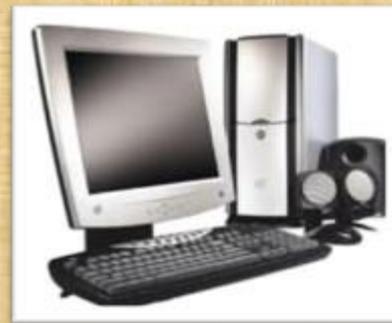




Cronología de la Historia de la Informática



Generación 0. (hasta 1940)



- 1200 AC. El origen de las máquinas de calcular está dado por el **ABACO (Suan-pan)** , su origen es China, éste era una tablilla dividida en columnas en la cual la primera, contando desde la derecha, correspondía a las unidades, la siguiente a la de las decenas, y así sucesivamente. A través de sus movimientos se podía realizar operaciones de adición y sustracción.
- 1645. **Blaise Pascal (1623-1662)**. Al ver que su padre tenía problemas para llevar una correcta cuenta de los impuestos que cobraba inventa la primera calculadora que trabajaba a base de ruedas y engranajes, que nombro **PASCALINA**.
- 1670. **Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646-1716)**. Mejoró el invento de Pascal produciendo una máquina que podía sumar, multiplicar, dividir y extraer raíces. A este inventor se le atribuye el haber puesto una máquina de calcular que utilizaba el sistema binario, todavía utilizado en nuestros días por los computadores modernos.



Generación 0. (hasta 1940)



- 1801. Joseph Marie Jacquard. (1752 –1834). inventa una máquina de telar, que a travez de tarjetas perforadas la maquina era capaz de crear diferentes patrones en las telas. Las tarjetas perforadas contenían orificios, los cuales la maquina era capaz de leer y así efectuar el tipo de patrón que se le había indicado. Esto quiere decir que se había inventado el almacenamiento por medio de las tarjetas perforadas los cuales ahora conocemos como discos. Las tarjetas perforadas fueron el inicio de poder almacenar información por medio de los orificios.
- Charles Xavier Thomas de Colmar (1785-1870) inventor del aritmómetro (arithmometer en inglés) la primera máquina calculadora comercializada con gran éxito.



Generación 0. (hasta 1940)



- 1822. Charles Babbage (1791- 1871). creó una máquina diferencial capaz de desarrollar polinomios pero varios inconvenientes en las piezas de esta máquina hicieron que fracasara.
- 1833 Babbage crea la máquina analítica la cual era capaz de hacer todas las operaciones matemáticas y ser programada por medio de tarjetas de cartón perforado y guardar una enorme cantidad de cifras, es por esto que se le considera el **padre de la informática**. Su colaboradora **Ada Lovelace (1815 – 1852)** publicó una serie de notas sobre la máquina analítica de Babbage en el que describió el bucle y la subrutina, algoritmo, el uso de variables. También definió el uso de tarjetas perforadas para programar la máquina de Babbage.
- 1890. Herman Hollerith (1860 - 1929) . Desarrollo un sistema de tarjetas perforadas eléctricas y basado en la lógica de Boole, aplicándolo a una máquina tabuladora de su invención, en la que se usó, para tabular el censo de aquel año en los Estados Unidos, durando el proceso total no más de dos años y medio.
- 1896 Hollerith crea la Tabulating Machine Company, con la que pretendía comercializar su máquina.
- 1924 Hollerith funda la International Business Machines Corporation (IBM), con la fusión de la Tabulating Machine Company y otras dos empresas



Generación 0. (Hasta 1940)



- 1925. Vannevar Bush (1890-1974) (MIT). El Analizador diferencial fue un computador analógico mecánico diseñado para solucionar ecuaciones diferenciales por integración, usando mecanismos de ruedas y discos para realizar la integración. Fue uno de los primeros dispositivos de computación avanzados en ser usados operacionalmente
- 1937. Konrad Zuse(1910 - 1995). Desarrolla el Computador Z-3, la primera computadora electrónica digital totalmente funcional y programable. Además, fue el primero en desarrollar un lenguaje informático e introducir el sistema de numeración binario en la construcción de ordenadores.



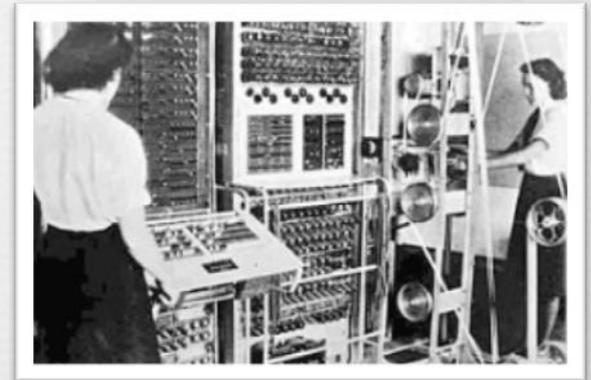
• Vannevar Bush y su analizador diferencial (1934)



Primera Generación. (1941 - 1950)



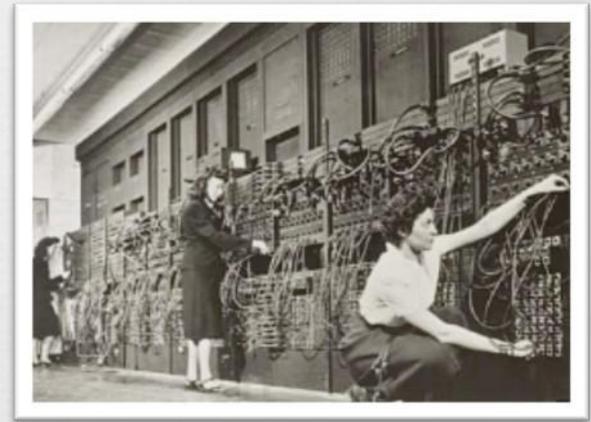
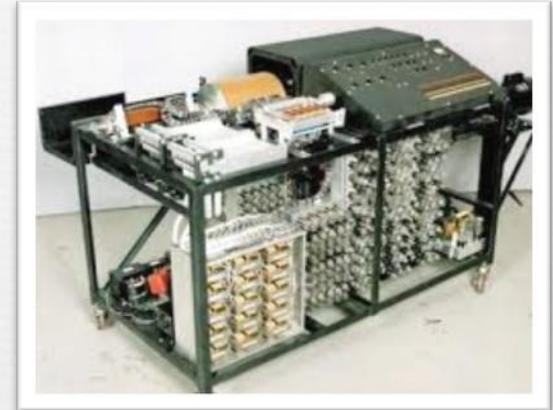
- Primeros prototipos con tecnología electromecánica (EM). Emplearon tubos de vacío para procesar la información. Los operadores ingresaban los datos y programas en código especial por medio de tarjetas perforadas. Eran demasiado grandes que ocupaban mucho espacio generando mucho calor. Se programaban en lenguaje de maquina.
- 1940. Alan Turing(1912-1954). Desarrolla el **Colossus** , que opera y lee instrucciones de una cinta y es capaz de emular la lógica de funcionamiento de cualquier algoritmo de un computador, logró desbloquear el código utilizado por los submarinos nazis en el Atlántico.
- 1941. UNIVAC I. Fue la primera computadora diseñada y construida para un propósito no militar. Fue desarrollada para la Oficina del Censo en 1951 por los ingenieros John Mauchly (1907-1980) y John Presper Eckert (1919-1995)



Primera Generación. (1941 - 1950)



- 1942. ABC. **Atanasoff Berry Computer (ABC)** fue la primera computadora electrónica y digital automática que se usó con números y letras. Fue construido por el **Dr. John Vincent Atanasoff (1903-1995)** con la ayuda de **Clifford Edward Berry (1918-1963)**.
- 1943. John P. Eckert (1919-1995) y John W. Mauchly (1907-1980) . ENIAC (Computador e Integrador Numérico Electrónico) que era una enorme computadora la cual ocupaba mas de una habitación, pesaba mas de 30 toneladas y trabajaba con mas de 18 mil tubos de vacío, una de sus características importantes fue que usaba el sistema binario en lugar del sistema decimal.



Primera Generación. (1940 - 1950)



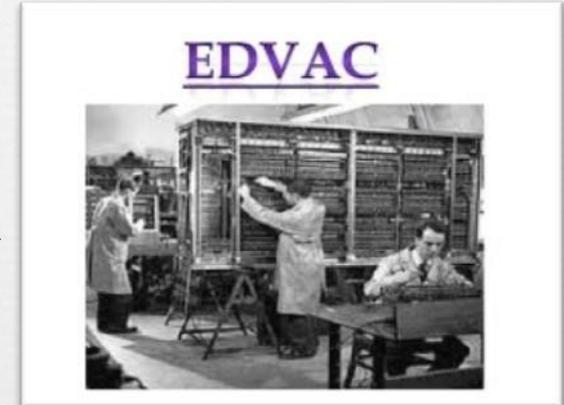
- 1944. **Mark I.** Howard Aiken (1900 – 1973) de IBM. Primer Computador EM de propósito general construido a gran escala. Tenía 760.000 ruedas y 800 kilómetros de cable y se basaba en la máquina analítica de Charles Babbage. El computador empleaba señales electromagnéticas para mover las partes mecánicas. Esta máquina era lenta (tomaba de 3 a 5 segundos por cálculo) e inflexible (la secuencia de cálculos no se podía cambiar); pero ejecutaba operaciones matemáticas básicas y cálculos complejos de ecuaciones sobre el movimiento parabólico. Funcionaba con relés, se programaba con interruptores y leía los datos de cintas de papel perforado
- 1945. John Von Neumann (1903-1957). Describe la Arquitectura de Computadores.



Primera Generación. (1940 - 1950)



- 1946. EDVAC. Eletronic Discrete-Variable Automatic Computer, (es decir computadora automática electrónica de variable discreta) Primer Computador Binario Electrónico con un Programa para ser almacenado. Diseño estándar para las computadoras modernas. Desarrollada por Dr. John W. Mauchly, John Presper Eckert Jr. y John Von Neumann. Podía almacenar datos e instrucciones usando un código especial llamado notación binaria. Los programas almacenados dieron a las computadoras una flexibilidad y confiabilidad tremendas, haciéndolas más rápidas y menos sujetas a errores que los programas mecánicos, que podría ser utilizada para varias aplicaciones cargando y ejecutando el programa apropiado. Hasta este punto, los programas y datos podían ser ingresados en la computadora sólo con la notación binaria, que es el único código que las computadoras "entienden"



Primera Generación. (1940 - 1950)



- 1947. El **Harvard Mark II** fue un ordenador electromecánico construido en la Universidad de Harvard , bajo la dirección de Grace Hopper y Howard Aiken, Fue financiado por la Marina de los Estados Unidos y es la segunda máquina (después de la calculadora de los Laboratorios Bell Relay) para coma flotante de hardware que tenía incorporado en el hardware varias funciones, tales como la raíz recíproca, cuadrado, logaritmo, exponencial, y algunas de las funciones trigonométricas. Tardaban entre 5 y 12 segundos en ejecutarse, tenía un método de programación peculiar que fue ideado para asegurar que el contenido de un registro estaban disponibles cuando fuese necesario.



- 1947. W. Shockley, J. Bardeen y W. Brattain. Inventan la “resistencia de transferencia”: **el Transistor**, hizo posible una nueva Generación de computadoras, mas rápidas mas pequeñas y con menores necesidades de ventilación.



- 1950. Alan Turing (1912-1954). En la inteligencia artificial, es conocido sobre todo por la concepción del test de Turing , un criterio según el cual puede juzgarse la inteligencia de una máquina si sus respuestas en la prueba son indistinguibles de las de un ser humano.

Segunda Generación. (1951 - 1964)



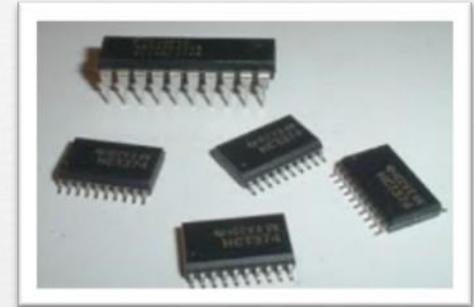
- Primeros Sistemas de almacenamiento de datos.
- Primeros lenguajes de programación nivel usuario (Fortran, Lisp y Cobol)
- 1952 Grace Murray Hoper (1906.1992), una oficial de la Marina de EE.UU., desarrolló el primer compilador, un programa que puede traducir enunciados parecidos al inglés en un código binario comprensible para la maquina llamado COBOL (COMmon Business-Oriented Lenguaje).
- 1954. Serie 700/7000 de IBM. Primeros computadores creados en masa basados en aritmética de punto flotante. Memorias de núcleos y expresiones de 36 bits
- 1956. John McCarthy y Marvin Minsky. Crean el concepto de Inteligencia Artificial.
- 1964. Douglas Engelbert. Concepto de Hipertexto
- 1964. John G. Kenedy y Thomas E. Kurtz crean el lenguaje BASIC



Tercera Generación. (1965 - 1971)



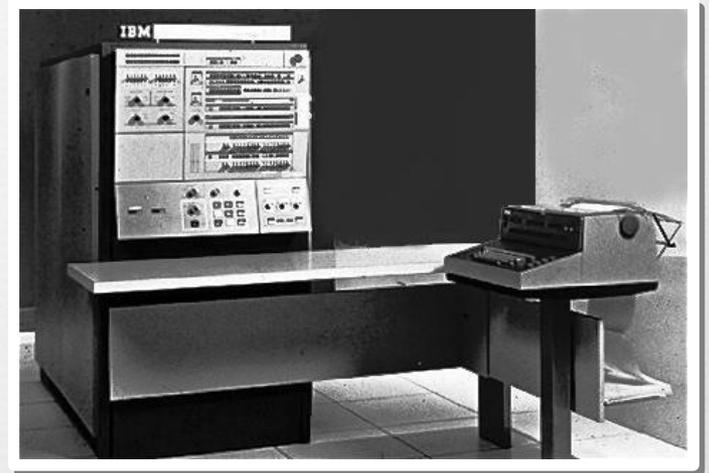
- Las computadoras de la tercera generación emergieron con el desarrollo de los Circuitos Integrados (pastillas de silicio) en las cuales se colocan miles de componentes electrónicos, en una integración en miniatura.
- Computadoras mas pequeñas, mas rápidas , desprendían menos calor y eran energéticamente mas eficientes.
- Multiprogramación: computadora que pueda procesar varios programas de manera simultanea.
- Se utilizaban en procesos industriales, en la Educación, Hogar, Agricultura, Administración, juegos etc.
- Aparecieron las minicomputadoras.



Tercera Generación. (1965 - 1971)



- 1965. Serie 360 de IBM
- Control mediante Sistemas Operativos.
 - 1962. Atlas Supervisor (SO)
 - 1965. Multics (SO). De Bell y AT&T
 - 1967. OS/360
 - 1969. UNIX
- 1968. Se crea las HAL (Capa de abstracción de hardware)
- 1969. Comienza ARPANET (4 ordenadores) En 1971 serán 23 ordenadores. El 20 de octubre se manda el primer “mail”, aunque se establece el protocolo en 1972.
- 1973. Protocolo FTP.



Cuarta Generación. (1972 - 1981)



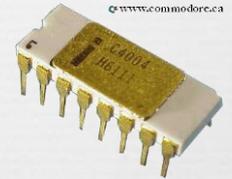
- 1971. Intel. Primer Microprocesador, el 4004 de 4 bits y 2300 transistores Aparecen los microprocesadores que es un gran adelanto de la microelectrónica , son circuitos integrados de alta densidad y con una velocidad impresionante.
- 1975. Ordenador Altair 8800. Micro 8080, 8 bits y 4500 transistores. Aquí nacen las computadoras personales que han adquirido proporciones enormes y que han influido en la sociedad en general sobre la llamada “Revolución informática”.
- Surgen otras aplicaciones como los Procesadores de palabras, las hojas electrónica de calculo, paquetes gráficos y sobre todo otros modelos de micro y macrocomputadoras.



Cuarta Generación. (1972 - 1981)



- 1975. Ordenador Altair 8800. Micro 8080, 8 bits y 4500 transistores.
- Discos duros y Disquettes (Floppys, IBM 1971)
- 1975. Apple II. Micro 6502 8 Bits. 1 MHz 12K RAM de Steve Jobs y Steve Wozniak. El Apple I era artesanal.
- 1979. Sale QDOS para el Intel 8086
- 1981. Microsoft, de Bill Gates y Paul Allen, compra el QDOS y lo vende a IBM como MS-DOS
- 1981. IBM crea el PC actual. Con el Microprocesador 8088.



Quinta Generación. (1982 - 1989)



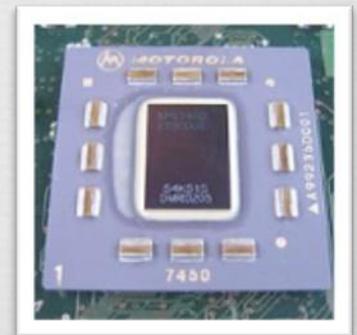
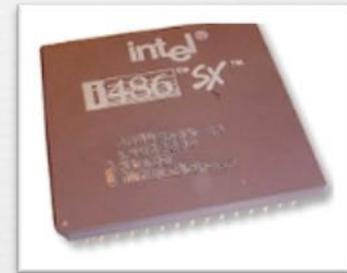
- 1985. Sale al mercado el primer Ordenador Personal.
- Surge la competencia internacional por el dominio del mercado de la computación.
- Surgen técnicas con la inteligencia artificial propia de las computadoras, surge la robótica.
- Supercomputadoras para el calculo científico.
- Computadoras con mayor velocidad y mas livianas.
- Tecnología multimedia



Quinta Generación. (1982 - 1989)



- Interfaces gráficos y el ratón
- Ordenadores portátiles
- Multimedia e Hipermedia
- Microelectrónica: Evolución del Hardware (la era de los microprocesadores). Intel vs AMD
- 2008. Intel Core i7. 730 millones de transistores
- Globalización y masificación de Internet. Redes Inalambricas.
- Manejo del Lenguaje Natural e Inteligencia Artificial



Sexta Generación. (1990 - ...)



- Las computadoras de esta generación cuentan con arquitecturas combinadas Paralelo/Vectorial , con cientos de microprocesadores vectoriales trabajando al mismo tiempo. Interfaces gráficos y el ratón
- Microelectrónica: Evolución del Hardware (la era de los microprocesadores). Intel vs AMD
- Globalización y masificación de Internet, utilizando medios de comunicación a través de fibras ópticas y satélites, con anchos de banda impresionante.. Redes Inalambricas.
- Manejo del Lenguaje Natural e Inteligencia Artificial
- Ordenadores portátiles
- 2008. Intel Core i7. 730 millones de transistores



Bibliografía



- <http://es.scribd.com/doc/7577128/Antecedentes-Historicos-Del-or>

<http://www.monografias.com/trabajos-ppt/generaciones-computadoras/>

<http://es.slideshare.net/jmhr65/historia-de-la-informatica-unidad-1>

•

- <http://slideplayer.es/slide/26719/>

ACTIVIDADES



1. Realizar una línea del tiempo sobre la historia de la informática
2. Explicar las generaciones hasta 1990 en el desarrollo de la informática?
3. Cuáles son los retos en materia de educación que ha generado el desarrollo informático?
4. Cuáles son la ventajas que ha brindado la informática para la sociedad actual?
5. Cuáles son las desventajas que ha generado el desarrollo informático?