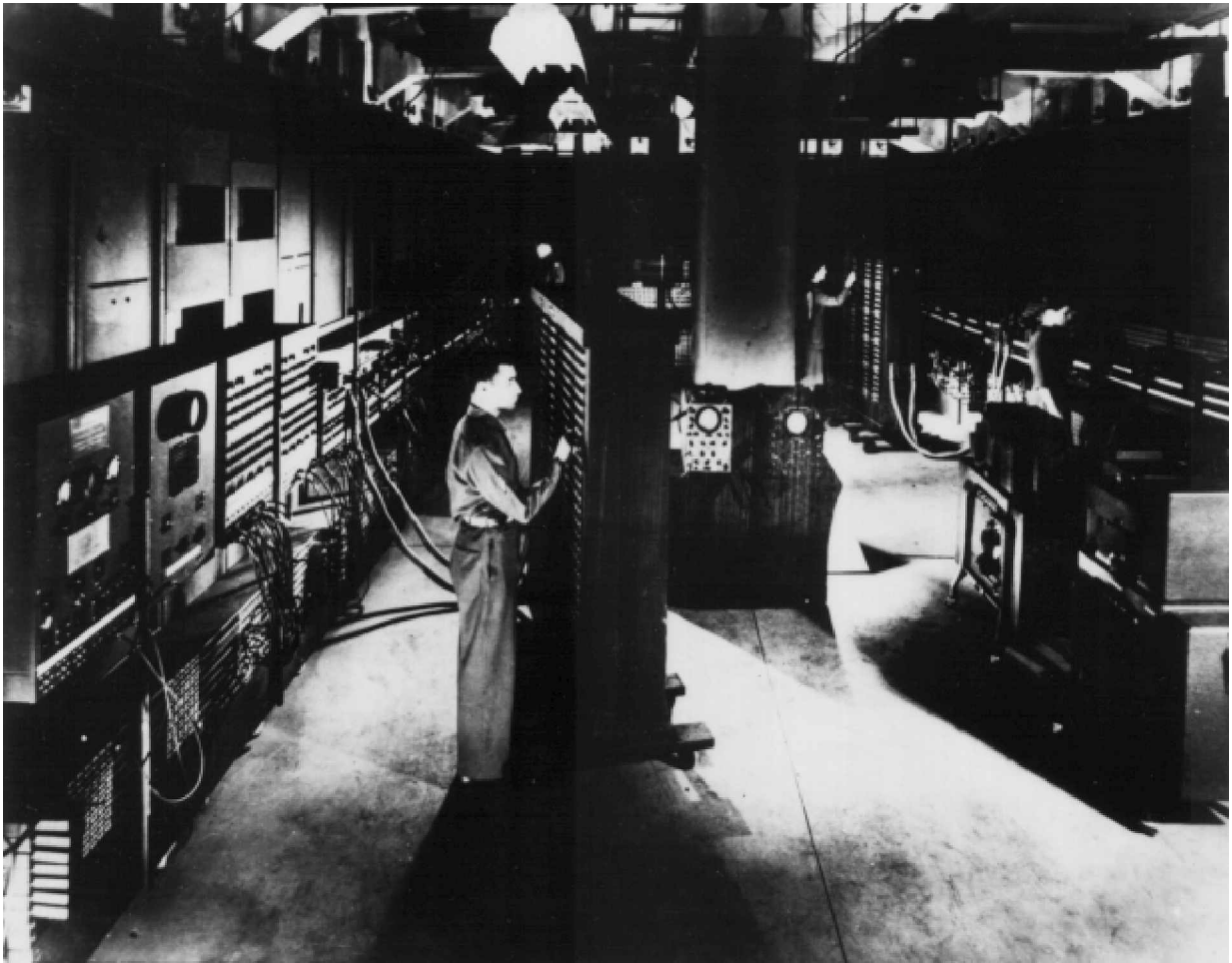




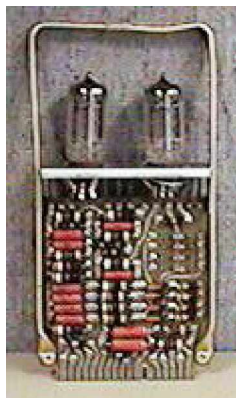
Generaciones de la Computadora

Las primeras cuatro generaciones de la computadora se diferencian por sus componentes electrónicos. Existe una posible quinta generación, la cual se caracteriza por las aplicaciones avanzadas.



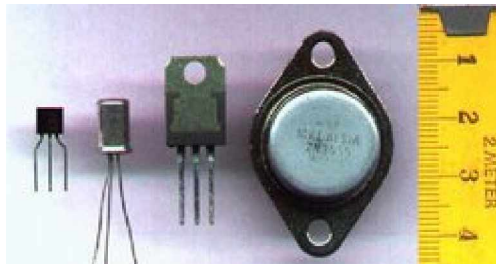
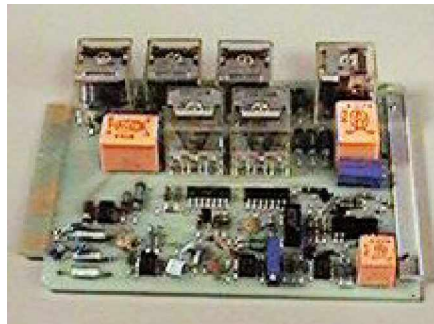
Primera Generación **(1951 -1958)**

- Usaban tubos al vacío para procesar información.
- Usaban tarjetas perforadas para entrar los datos y los programas.
- Usaban cilindros magnéticos para almacenar información e instrucciones internas.
- Eran sumamente grandes, utilizaban gran cantidad de electricidad, generaban gran cantidad de calor y eran sumamente lentas.
- Se comenzó a utilizar el sistema binario para representar los datos.



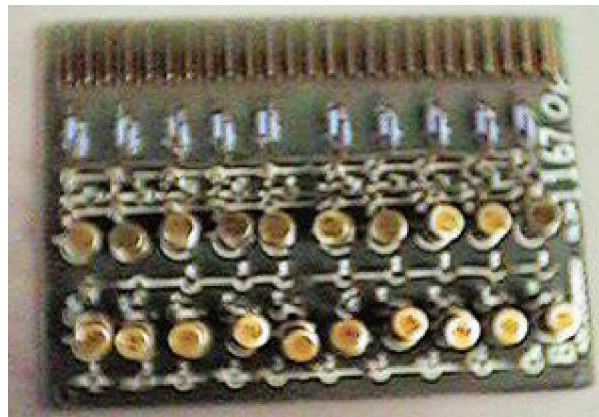
Segunda Generación (1958 - 1964)

- Usaban transistores para procesar información.
- Los transistores eran más rápidos, pequeños y más confiables que los tubos al vacío.
- 200 transistores podían acomodarse en la misma cantidad de espacio que un tubo al vacío.
- Usaban pequeños anillos magnéticos para almacenar información e instrucciones.
- Se mejoraron los programas de computadoras que fueron desarrollados durante la primera generación.
- Se desarrollaron nuevos lenguajes de programación como COBOL y FORTRAN, los cuales eran comercialmente accesibles.
- Se usaban en aplicaciones de sistemas de reservaciones de líneas aéreas, control del tráfico aéreo y simulaciones de propósito general.
- La marina de los Estados Unidos desarrolla el primer simulador de vuelo, "Whirlwind I".
- Surgieron las minicomputadoras y los terminales a distancia.
- Se comenzó a disminuir el tamaño de las computadoras.



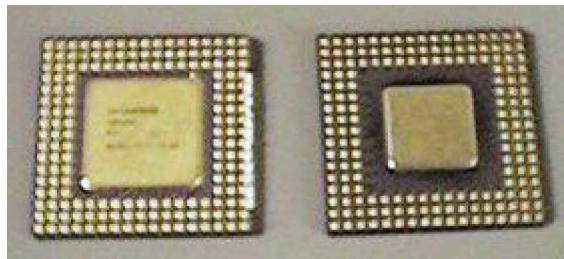
Tercera Generación (1964 - 1971)

- Se desarrollaron circuitos integrados para procesar información.
- Se desarrollaron los "chips" para almacenar y procesar la información.
Un "chip" es una pieza de silicio que contiene los componentes electrónicos en miniatura llamados semiconductores.
- Los circuitos integrados recuerdan los datos, ya que almacenan la información como cargas eléctricas.
- Surge la multiprogramación.
- Las computadoras pueden llevar a cabo ambas tareas de procesamiento o análisis matemáticos.
- Emerge la industria del "software".
- Se desarrollan las minicomputadoras IBM 360 y DEC PDP-1.
- Otra vez las computadoras se tornan más pequeñas, más ligeras y más eficientes.
- Consumían menos electricidad, por lo tanto, generaban menos calor.



Cuarta Generación (1971 - 1988)

- Se desarrolló el microprocesador.
- Se colocan más circuitos dentro de un "chip".
- "LSI - Large Scale Integration circuit".
- "VLSI - Very Large Scale Integration circuit".
- Cada "chip" puede hacer diferentes tareas.
- Un "chip" sencillo actualmente contiene la unidad de control y la unidad de aritmética/lógica. El tercer componente, la memoria primaria, es operado por otros "chips".
- Se reemplaza la memoria de anillos magnéticos por la memoria de "chips" de silicio.
- Se desarrollan las microcomputadoras, o sea, computadoras personales o PC.
- Se desarrollan las supercomputadoras.



Quinta Generación (1983 - al presente)

- **Inteligencia artificial**

La inteligencia artificial es el campo de estudio que trata de aplicar los procesos del pensamiento humano usados en la solución de problemas a la computadora.

- **Robótica**

La robótica es el arte y ciencia de la creación y empleo de robots.

Un robot es un sistema de computación híbrido independiente que realiza actividades físicas y de cálculo. Están siendo diseñados con inteligencia artificial, para que puedan responder de manera más efectiva a situaciones no estructuradas.

- **Sistemas expertos**

Un sistema experto es una aplicación de inteligencia artificial que usa una base de conocimiento de la experiencia humana para ayudar a la resolución de problemas.

- **Ejemplos de sistemas expertos:**

Diagnósticos médicos
Reparación de equipos
Análisis de inversiones
Planeamiento financiero
Elección de rutas para vehículos
Ofertas de contrato
Asesoramiento para clientes de autoservicio
Control de producción y entrenamiento

- **Redes de comunicaciones**

Los canales de comunicaciones que interconectan terminales y computadoras se conocen como redes de comunicaciones; todo el "hardware" que soporta las interconexiones y todo el "software" que administra la transmisión.

- **Ejemplos de redes de comunicaciones:**

LAN - Local Area Network
BBN - Back Bone Network
MAN - Metropolitan Area Network
WAN - Wide Area Network

http://es.wikipedia.org/wiki/Generaciones_de_computadoras