCLUSIÓN**

- **73% inserción laboral bruta**
- **54% inserción laboral neta**
- **14% Deserción**
- **16% Transferencia de curso**
- **NPS 60**
- **+90 empresas empleadoras**

- **+8000 mujeres iniciadas en programación**
- **+2200 #TalentoAda (Alumnas y EgresAdas)**
- **+800 becas 100% otorgadas**
- **+500 becas pagos diferidos**

Indicadores de gestión año 2017-2022



>>> WORKSHOPS GRATUITOS

>>> CURSOS INTENSIVOS EN DISTINTAS AREAS IT

>>> CURSOS DE PROGRAMACIÓN - Frontend y Backend.

No se necesita ningún conocimiento previo en programación para cursar nuestras carreras o cursos



# Asistencia

## RESPECTO A LA CARGA DE HORAS:

- ☐ Debes ingresar a las clases en zoom con el **Nombre, Apellido y Email** con el que te inscribiste.
- ☐ Si tus horas no figuran correctamente, no te preocupes que en nuestra base interna sí figuran.
- ☐ En caso de cursar “**Diferido**” comunicarse con la tutora del curso para marcar correctamente la asistencia.

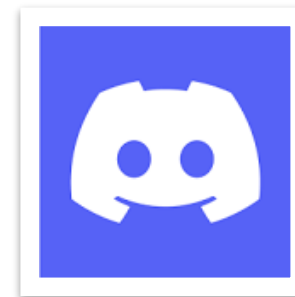
# Programa del cursado

### CURSO Introduccion a Javascript

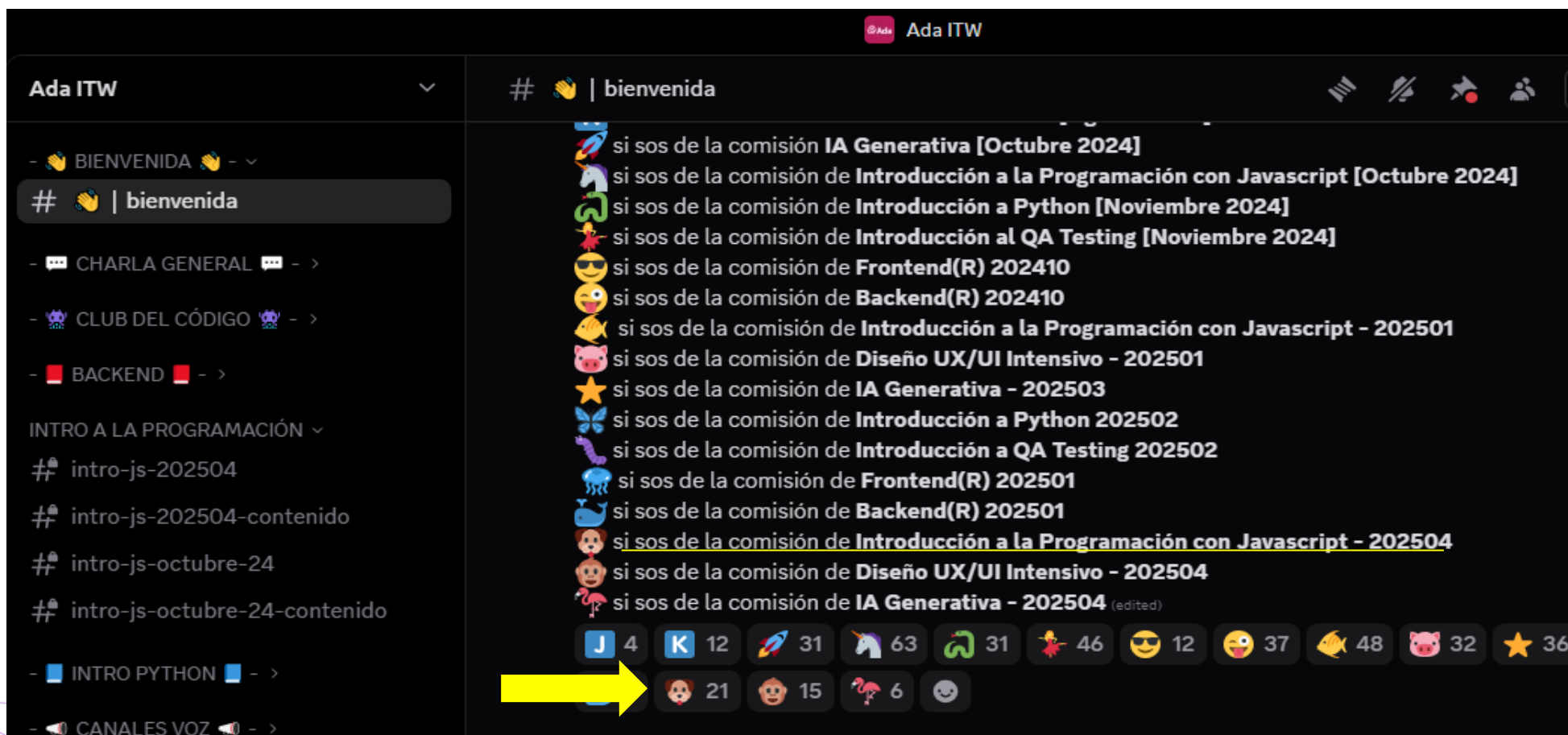
<b>Objetivo del curso:</b>	Este curso formativo está estructurado para guiar a los participantes desde los fundamentos de la informática hasta la programación con Javascript. Comenzando con nociones básicas sobre el funcionamiento de las computadoras, el curso avanza progresivamente hacia conceptos de programación y la aplicación práctica de Javascript. Los estudiantes aprenderán mediante un enfoque hands-on, desarrollando habilidades para crear programas simples y comprender la lógica detrás del código.
<b>Proyecto Final de Curso:</b>	<p>Para validar todo lo aprendido en este curso, se realizara un desafio del tipo integrador de contenido con todo lo visto en el curso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Tiempo de entrega:</b> El desafio tendra como tiempo de entrega una semana (7 dias) y se evalua de manera individual.</li><li>- <b>Ayudas:</b> Se contara con una tutoria de 3 horas para despejar dudas en el lapso de entrega.</li><li>- <b>Criterio de evaluacion:</b> La nota para aprobar el curso debe ser "satisfactorio", "Muy Bueno" o "Excelente"</li><li>- <b>Devolucion del docente:</b> Se realizara una devolucion personalizada que conste de diversos items a la alumna.</li></ul>
<b>Tiempo del curso</b>	8 semanas - 18 clases - 2 meses
<b>Tiempo de clase</b>	3 horas

Horarios y Días de cursada: **LUNES y MIÉRCOLES**  
de **19** a **22** hs (Horario de **Argentina**)

# Discord



- ❑ Es importante que en la primera sección llamada “**Bienvenida**”, des “click” en el **emoji de nuestro curso**:



Three light purple geometric shapes, resembling stylized chevrons or folded paper, are arranged in a row in the top left corner.

# Fonselp

Es la plataforma que utilizaremos en el curso, allí encontrarán:

- ☐ El material/guía para sus clases,
- ☐ El link de zoom (mismo que les llevo a sus mails y se va a utilizar en todas las clases).
- ☐ Días y horarios de clases.
- ☐ Manual de alumnas (para despejar dudas sobre la cursada)
- ☐ link de alta de casos por si tienen algún inconveniente o realizar alguna consulta
- ☐ Las clases grabadas
- ☐ El certificado, una vez finalizado y aprobado el curso/carrera.



## Grabaciones de clases

- ☐ Las grabaciones se subirán de forma automática al Aula Virtual en el transcurso de **24/48** hs y las tendrán siempre a disposición.

## Encuestas de satisfacción

- ☐ Se enviarán encuestas cada 15 días al mail. Este es el modo de evaluar su bienestar por ello es importante que nos compartan sus observaciones.

# **Clase 1:**

# **Inmersión a la**

# **Informática**

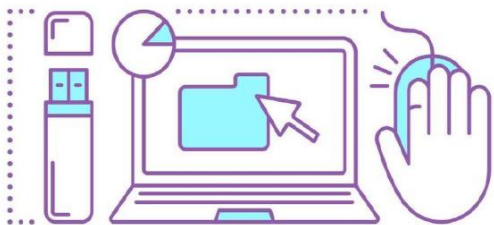
# Índice

- **Informática:** Concepto. Origen del término.
- **Computadora:** Concepto, surgimiento y función.
- **Cronología del avance de las computadoras a través del tiempo:**
  1. Anticitera
  2. Pascalina
  3. Primer Algoritmo: Ada Lovelace.
  4. Máquina de TuringZ1
  5. HARVARD MARK ENIAC
  6. Transistor
  7. APPLE II
  8. IBM
  9. PC
  10. Smartphones



# COMPUTADORAS PERSONALES

DESARROLLO HISTÓRICO



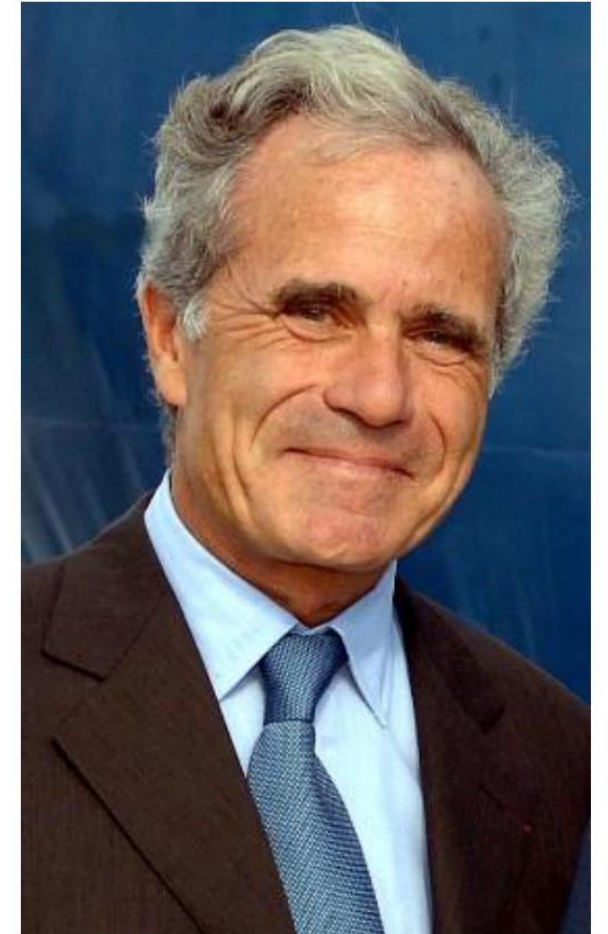
Computer science

# ¿Qué es la informática?

- La informática es la **ciencia** que se dedica al estudio y desarrollo de sistemas, métodos y técnicas para el procesamiento automático de información mediante computadoras y otros dispositivos electrónicos.
- El término proviene de la combinación de las palabras “**información**” y “**automática**” reflejando su objetivo principal de manejar datos de manera eficiente y rápida.

# Origen del termino “Informática”

- La palabra “informática” tiene sus raíces en el término francés “informatique” acuñado en 1962 por el ingeniero Philippe Dreyfus.
- Este término es una combinación de “information” y “automatique” que se traduce como “información automática”.



Philippe Dreyfus.

# ¿Qué es una computadora?

- La palabra computadora, viene del latín “**computare**”, que significa computar. Es decir, contar o calcular una cosa mediante números.
- Máquina electrónica digital programable que recibe datos de entrada o **inputs**, los almacena, los procesa mediante algoritmos, y devuelve datos de salida o **outputs**.



# ¿Cómo fue la historia de la computadora?

Desde los inicios de la humanidad, el hombre ha buscado formas de simplificar y optimizar sus actividades cotidianas. Esta necesidad ha dado lugar a la creación de numerosos inventos, entre los que se encuentran las computadoras.

La **Historia de la Computadora** es el recuento de los eventos, innovaciones y desarrollos tecnológicos del campo de la informática, que dieron origen a las máquinas que conocemos como computadoras u ordenadores.

Las primeras computadoras fueron creadas hace más de 2000 años, aunque en aquel entonces se trataba de dispositivos muy sencillos.

Con el paso del tiempo y el avance de la tecnología, las computadoras fueron evolucionando hasta convertirse en los sofisticados dispositivos que son hoy en día.

Veamos el avance de las computadoras desde sus orígenes primitivos en el siglo XIX hasta las poderosas máquinas modernas que tenemos hoy en día:

# HISTORIA: Orden cronológico

| 200 a.C. - Mecanismo de anticitera

| 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina

| 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage

| 1936 - Máquina de Turing

| 1938 - Konrad Zuse Z1

| 1944 - IBM Harvard Mark I

| 1946 - ENIAC

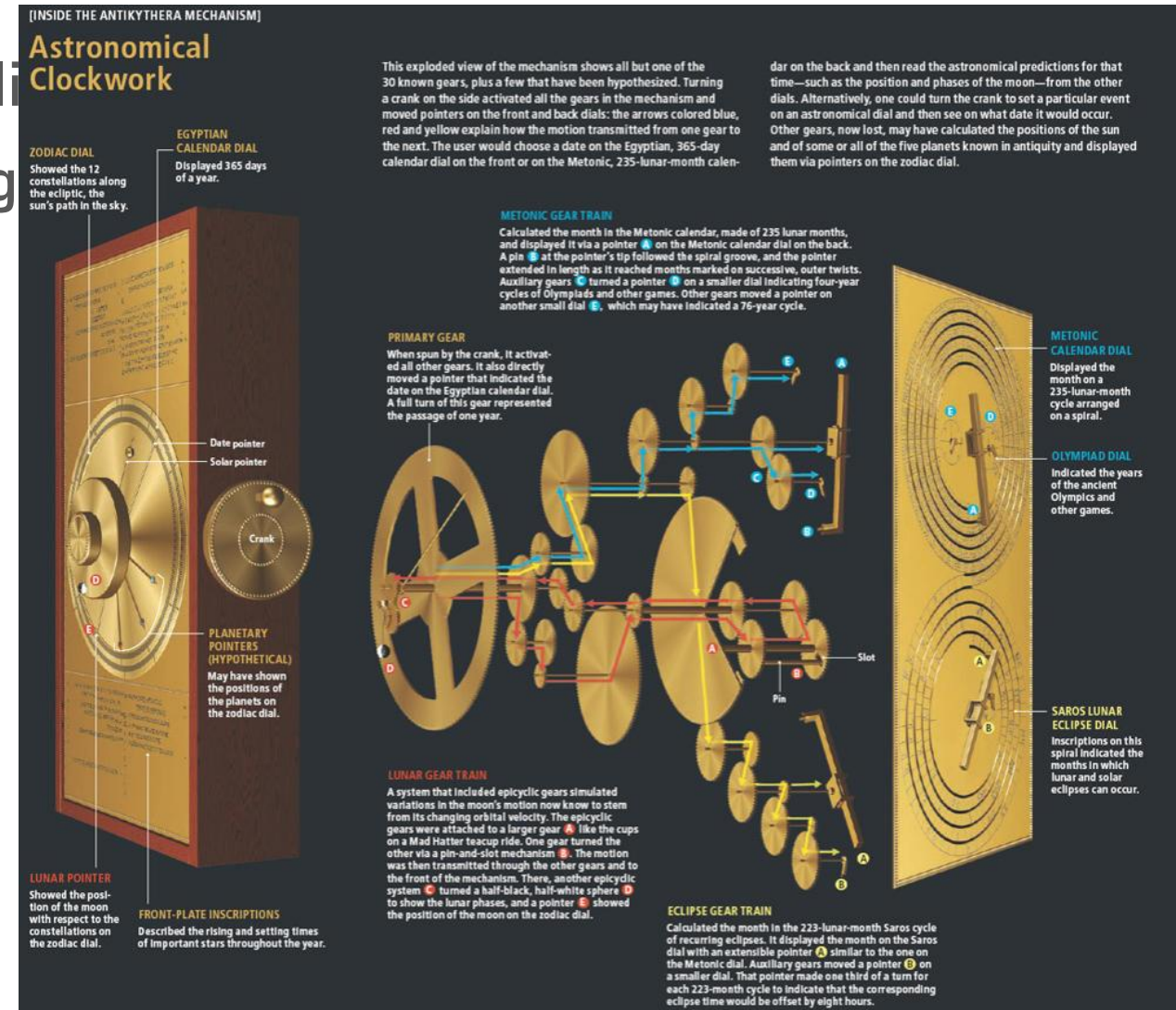
| 1947 - Transistor

| 1951 - EDVAC

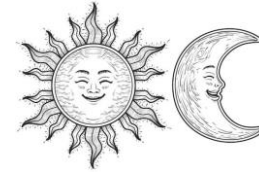
| 1977 - Apple II

| 1981 - IBM PC

| 2000 - Smartphones y C.Q.



# El mecanismo o dispositivo de Anticitera



- Data de finales del siglo II o principios del I a.C., entre los años 205 y 60 a.C.
- Se cree que es la primera computadora analógica que se fabricó en el mundo, creada para calcular con exactitud la posición del Sol, la Luna y los planetas.
- Se halló en 1901 cerca de las costas de la isla griega de Anticitera, la cual le aportó su nombre.
- Se cree que originalmente el mecanismo estaba alojado en una caja de madera y que medía más de 30 centímetros (1 pie) de alto.
- En el momento de su descubrimiento, no era más que un amasijo de metal oxidado tirado en medio de los despojos de una antigua nave mercante, que además transportaba esculturas y otras mercancías.
- Debido a la cantidad de artefactos extraídos, no se identificó sino hasta 1902, cuando el arqueólogo griego Valerios Stais lo advirtió en un taller del Museo Arqueológico Nacional de Atenas.
- Poco después, comenzaron las labores para descifrar el propósito y significado del dispositivo, las cuales continúan en la actualidad.



# HISTORIA: Orden cronológico

| 200 a.C. - Mecanismo de anticitera

| 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina

| 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage

| 1936 - Máquina de Turing

| 1938 - Konrad Zuse Z1

| 1944 - IBM Harvard Mark I

| 1946 - ENIAC

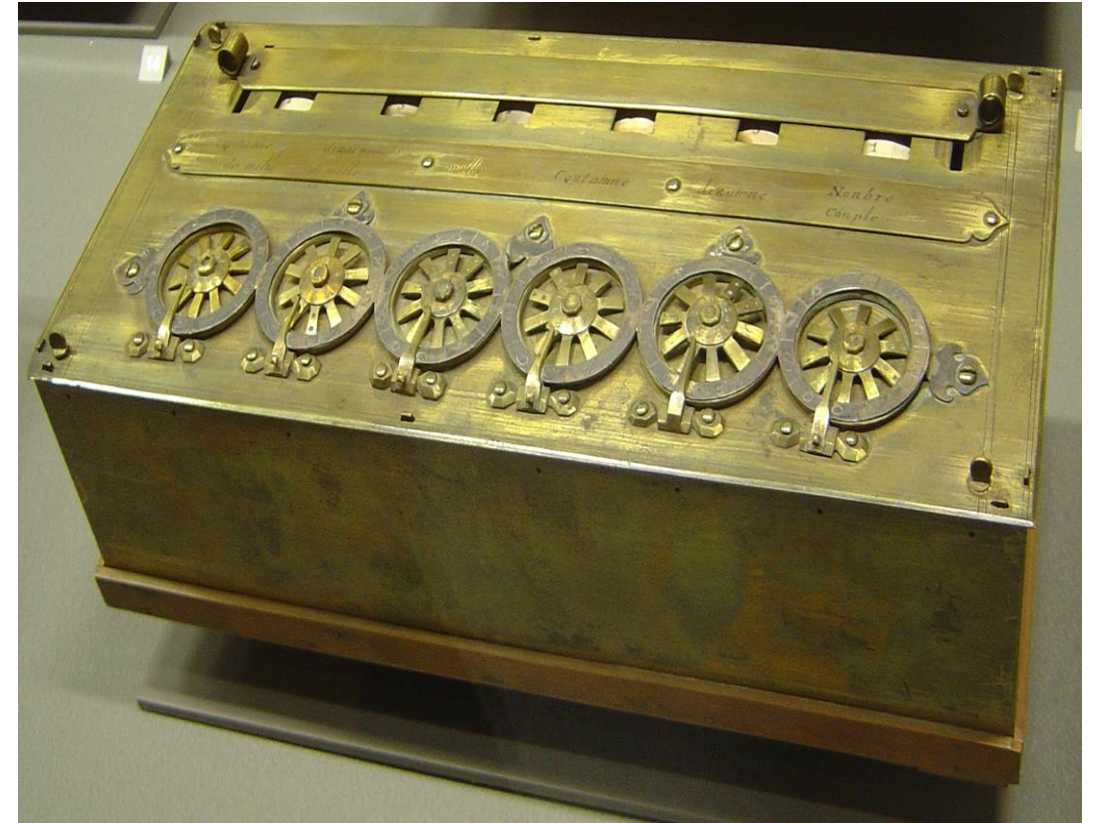
| 1947 - Transistor

| 1951 - EDVAC

| 1977 - Apple II

| 1981 - IBM PC

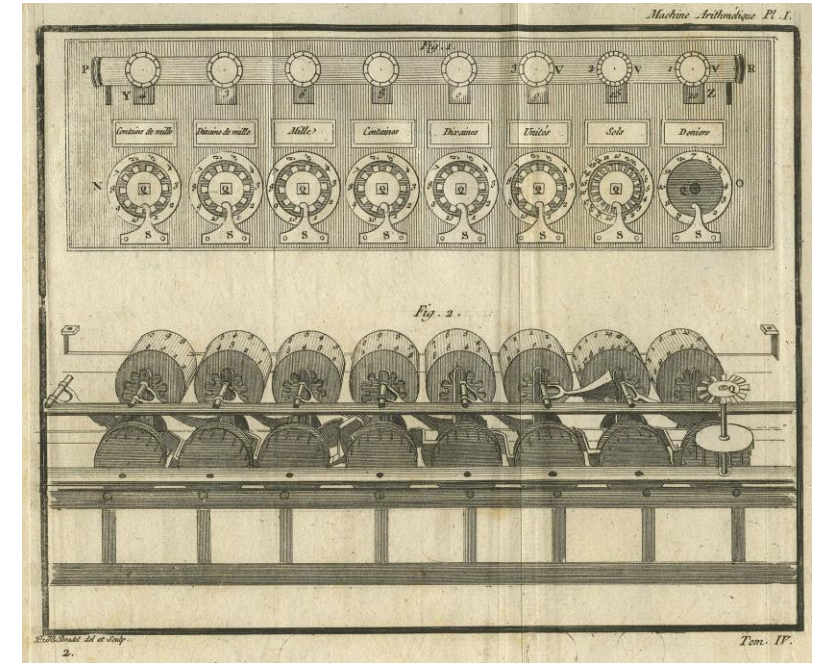
| 2000 - Smartphones y C.Q.



# La Pascalina

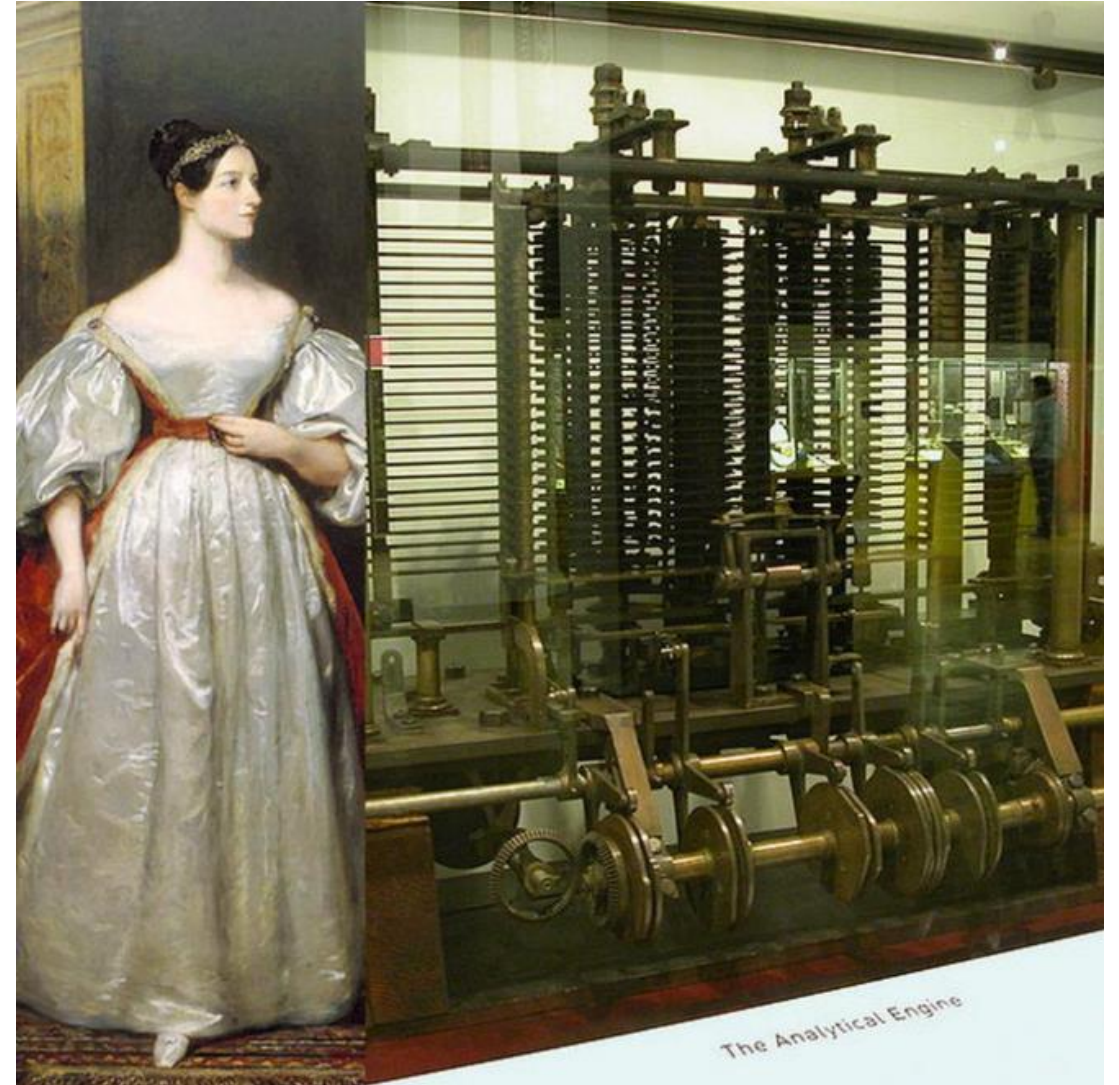


- La Pascalina fue la primera calculadora, que funcionaba a base de ruedas y engranajes, inventada en 1642 por el filósofo y matemático francés **Blaise Pascal**
- Es considerada la primera calculadora del mundo de la que existe constancia.
- Pascal concibió la idea de la pascalina con el fin de facilitar la tarea de su padre de contar los ingresos fiscales de la ciudad.
- Su estructura constaba en una pequeña caja de madera bastante incómoda que tenía en la tapa una hilera de discos numerados, con los agujeros para introducir los dedos y hacerlos girar.
- La Pascalina tenía varios inconvenientes y no era del todo fiable. En 1670 el filósofo y matemático alemán **Gottfried Wilhelm Leibniz** perfeccionó esta máquina e inventó una que también podía multiplicar y dividir.



# HISTORIA: Orden cronológico

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



# El Primer algoritmo por Ada y Babbage

- En 1845, Ada tradujo al inglés un documento explicativo sobre el excepcional trabajo de Babbage al que fue añadiendo notas explicativas que ampliaron su extensión a casi el doble del original. Esta traducción y explicación fue publicada en una revista francesa.
  - Esta investigación, que tenía su origen en el trabajo de Babbage, sirvió a la joven matemática para introducir algunas ideas sobre programación muy avanzadas para la época.
  - Entre ellas, un sistema de tarjetas perforadas que serían esenciales para programar los primeros ordenadores a mediados del siglo XX.
  - Estas aportaciones de Lovelace supusieron la creación de el primer algoritmo destinado a ser procesado por una máquina.
- Algoritmo:

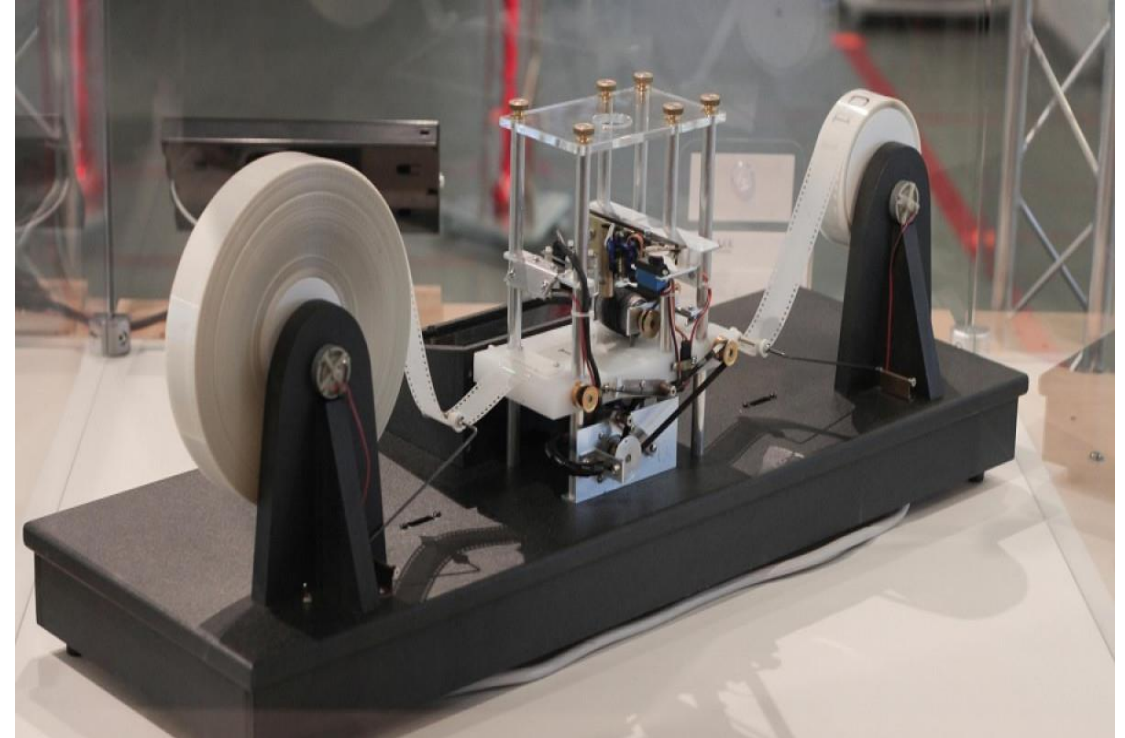
## Algoritmo:

Conjunto de instrucciones definidas, ordenadas y acotadas para resolver un problema, realizar un cálculo o desarrollar una tarea

[illegible]

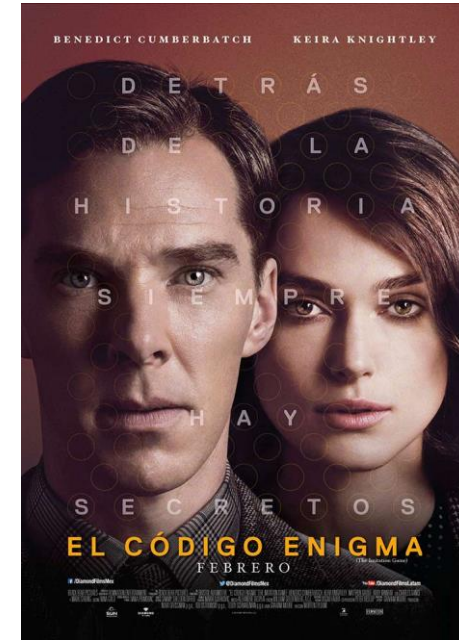
# HISTORIA: Orden cronológico

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



# Máquina de Turing

- Es un dispositivo que **manipula símbolos** sobre una tira de cinta de acuerdo con una tabla de reglas.
- A pesar de su simplicidad, una máquina de Turing puede ser adaptada para simular la lógica de cualquier algoritmo de computadora
- Originalmente fue definida por el matemático inglés Alan Turing como una “**máquina automática**” en 1936 en una revista inglesa
- La máquina de Turing no está diseñada como una tecnología de **computación práctica**, sino como un **dispositivo hipotético** que representa una máquina de computación.
- Las máquinas de Turing ayudan a los científicos a entender los límites del cálculo mecánico.



# HISTORIA: Orden cronológico

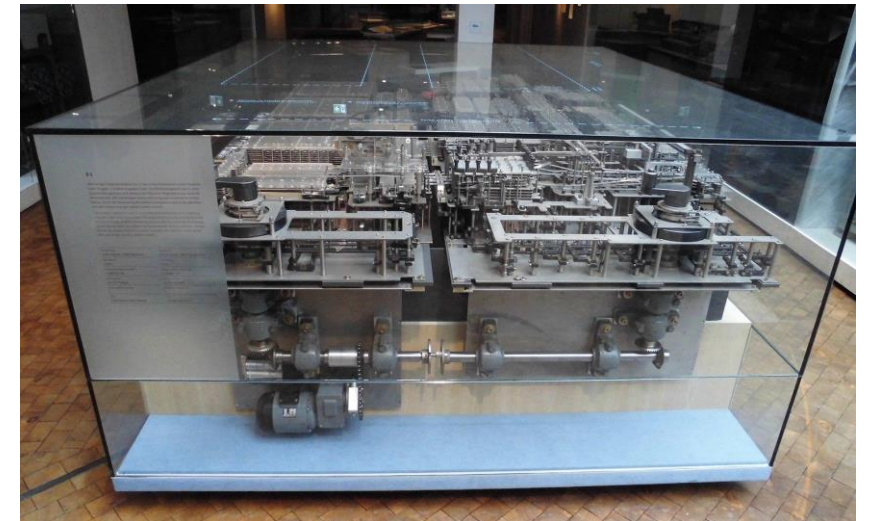
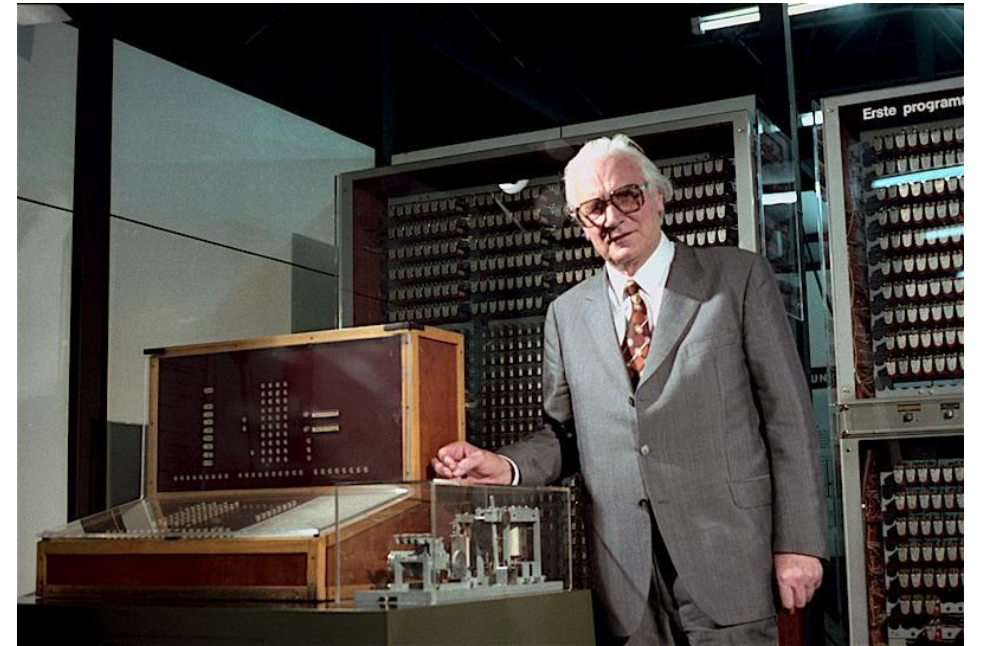
- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



# Konrad Zuse Z1

- Es La Z1 fue una computadora electro-mecánica diseñada por Konrad Zuse desde 1936 hasta 1937 y construida por él desde 1936 hasta 1938.
- Era una calculadora binaria, mecánica, de accionamiento eléctrico, con programación limitada, que leía instrucciones de una película de celuloide perforada.
- La Z1 fue la primera computadora libremente programable en el mundo que usó lógica booleana y números de punto flotante binarios, sin embargo, no era fiable en la operación.
- Esta computadora fue destruida en el bombardeo de Berlín en diciembre de 1943, durante la Segunda Guerra Mundial, junto con todos los planos de construcción.

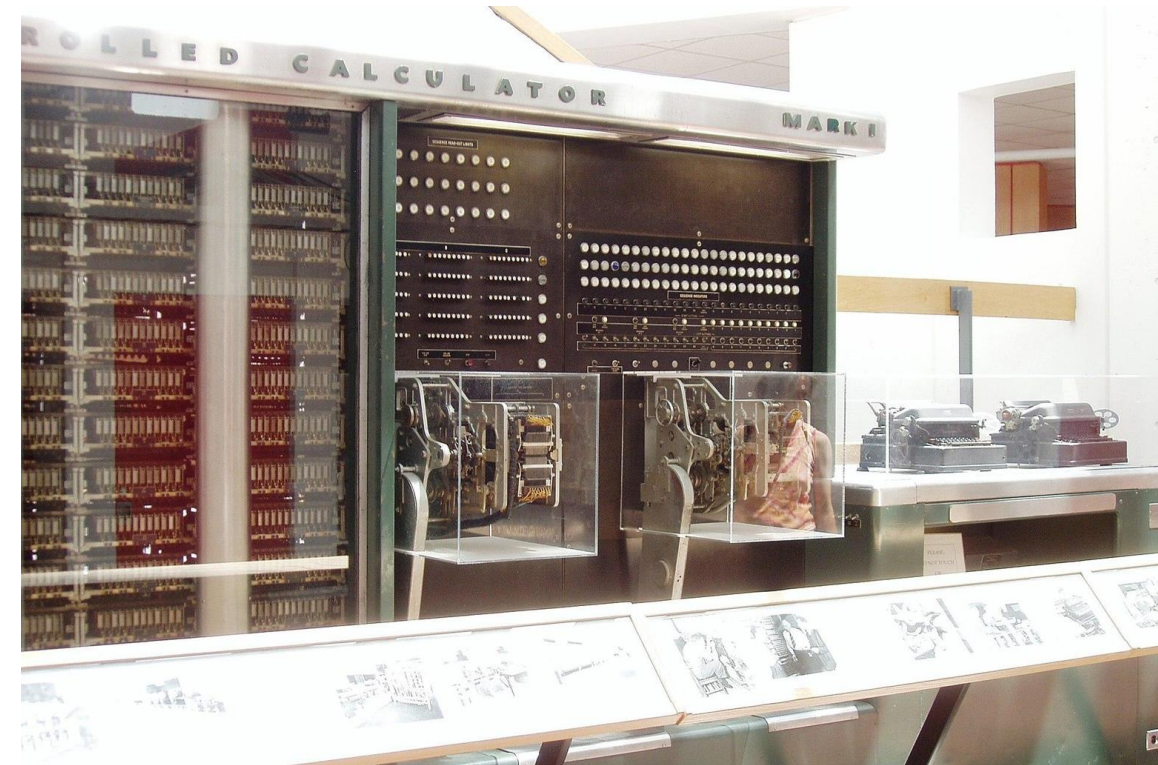
**Booleano:** Significa que hay un resultado que sólo puede tener uno de dos valores verdadero o falso.



Reconstrucción de la Z1

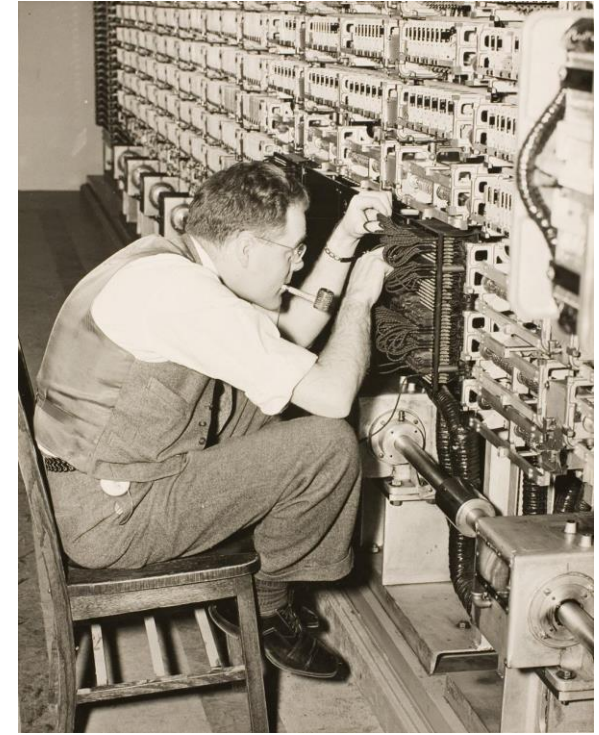
# HISTORIA: Orden cronológico

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



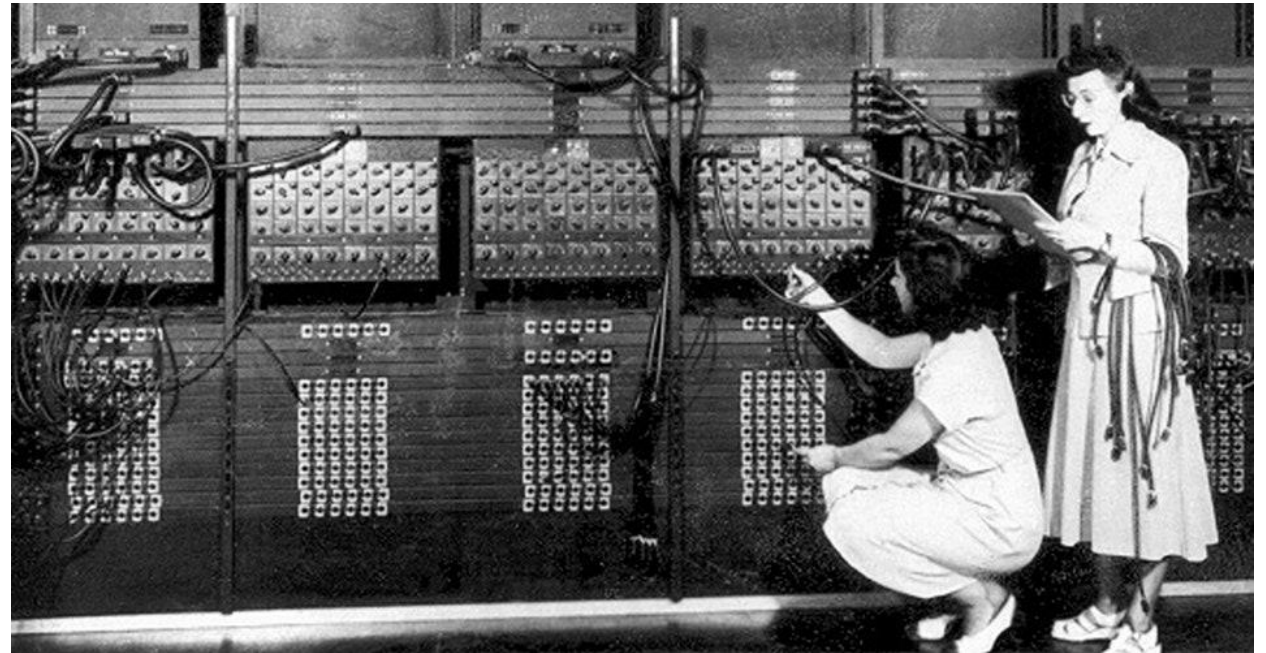
# Harvard Mark I

- Fue el primer ordenador electromecánico, construido en IBM y trasladado a Harvard en 1944.
- Tenía 760.000 ruedas y 800 kilómetros de cable y se basaba en la máquina analítica de **Charles Babbage**.
- El computador empleaba señales electromagnéticas para mover las partes mecánicas. Esta máquina era lenta (tomaba de 3 a 5 segundos por cálculo) e inflexible (la secuencia de cálculos no se podía cambiar); pero ejecutaba operaciones matemáticas básicas y cálculos complejos de ecuaciones sobre el movimiento parabólico.
- Funcionaba con relés, se programaba con interruptores y leía los datos de cintas de papel perforado.
- El concepto original se presentó a IBM por **Howard Aiken** en noviembre de **1937**



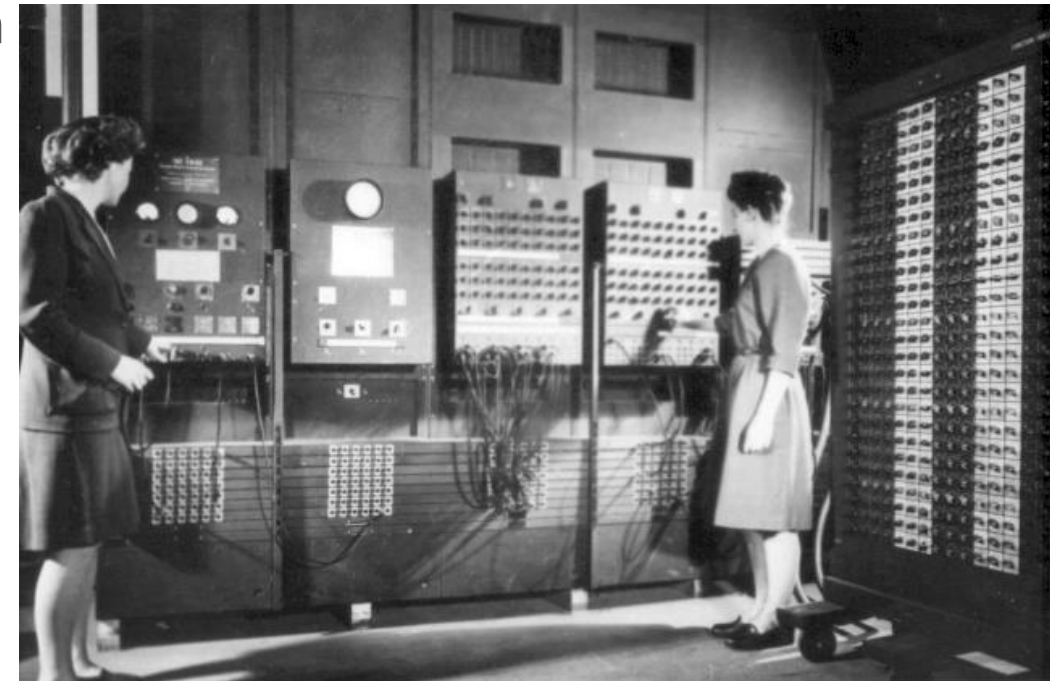
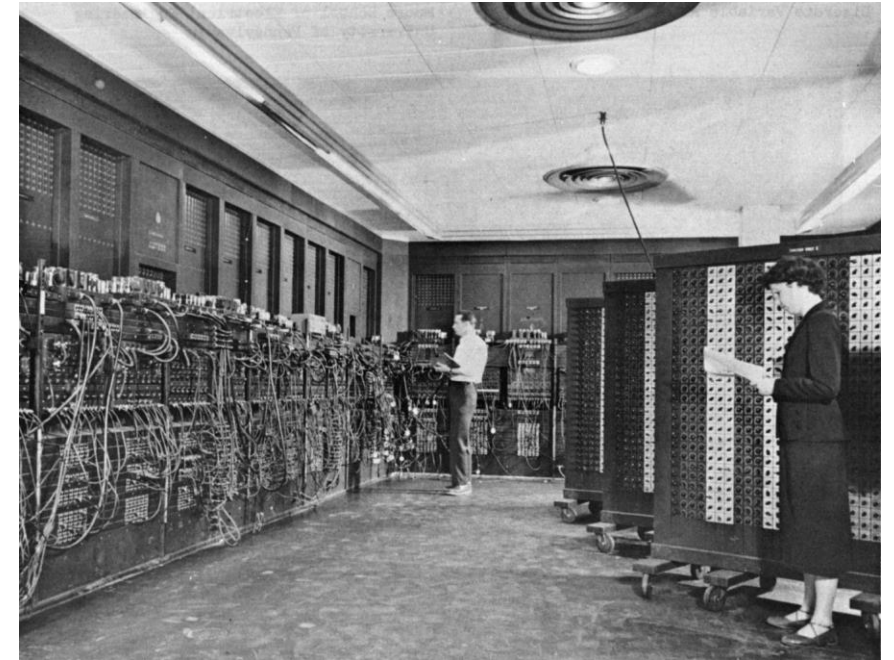
# HISTORIA: Orden cronológico

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



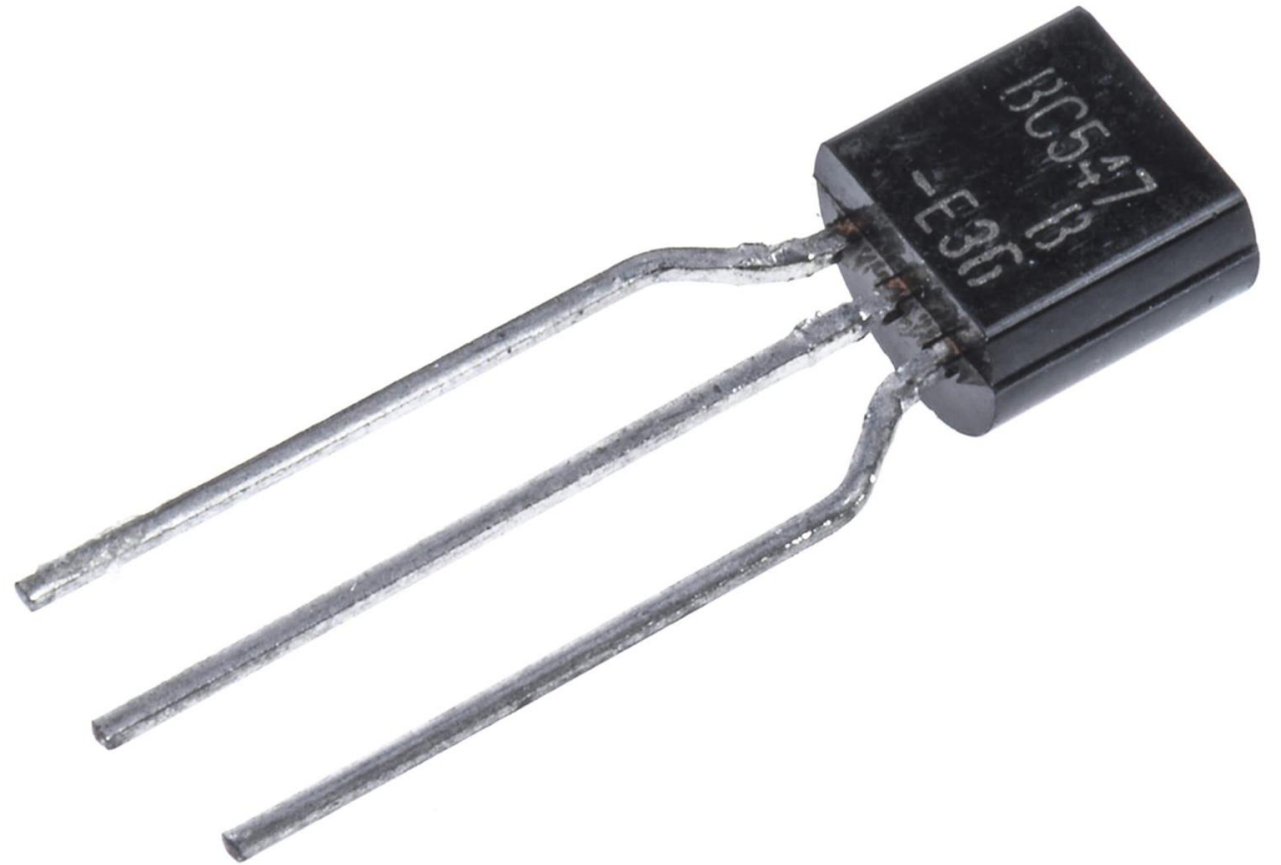
# ENIAC

- ENIAC, es acrónimo de Electronic Numerical Integrator And Computer (Computador e Integrador Numérico Electrónico).
- Fue una de las primeras computadoras de propósito general, es decir era Turing-completa, digital, y susceptible de ser reprogramada para resolver “una extensa clase de problemas numéricos”
- Fue inicialmente diseñada para calcular tablas de tiro de artillería destinadas al Laboratorio de Investigación Balística del Ejército de los Estados Unidos.
- Los ingenieros John Presper Eckert y John William Mauchly fueron los que estuvieron a la cabeza del desarrollo, dedicándose Eckert al diseño del hardware y Mauchly al diseño conceptual.
- Fueron seis mujeres las que se encargaron de programar la computadora: Betty Snyder Holberton, Betty Jean Jennings Bartik, Kathleen McNulty Mauchly Antonelli, Marlyn Wescoff Meltzer, Ruth Lichterman Teitelbaum y Frances Bilas Spence.



## **HISTORIA: Orden cronológico**

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



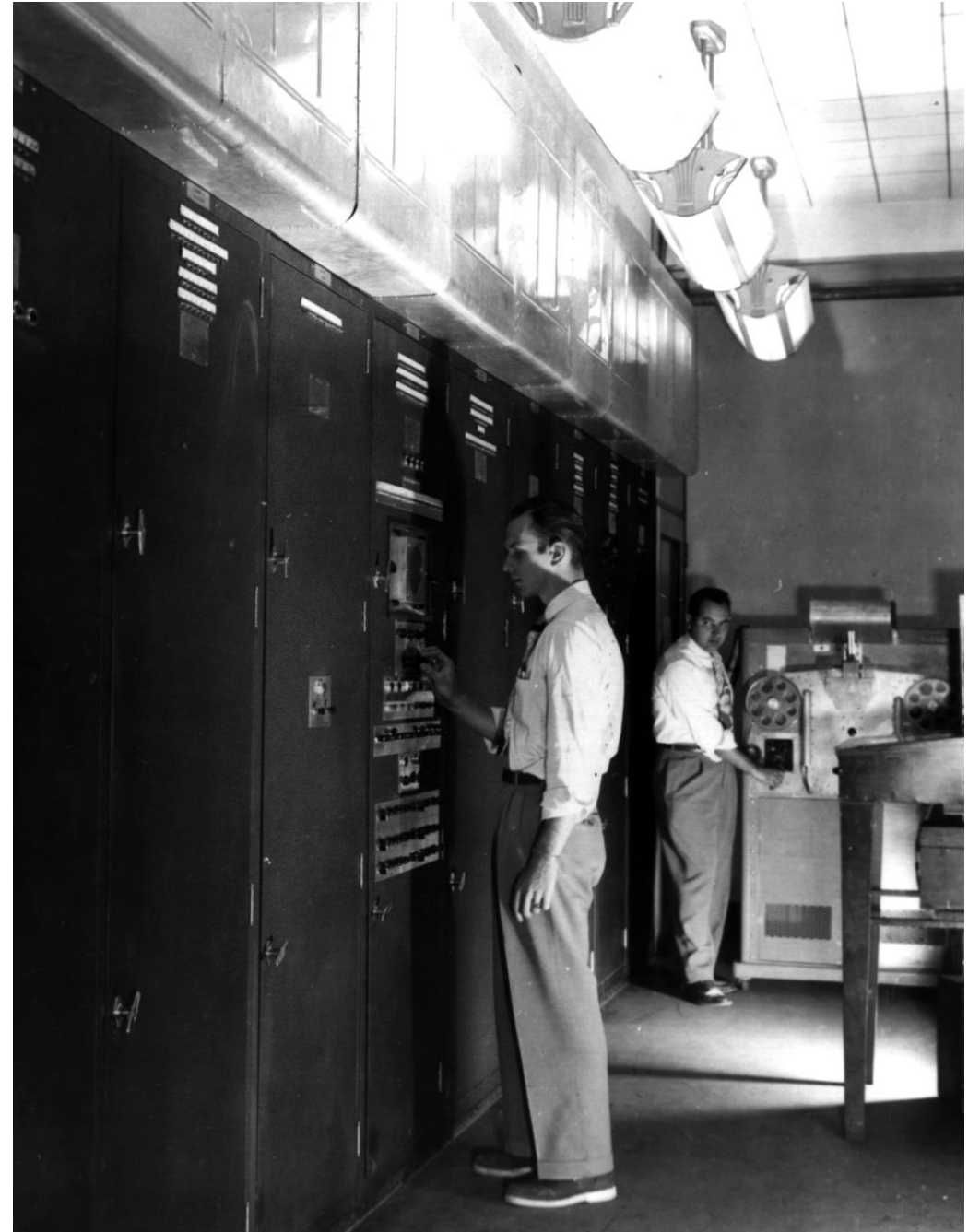
# Transistor

- Transistor, es acrónimo de "Transfer Resistor" (Resistor de Transferencia).
- Fue uno de los componentes electrónicos más importantes que permitió la miniaturización de circuitos y la creación de dispositivos electrónicos más pequeños, rápidos y eficientes.
- Fue inventado en 1947 por los físicos John Bardeen, Walter Brattain, y William Shockley en los Bell Labs. Su trabajo les valió el Premio Nobel de Física en 1956.
- El transistor tiene múltiples aplicaciones, desde su uso en amplificadores y osciladores hasta su papel crucial en la creación de circuitos integrados y microprocesadores.
- La invención del transistor reemplazó a las válvulas de vacío, permitiendo el desarrollo de dispositivos electrónicos más pequeños, menos costosos y más fiables.



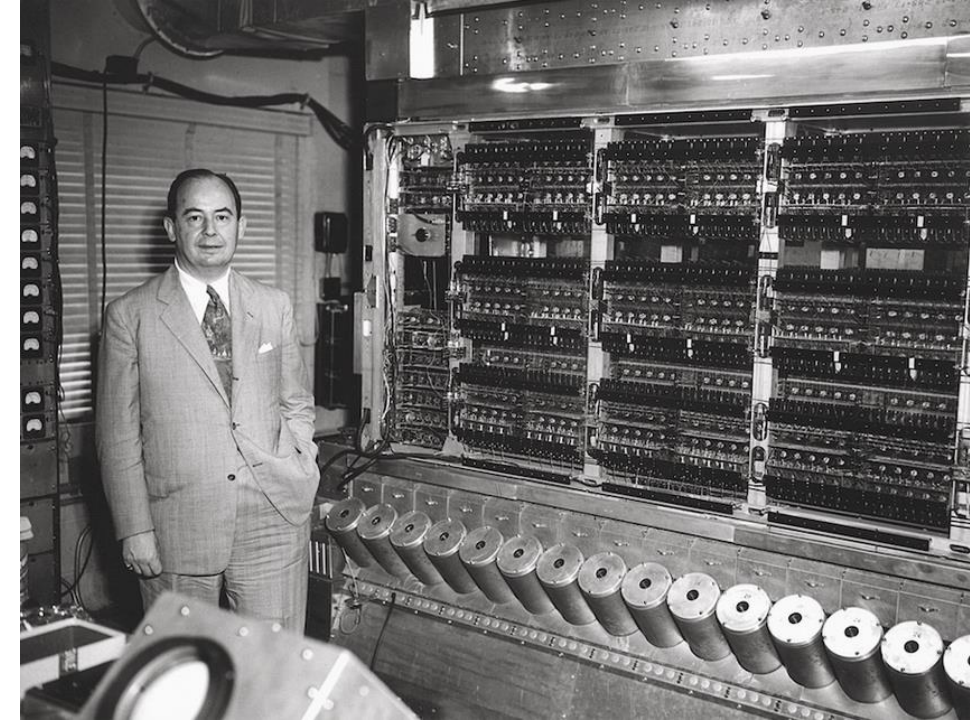
## **HISTORIA: Orden cronológico**

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



# EDVAC

- EDVAC, es acrónimo de **E**lectronic **D**iscrete **V**ariable **A**utomatic **C**omputer (Computadora Automática de Variables Discretas Electrónicas).
- Fue una de las primeras computadoras electrónicas en implementar el concepto de **programa almacenado**, lo que significa que las instrucciones para realizar tareas se almacenaban en la memoria de la computadora
- Utilizaba un **diseño binario**, a diferencia del sistema decimal de ENIAC.
- Inicialmente diseñada para cálculos científicos y militares.
- Desarrollada en la Escuela Moore de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Pensilvania por **John Presper Eckert** y **John William Mauchly**.
- **John von Neumann** contribuyó con la arquitectura de programa almacenado.
- Utilizaba memoria de líneas de retardo de mercurio para almacenamiento temporal.



John von Neumann y la EDVAC

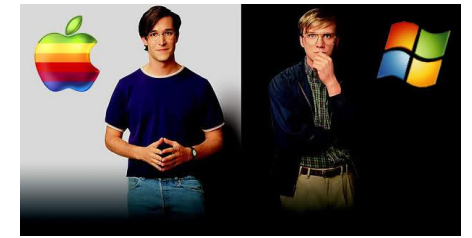
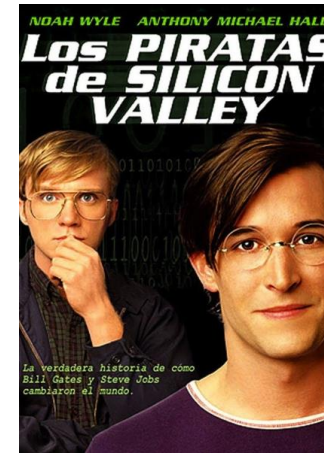
# HISTORIA: Orden cronológico

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.

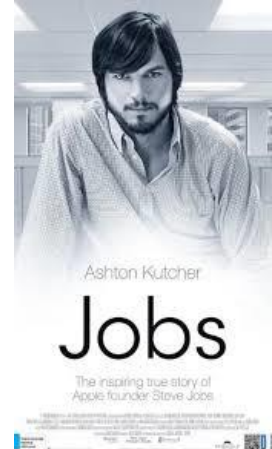


# Apple II

- Apple II, es uno de los primeros microordenadores personales producidos en masa por Apple Computer (ahora Apple Inc.).
- Fue lanzada en 1977 y se destacó por su facilidad de uso y accesibilidad para el usuario común.
- Incluía gráficos en color y una arquitectura abierta que permitía la expansión y personalización.
- Inicialmente diseñada para aplicaciones personales y educativas.
- Fue desarrollada por Steve Wozniak, con el apoyo comercial de Steve Jobs.
- Usaba el microprocesador MOS Technology 6502 y venía con 4 KB de RAM, expandible hasta 48 KB.
- Incluía un intérprete de BASIC en ROM, facilitando la programación para usuarios sin experiencia previa.
- Su éxito comercial ayudó a establecer a Apple como una empresa líder en la industria informática.



Steve Jobs y Steve Wozniak



# HISTORIA: Orden cronológico

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



# IBM PC

- IBM PC, es acrónimo de International Business Machines Personal Computer (Computadora Personal de IBM).
- Fue lanzada el 12 de agosto de 1981 y es conocida por establecer el estándar en el mercado de computadoras personales.
- Estaba diseñada tanto para uso doméstico como empresarial, facilitando tareas de procesamiento de texto, hojas de cálculo y otros programas de productividad.
- IBM eligió una arquitectura abierta, permitiendo que otros fabricantes pudieran crear software y hardware compatible.
- Este enfoque permitió una rápida expansión del ecosistema de PCs, estableciendo el modelo de la arquitectura abierta que sigue siendo la norma en la industria hoy en día.



## **HISTORIA: Orden cronológico**

- | 200 a.C. - Mecanismo de anticitera
- | 1642 - Blaise Pascal inventa la Pascalina
- | 1841 - 1er algoritmo por Ada y Babbage
- | 1936 - Máquina de Turing
- | 1938 - Konrad Zuse Z1
- | 1944 - IBM Harvard Mark I
- | 1946 - ENIAC
- | 1947 - Transistor
- | 1951 - EDVAC
- | 1977 - Apple II
- | 1981 - IBM PC
- | 2000 - Smartphones y C.Q.



# Smartphones

- Smartphone, es un dispositivo móvil que combina las funciones de un teléfono celular con las de una computadora de bolsillo.
- El primer smartphone moderno, IBM Simon, fue lanzado en 1994 y combinaba teléfono, fax, y PDA (Asistente Digital Personal).
- Los primeros desarrollos de smartphones fueron impulsados por empresas como Nokia, BlackBerry y más tarde Apple y Google.
- La popularización de los smartphones comenzó con el lanzamiento del iPhone en 2007, que revolucionó la industria con su interfaz de usuario basada en gestos y una tienda de aplicaciones amplia.
- El éxito de los smartphones ha transformado la forma en que las personas se comunican, acceden a la información, y realizan tareas cotidianas, consolidándose como una herramienta esencial en la vida moderna.





**Momento de  
poner a prueba  
lo aprendido!**