

DIANA PATRICIA CASTILLEJOS  
LOPEZ

Eventos históricos que llevaron a la  
invención de la computadora

- Las primeras computadoras y  
sus inventores

Diana Patricia Lastillejos Lopez.

Desde Between The lines, un blog de ZDNet llegué a una lista más que interesante, y y completamente debatible en algunos casos que lista los 10 momentos más importantes de la historia de la tecnología.

### 1.- El desarrollo Cobol (1959)

Existen idiomas de programación que se remontan a los 50 como es el caso de COBOL o FORTRAN. Otros lenguajes como DELPHI son más modernos, ya que datan a la época de los 70. Estos idiomas fueron fundamentales, pero lo importante, es que lo siguen siendo en algunas áreas de nuestra vida a día de hoy.

### 2.- Desarrollo de ARPANET (1969)

El 5 de diciembre de 1969 se estableció la primera interconexión de ARPANET entre los nodos ubicados en la universidad de California en Los Angeles, el Stanford Research Institute.

### 3o- La creación de Unix (1970)

Nacido en 1969, UNIX fue creado por miembros de los laboratorios Bell de AT&T (como Ken Thomson, Dennis Ritchie o Rudd Canaday, entre otros). El propósito era crear un buen sistema, multitarea y multiusuario, rápido y seguro.

### 4o- El primer ordenador con forma de laptop (1979).

El compass 1100 de Grid es considerado el primer ordenador portátil, se presentó en abril 1982. El equipo fue diseñado por el diseñador británico Bill Moggridge en 1979 y la primera vez la unidad se vendió 3 años después.

### 5o- Cuando Linus Torvalds comenzó a trabajar en Linux (1991)

Desde el 5 de octubre de 1991, Linus anunció la primera versión "oficial" de Linux versión 0.02. Con esta versión Linus pudo ejecutar Bash (GNU Bourne Again Shell) y gcc (El compilador GNU de C) pero no mucho más funcionaba. En este estado de desarrollo ni se pensaban en los términos soporte, documentación distribución.

6.- La llegada de Windows 95 (1995)  
Se trataba de un sistema operativo orientado al consumidor el cual era desarrollado por Microsoft. Fue lanzado el 24 de agosto de 1995, sucediendo al anterior Windows 3.1, el cual estaba basado en MS-DOS.

7.- La burbuja Ponto-com (Los 90s)  
La burbuja de las Ponto-com se refiere al periodo comprendido entre 1997 y 2000. Durante dicho periodo se produjo un fuerte crecimiento de los valores.

8.- Steve Jobs volviendo a Apple (1996)  
En 1996 decidió comprar Next Computer. Esto suponía la vuelta de Steve Jobs a la empresa fundada por él con un cargo de asesor interno (por el ejemplo Jobs voluntariamente, no recibía ningún salario).

9.- La creación de Napste  
Es un servicio de distribución de  
archivos de música (en formato  
MP3.)

10.- El comienzo de la Wikipedia  
(2000)

Fue creada el 15 de enero del 2000  
como proyecto de edición abierta que  
pretendía agilizar y flexibilizar el  
desarrollo de hoy extinta enciclopedia  
con revisión por partes Nupedia.

## Historia De la Computación.

Uno de los primeros dispositivos mecánicos fue el abaco, cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griega y romana. Este dispositivo es muy sencillo, consta de cuentas ensartadas en varillas que a su vez están montadas en un marco rectangular. Al desplazar las cuentas sobre varillas sus posiciones representan valores almacenados, y es mediante dichas posiciones que este representa y almacena datos.

A este dispositivo es muy sencillo que no se le puede llamar computadora por carecer del elemento fundamental llamado programada.

Otro de los inventos mecánicos fue la Pascalina, inventada por Blaise Pascal (1623-1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646-1716) de Alemania. Con estas máquinas, los datos se representan mediante las posiciones de los engranajes, y los datos se introducen manualmente estableciendo dichas posiciones en las ruedas, de manera similar a como vemos los números en el cuentakilómetro de un automóvil.

La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage, profesor matemático de la Universidad de Cambridge en el siglo XIX. La idea que tuvo Charles Babbage sobre un computador nació debido a que la elaboración de las tablas matemáticas era un proceso tedioso y propenso a sus errores. En 1823 el gobierno Británico lo apoyó para crear el proyecto de una máquina de diferencias un dispositivo mecánico para ejecutar sumas repetidas.

Mientras tanto Charles Jacquard (francés) fabricante de tejidos, había creado un telar que podía reproducir automáticamente patrones de tejidos leyendo la información codificada en patrones de agujeros perforados en tarjetas de papel rígido.

## Primera Generación.

En esta generación había una gran desconocimiento de las capacidades de las computadoras, puesto que se realizó un estudio en esta época que determinó que con veinte computadores se saturaría el mercado de los Estados Unidos en el campo de procesamiento de datos. Esta generación abarca la década de los cincuenta y se conoce como la primera generación. Estas máquinas tenían las siguientes características:

- Estas máquinas estaban construidas por medio de tubos de vacío.
- Eran programadas en el lenguaje de máquina.
- Estas generaciones de máquinas son grandes y costosas (de un costo aproximado de cientos de miles de dólares).

En 1951 aparece la univac (Universal Computer) fue la primera computadora comercial, que disponía de mil palabras de memoria central y podían leer cintas magnéticas, se utilizó para procesar el censo de 1950 en los Estados Unidos.



En las dos primeras generaciones, las unidades de entrada utilizaban tarjetas perforadas, retomadas por Herman Hollerith (1860-1929), quien además fundo una compañía que con el paso del tiempo se conociera como IBM International Business Machines).

Después se desarrollaron por IBM y IBM 701 de la cual se entregaron 18 unidades entre 1953 y 1957.

Posteriormente, la Compañía Remington Rand fabrico el modelo 1103, que competia con la 701 en el campo científico, por lo que la IBM desarrollo la 702, la cual presento problemas en memoria, debido a esto no duro en el mercado.

La computadora más exitosa de la primera generación fue la IBM 650 de la cual se produjeron varios cientos. Esta computadora que usaba un esquema de memoria secundaria llamado tambor magnético que es el antecesor de los discos actuales.

## Segunda Generación.

Cerca de la década de 1960, las computadoras seguían evaluando, se reducía su tamaño y crecía su capacidad de procesamiento.

También en esta época se empezó a definir la forma de comunicarse con las computadoras, que recibía el nombre de programación de sistema. Las características de la segunda generación son las siguientes:

Están construidas con circuitos de transistores.

Se programan en nuevos lenguajes llamados lenguajes de alto nivel.

En esta generación las computadoras se reducen de tamaño y son de menor costo. Aparecen muchas compañías y las computadoras eran bastante avanzadas para su época como la Serie 5000 de Burroughs y la ATLAS de la Universidad de Manchester.

Algunas de estas computadoras se programaban con cintas perforadas y otras más por medio de cableado en un tablero. Los programas eran hechos a la medida por un equipo de expertos, analistas, diseñadores, programadores y operadores que se manejaban como una orquesta para resolver los problemas y cálculos sociales por la administración,

El usuario final de la información no tenía contacto o contacto directo de la computadora. Esta situación es un principio se produjo en las primeras computadoras personales, pues se requería saberlas programar (alimentarle instrucciones) para obtener resultado; por lo tanto su uso estaba limitado a aquellos audaces pioneros que gustan de pasar un buen estado de número de horas escribiendo instrucciones corriendo el programa resultante y verificando y corrigiendo los errores o bugs que aparecieran. Además para no perder el programa resultante había que guardarlo en una grabadora de cassette pues en esa no había discos flexibles y mucho menos discos duros para la PC. Este procedimiento debía tardar aproximadamente de 10 a 45 minutos según el programa. El panorama se modificó totalmente con la aparición de las computadoras personales con mejor circuito más memoria, unidades de disco flexible y sobre todo con la aparición de programas de aplicación general en donde el usuario compra el programa y se pone a trabajar.

## Tercera Generación

Con los procesos de la electrónica y los avances de comunicación con las computadoras en la década de los 1960, surge la tercera generación de las computadoras. Se inaugura con la IBM 360 en Abril de 1964.

Las características de esta generación fueron las siguientes:

• Su fabricación electrónica está basada en circuitos integrados.

• Su manejo es por medio de los lenguajes de control de los sistemas operativos.

La IBM produce la serie 360 con los modelos 20, 22, 30, 40, 50, 65, 67, 75, 85, 90, 195 que utilizaban técnicas especiales de procesador, unidades de cinta de nueve canales, paquetes de discos magnéticos y otras características que ahora son estándares.

El sistema operativo de la serie 360, se llama OS que contaba con varias configuraciones, incluía un conjunto de técnicas de manejo de memoria del procesador que pronto se convirtieron en estándares.

En 1964 CDC introdujo la serie 6000 la computadora 6600 que se consideró durante algunos años como la más rápida. En la década 1970, la IBM produce la serie 370 (modelos 115, 125, 135, 145, 158, 168). UNIVAC compete con los modelos 1108 y 1110, máquinas en gran escala mientras que CDC produce su serie 7000 con el modelo 7600. Estas computadoras se caracterizan por ser potentes y veloces.

A finales de esta década la IBM de su serie 370 produce los modelos 3031, 3033, 4341. Burroughs con su serie 6000 produce los modelos 6500 y 6700 de avanzado diseño, que se representaron por su serie 7000.

## Cuarta Generación.

Aquí aparecen los microprocesadores que son un gran adelanto de la microelectrónica, son circuitos integrados de alta densidad y con una velocidad impresionante. Las microcomputadoras con base a estos circuitos son extremadamente pequeñas y baratas, por lo que su uso se extiende al mercado industrial. Aquí nacen las computadoras industriales personales que han adquirido proporciones enormes y que han influido en la sociedad en general sobre la llamada "revolución informática". En 1976 Steve Wozniak y Steve Jobs inventan la primera microcomputadora de uso masivo y más tarde forman la compañía conocida como la Apple que fue la segunda compañía más grande del mundo, antecédida tan solo por IBM; y esta por su parte es aun de las cinco compañías más grandes del mundo. En 1981 se vendieron 800 000 computadoras personales, al siguiente año subió a 1 400 000, entre 1984 y 1987 se vendieron alrededor de 60 millones de computadoras personales por lo que no quedaba duda que su impacto y penetración han sido enormes.

Con el surgimiento de las computadoras personales, el software y los sistemas que con ellas se manejan han tenido un considerable avance, porque han hecho más interactiva la comunicación con el usuario. Surgen otras aplicaciones como los procesadores de palabra, las hojas electrónicas de cálculo, Paquete gráfico, etc. También las industrias del software de las computadoras personales crece con gran rapidez, Gary Kildall y William Gates se dedicaron durante años a la creación de sistema operativo y métodos para lograr una utilización sencilla de las microcomputadoras. Son creadores de CP/M y de los productos Microsoft.)

No todos son microcomputadoras, por lo tanto, las microcomputadoras y los grandes sistemas continúan en desarrollo. De hecho las máquinas pequeñas rebasaban por mucho la capacidad de los grandes sistemas.

De 10 o 15 años antes, que requieran de instalaciones costosas y especiales,

Pero sería equivocado suponer que las grandes computadoras han desaparecido?

Por el contrario; su presencia era ya ineludible en prácticamente todas las estafetas de control gubernamental, militar y de la gran industria.

Las enormes computadoras de las series CDC, CRAY, Hitachi o IBM. Por ejemplo, eran capaces de atender a varios cientos de millones de operaciones por segundo.



## Quinta Generación:

En vista de la acelerada marcha de la microelectrónica, la sociedad industrial se ha dado la tarea de poner también a esa altura el desarrollo del software y los sistemas con los que se manejan las computadoras. Surge la competencia internacional por el dominio del mercado de la computación en la que se perfilan dos líderes que, sin embargo, no han podido alcanzar el nivel que decaja la capacidad de comunicarse con la computadora en un lenguaje más cotidiano y no otra vez de códigos o lenguajes de control especializados. Japon lanzó en 1983 el llamado 'Programa de la Quinta generación de computadoras' con los objetivos explícitos de producir máquinas con innovaciones reales en los criterios mencionados. Y en los Estados Unidos ya está la actividad un programa en desarrollo que persigue objetivos semejantes que pueden reunirse de la siguiente manera:

Procesamiento en paralelo mediante arquitecturas y diseños especiales y circuitos de gran velocidad.

Manejo de lenguaje natural y sistemas de inteligencia artificial.