

Historia de la computación

Juan Carlos Daille Palacios

Ingeniería en informática

Jueves, 29 de Marzo

Historia de las computadoras

Las computadoras, actualmente son una herramienta indispensable para las empresas y el hogar, pero esta herramienta solo en la última década ha adquirido su masificación gracias a los adelantos tecnológicos que se han desarrollado en esta área durante mas de 50 años.

- ***Las primeras computadoras (1era Generación)***

-

Las bases tecnológicas que dieron origen a las computadoras fueron orientadas primeramente hacia equipos electrónicos de audio y video. Con la invención de los transistores y de los circuitos integrados se abrió camino a la invención de las computadoras.

En 1945 John von Neumann diseñó la **Computadora electrónica de variable discreta automática**, también llamada **EDVAC**, Que se caracterizaba por contar una memoria que almacenaba el programa y la información que este utilizaría. La manera de trabajo de la computadora era utilizando un sistema numérico binario(de dos dígitos), que la máquina podía leer como un encendido o apagado en los circuitos electrónicos o con agujeros en tarjetas, donde se guardaba la información, y que representaban los números. Otra cualidad de esta computadora era su capacidad de apagarse y volver a funcionar desde el principio sin perder los cambios, lo que se llamó *reiniciarse*.

Al año siguiente apareció el sistema característico de la época, el **ENIAC** (integrador numeral electrónico y computadora), de 2,5 por 30 metros, con 80 toneladas de peso y 18.000 tubos al vacío y que era capaz de realizar 5.000 sumas y 360 multiplicaciones por segundo, algo impresionante para la época.

Estas computadoras, de la llamada primera generación, se destacaban por su gran tamaño, debido a que eran fabricadas con bulbos y la información se guardaba con tarjetas perforadas. Además, debido a que cada computadora funcionaba con **códigos binarios** diferentes(lenguaje) que le indicaba como operar, el operador debía ser un especialista para cada máquina y no estándar, como lo es en la actualidad.

Gracias a los avances en la tecnología, el tamaño de las computadoras fue disminuyendo gradualmente. Entre estos avances tenemos **el Amplificador de transistores por punto de contacto**, la unidad de cinta magnética de memoria y en esa fecha surgió además la **CPU** o unidad central de procesamiento, que coordina las funciones de la máquina a través de una sola fuente. Todos estos avances aparecieron en la **UNIVAC I**.

Junto con estos avances aparecieron las primeras impresoras compatibles con las computadoras.

- ***Segunda generación***

Los avances en el área computacional desde 1952, que incluyeron los programas almacenados en memoria, la primera base de datos y el circuito integrado, que ayudo a la disminución del tamaño, dieron origen a la

creación por IBM de la unidad **1401** que contaba con impresora, almacenamiento de discos y cintas, memoria, sistema operativo y programas almacenados, dio origen a la segunda generación de computadoras a fines de la década de los 50'.

En este periodo surgieron los lenguajes como **FORTRAN** y **COBOL** que permitieron reemplazar los códigos binarios por instrucciones en palabras y formulas matemáticas; además de la creación de los primeros discos removibles, antecesores de los Floppy Disk, un sistema que permitía el manejo de gráficos y se comenzó a desarrollar el concepto de redes que daría origen a las Intranets y a **Internet**.

• Tercera Generación

En 1964 el chip integrado se convirtió en la tecnología que dio origen a la tercera generación. Este periodo tuvo gran trascendencia en las computadoras actuales, ya que en ese periodo se creó el **Mouse** y la utilización de distintas **ventanas** en un mismo monitor para trabajar en una sola computadora, conceptos que solo en la 4ª generación tuvieron su auge.

En estas fechas Intel lanzó al mercado un poderoso chip de memoria **RAM**(memoria de acceso aleatorio) de un *Kilobyte*, o sea, 1.024 caracteres. Junto con eso, en la UCLA se instaló el primer nodo necesario para crear una Internet.

• Cuarta Generación

En 1971 se juntaron todas las funciones en un solo circuito de "*Integración a gran escala*" que permitió construir un solo procesador y programarlo para desempeñar distintas labores, el cual se le ha incorporado a hornos microondas, televisores y autos con inyección automática de combustible. Este avance tecnológico dio origen a la cuarta generación, debido al aumento de las velocidades y al menor costo de operación.

En este año surgen también los **discos duros**(Hard Drive) y lenguajes de mayor nivel para desarrollar software.

A fines de la década de los 70 se fundaron empresas que marcaron las décadas que vendrían, como son **Microsoft** y **Apple computer**, y USENET lograba la primera conexión entre dos universidades a través de Internet.

Después de esto IBM lanzó al mercado la PC **Tandy 1000** que estaba construida en una "Arquitectura abierta" que permitía añadir tableros y circuitos adicionales sin necesidad de cambiar toda la máquina y así poder actualizarla sin tener que desecharla cuando quedase obsoleta.

Aquí surge un echo que marcó el mundo de la computación, la aparición de la unidad **Macintosh**, de Apple que tenía la ventaja de su interfaz gráfica, o sea, que en vez de escribir las instrucciones, el usuario seleccionaba un icono en la pantalla con un mouse y la orden se ejecutaba. Después de esto Microsoft presentó el software Windows 1.0. Esto generó un cambio radical en los software y computadoras, que pasaron de ser herramientas de expertos a ser utilizables por cualquier usuario ya que la interfaz gráfica implementada es mucho mas amigable y entendible que escribir códigos e instrucciones.

En el mismo año se instaló la primera versión de Internet, llamada ARPA-Net que poseía un protocolo estándar para el traspaso de información, que se llamó TCP/IP (protocolo de transmisión de computadoras).

Desde entonces la industria informática se abocó a la creación de mejores plataformas y sistemas operativos que facilitaran su uso y ampliaran sus aplicaciones. Microsoft comenzó a facilitar la instalación y conexión de dispositivos en su sistema operativo Windows, que ha pasado de ser un programa a un sistema operativo íntegro.

En 1989 ARPA–Net expiró, debido a que era incapaz de enfrentar la demanda, pero las bases de sus avances estaban ya establecidas y dieron nacimiento a lo que sería **Internet**.

En 1991 aparecieron variadas unidades de escritorio y también aparecieron los **Notebook** en los cuales se usaba un lápiz en vez de mouse, entre los cuales el mas famoso fue el Apple PowerBook. En el ámbito de las impresoras hubo avances significativos desde las matrices de punto, pasando por las impresoras de color con tinta hasta llegar a las impresoras láser de color, con la Hewlett–Packard Laserjet 4, de una resolución de 600 x 600 puntos por pulgada.

En esta década las computadoras dejaron de ser solamente una herramienta para administración de datos, y ampliaron sus funciones con las capacidades de la multimedia(audio y video) al mundo de la entretención.

En la actualidad las computadoras han avanzado desde los modelos 8086 pasando por los 286, 386 y 486, los procesadores Pentium, hasta llegar hasta los Pentium III, que alcanzan velocidades de hasta 1.4 gygahertz (esto en el ámbito de las computadoras personales) y sus capacidades de memoria RAM y almacenamiento han aumentado en forma impresionante desde discos duros de 1 megabyte hasta discos de 40 gygabyte.

En la actualidad la computación ha invadido casi todos los ámbitos de nuestras vidas, encontrándola en nuestros trabajos, en nuestro hogar, colegios, etc. La enorme cobertura que tiene la Internet nos inserta en una comunidad mundial interactiva que cada día crece mas y los avances tecnológicos se suceden cada día con mayor rapidez, automatizando tareas que antes debían hacerse trabajosamente. En fin, la computación, en sus cortos años de existencia, ha modificado nuestro modo de vida casi completamente y los avances tecnológicos que se nos depara el futuro nos anuncian un cambio aun mas radical.

CRONOLOGÍA DE LA COMPUTACION

- Primera computadora, EDVAC
- Aparición de la ENIAC
- Invención del amplificador de transistores, aplicado en la UNIVAC I
- Primera base de datos
- Invención del circuito integrado que da origen a la segunda generación de computadoras con la computadora IBM 1401.
- Aparición de lenguajes de alto nivel como COBOL y FORTRAN.
- Invención del Chip Integrado, que da origen a la tercera generación.
- Aparición de los discos floppies, del mouse y del uso de "ventanas".

1968 Instalación de la primera red, en el laboratorio de ciencia física de Gran Bretaña

- Se reúnen las funciones de la computadora en el circuito de "Integración a gran escala".

Aparición de los discos duros.

- Aparece Apple Computer con el lanzamiento de su unidad personal Apple

Nacimiento de Microsoft.

- Lanzamiento de la unidad Macintosh por Apple y Aparición de ARPA–Net, el predecesor de Internet.

- Expira ARPA–Net y deja las bases para el nacimiento de Internet.

1991 Aparición de los Notebook.

1990–95 Aparición de las funciones de multimedia, CD room y los procesadores Pentium.