

Historia de la Informática

Dispositivos mecánicos

Fecha	Invencción
3000 a.C.	Ábaco
1612-1614	Varillas de John Napier para calcular
1622	Reglas de cálculo (William Oughtred) ✓ Cálculo de logaritmos
1642	Máquina de Pascal: Pascalina ✓ Primera máquina capaz de sumar y restar
1674	Máquina de Leibnitz ✓ Sumas, restas, multiplicaciones y divisiones
1801	Telares Jacquard ✓ Tarjetas perforadas controlan el telar
1820	Arithmometer ✓ Primera calculadora producida en masa
1822	Máquina diferencial de Charles Babbage
1834	Máquina analítica de Charles Babbage Componentes básicos del ordenador: Memoria, unidad de cálculo y unidad de control de operaciones

Dispositivos electromecánicos

Fecha	Invencción
1889	Máquina tabuladota de Hollerith para el Censo de EE.UU
1914	Ajedrez automático de Leonardo Torres Quevedo
1938	Z1, de Conrad Zuse (Alemania)
1944	Harvard Mark I, de Howard Aiken (EE.UU) = IBM Automatic Sequence Control Calculator [ASCC]

¿Qué son las generaciones de las computadoras?

Son los periodos de tiempo en los que se implementan nuevas tecnologías que representan un avance significativo de los sistemas informáticos y los procesos de computo. Un salto generacional que, generalmente, da lugar a ordenadores con componentes cada vez más pequeños, baratos, potentes y eficientes.

¿Cuáles son las generaciones de computadoras?

Generalmente se señalan seis generaciones que abarcan grandes periodos de la segunda mitad del siglo XX, no obstante, diversas fuentes señalan lapsos más específicos, llegando a mencionar, incluso, una séptima generación. Sin embargo, para efectos de estandarización hablaremos hasta la sexta generación de computadoras, haciendo especial énfasis en esta última.

Primera generación (1940 - 1956)

La primera generación utilizaba tubos de vacío como circuitos lógicos, estos eran componentes de gran tamaño, por lo que las primeras computadoras ocupaban incluso departamentos pequeños. Estas eran programadas en lenguaje máquina y emitían enormes cantidades de calor.

Ejemplos de estas incluyen: EDSAC, IBM 701, y el Manchester Mark 1.

Segunda generación (1956 - 1963)

La segunda generación de computadoras vio el uso de transistores en lugar de tubos de vacío. Los transistores fueron ampliamente utilizados en los ordenadores de 1956 a 1963, puesto que eran más pequeños, veloces, y relativamente económicos.

Ejemplos de estas incluyen: la IBM 7070, Philco Operaciones S-1000, y RCA 501.

Tercera generación (1964 - 1971)

Esta introdujo el uso de circuitos integrados en los equipos. Su uso ayudó a reducir el tamaño del computador, haciéndolo más ágiles en el tratamiento de la información y más accesibles.

Ejemplos de estas incluyen: IBM 360, Burroughs B-2500 y PDP-8.

Cuarta generación (1971 - 1981)

Con la invención del microprocesador (conocido como CPU) y su combinación con los circuitos integrados se pudieron construir fácilmente los primeros computadores portátiles, siendo estas una dura competencia para las de escritorio.

Ejemplos de estas incluyen: Altair 8800, IBM 5100, y Micral.

Quinta generación (1982 - 1989)

Su característica principal son los sistemas operativos de gran capacidad. En dicha generación se vive un “boom” de programas para PC, software, antivirus y videojuegos; además, en los últimos años de esta se nota una reducción significativa tanto de su hardware como de su precio, ampliando continuamente su público.

Ejemplos de estas incluyen: IBM PC AT 80286 o la Macintosh.

La sexta generación de computadoras (1990 – actualidad)

Tiene su comienzo en las computadoras de 1990 y se extiende hasta el presente en un proceso de rápida evolución. Los dispositivos generados tienen múltiples aplicaciones en cualquier área en la que se empleen. Estos utilizan elementos semiconductores que aprovechan eficazmente la energía y evitan el sobrecalentamiento.

Tiene como aspecto principal, que los ordenadores serán capaces de interactuar con las personas, además de implementar actividades cognitivas como ver, oír, hablar, pensar y ser capaces de llegar a conclusiones para resolver problemas, como los humanos.

Características de la sexta generación de computadoras

Interacción constante con los servicios de internet, conexión inalámbrica con dispositivos y 5G: el internet de las cosas y el aumento en el tráfico de red y operaciones realizadas en la web hace necesario un dispositivo capacitado para el análisis y aprovechamiento de esta red.

Implementación de arquitecturas paralelas: son sistemas orientados a aumentar la velocidad de procesamiento por medio de la ejecución de múltiples tareas en diferentes unidades de procesamiento que a su vez complementan la información y generan una respuesta más rápida por parte del sistema operativo.

Expansión en la capacidad de almacenamiento: el implemento de programas de interacción directa, así como el continuo desarrollo de las imágenes y elementos multimedia de Ultra HD, y por ende mayor peso, requiere de un sistema de almacenamiento y procesamiento capaz de gestionar las múltiples funciones que el dispositivo debe ejecutar.

Características de la sexta generación de computadoras II

Reducción del tamaño de los componentes y aumento del rendimiento: una tendencia constante en los sistemas de cómputo. Implica simplicidad, aumento de la velocidad y disminución del costo.

Implemento de inteligencia artificial: A pesar de estar en una etapa temprana, se espera crear ordenadores inteligentes basados en redes neuronales artificiales (o cerebro artificial).

Multifuncionalidad: Además del desarrollo de dispositivos para uso personal, la sexta generación de computadoras también sería utilizado por las grandes industrias para apoyar sus actividades tales como el diseño de aeronaves, previsión del tiempo, y la gestión administrativa.