

PRIMERA GENERACION

Para entrar a la primera generación hemos de retomar al hilo narrativo a donde lo dejemos, en la ENIAC. Un año antes que se logre acabar esta computadora, se unió al equipo un matemático húngaro, John Von Neuman, que estaba destinado hacer uno de los cerebros más preclaros de la investigación en este campo. Participo en los trabajos de la ENIAC y tuvo ocasión de flexionar acerca de los principios del aparato que iba a entrar en breve en funcionamiento.

La ENIAC estaba cableada y conectada de manera que pudiera realizar un tipo de cálculo. Cada vez que quería cambiar de actividad computacional, se debía rehacer todo el trabajo. Ello significa la previa planificación y también un trabajo de varias horas. La computadora era la conexión como condición para programar nuevas tareas.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES: Consideremos algunas de estas características:

- Válvula electrónica (tubos al vacío).
- Se construye el ordenador ENIAC de grandes dimensiones (30 toneladas).
- Alto consumo de energía. El voltaje de los tubos era de 300 v y la posibilidad de fundirse era grande.
- Almacenamiento de la información en tambor magnético interior. Un tambor magnético disponía de su interior del ordenador, recogía y memorizaba los datos y los programas que se le suministraban mediante tarjetas.
- Lenguaje de máquina. La programación se codifica en un lenguaje muy rudimentario denominado (lenguaje de máquina). Consistía en la yuxtaposición de largo bits o cadenas de cero y unos.
- Fabricación industrial. La iniciativa se aventuro a entrar en este campo e inició la fabricación de computadoras en serie.
- Aplicaciones comerciales. La gran novedad fue el uso de la computadora en actividades comerciales.

La ENIAC fue la primera computadora comercializada por las empresas.

SEGUNDA GENERACION

Cuando los tubos de vacío eran sustituidos por los transistores, estas ultimas eran más económicas, más pequeñas que las válvulas miniaturizadas consumían menos y producían menos calor,. Por todos estos motivos, la densidad del circuito podía ser aumentada sensiblemente, lo que quería decir que los componentes podían colocarse mucho más cerca unos a otros, con la siguiente reducción.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- Transistor. El componente principal es un pequeño trozo de semiconductor, y se expone en los llamados circuitos transistorizados.
- Disminución del tamaño.

- Disminución del consumo y de la producción del calor.
- Su fiabilidad alcanza metas imaginables con los efímeros tubos al vacío.
- Mayor rapidez a velocidades de datos.
- Memoria interna de núcleos de ferrita.
- Instrumentos de almacenamiento.
- Mejora de los dispositivos de entrada y salida.
- Introducción de elementos modulares.
- Lenguaje de programación más potentes.

TERCERA GENERACION

La tercera generación ocupa los años que van desde finales de 1964 a 1970, la mitad de la década de los sesenta.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- ◆ Circuito integrado, miniaturización y reunión de centenares de elementos en una placa de silicio o (chip).
- ◆ Menor consumo.
- ◆ Apreciable reducción de espacio.
- ◆ Aumento de fiabilidad.
- ◆ Teleproceso.
- ◆ Multiprogramación.
- ◆ Renovación de periféricos.
- ◆ Instrumentación del sistema.
- ◆ Compatibilidad.
- ◆ Ampliación de las aplicaciones.
- ◆ La minicomputadora.

CUARTA GENERACION

El microprocesador: el proceso de reducción del tamaño de los componentes llega a operar a escalas microscópicas. La microminiaturización permite construir el microprocesador, circuito integrado que rige las funciones fundamentales del ordenador.

Las aplicaciones del microprocesador se han proyectado más allá de la computadora y se encuentra en multitud de aparatos, sean instrumentos médicos, automóviles, juguetes, electrodomésticos, etc.

Memorias Electrónicas: Se desechan las memorias internas de los núcleos magnéticos de ferrita y se introducen memorias electrónicas, que resultan más rápidas. Al principio presentan el inconveniente de su mayor costo, pero este disminuye con la con la fabricación en serie.

Sistema de tratamiento de base de datos: el aumento cuantitativo de las bases de datos lleva a crear formas de gestión que faciliten las tareas de consulta y edición. Lo sistemas de tratamiento de base de datos consisten en un conjunto de elementos de hardware y software interrelacionados que permite un uso sencillo y rápido de la información.

QUINTA GENERACION

En un sistema de proceso de datos convencional, el soporte lógico esta formado por un conjunto de programas (procesadores de lenguaje de alto nivel, editores, interpretes de JCL, sistemas de comunicaciones, etc.), coordinados por el sistema operativo.

Los distintos componentes del soporte lógico se estructuran en capas según su relación jerárquica y entornos según la función que realicen. Se distingue normalmente dos clases de entorno:

ENTORNO DE PROGRAMACION.– orientado a la construcción de sistemas, están formados por un conjunto de herramientas que asisten al programador en las distintas fases del ciclo de construcción del programa (edición, verificación, ejecución, corrección de errores, etc.)

- **ENTORNO DE UTILIZACIÓN.**– orientado a facilitar la comunicación del usuario con el sistema. Este sistema esta compuesto por herramientas que facilitan la comunicación hombre – máquina, sistemas de adquisición de datos, sistemas gráficos, etc.