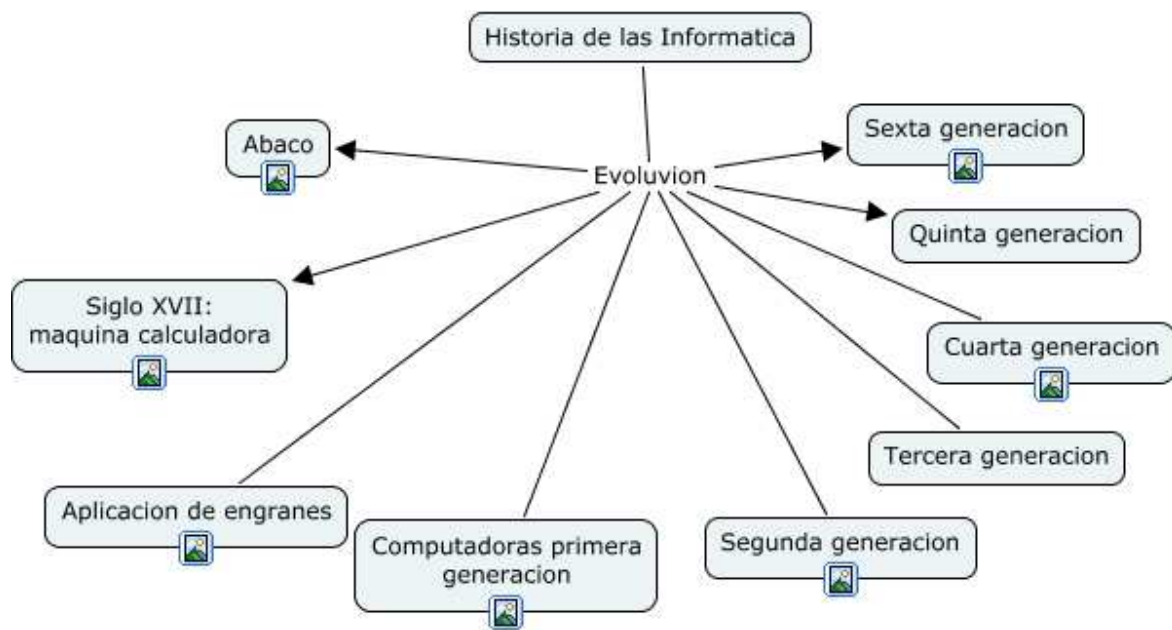


HISTORIA DE LA INFORMÁTICA



Shaila Pérez Fernández.
HISTORIA DE LA INFORMÁTICA.
SISTEMAS INFORMÁTICOS.

Se considera la informática como el conjunto de conocimientos técnicos que se ocupan del tratamiento automático de la información por medio de computadoras.

La importancia de la informática en nuestros días se debe a que está presente en nuestras vidas de forma habitual y de ella depende el avance de las nuevas tecnologías.

La informática también tiene enlaces con otras disciplinas, por eso tiene una dilatada gama de especialidades. Estas incluyen la arquitectura de computadores, sistemas de software, gráficos, Inteligencia Artificial, ciencias de la computación y la ingeniería de software. Todas ellas se forman a partir de una base común de conocimientos informáticos, para luego, cada área se centra en los desafíos particulares que puedan presentarse.

EVOLUCIÓN DE LA INFORMÁTICA A TRAVÉS DEL TIEMPO. ACONTECIMIENTOS IMPORTANTES EN LA HISTORIA DE LA INFORMÁTICA:

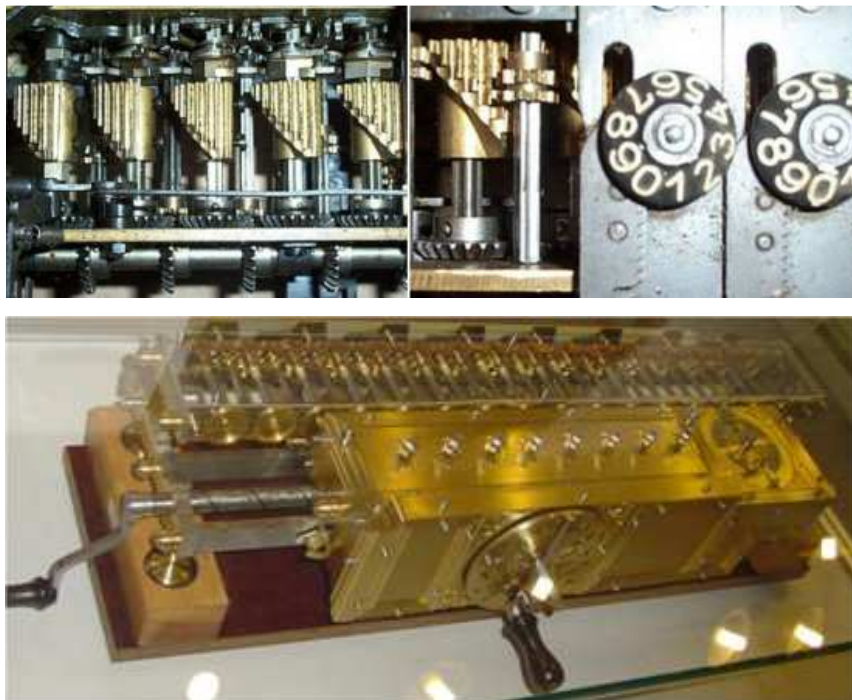
La sociedad China inventa el **Ábaco** entorno al Siglo IV a.c. ante la necesidad de la humanidad para poder de manera rápida y precisa cálculos complejos.



Creación de la primera **máquina de operaciones básicas** (tales como sumas y restas) de **B. Pascal** en el año 1645. Esta máquina, con un elevado coste, está formada por una serie de ruedas dentadas que al girar permitía obtener el resultado de la operación.

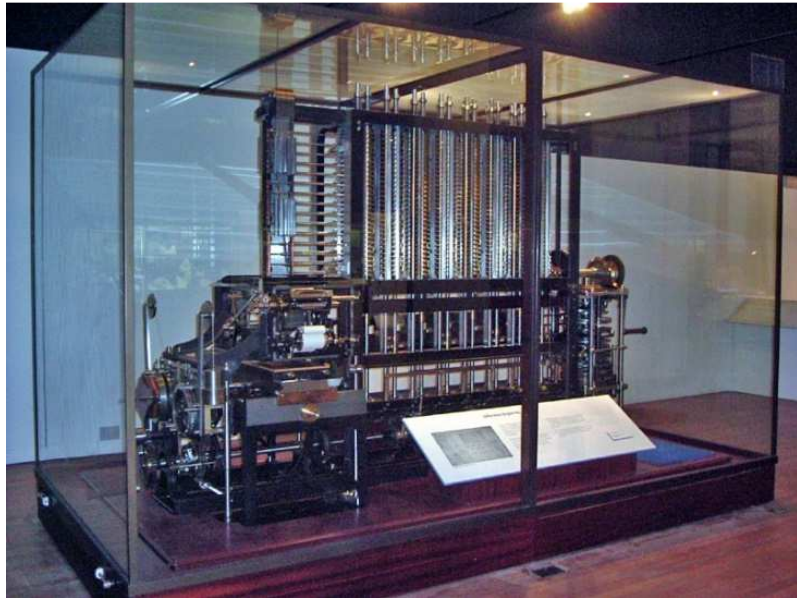


Treinta años después, en 1675 **V. Leibniz** amplía la máquina de operaciones básicas, añadiéndole a la máquina otras dos (multiplicación y división) de las cuatro operaciones básicas.



(V. Leibniz)

En el año 1873 **Charles Babbage** diseña una máquina capaz de realizar la evaluación de polinomios, controlada por relojes. La máquina analítica es el diseño de un computador moderno de uso general, que Babbage continuó refinando el diseño hasta su muerte en 1871. La máquina no pudo construirse debido a razones de índole política pues hubo detractores por un posible uso de la máquina para fines bélicos.



Mark I, fue el primer ordenador electromecánico, construido por **Howard H. Aiken** en **IBM** y enviado a **Harvard en 1944**. Tenía 760.000 ruedas y 800 kilómetros de cable y se basaba en la máquina analítica de **Charles Babbage**.



1º Generación: Entre 1940 y 1952. Se caracteriza por ordenadores simples, que funcionaban con válvulas. Uso exclusivo de científicos y militares. Para programarlos había que modificar directamente los circuitos de las máquinas. **ENIAC.**

2º Generación: Entre 1952 a 1964. Durante estos años se sustituye las válvulas por los transistores para el funcionamiento de la máquina. Empiezan a comercializarse. **UNIVAC 1100.**

3º Generación: Entre 1964 y 1971. Con el paso de los años y después de varias investigaciones se decide utilizar los circuitos integrados, gracias a ellos se redujo el costo y se aumentó la capacidad reduciendo la máquina. **Aparecen los primeros lenguajes de programación.**

4º Generación: Entre 1971 y 1981. Esta etapa se identifica por la integración de componentes electrónicos, dando lugar al **microprocesador** (integración en un solo circuito de los elementos básicos de un ordenador).

5º Generación: Desde 1981 y 2012. Aparición del Pentium, esta generación se asocia a la aparición del PC moderno o **primer ordenador personal.**

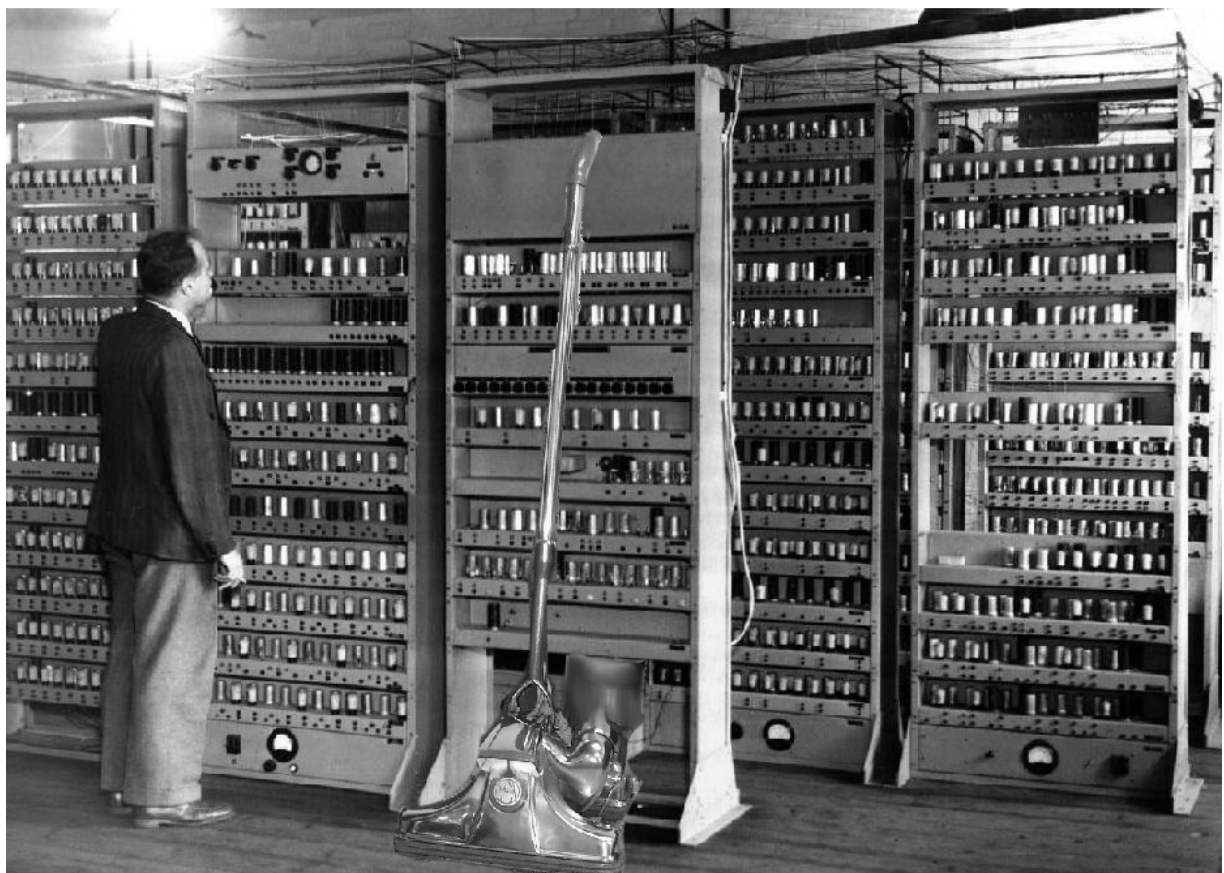


6º Generación: Desde 2012 hasta hoy. La sexta generación sigue en curso en la actualidad. Los ordenadores tienen mejores prestaciones que hace varios años y su tamaño se ha reducido considerablemente.

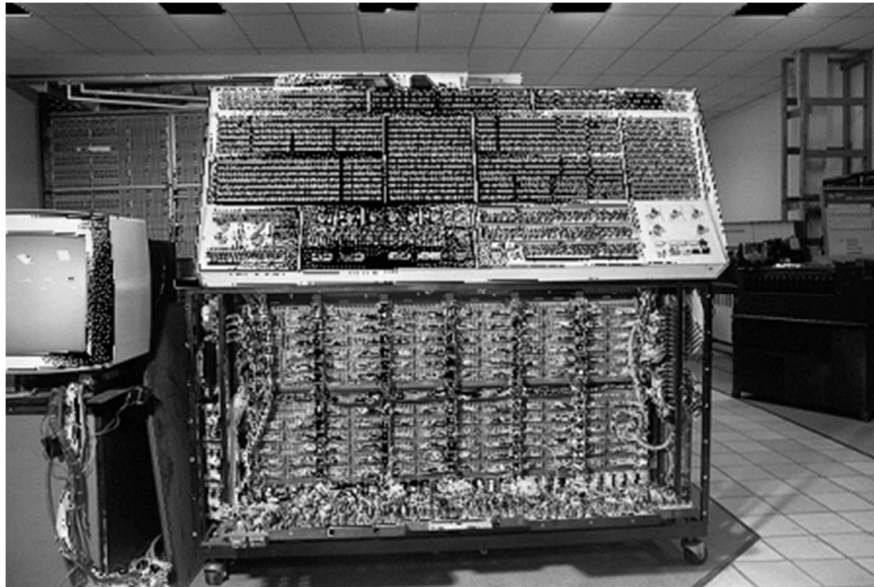
GENERACIONES. DEFINICIONES.

1º Generación: Los ordenadores son de uso militar exclusivamente, son caros, enormes, complejos, y difíciles de operar. Además necesitan salas completas para ellos, con ventilación y temperatura reguladas. Su característica más importante es el lenguaje de máquina (tarjetas perforadas que introducían datos). Estaban formados por válvulas de vacío y relés electromagnéticos. Estos ordenadores se caracterizaban por tener un procesador secuencial.

El ENIAC fue construido utilizando aproximadamente 19.000 válvulas de vacío y 1500 relés. Fue la computadora más importante que se construyó en la primera generación, aunque le precedieron varias anteriormente: Z1, Complex Calculator, Z2, Z3. ABC, Z4, Univac, Manchestermark I, etc.



2º Generación: Aparece el transistor, que resulta ser una revolución total en la electrónica. De este modo aparecen los primeros ordenadores comerciales, que aún son enormes y aunque no tan complejos (necesitan ventilación, aunque en menor medida que los de la primera generación), siguen resultando excesivamente caros, con lo que su destino suele ser bancos o grandes multinacionales. Aunque se reduce considerablemente el tamaño y el precio lo más interesante de estas máquinas es que aumenta su capacidad de almacenamiento interno y su velocidad de ejecución, al sustituirse las válvulas por circuitos de transistores y al introducir programa en lenguajes.



Durante este periodo se inventa: el lenguaje Ensamblador o ***Lenguaje de Máquina*** y los lenguajes experimentales de alto nivel. Así como los lenguajes de programación: ***FOLTRAN, ALGOL 58 y 60, COBOL y el LISP.***

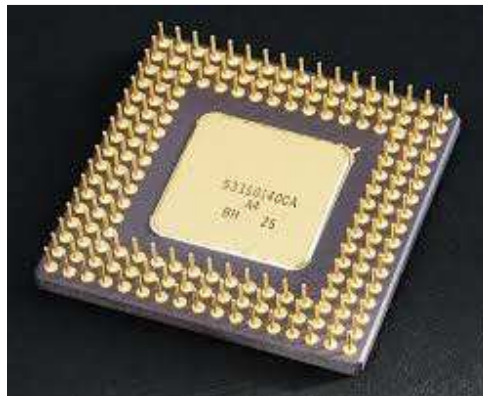
3º Generación: Aparecen los circuitos integrados, que permiten abaratar muchísimo los costes, ya que están formados por miles de transistores conectados entre si e insertados en un solo chip. Además, los sistemas operativos y los lenguajes de programación se vuelven más complejos y capaces. Utilizan lenguajes de control de los sistemas operativos. A pesar de todo siguen siendo demasiado caros y grandes, aunque como prestación se consigue reducir aún más su tamaño que sus predecesores y son mucho más ágiles en el tratamiento de la información. Otra de sus características es que se puede ejecutar varios programas a la vez.

Entre 1971 y 1972 se crean el disquete de 8 pulgadas y los de 5.25 pulgadas.

Durante este periodo se desarrollan programas para crear software como el FORTAN IV, COBOL 61, ALGOL 60, BASIC y el PASCAL, usados en los primeros videojuegos, en aplicaciones para empresas...



4º Generación: Aparece la innovación más importante: los microprocesadores, ha sido uno de los mayores logros de la microelectrónica. Durante este periodo se produce el reemplazo de las memorias con núcleos magnéticos, por las **memorias de chips de silicio**. Ésto abarata aún más los costes y reduce los tamaños. Sobre el año 1971, se lanza la primera calculadora de bolsillo. Esta generación es muy importante ya que la creación de computadoras personales (PC) dará lugar a la quinta generación de ordenadores y esto fue posible gracias al tamaño reducido del microprocesador de chips.



En 1975 Bill Gates y Paul Allen fundan Microsoft. Un año después Steve Jobs y Wozniac fundan la Apple Computer, Inc. En 1977 se presenta el Apple II, el segundo ordenador personal de la historia.

En esta cuarta generación se crean los lenguajes de programación: COBOL 74, PASCAL, ADA, FORTRAN 77, PROLOG, C y MODULA-2.

5º Generación: Se caracteriza por la aparición del ordenador personal (principal impulsor IBM), que, aunque comparativamente con el precio de los ordenadores actuales eran realmente caros, las familias pudientes sí podían permitirse comprar uno para tenerlo en casa. Nace el primer ordenador personal que revolucionó el mercado informático. Se caracteriza por la utilización de circuitos con mayor nivel de integración y el continuo aumento de prestaciones y servicios. Desde entonces la informática se desarrolló a un ritmo vertiginoso. En este periodo aparecen sistemas operativos mucho más rápidos y eficaces. Son máquinas muy veloces en el manejo y procesamiento de la información.



En esta generación se crean los siguientes lenguajes de programación: C++ y Java. Durante este periodo se inventan: IBM PC, MS-DOS, Disquetes de 3.5 pulgadas, Lisa de Apple, CD-ROM, Windows 1.0, Creative Labs y Sound Blaster.

6º Generación: La sexta generación sigue hoy en curso y se caracteriza por la introducción de innovadores complementos, son muchísimo más pequeñas y altamente más rápidas en el manejo de los datos ya que han mejorado enormemente los sistemas operativos.