

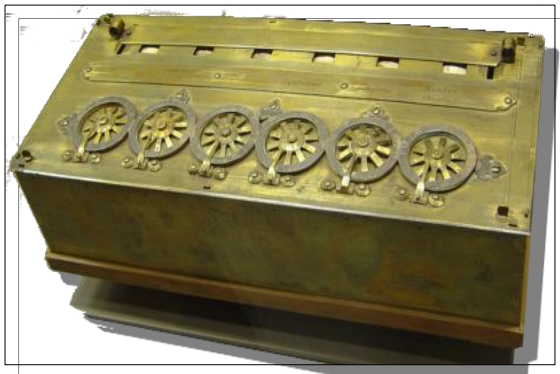
Historia de la Computación

Las computadoras no han nacido en los últimos años, en realidad el hombre siempre buscó tener dispositivos que le ayudaran a efectuar cálculos precisos y rápidos; una breve reseña histórica nos permitirá, comprender cómo llegamos a las computadoras actuales.

- Los chinos hacen más de 3000 años a. C. desarrollaron el ABACO, con éste realizaban cálculos rápidos y complejos. Este instrumento tenía un marco de madera cables horizontales con bolas agujereadas que corrían de izquierda a derecha, como muestra la figura. En el siglo XVII, el creciente interés, en Europa, por las nuevas ciencias, tales como la astronomía y la navegación, impulsó a las mentes creativas a



- simplificar los cálculos. Habría costado años a los primeros científicos calcular la vasta cantidad de datos numéricos cuyos patrones estaban intentando descubrir.
- En 1614, el escocés John Napier anunció su descubrimiento de los logaritmos, permitiendo que los resultados de complicadas multiplicaciones se redujeran a un proceso de simple suma. Muy poco después, en los años 20 del mismo siglo, se inventó la regla de cálculo, basada en los principios matemáticos descubiertos por Napier.

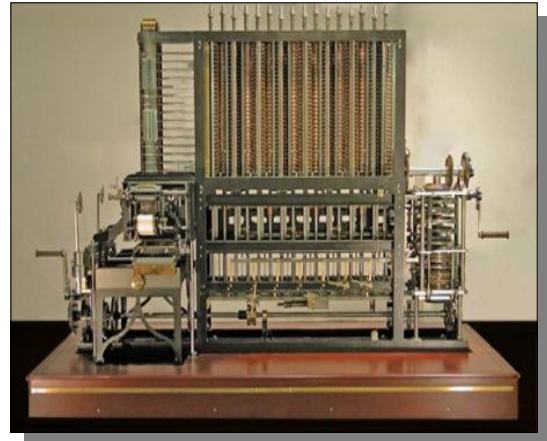


- PASCAL en 1642 crea una máquina mecánica de sumar, parecida a los cuenta kilómetros que utilizan en la actualidad los automóviles. Pero esta tenía algunos problemas con las sumas largas; pero en 1671 LEIBNITZ le agregó la posibilidad de: restar, sumar, multiplicar y dividir. Su máquina

estaba formada Sobre ruedas dentadas, cada una de estas ruedas tenía diez dientes, éstos correspondían a los números de 0 al 9. Siendo el sistema de tal tipo que el paso de 9 a 0 daba lugar a un salto de la rueda.

Los conceptos de esta máquina se utilizaron mucho tiempo, pero éstas calculadoras exigían intervención del operador, ya que éste debía escribir cada resultado parcial en una hoja de papel. Esto era sumamente largo y por lo tanto produce a errores en los informes

- Otra evolución en esta historia fue la que realizó BABBAGE, éste diseño y desarrollo la primera computadora de uso general. Fue un genio pero la Época no lo ayudó para poder terminar de construirla. Llamo a su descubrimiento "Máquina de las diferencias". En 1833 concibió una segunda máquina que le Llevó 20 años. Esta era capaz de realizar una suma en segundos y necesitaba un mínimo tiempo de atención del operador.



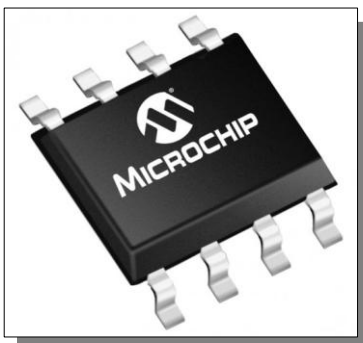
A esta segunda máquina la llamó "Analítica". Leibniz aplicó la lógica y la materializó en su exitosa máquina de calcular.

- El primer intento de sobreponerse a las limitaciones de velocidad y errores fue de HOWARD AIKEN. Trabajó con ingenieros de I.B.M, crearon una calculadora automática Llamada MARK I (en 1944). Luego se construyó MARK II. (Estas máquinas no pudieron satisfacer las necesidades de ese momento ya que eran millones los datos para guardar y resolver, aunque sirvieron de base para que cuando se crearan las válvulas al vacío comenzara la computación electrónica.

- *Tres científicos de los laboratorios Bell, William Bardeen y Walter Bratt, inventaron el transistor, recibiendo el premio nobel de Física en 1956.*



- A continuación, se desarrolló el circuito integrado o "IC" que pronto recibiría el sobrenombre de "chip". Se atribuye el mérito de este invento



a Robert Noyce. La fabricación del microchip 6,45 mm² (la décima parte de una pulgada cuadrada), pronto fue seguida por la Capacidad de integrar hasta 10 transistores miniaturizados y eventualmente 1.000 piezas varias en el mismo espacio. Alrededor de 1971, el microprocesador había sido desarrollado por la nueva compañía de Noyce, Intel. Esta novedad colocó en un finito microchip los circuitos para todas las funciones usuales de un computador. Fueron integrados ahora en el chip en una serie de delgadísimas capas. Esto hizo que la computación fuera más rápida y más flexible, al tiempo que los circuitos mejorados permitieron al computador realizar varias tareas al mismo tiempo y reservar memoria con mayor eficacia. La contribución de estos

inventos ha sido incalculable en cuanto a la disponibilidad de Computadoras personales de difícil uso. Los Usuarios dan por hecho rápidas y fiables respuestas a sus comandos, y un gran almacenamiento de memoria, tanto en términos de memoria de trabajo RAM como en espacio de almacenamiento en disco duro para trabajos terminados. Los pioneros cuentan cómo en los años 60, cuando utilizaban sistemas centrales, estaban limitados a 4 K de memoria de trabajo, aproximadamente 1.5 páginas escritas. Escribiendo programas, tenían que mantener las líneas de instrucciones cortas; sus comandos eran enviados por dispositivos de memoria que sólo podían retener una cantidad limitada de información antes de que se perdiera.

Una pequeña historia

Del mismo modo que su TV, el vídeo o la cámara, su PC trabaja en compatibilidad con alguna norma estándar. Las normas más conocidas en el mundo de las computadoras personales son dos: IBM y Machintosh, la primera impuesta por la Empresa homónima conocida como, el gigante Azul y la segunda por la Empresa APPLE. Esta última, fue pionera en desarrollar bastante de la tecnología que después adoptó IBM, pero la política de APPLE fue hasta hace poco, tener un producto caro y dirigido a un mercado específico como el del diseño gráfico, sólo había software para Machintosh referido a las artes gráficas, por esto IBM, a pesar de su abismal diferencia tecnológica, logró imponerse en el resto de los ámbitos, aunque no por mérito de su fabricante.

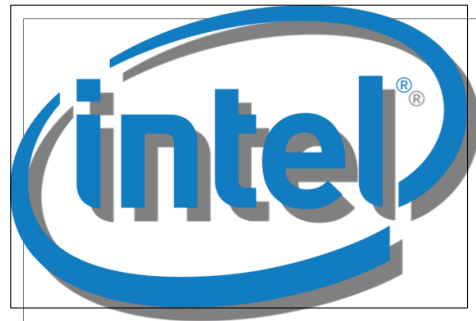


Otras empresas se lanzaron a fabricar computadoras. El problema era el Sistema Operativo. La computadora, como dijimos, es un conjunto de piezas que muestra resultados acordes con el software que le ponemos. Cuando una computadora arranca, necesita de un programa base para comenzar a operarla, un software que contenga los pasos básicos le permita copiar y ejecutar los programas que compró. Este software básico o de arranque se llama Sistema Operativo.

La PC que lanzó IBM (años 1979/1980), venía con un sistema operativo propio denominado por esa empresa como OS, (iniciales de Operative System) ocupaba varios disquetes y tenía un costo adicional elevadísimo; obviamente la PC no funcionaba sin él. Los fabricantes que querían incursionar en el mercado debían comprar a IBM el OS. Estas computadoras fabricadas por terceros fueron llamadas, compatibles, ya que su hardware era capaz de ejecutar el OS de IBM. La computadora era más barata que la original, y el sistema OS, parecía desproporcionadamente caro. Frente a esto, un joven americano emprendedor y tenaz, se encerró en su habitación con una PC y no salió de ella hasta haber obtenido como resultado un sistema operativo compatible con el de IBM. Lo llamó DOS, siglas de Disk Operative System, porque, además, entraba en un solo disquete. Ese joven es hoy el dueño de la empresa más grande del mundo dedicada al desarrollo de software, y marca el rumbo al mercado informático; se llama Bill Gates y su empresa, Microsoft.



Las computadoras fabricadas por terceros, es decir, no por IBM, se extendieron rápidamente, su costo era hasta tres veces menores que la original del gigante azul, y por supuesto, el sistema operativo era el DOS de Bill Gates. En la jerga, se comenzó a llamar a las PC'S, clones, o sea, Copias. IBM perdió el control muy pronto. El rumbo de la tecnología era marcado ahora por la empresa INTEL, que fabricaba los microprocesadores. El corazón. El cerebro de la PC. Lanzando uno nuevo aproximadamente cada año.



De inmediato Bill Gates con su flamante empresa Microsoft, desarrollaba programas para aprovechar al máximo las capacidades de éste. Pronto queda claro que los líderes son INTEL y Microsoft, IBM, dueño de la idea, había perdido toda influencia sobre el tema. Hoy las computadoras de IBM llevan procesadores INTEL y ejecutan programas de Microsoft. Durante este periodo, surgieron las líneas de procesadores 286, 386 y 486. Desde hace unos años, las cosas se dieron vuelta y Microsoft pasó a desarrollar software que exigía demasiado a los procesadores de INTEL, por lo que éste se veía obligado a apurar los tiempos de lanzamiento de nuevos modelos.

Aprovechando esta situación, por 1993, IBM, APPLE y Motorola intentan quebrar el liderazgo INTEL-Microsoft, y lanzan el Power PC, un procesador que prometía hacer estragos, pero solo lo utilizan APPLE en sus computadoras personales e IBM en su línea de servidores AS400. Simultáneamente otros fabricantes de procesadores tomaron impulso. Estas circunstancias

impulsaron a INTEL a crear un procesador distinto. (Los anteriores eran continuas mejoras al 286 más poderoso, así nació el Pentium.) Microsoft tiene una inesperada compañera que también demanda más tecnología en el hardware: INTERNET. Digamos que, por culpa de Internet, INTEL creó el MMX. En realidad, es un Pentium con mejoras que optimiza la ejecución de video y sonido multimedia en la PC. Luego nacen los modelos Pentium Pro, Pentium II y Pentium III. La evolución de la informática afecta a todos los aspectos de la vida, la computadora hoy tiene muchas aplicaciones. Por ejemplo, cuando vamos a un hospital encontramos en la recepción una computadora informándonos dónde se encuentra la sección que buscamos (sí es pediatría, internación o rayos). Además, si necesitamos una ecografía observamos una computadora que registra todos los datos que él médica desea. De la misma forma que en nuestro ejemplo, podríamos señalar otras aplicaciones en diferentes áreas Ejemplo: MEDICINA. v TOMOGRAFIA COMPUTADA, HISTORIAS CLINICAS EN BASES DE DATOS, BRAZOS ROBOT QUE REEMPLAZAN AL HOMBRE

Generaciones del Computador

PRIMERA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR



Ilustración 1: Tubo al vacío

La primera generación de computadoras comprende desde el año 1944 a 1956, en esta primera generación se da la creación de la computadora MARK I que fue desarrollada por Howard Aiken, en este periodo se desarrolla la segunda guerra mundial motivo por el cual muchos proyectos quedaron inconclusos, pero también hubieron proyectos impulsados por este mismo motivo que fue la guerra, que hizo que se logren grandes desarrollos, es así como se crea la

computadora ENIAC (Electronic Numerical Intregator and Calculator) que era una enorme computadora la cual ocupaba más de una habitación, pesaba más de 30 toneladas y trabajaba con más de 18 mil tubos de vacío, una de sus características importantes fue que usaba el sistema binario en lugar del sistema decimal, luego fue construida por Eckert y Mauchley la computadora EDVAC (Electronic, Discrete Variable Automatic) que contaba con un programa, este programa le permitía al computador alternar las operaciones dependiendo de los resultados obtenidos previamente.



Ilustración 2: Mark I

Es de mencionar que durante esta primera generación lo más importante de las computadoras que se crearon fue el uso de tubos al vacío, además cabe mencionar que después de 1950 se



Ilustración 3: Univac I

crearon diversas maquinas cada una con un avance significativo, en 1951 se construyó la primera computadora para uso comercial la cual fue llamada UNIVAC I, esta computadora fue construida para ser usada en la oficina de censos de los Estados Unidos.

Una de las compañías que no deajo de producir computadoras fue IBM la cual en el año de 1953 construyó su computador 701 y posteriormente el 752.

SEGUNDA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR

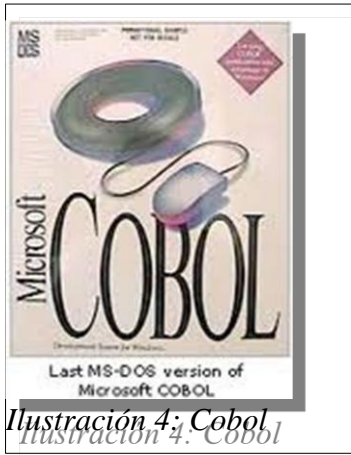


Ilustración 4: Cobol

La segunda generación comprende desde los años 1959 a 1964, lo más destacable de esta segunda generación es el reemplazo del uso de tubos al vacío por los transistores lo que hizo que las computadoras sean más pequeñas y más rápidas.

En esta segunda generación se reemplazó el lenguaje de máquina por el lenguaje ensamblador, se crearon lenguajes de alto nivel como el COBOL y el FORTRAN. Además, para el almacenamiento de la información se comenzaron a usar cintas magnéticas.

Aunque en esta generación se disminuyó el tamaño y se aumentó la velocidad, aun las computadoras significaban un considerable costo para las empresas.



Ilustración 5: CALPH III

TERCERA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR

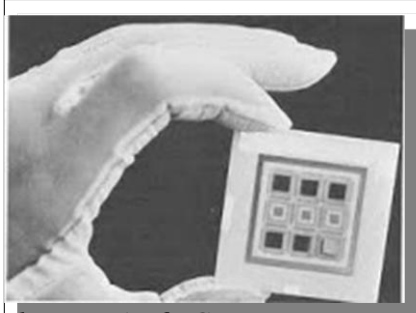


Ilustración 6: CHIP

Esta generación comprende desde 1964 a 1971 y el mayor logro de esta generación es el uso de circuitos integrados (chips de silicio), esto hizo que las computadoras sean más pequeñas y más rápidas, además consumían menos electricidad lo que hacía que generen menos cantidad de calor, además eran más eficientes.

Con el uso del chip se dio un enorme paso en la era de la computación ya que el chip contenía una serie de circuitos integrados los cuales almacenaban la información, esto permitió que las computadoras puedan hacer varias tareas a la vez como era la de procesamiento de información y cálculo matemático.

En la tercera generación comienzan a surgir los programas o software, la compañía que tuvo su apogeo en esta generación fue IBM la cual lanzó al mercado las minicomputadoras IBM 360 y 370.

Cabe mencionar que en esta época los sistemas operativos pasaron de ser monotarea a multitarea para permitir que las tareas fueran ejecutadas continuamente.

En el año de 1970 IBM colocó una unidad de diskette a su computador modelo 3740 con esto se incrementó la capacidad de acceso y la velocidad de la información.

Ilustración 7: IBM 360



CUARTA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR



Ilustración 8: Chip Intel

La cuarta generación de las computadoras se da desde 1971 a 1981, lo más importante en esta generación es el invento del microprocesador el cual unía los circuitos integrados en un solo bloque. La creación del microprocesador hizo posible el desarrollo de las computadoras personales o PC, lo cual marcaría una revolución en el mundo de la computación, esto cambiaría la forma de trabajar e incluso de vivir de muchas personas hasta la actualidad.

En el año de 1971 la compañía INTEL crea el primer chip de 4 bits, el cual contenía una gran cantidad de transistores.

Esta generación de computadores aparece las primeras microcomputadoras las cuales fueron fabricadas por la compañía APPLE e IBM.

También se incorpora en esta generación el desarrollo de software orientados tanto para adultos como para niños, es aquí donde se da inicio a MS-DOS (Microsoft Disk Operating System) o disco operativo de sistema, asimismo se da una revolución en el desarrollo del hardware.



Ilustración 9: Computador IBM

QUINTA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR



Ilustración 10: Pentium IV

Cabe mencionar que no se tiene muy definido cuando empieza la quinta generación y la sexta generación del computador, esto debido a que los avances en la tecnología de la computación se vienen dando de manera muy rápida, todo lo contrario, con lo que sucedió en las primeras generaciones del computador.

Pero si queremos darle una fecha podemos decir que la quinta generación se sitúa entre los años 1982 a 1989, en estos años las empresas encargadas de construir computadoras contaron con grandes avances de microelectrónica y en avances de software, es en este periodo cuando surge la "red de redes" o Internet, y es ahí donde se dan los más grandes avances, se da inicio a la inteligencia artificial, que tenía el propósito de equipar a las computadoras con la capacidad de razonar para encontrar soluciones a sus propios problemas siguiendo patrones y secuencias, estas computadoras podían operar en grandes compañías como es la construcción de automóviles, y otras que podrían hacer diversas tareas y a un ritmo impresionante.



Ilustración 11: Internet

Es en esta época donde aparecen las computadoras portátiles, además las grandes computadoras podían trabajar en procesos en paralelo que era el trabajo de la computadora por medio de varios microprocesadores cada uno realizaba un trabajo distinto.

Los dispositivos de almacenamiento de información surgen un cambio pudiendo ahora almacenar mayor cantidad de información, se lanza al mercado el CD como estándar para

el almacenamiento de música y vídeo.

SEXTA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR



Ilustración 12: TV Mesa

Como ya se sabe la sexta generación se viene dando a partir de 1990 hasta la fecha, en estos últimos años hemos venido viendo que las computadoras ahora son más pequeñas, son más versátiles, ahora internet es una herramienta indispensable tanto en los centros de labores como en el hogar, casi el 90% de la población hace uso en algún momento de internet, y por consiguiente de una computadora.

Ahora vemos que el costo de una PC es relativamente bajo así como el de una Laptop, las computadoras de ahora vienen trabajando con arquitecturas paralelas / vectoriales lo que

hace que sean

muy rápidas, pueden almacenar una cantidad enorme de información hablamos de terabites, ahora las computadoras prácticamente toman decisiones propias alcanzando casi la misma del ser humano, tenemos computadoras táctiles que casi no ocupan espacio en el hogar y el trabajo, también con diseño holográfico, lo cual ha revolucionado el mercado de la informática.

Estamos entrando a una era donde las computadoras pueden desarrollar capacidades casi similares al ser humano, ya hemos visto robots que

pueden jugar un encuentro de fútbol, esperamos que el avance tecnológico en el mundo de la informática y la computación nos facilite más las cosas, así como hasta ahora lo viene haciendo.



Ilustración 13: Robot

Breve Historia de los procesadores

Procesadores Intel más icónicos

Nombre del Procesador	Bits	Año de Creación	Velocidad (MHz/GHz)	Número de Núcleos
Intel 4004	4	1971	0.74 MHz	1
Intel 8008	8	1972	0.5 MHz	1
Intel 8080	8	1974	2 MHz	1
Intel 8086	16	1978	5-10 MHz	1
Intel 80286	16	1982	6-12 MHz	1

Nombre del Procesador	Bits	Año de Creación	Velocidad (MHz/GHz)	Número de Núcleos
Intel 80386	32	1985	16-33 MHz	1
Intel 80486	32	1989	25-100 MHz	1
Intel Pentium	32	1993	60-300 MHz	1
Intel Pentium Pro	32	1995	150-200 MHz	1
Intel Pentium II	32	1997	233-450 MHz	1
Intel Pentium III	32	1999	450-1400 MHz	1
Intel Pentium 4	32	2000	1.3-3.8 GHz	1
Intel Core 2 Duo	64	2006	1.06-3.33 GHz	2
Intel Core i7	64	2008	2.66-3.33 GHz	4
Intel Core i7 (2da Gen)	64	2011	2.5-3.9 GHz	4-6
Intel Core i9	64	2017	3.6-5.0 GHz	6-18
Intel Core i9 (10th Gen)	64	2020	2.8-5.3 GHz	10-20
Intel Core i9 (12th Gen)	64	2021	2.4-5.2 GHz	16-24

Notas:

- **Bits:** Se refiere a la arquitectura del procesador (4, 8, 16, 32, 64 bits).
- **Velocidad:** La velocidad del procesador se mide en MHz (Megahertz) o GHz (Gigahertz).
- **Número de Núcleos:** Indica la cantidad de núcleos físicos que tiene el procesador.

Procesadores AMD más icónicos

Nombre del Procesador	Bits que maneja	Año de creación	Velocidad (GHz)	Número de núcleos
AMD Am286	16-bit	1982	0.008 - 0.012	1
AMD Am386	32-bit	1991	0.025 - 0.040	1
AMD Am486	32-bit	1993	0.025 - 0.100	1
AMD K5	32-bit	1996	0.075 - 0.100	1
AMD K6	32-bit	1997	0.166 - 0.300	1
AMD Athlon	32-bit	1999	0.500 - 1.400	1
AMD Athlon XP	32-bit	2001	1.333 - 2.250	1

Nombre del Procesador	Bits que maneja	Año de creación	Velocidad (GHz)	Número de núcleos
AMD Athlon 64	64-bit	2003	1.800 - 2.800	1
AMD Athlon 64 X2	64-bit	2005	2.000 - 3.200	2
AMD Phenom	64-bit	2007	1.800 - 2.600	2, 3, 4
AMD Phenom II	64-bit	2008	2.500 - 3.700	2, 3, 4, 6
AMD FX Series	64-bit	2011	3.600 - 5.000	4, 6, 8
AMD Ryzen 1000 Series	64-bit	2017	3.000 - 4.100	4, 6, 8
AMD Ryzen 2000 Series	64-bit	2018	3.200 - 4.350	4, 6, 8, 12
AMD Ryzen 3000 Series	64-bit	2019	3.600 - 4.600	6, 8, 12, 16
AMD Ryzen 5000 Series	64-bit	2020	3.400 - 4.900	6, 8, 12, 16
AMD Ryzen 7000 Series	64-bit	2022	4.500 - 5.700	6, 8, 12, 16

Notas:

- Bits que maneja: Se refiere a la arquitectura del procesador (16-bit, 32-bit, 64-bit).
- Velocidad: La velocidad base y turbo (si aplica) en GHz.
- Número de núcleos: El número de núcleos físicos que tiene el procesador.

Esta tabla incluye algunos de los procesadores más icónicos de AMD, desde los primeros modelos hasta los más recientes de la serie Ryzen. AMD ha continuado innovando en el mercado de procesadores, especialmente con la introducción de la arquitectura Zen, que ha sido un gran éxito en términos de rendimiento y eficiencia.

Hitos de AMD (Advanced Micro Devices)

Años 70 y 80: Los inicios

1. 1969: Fundación de AMD por Jerry Sanders en Santa Clara, California.
2. 1970: Lanzamiento del Am2501, el primer producto de AMD, un contador lógico.
3. 1975: AMD comienza a fabricar chips para IBM, lo que le da un impulso financiero.
4. 1982: AMD firma un acuerdo con Intel para ser un segundo proveedor de microprocesadores, fabricando versiones licenciadas del 8086 y 8088.

Años 90: Independencia y competencia

5. 1991: Lanzamiento del Am386, el primer procesador x86 de AMD compatible con Intel, pero diseñado de forma independiente.
6. 1996: Introducción del AMD K5, el primer procesador diseñado internamente por AMD.
7. 1997: Lanzamiento del AMD K6, basado en tecnología adquirida de NexGen, que compite directamente con los Pentium de Intel.

Años 2000: Innovación y liderazgo

8. 1999: Lanzamiento del Athlon, el primer procesador de AMD que supera en rendimiento a los chips de Intel.
9. 2003: Introducción del Athlon 64, el primer procesador de 64 bits para consumidores, que establece a AMD como líder en innovación.
10. 2006: Adquisición de ATI Technologies, lo que permite a AMD integrar gráficos y CPUs en soluciones unificadas.
11. 2007: Lanzamiento de los procesadores Phenom y la plataforma Spider, que incluyen CPUs, GPUs y chipsets.

Años 2010: Renacimiento y competencia

12. 2011: Lanzamiento de los procesadores FX, que reintroducen la arquitectura Bulldozer.
13. 2017: Introducción de la serie Ryzen, que revoluciona el mercado con un alto rendimiento y precios competitivos.
14. 2019: Lanzamiento de los procesadores Ryzen 3000 con arquitectura Zen 2, que ofrecen un rendimiento líder en su clase.
15. 2020: Presentación de los procesadores Ryzen 5000 con arquitectura Zen 3, que consolidan a AMD como líder en rendimiento de gama alta.

Años 2020: Expansión y diversificación

16. 2022: Adquisición de Xilinx, líder en chips programables, lo que amplía la presencia de AMD en mercados como la inteligencia artificial y la computación en la nube.
17. 2023: Lanzamiento de los procesadores Ryzen 7000 con arquitectura Zen 4, que introducen soporte para DDR5 y PCIe 5.0.

Hitos de Intel

Años 60 y 70: Fundación y primeros pasos

1. 1968: Fundación de Intel por Gordon Moore y Robert Noyce.
2. 1969: Lanzamiento del Intel 3101, la primera memoria SRAM de 64 bits.
3. 1971: Introducción del Intel 4004, el primer microprocesador del mundo.
4. 1974: Lanzamiento del Intel 8080, un microprocesador clave en la revolución de las computadoras personales.

Años 80: La era de las PCs

5. 1981: El Intel 8088 es elegido como el procesador para la primera computadora personal de IBM, lo que impulsa el éxito de Intel.
6. 1985: Lanzamiento del Intel 80386, el primer procesador de 32 bits de Intel.
7. 1989: Introducción del Intel 80486, que incluye un coprocesador matemático integrado.

Años 90: Dominio del mercado

8. 1993: Lanzamiento del Intel Pentium, que establece un nuevo estándar en rendimiento y marca el inicio de una era de dominación en el mercado de CPUs.
9. 1997: Introducción del Pentium II, que incluye la tecnología MMX para mejorar el rendimiento multimedia.
10. 1999: Lanzamiento del Pentium III, que introduce el conjunto de instrucciones SSE.

Años 2000: Innovación y expansión

11. 2000: Introducción del Pentium 4, que alcanza velocidades de reloj superiores a 3 GHz.
12. 2006: Lanzamiento de los procesadores Core 2 Duo, que marcan un salto en eficiencia y rendimiento.
13. 2008: Introducción de la serie Core i7, que establece un nuevo estándar en procesadores de alto rendimiento.

Años 2010: Competencia y diversificación

14. 2011: Lanzamiento de los procesadores Sandy Bridge, que integran gráficos Intel HD.
15. 2017: Introducción de los procesadores Core i9, diseñados para usuarios exigentes y entusiastas.
16. 2020: Lanzamiento de los procesadores Tiger Lake, que introducen la arquitectura Willow Cove y gráficos Xe.

Años 2020: Nuevos desafíos

17. 2021: Lanzamiento de los procesadores Alder Lake, que introducen una arquitectura híbrida con núcleos de alto rendimiento y eficiencia.
18. 2023: Presentación de los procesadores Meteor Lake, que marcan el inicio de la era de los chips con múltiples tiles (diseño modular) y fabricación avanzada.

Comparación de hitos clave:

AMD	Intel
Lanzamiento del Athlon (1999)	Lanzamiento del Pentium (1993)
Athlon 64, primer 64-bit (2003)	Intel 4004, primer micro (1971)
Adquisición de ATI (2006)	Core 2 Duo (2006)
Lanzamiento de Ryzen (2017)	Core i7 (2008)

AMD	Intel
Adquisición de Xilinx (2022)	Alder Lake (2021)

Ambas compañías han desempeñado un papel crucial en la evolución de la tecnología, y su competencia ha impulsado la innovación en la industria de los semiconductores. Mientras Intel dominó durante décadas, AMD ha resurgido en los últimos años con avances significativos, lo que ha beneficiado a los consumidores con mejores productos y precios más competitivos.

En la actualidad la informática utiliza satélites, fibra óptica, inteligencia artificial lo cual hace que el desarrollo en este campo sea enorme, estamos frente a un avance sin precedentes, y pensar que todo esto comenzó con una simple tabla de Ábaco en la antigüedad.

GLOSARIO

Ancho de banda:

Cantidad de bits que se pueden transmitir por segundo a través de un determinado canal.

Aplicaciones interactivas:

Herramientas computacionales en las que el usuario tiene un papel activo, es decir ingresa datos, toma decisiones o responde consultas.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange):

Sistema de codificación americano estándar de los impulsos correspondientes a las teclas (letras, números y comandos), para el intercambio de datos.

Base de datos:

Lugar donde se almacena información computacional (Archivo especialmente estructurado para su actualización y consulta electrónica). Permite buscar, ordenar y realizar múltiples operaciones sobre dichos datos.

Baud:

Unidad de medida de la velocidad de transmisión de un bit en un canal de comunicación.

Bit:

Unidad de medida binaria de la información (vale 0 o 1).

Bitmap:

Formato basado en "mapa de puntos". Es uno de los formatos posibles para la conservación de imágenes, usado para fotografías y gráfica analógica (como caricaturas y pinturas). Se opone a vectorial o "Bezier", que utiliza coordenadas geométricas y fórmulas trigonométricas.

Browser:

"visualizador": aplicación utilizada para revisar los contenidos de una base de datos o de directorios de hiperarchivos (como es el caso de las páginas de Web).

Bug:

Error en un programa.

Bus:

Camino (cableado) que recorren los pulsos dentro del computador.

Byte:

Bloque de 8 bits; es lo necesario para codificar un carácter en el código ASCII.

Cableado Ethernet:

Es un tipo de red de comunicación que transmite a una velocidad estándar de 10 Mb/s (mega bits por segundo).

Carácter:

Número, letra o símbolo (introducido inicialmente a través del teclado).

Chip:

Pequeñísima placa de silicona con multitud de circuitos electrónicos.

Circuito integrado:

Circuito eléctrico que contiene decenas o miles de componentes electrónico, agrupados en un bloque indivisible en el proceso de fabricación. Es la parte medular de un "chip".

Clave de acceso o contraseña:

Ver *password*.

Compatibilidad:

Son compatibles los computadores capaces de realizar los mismos programas.

Compilador:

Programa que traduce los programas fuente en lenguaje de máquina, para que ésta los ejecute en forma expedita.

Concentrador:

Elemento que divide la información de un canal de datos en dos o más canales que transportan, cada uno, dicha información.

Conectividad:

Disposición de los equipos computacionales para conectarse entre sí.

Correo electrónico (e-mail):

Sistema de envío y recepción de correspondencia privada (Todos los usuarios tienen una clave de acceso -password- que asegura la confidencialidad). A los mensajes escritos y enviados con la aplicación correspondiente es posible agregar archivos de otros tipos, que son transmitidos en formatos diferentes.

CPU:

Unidad Central de Proceso: circuito que gobierna el funcionamiento del computador.

Encapsulado:

Un encapsulado es un documento o una aplicación protegida total o parcialmente contra la lectura o el uso indebido. Para acceder a todo el contenido se requiere algún tipo de autorización (clave de acceso o decriptado). Es muy común en los programas de demostración ("demos"), donde la "cápsula" impide algunas funciones claves (como "Guardar") o bloquea el uso después de cierto tiempo. Para producir un encapsulado, se utiliza un programa que "envuelve" el documento o la aplicación de tal modo que no sea accesible en su forma original. Es probable que esta técnica se use cada vez más frecuentemente en Internet, para proteger las comunicaciones de la piratería.

Enrutador (router):

Elemento de red que realiza la función de asignar direcciones a paquetes de datos entre dos redes o subredes.

Estación:

Corresponde a un elemento computacional de trabajo, por ejemplo un PC, un Mac, una impresora, etc.

Estándar SQL (Structured Query Lenguaje):

Lenguaje creado por IBM para el manejo de bases de datos relacionales; es usado por la mayoría de los programas comerciales de administración de bases de datos.

Fibra óptica:

Medio de transmisión de datos que en vez de transmitir una señal eléctrica transmite un haz de luz. Es más rápido que el cable común (cobre) y alcanza mayores distancias sin pérdida de señal.

FPU (Floating point Unit):

Unidad de punto flotante: es un procesador aritmético con la función específica de facilitar los cálculos que requieren decimales. (Se agrega habitualmente a un procesador que no tiene tal capacidad).

FreeWare:

Aplicaciones (programas) disponibles sin costo para cualquier usuario potencial.

FTP (File Transfer Protocol):

Sistema de transferencia de archivos; permite enviar y recibir archivos de cualquier formato. Existen servidores de FTP que conservan aplicaciones de dominio público ("FreeWare") que los interesados pueden traer a su computador.

Grupo de interés:

Ver "News Group"

Hardware:

Componente sólido.

Hexadecimal:

Código pasado en 16 dígitos (de 0 a 9 y luego de A a F), por lo cual 2 dígitos hexadecimales forman 1 byte. Se utiliza para la programación de bajo nivel.

Hub:

Ver Concentrador.

Interfaz:

Elemento mediador, medio de interacción (por ejemplo entre un equipo físico y el usuario del mismo), definido por características físicas del contacto, características de las señales intercambiadas y significado de las mismas.

Kb (kilobyte):

1024 bytes.

Lenguaje de programación:

Lenguaje que se utiliza para redactar programas de computación.

Línea:

Conjunto de hilos conductores por donde pasa algún tipo de información.

Mail:

ver "Correo electrónico"

Modem (Modulador-demodulador):

Aparato que transforma la señal digital (binaria) del computador en la señal modulada que requieren las líneas telefónicas convencionales (en inversamente). De este modo pueden comunicarse dos computadores por medio del teléfono.

Password (Clave de acceso):

Palabra o número secreto que permite acceso confidencial a una máquina, una red, un servicio o un conjunto de datos.

Periférico:

Aparato anexo, que facilita la entrada o salida de datos, o su conservación externa.

Pixel:

Punto básico de la pantalla que el computador puede encender o apagar, para formar figuras (letras o dibujos).

Privilegios de acceso:

Posibilidad de ver y modificar archivos en un disco compartido o un servidor de archivos en una red. Los privilegios tienen una jerarquía (desde "sólo ver los nombres" y "sólo leer" hasta "modificar" y "borrar") y es el propietario de la unidad compartida que determina quienes tienen acceso y en qué nivel, para lo cual puede exigir a los "clientes" que estén registrados y se identifiquen con una contraseña (clave de acceso).

Procesador:

Chip que contiene todo lo necesario para que el computador pueda realizar sus funciones.

Programa:

Serie de instrucciones que define las operaciones que ha de realizar el computador.

Programación de bajo nivel:

Programa redactado en código hexadecimal (el cual se "trduce" en un sólo y rápido paso - automático- al código binario de la máquina. Se opone a la programación de "alto nivel" que utiliza palabras más cercanas al lenguaje ordinario pero requiere etapas más complejas de traducción para que la máquina pueda operar.

Protocolo:

En comunicación de datos, es el "lenguaje" o estándar por medio del cual se entienden diferentes equipos computacionales.

Puerto:

Salida o entrada (enchufe) a la cual se conecta un cable de periférico o de red.

RAM (Random Access Memory):

Memoria de acceso directo, donde es almacenada la información que se introduce en el computador; se borra cada vez que se apaga el computador.

Red de tipo LAN (Area Local de trabajo):

Red entre oficinas o departamentos unidos en un radio no superior a unos 2 km.

Red de tipo WAN (Area Amplia de trabajo):

Red entre instituciones u oficinas establecidas a gran distancia unas de otras.

Red Ethernet:

Ver Cableado Ethernet.

Repetidor:

Elemento que se utiliza para extender segmentos de una red mas allá del largo permitido por el cable.

Resolución:

Número de pixels que el computador controla simultáneamente en el pantalla (Mientras mayor es la resolución de pantalla, más detalles puede tener un gráfico y más trabajo se requiere del procesador).

ROM (Read Only Memory):

Memoria sólo de lectura; contiene las instrucciones básicas que permiten al computador funcionar (las que se imprimen en la fábrica y son permanentes).

Shareware:

Aplicaciones (programas) disponibles a bajo costo para cualquier usuario potencial (Se debe enviar el pago al autor cuando se decide usar en forma regular).

Sistema operativo:

Software básico necesario para el funcionamiento de un computador.

Software:

Programas que utilizan los computadores.

Subrutina:

Parte de un programa que realiza una función específica; puede ser "activada" desde distintos puntos de un programa, en repetidas oportunidades.

TCP/IP:

Protocolo de control de transferencia de datos establecido en 1982 como estándar de Internet.

Terminal:

Aparato que permite comunicarse con la unidad central de un computador que puede estar a gran distancia (Se trata generalmente de un teclado unido a un monitor -pantalla- más el sistema de transmisión).

Transceiver:

Aparato que recibe y envía señales (p.ej. para conectar un computador a una red).

Transistor:

Componente electrónico básico que detiene o deja pasar las señales eléctricas dependiendo de las pulsaciones anteriores. Un chip o circuito integrado contiene un gran número de transistores.

UseNet:

Red de computadores que intercambian noticias en forma de artículos adscritos a grupos de discusión (newsgroups).

Virus:

Software que se ejecuta en un PC, Mac o servidor sin control del usuario, con el fin de dañar la información existente. Se auto-reproduce al ejecutarse, multiplicándose así con gran facilidad.

World Wide Web (WWW):

Red mundial de computadores por la cual se transmiten principalmente archivos hiper y multimediales.

(http://www.puc.cl/curso_dist/cbc/textos/tgeneral/diccion.html)