

## **Informática básica: componentes de un ordenador.**

La informática, contracción de las palabras **información-automática**, es el conjunto de técnicas y conocimientos dirigidos a gestionar recursos e información, a través del uso de computadoras.

Para llevar a cabo acciones simples como representar textos o más complejas como ejecutar una aplicación, un ordenador se basa en secuencias de un código binario.

El código binario es un sistema numérico formado por dos dígitos, llamado *bit*, y representado por un valor cerrado '0' y otro abierto '1'. La suma de ocho bits forma un *byte*. De tal manera que un byte alberga 256 combinaciones diferentes. A partir de esta medida surgen otras de mayor magnitud, tales como el kilobyte (1024 bytes), el megabyte (1024 kilobytes) o el Gigabyte (1024 megabytes).

En sus comienzos, las computadoras realizaban tareas de cálculo numérico con la finalidad de resolver ecuaciones o algoritmos. Más adelante, sus posibilidades se fueron ampliando de la mano de los programas informáticos y los sistemas operativos.

En la actualidad la informática está presente en todos los ámbitos de la vida, y resultaría difícil un desarrollo normal de la vida cotidiana sin ella.

El origen de la informática moderna viene de la mano de la empresa estadounidense *International Business Machines* (IBM), la cual desarrolló la computadora electromecánica Mark I, con un tamaño similar al de una habitación. En el año 1957 la compañía consigue almacenar información en un disco, y desarrolla el lenguaje de programación FORTRAN.

Fruto de la colaboración entre IBM y Microsoft, se establece en el año 1981 un hito en la historia de la informática: el nacimiento del PC (*Personal Computer*).

Con el paso del tiempo adquiere más importancia el software desarrollado por Microsoft que el hardware de IBM, lo que conduce a la desaparición de esta última y el fulgurante ascenso de Microsoft.

Microsoft fue fundada en el año 1975 por Bill Gates y Paul Allen. Fue la inventora del sistema MS-DOS, convirtiéndose en el más empleado en los ordenadores. Para hacer más sencillo el manejo de MS-DOS, Microsoft decide desarrollar una extensión gráfica del mismo llamada Windows. Casi al mismo tiempo crea el procesador de textos Word y la hoja de cálculo Excel, los cuales se vieron favorecidos frente a los programas de la competencia gracias a la perfecta adaptación de sus códigos al sistema MS-DOS.

Durante esa época la compañía Apple desarrolla un ordenador con un sistema operativo creado por la propia empresa, pero limitado en cuanto a memoria, software y comunicaciones. Su nombre fue Macintosh.

A pesar de los esfuerzos de Steve Jobs, uno de los fundadores de la compañía, los ordenadores de Apple no consiguieron evolucionar al mismo ritmo que la competencia.

Mientras tanto Microsoft fue mejorando su sistema operativo Windows, primero con su versión 3.1 y más adelante con Windows 95, el cual incluía funciones como el menú inicio o adaptación al hardware sin instalación (*Plug and play*). La corporación siguió desarrollando nuevas versiones de Windows, y potenció funciones relacionadas con internet, tales como el navegador Internet Explorer o el cliente de correo electrónico Hotmail.



Bill Gates durante la presentación de Windows 95

En el año 1997 Steve Jobs regresa a la compañía Apple tras haberla abandonado años atrás. Se encarga de optimizar los ordenadores de Apple, aunque su proyecto principal es el desarrollo de nuevos productos. En un breve periodo de tiempo lanza el reproductor musical iPod, el revolucionario teléfono iPhone y la tableta iPad.

Gracias a un cuidado diseño, relanza los ordenadores de Apple con nuevas versiones portátiles y de sobremesa, y consigue crear uno de los sistemas operativos más estables y seguros del mercado, el macOS.

A partir de la llegada del iPhone la telefonía móvil sufre una revolución mundial, pasando de ser dispositivos limitados a realizar llamadas de voz y enviar mensajes, a pequeños ordenadores portátiles.



Steve Jobs anunciando la llegada del iPhone

## COMPONENTES DE UN ORDENADOR

Un ordenador es la unión entre una serie de componentes físicos llamados *Hardware*, y un sistema operativo con programas informáticos denominado *Software*. Además de estos, puede incluir componentes no esenciales para su funcionamiento llamados periféricos, cuya labor es añadir funcionalidades.

### *Hardware*

Un ordenador de sobremesa se compone de los siguientes elementos:

-*Torre*: caja en cuyo interior se acoplan la mayor parte de los elementos fijos. Fabricada habitualmente en metal o plástico debe disponer de espacio para conectar periféricos y de ranuras para ventilar y evitar el calentamiento del equipo.

-*Fuente de alimentación*: que suministre energía al ordenador al voltaje adecuado.

-*Placa base*: circuito electrónico donde se acoplan varios componentes del equipo. Cualquier problema en este componente repercute en el funcionamiento de las demás partes. Es aconsejable que disponga de suficiente espacio físico para albergar nuevos dispositivos si hiciesen falta.

-*Ventilador*: se ocupa de enfriar el equipo. Lo habitual es hacerlo mediante aire. Para enfriar el procesador se le acoplan disipadores.

-*Procesador o CPU*: se trata del "cerebro" del ordenador. Analiza y administra los procesos que se desarrollan en el equipo. La velocidad de trabajo del ordenador está íntimamente relacionada con su capacidad. Los procesadores *Intel* y *AMD* son los más empleados, gracias a su fiabilidad y rapidez.

-*Memoria RAM*: Administra la memoria virtual del conjunto y almacena temporalmente los datos que procesa la CPU. Su capacidad está directamente relacionada con la posibilidad de llevar a cabo procesos simultáneos. Un déficit de memoria RAM conduce a procesos lentos y a los denominados "cuelgues" o bloqueos del ordenador.

-*Tarjeta gráfica*: dispositivo encargado de gestionar todos los aspectos relacionados con la visualización de imágenes o videos en la pantalla. Si el ordenador trabaja habitualmente con software de diseño o videojuegos, no debe escatimarse en incorporar una potente tarjeta gráfica.

-*Disco duro*: es el lugar donde se almacena toda la información, así como donde se instalan los archivos del sistema y resto de software. Es especialmente importante disponer de una buena capacidad de almacenamiento, ya que el almacenaje de videos y la instalación de algunos programas pueden agotar los recursos del disco fácilmente.

-*Unidad de CD/DVD*: cajetín donde se introducen discos externos. Algunos tipos de equipo no incorporan este hardware, canalizando la entrada de datos al equipo mediante puertos USB.

Una vez ensamblados los componentes de hardware del equipo, es posible añadir ciertos periféricos para aumentar las posibilidades del equipo:

-*Pantalla*: destinada a ver y actuar sobre el ordenador. Debe adecuarse a la capacidad de la tarjeta gráfica. En los ordenadores portátiles o *“laptops”* es un parte fija del conjunto.

-*Teclado*: dispositivo mediante el cual se transmiten las ordenes al procesador.

-*Ratón*: componente que refleja en la pantalla los movimientos de la mano del usuario. Con la incorporación de botones y ruedas de desplazamiento, permite realizar la mayor parte de las acciones sobre el sistema.

-*Escáner/impresora*: en el pasado un equipo de encargaba de escanear documentos y otro de plasmarlos sobre el papel. Actualmente, la mayor parte de escáneres incorporan función de impresión para ahorrar espacio físico, puesto que se trata de equipos voluminosos.

-*Micrófono/Altavoz*: el altavoz es una parte indispensable para reproducir sonidos. Los micrófonos han adquirido importancia en los últimos tiempos con la mejora de las comunicaciones a través de internet. Los ordenadores portátiles integran estos dispositivos en su interior.

