



Clasificación de las computadoras.

De acuerdo a su avance tecnológico.

Desde la aparición de la primera computadora, hasta llegar a las tecnologías que permiten el diseño de las computadoras actuales, se han sucedido una serie de cambios que han ido marcando la historia de estas máquinas.

Existe una clasificación que agrupa a las computadoras de acuerdo a la época y al tipo de tecnología que implementan, siendo, hasta ahora, la quinta generación la más reciente.

Primera generación (1939-1955)

Para esta generación se tiene en cuenta las computadoras construidas entre los años 1942 y 1947 que presentaban estas características.

- Tenían en su mecanismo válvulas de vacío (bulbos) que ante el aumento de la temperatura hacían que la máquina produjera errores.
- Medidas, peso y cableado excesivamente grandes.
- Para evitar errores se debían encontrar en ambiente estrictamente controlados en temperaturas y humedad.
- Se programaban externamente y la memoria estaba construida por tambores magnéticos.
- Se utilizaron principalmente en el campo científico y militar.
- En cuanto al software, se utilizaba exclusivamente lenguaje máquina.

Segunda generación (1956-1963)

Por esta época la evolución que sufren las máquinas es notable, teniendo en cuenta a las predecesoras. Algunas características de esta generación son:

- Los transistores reemplazan a las válvulas de vacío.
- El tamaño de las máquinas disminuye drásticamente en un 50% aproximadamente.
- Aumenta la confiabilidad, ya que disminuye el riesgo de incidencias y averías gracias a la incorporación del transistor por su bajo consumo de voltaje.
- El control del ambiente en donde se ubica el equipo no es tan estricto.
- La programación es interna.
- La velocidad de procesamiento se puede medir en microsegundos.
- Comienza a utilizarse algunos lenguajes de programación evolucionados que hacían más sencilla la programación, entre ellos podemos citar el Ensamblador y algunos de los denominados de alto nivel como Fortran, Cobol y Algol.
- Los campos de aplicación en esta época fueron, además del científico y militar, el administrativo y de gestión; es decir, las computadoras empezaron a utilizarse en empresas que se dedicaban a los negocios.
- Comienza a utilizarse como memoria primaria los núcleos de ferrita y el tambor magnético, y como memoria externa la cinta magnética y los tambores magnéticos.



Clasificación de las computadoras.

De acuerdo a su avance tecnológico.

Tercera generación (1964-1974)

El cambio más notorio se produce en el tamaño de los equipos, reduciéndose continuamente en peso y medidas.

- El circuito integrado reemplaza al transistor.
- Disminuye el tamaño, siendo los equipos más pequeños que los de generaciones anteriores.
- El manejo de la memoria sigue siendo interna mediante la utilización de núcleos magnéticos.
- La velocidad de procesos se sigue midiendo en microsegundos.
- Surge el concepto de Sistema Operativo, en el que se incluyó la multiprogramación, el tiempo real y el modo interactivo.
- Aparece el disco magnético como dispositivo de almacenamiento secundario.

Cuarta generación (1975-1992)

La velocidad de proceso sigue mejorando y el tamaño sigue reduciéndose.

- Surge el microprocesador con el que se integra toda la Unidad Central de Proceso (CPU) de una computadora en un solo microcircuito integrado.
- La velocidad de proceso se mide en nanosegundos.
- Se comienza a trabajar con la multiprogramación.
- La capacidad de memoria aumenta notablemente y cada año, a partir de los años 80's, se superan considerablemente los límites de la demanda (memorias electrónicas, que resultan más rápidas y reducidas).
- Aparecen nuevos lenguajes de programación de alto nivel y se desarrollan innumerables aplicaciones que afectan todos los campos de la actividad humana (medicina, comercio, etc.).
- La computadora deja de ser de uso exclusivo de profesionales, y entra a ser un elemento más de la vida cotidiana del hombre, teniendo en cuenta que el número de usuarios aumenta día tras día.
- Aparición de periféricos definidos como el disco duro, floppy, el monitor, el teclado, el mouse, entre otros. Esta época es la más prolífica de construcción de los periféricos puesto que se desarrollan la gran mayoría de los que conocemos en la actualidad.

Quinta generación (1993-actualidad)

Esta generación nace cuando Estados Unidos y Japón prometen producir una nueva generación de computadoras.

- La arquitectura de procesamiento emula a las redes neurales del cerebro humano.



Clasificación de las computadoras.

De acuerdo a su avance tecnológico.

- Hace uso extensivo de la Inteligencia Artificial (AI).
- Interconexión entre todo tipo de computadoras, dispositivos y redes (redes integradas).
- Utilización del lenguaje natural (lenguajes de quinta generación).
- Procesamiento paralelo.
- Memorias holográficas y optoelectrónica.
- El entorno multimedia, integración de datos, imágenes y voz, ya se considera como un estándar en este tipo de máquinas.
- Utilización de componentes a ultra grande escala de integración (ULSI).

Referencia:

Del ábaco a la PC. (s.f.). Recuperado el 22 de agosto de 2012, de
<http://www.casanchezrivera.com.ar/Material%20de%20E19DE2/Del%20abaco%20a%20la%20PC.pdf>

Alcalde, Eduardo y García Miguel (2003). *Informática básica* (2da. Ed.). España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.

Chávez, José Víctor (2007). *Origen y evolución de periféricos de computadora*. Tesis de licenciatura, Recuperado 31 de agosto de 2012, del sitio web de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo:
<http://www.uaeh.edu.mx/docencia/Tesis/licbi/licenciatura/documentos/Origen%20y%20evolucion%20de%20perif%20ricos%20de%20computadora.pdf>