

Historia de la computadora.

Si bien existen antecedentes de esta máquina que podrían remontarse a la creación del ábaco y otras invenciones posteriores a lo largo de los siglos, es en el siglo XX que se desarrollan equipos de computación operativos.

Antecedentes históricos de la computadora

2000 AC: Ábaco. Su antecedente más antiguo se encuentra en China, el mismo es una clase de ordenador muy útil, porque uno puede ver físicamente la suma en columnas, la posición de aros móviles constituyen una memoria de la suma, pero el ábaco no es útil para manejar cifras elevadas.

1642. La Pascalina: Es una máquina de calcular creada por el matemático y filósofo francés Blas Pascal. Solo podía sumar y restar, 50 de ellas fueron colocadas en toda Europa. La máquina usaba ruedas dentadas y funcionaba mediante transmisiones mecánicas. Sus variaciones contemporáneas provistas de electricidad y con mejor diseño son las conocidas máquinas sumadoras y registradoras de tipo comercial.

1842. Charles Babbage (1791-1871) Presentó la máquina de diferenciar que efectuaba cálculos. Fue diseñada teniendo problemas desde el principio ya que no era totalmente original. El concepto de varillas y ruedas ya había sido utilizado, en intentos previos. La máquina de diferenciar fue diseñada para sumar números con 6 dígitos decimales y sin embargo no fue completada.

1890. Herman Hollerith (1869-1919) Una tabuladora capaz de leer tarjetas perforadas. Con esta máquina automatizó el censo de los EUA de 1890. Pudo representar las respuestas con la ausencia o la presencia de una perforación en determinada posición de la tarjeta. La pequeña empresa de Hollerith habría de convertirse en la IBM.

1940. Howard Aiken. Construyó una máquina similar a las IBM que utilizaba relés y contadores mecánicos para automatizar cómputos. Fue la computadora Harvard Mark 1.

1946. La universidad de Pennsylvania presentó su ENIAC (Sigla en Inglés de Integrador y calculador electrónico), fue la primera computadora electrónica del mundo. Fue pensada en primera instancia para el desarrollo de cálculo balístico que sería empleado en la Segunda Guerra Mundial, pero el conflicto terminó antes de que la máquina estuviese terminada. Este sistema permitía la realización en minutos cálculos que llevarían meses a un matemático. La ENIAC estaba compuesta por 18000 válvulas, sus armarios dispuestos en forma de U ocupaban un cuarto de 10 por 15 metros, consumía 150 kW y pesaba 30 toneladas

Generaciones en la evolución de las computadoras

La primera generación (principios de la década del 40).

Algunas de las características que se destacan son:

- las primeras máquinas empleaban el tubo de vacío como elemento fundamental del circuito.
- El tubo de vacío era un elemento que tenía un elevado consumo de corriente lo que generaba mucho calor, además de tener una vida media muy breve.
- Eran máquinas grandes y pesadas con posibilidades muy limitadas.

La segunda generación (fines de la década del 40).

En esta generación encontramos que:

- Las máquinas empleaban circuitos transistorizados; el transistor es un elemento electrónico constituido fundamentalmente por silicio que permitió reemplazar al tubo de vacío.
- El consumo de corriente es mucho menor con lo que también es menor su producción de calor. Sucede lo mismo con su tamaño y su vida media en más prolongada.
- Estas máquinas y empleaban además algunas técnicas avanzadas no sólo en cuanto a electrónica sino en cuanto informática y proceso de datos, como por ejemplo lenguajes de alto nivel.

La tercera generación (principios de la década de 60).

La relevante considerar en esta generación:

- Las placas de circuito impreso con múltiples componentes pasan a ser reemplazadas por los circuitos integrados. Estos elementos son pequeñas plaquetas de silicio, sobre cuya superficie se depositan por medios especiales unas impurezas que hace las funciones de diversos componentes electrónicos.
- Se ha logrado una nueva reducción en el tamaño y el consumo eléctrico dado que un circuito entregado es también menor que el de su equivalente en transistores, resistencias y demás componentes, además de que su fiabilidad que también mayor. Y aparte aparece la multiprogramación y el teleproceso.
- Se empieza a generalizar el uso de minicomputadores en los negocios y se usan cada vez más los lenguajes de alto nivel en la programación de sistemas informáticos.

La cuarta generación (principios de la década del 70).

- Puede ser reconocida como una variación de la tercera generación y se caracteriza por la utilización de memorias electrónicas en lugar de las de núcleos de Ferrita aumentando enormemente las capacidades de ésta.
- Representa un gran avance en cuanto a velocidad y en especial en cuanto a reducción de tamaño.
- Se empezó a desechar el procesamiento por lotes en favor del tiempo real y el proceso interactivo.
- Se integran redes computacionales interconectadas entre ellas dando origen a la arquitectura de sistemas distribuidos.
- aparecen innumerables lenguajes de programación.
- En esta etapa cobran gran auge los minicomputadores.

La quinta generación (mediados de la década del 70).

- Aparecen microcomputadores y los ordenadores de uso personal. Estas máquinas se caracterizan por llevar en su interior un microprocesador (circuito integrado que reúne las principales funciones de un ordenador).
- Los ordenadores personales son equipos a menudo muy pequeños que no permiten muchas procesos y suelen estar pensados para uso doméstico particular.
- Los micro computadores, si bien empezaron tímidamente como ordenadores muy pequeños, rápidamente han superado a las minicomputadoras. Un microcomputador actual puede tener más de 1 Gb de memoria RAM, discos de capacidades enormes (del orden de los Terabytes) y pueden permitir la utilización simultánea del equipo por varios usuarios.