

Evolución y desarrollo de la computadora



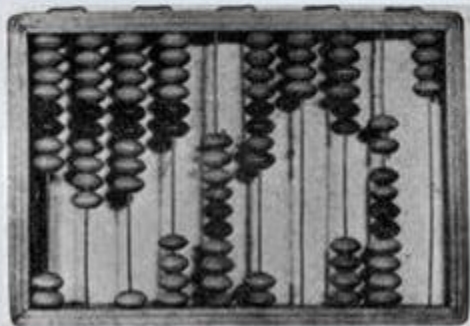
Antecedentes de la computadora

La computadora es un invento que aunque no es muy viejo a llegado a convertirse en algo esencia para el día a día de todas las personas. Para describir la evolución y desarrollo de la computadora es necesario conocer algunos de los principales antecedentes y precursores en la creación de la computadora.

Las computadoras primitivas

1. El Abaco

Considerado por mucho como la primer computadora del mundo fue el primer dispositivo mecánico de contabilidad que existió. Se ha calculado que tuvo su origen hace al menos 5000 años y su efectividad ha soportado la prueba del tiempo.



Las computadoras primitivas

2. La Pascalina

El inventor y pintor Leonardo Da Vinci (1452-1519) trazó las ideas para una sumadora mecánica. Siglo y medio después, el filósofo y matemático francés Blas Pascal (1623-1662) inventó y construyó la primera sumadora mecánica. Se le llamo Pascalina y funcionaba como maquinaria a base de engranes y ruedas. A pesar de que Pascal fue enaltecido por toda Europa debido a sus logros, la Pascalina, resultó un desconsolador fallo financiero, pues para esos momentos, resultaba más costosa que la labor humana para los cálculos aritméticos.



La Pascalina



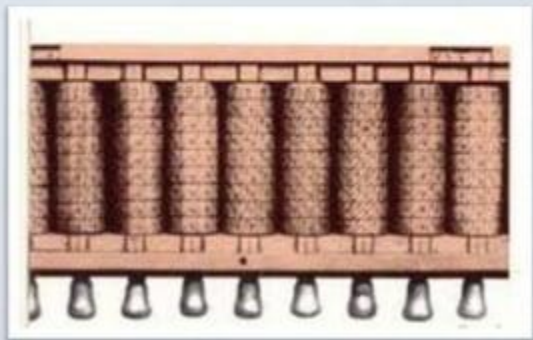
Las computadoras primitivas

3. Estructuras de Napier

En el siglo XVII JOHN Napier (1550-1617), el matemático escocés, famoso por la invención de los logaritmos, diseñó un dispositivo mecánico, que utilizando palillos con números impresos, le permitía realizar operación de multiplicación y división. Este dispositivo, que recibió el nombre de estructuras de Napier, estaba constituido de nueve hileras, por cada uno de los dígitos del 1 al 9. Cada hilera representa una columna de una tabla de multiplicación. Esta gran familia de estructuras de Napier se publicaron en el año 1614.



Estructuras de Napier

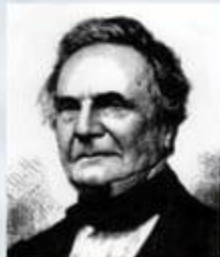


Las computadoras primitivas

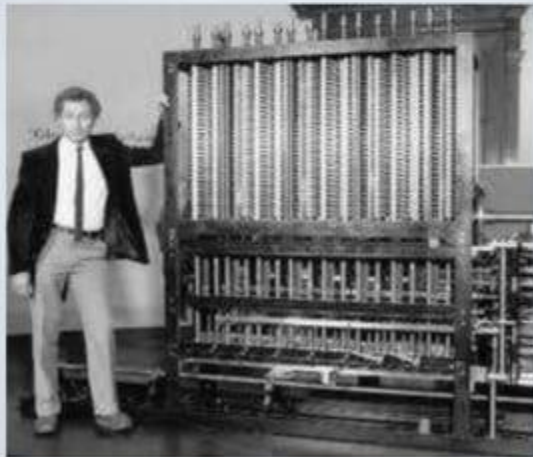
3. Maquina diferencial

Charles Babbage (1792-1871) profesor de matemáticas de la universidad de Cambridge, preocupado por los muchos errores que contenían las tablas de cálculos que utilizaba en su trabajo diario, construyó el modelo funcional para calcular tablas denominada: maquina diferencial (maquina de Diferencias) basada en la rueda giratoria capaz de calcular logaritmos con veinte decimales.

La maquina diferencial, que muchos consideran un precursor de las calculadoras modernas



Maquina diferencial



Historia de la computadora

Ya habiendo visto las primeras etapas de desarrollo que tuvieron las computadoras, se consideran las siguientes 5 divisiones como generaciones de la computadora, teniendo cada una características propias que marcaron un importante desarrollo en el uso y evolución de esta.

Generaciones De La Computadora

- Primera Generación (1951 a 1958)
- Segunda Generación (1959-1964)
- Tercera Generación (1964-1971)
- Cuarta Generación (1971-1981)
- Quinta Generación (1982-1989)

Primera Generación (1951 a 1958)

Las computadoras de la primera Generación emplearon bulbos para procesar información. Los operadores ingresaban los datos y programas en código especial por medio de tarjetas perforadas. El almacenamiento interno se lograba con un tambor que giraba rápidamente, sobre el cual un dispositivo de lectura/escritura colocaba marcas magnéticas. Esas computadoras de bulbos eran mucho más grandes y generaban más calor que los modelos contemporáneos.



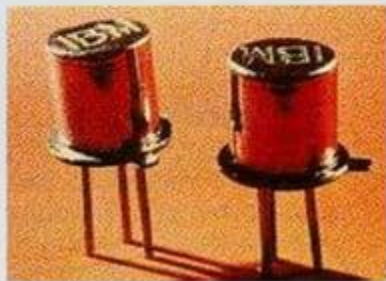
Primera Generación (1951 a 1958)

Eckert y Mauchly contribuyeron al desarrollo de computadoras de la 1era Generación formando una compañía privada y construyendo UNIVAC I, que el Comité del censo utilizó para evaluar el censo de 1950. La IBM tenía el monopolio de los equipos de procesamiento de datos a base de tarjetas perforadas y estaba teniendo un gran auge en productos como rebanadores de carne, básculas para comestibles, relojes y otros artículos; sin embargo no había logrado el contrato para el Censo de 1950.



SEGUNDA GENERACIÓN (1959-1964)

El invento del transistor hizo posible una nueva Generación de computadoras, más rápidas, más pequeñas y con menores necesidades de ventilación. Sin embargo el costo seguía siendo una porción significativa del presupuesto de una Compañía. Las computadoras de la segunda generación también utilizaban redes de núcleos magnéticos en lugar de tambores giratorios para el almacenamiento primario. Estos núcleos contenían pequeños anillos de material magnético, enlazados entre sí, en los cuales podían almacenarse datos e instrucciones.



SEGUNDA GENERACIÓN (1959-1964)

Algunas de las computadoras que se construyeron ya con transistores fueron la IBM 1401, las Honeywell 800 y su serie 5000, UNIVAC M460, las IBM 7090 y 7094, NCR 315, las RCA 501 y 601, Control Data Corporation con su conocido modelo CDC1604, y muchas otras, que constituían un mercado de gran competencia, en rápido crecimiento. En esta generación se construyen las supercomputadoras Remington Rand UNIVAC LARC, e IBM Stretch (1961).



TERCERA GENERACIÓN (1964-1971)

Las computadoras de la tercera generación emergieron con el desarrollo de los circuitos integrados (pastillas de silicio) en las cuales se colocan miles de componentes electrónicos, en una integración en miniatura. Las computadoras nuevamente se hicieron más pequeñas, más rápidas, desprendían menos calor y eran energéticamente más eficientes.

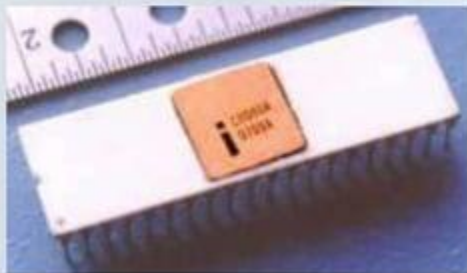
Los circuitos integrados permitieron a los fabricantes de computadoras incrementar la flexibilidad de los programas, y estandarizar sus modelos.



CUARTA GENERACIÓN (1971 a 1981)

Dos mejoras en la tecnología de las computadoras marcan el inicio de la cuarta generación: el reemplazo de las memorias con núcleos magnéticos, por las de chips de silicio y la colocación de Muchos más componentes en un Chip: producto de la microminiaturización de los circuitos electrónicos. El tamaño reducido del microprocesador y de chips hizo posible la creación de las computadoras personales (PC).

En 1971, intel Corporation, que era una pequeña compañía fabricante de semiconductores ubicada en Silicon Valley, presenta el primer microprocesador o Chip de 4 bits, que en un espacio de aproximadamente 4 x 5 mm contenía 2 250 transistores.



CUARTA GENERACIÓN (1971 a 1981)

Esta generación de computadoras se caracterizó por grandes avances tecnológicos realizados en un tiempo muy corto. En 1977 aparecen las primeras microcomputadoras, entre las cuales, las más famosas fueron las fabricadas por Apple Computer, Radio Shack y Commodore Business Machines. IBM se integra al mercado de las microcomputadoras con su Personal Computer (figura 1.15), de donde les ha quedado como sinónimo el nombre de PC, y lo más importante; se incluye un sistema operativo estandarizado, el MS- DOS (MicroSoft Disk Operating System).

```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\akishore\RELIGIONTECH>help
For more information on a specific command, type HELP command-name
ASSOC Displays or modifies file extension associations.
AT Schedules commands and programs to run on a computer.
ATTRIB Displays or changes file attributes.
CHKDsk Sets or clears extended CTRL+C checking.
CACLs Displays or modifies access control lists (ACLs) of files.
CALL Calls one batch program from another.
CD Displays the name of or changes the current directory.
CHOCP Displays or sets the active code page number.
CDDIR Displays the name of or changes the current directory.
CHKDSK Checks a disk and displays a status report.
CHKNTFS Displays or modifies the checking of disk at boot time.
CLS Clears the screen.
CMD Starts a new instance of the Windows command interpreter.
COLOR Sets the default console foreground and background colors.
COMP Compares the contents of two files or sets of files.
COMPACT Displays or alters the compression of files on NTFS partitions.
CONVERT Converts FAT volumes to NTFS. You cannot convert the
current drive.
COPY Copies one or more files to another location.
```



QUINTA GENERACIÓN (1982-1989)

Las computadoras de quinta generación son computadoras basadas en inteligencia artificial.

La quinta generación de computadoras fue un proyecto lanzado por Japón a principios de los 80. Su objetivo era el desarrollo de una clase de computadoras que con la capacidad de razonar para encontrar soluciones. En esencia, la Computadora aprendería a partir de sus propias experiencias y usaría sus Datos originales para obtener la respuesta por medio del razonamiento y conservará esos resultados para posteriores tareas de procesamiento y toma de decisiones. El conocimiento recién adquirido le servirá como base para la próxima serie de soluciones.

