

INICIACIÓN A LA INFORMÁTICA

I. CONOCIENDO EL ORDENADOR

¿Qué es la informática?

- Ciencia que se encarga de la automatización del manejo de la información. El término informática proviene precisamente de estas dos palabras, *información* y *automática*.
 - Para realizar este tratamiento de la información nuestros sistemas informáticos deben llevar a cabo las siguientes tareas básicas:
 - Entrada de datos: captación de la información.
 - Procesamiento/tratamiento de esta información.
 - Salida de datos: transmisión de los resultados.
- La realización de estas tareas es posible gracias a las partes físicas de nuestros sistemas informáticos (**hardware**). La entrada y salida de datos se realiza mediante los *periféricos* de nuestro sistema, y el tratamiento de la información se realizará mediante la *unidad central de procesamiento* (CPU).

¿Qué es un ordenador?

- Un ordenador, o sistema informático, es el conjunto de elementos que necesitamos para poder utilizar aplicaciones informáticas. El ordenador es como una caja de herramientas donde podemos escoger la que más nos convenga para llevar a cabo un determinado tratamiento de los datos. Por ejemplo, podemos utilizar las herramientas de escribir para redactar una carta, la calculadora para hacer cálculos con números, la herramienta de dibujo para pintar un cuadro...
- El ordenador, en comparación con otras herramientas de trabajo, como por ejemplo una máquina de escribir, ofrece muchas ventajas, entre las cuales podríamos destacar las siguientes:



- Es mucho más **rápido** y preciso.
- Permite efectuar correcciones sobre tareas ya realizadas de una manera muy sencilla y sin tener que empezar de nuevo.
- Permite guardar los trabajos en la memoria para poder verlos y modificarlos más adelante.

Un ordenador está formado por dos partes muy importantes, el **hardware** y el **software**.

El hardware.

Es la parte física del ordenador y está formado por los componentes siguientes:

- Unidad central de procesamiento (CPU) o procesador.
- Memoria.
- Periféricos.



El **procesador** es el componente que interpreta las instrucciones llegadas de la memoria, procesa los datos obtenidos a través de los periféricos de entrada y comunica los resultados mediante los periféricos de salida.

La **memoria** es el componente donde se almacena la información, de modo que el procesador pueda procesarla posteriormente.

Los **periféricos** son los dispositivos a través de los cuales el ordenador se comunica con nosotros. Estos dispositivos permiten efectuar operaciones de entrada/salida complementarias al procesamiento de datos que efectúa el procesador.

El software.

Es el conjunto de programas que trabajan sobre el hardware del ordenador y permiten llevar a cabo el procesamiento de la información.

Un programa es un conjunto de datos e instrucciones que el ordenador interpreta y que posibilitan que trabajemos con el hardware del ordenador.

El software se puede clasificar en tres grandes clases:

- Software de **sistema**.
- Software de **aplicación**.
- Software de **diagnóstico**.

El software de sistema se encarga de las operaciones básicas de control del ordenador y sus periféricos. Un ejemplo es el **sistema operativo Windows**.

El software de aplicación permite la gestión de documentos, la navegación por Internet, la manipulación de imágenes, el procesamiento de datos... Un ejemplo es el paquete de programas **Microsoft Office**.

El software de diagnóstico permite configurar todo el hardware del ordenador y comprobar que funcione correctamente. Un ejemplo es la herramienta "**Administrador de dispositivos**" de Windows.

Los periféricos: entrada, salida y entrada

Los periféricos se pueden clasificar en tres tipos, según la dirección en la que circulan los datos:

- **Periféricos de entrada:**

Estos dispositivos permiten la introducción de información, es decir, a través de ellos podemos comunicar al ordenador datos, órdenes... En este caso la dirección de los datos va desde el exterior hasta el ordenador.

Los periféricos de entrada más comunes son:

El ratón: Es un dispositivo móvil que nos permite dar órdenes al ordenador y controlar su acción en la pantalla. El ratón normalmente dispone del botón izquierdo, una rueda central y el botón derecho.



.../...

Los periféricos: entrada, salida y entrada

- **El teclado:** Es un dispositivo que nos permite introducir órdenes y datos al ordenador. Está formado por un conjunto de teclas agrupadas según su función (teclas alfanuméricas, de puntuación, especiales, numéricas...).
- **La cámara digital:** Es un dispositivo que nos permite capturar y almacenar electrónicamente fotografías en formato digital. Podemos encontrar cámaras digitales que, además de fotografías, también permitan grabar sonidos y vídeos. Tras capturar y almacenar los datos podremos transmitirlos al ordenador para procesarlos y visualizarlos.
- **Escáner:** Es un dispositivo que nos permite convertir, mediante el uso de la luz, textos e imágenes impresas a formato digital. Si utilizamos un programa de reconocimiento óptico de caracteres podremos convertir textos para que el ordenador los reconozca como caracteres y no como imágenes.
- Otros ejemplos de periféricos de entrada son el micrófono, la cámara web...



Periféricos de salida

Estos dispositivos permiten la recogida de información, es decir, a través de ellos podemos recibir los resultados del procesamiento de los datos. En este caso la dirección de los datos va desde el ordenador hasta el exterior.

Los periféricos de salida más comunes son:

- **La pantalla:** Es un dispositivo que nos permite visualizar la información procesada. Existen diferentes tipos de pantallas, como las de tubo de rayos catódicos (son las más antiguas y ocupan mucho espacio, pero tienen una mejor calidad de imagen que las actuales) o las de tecnología TFT o LCD (las actuales; tienen la ventaja de que ocupan poco espacio y dañan menos la vista).
- **La impresora:** Es un dispositivo que nos permite transferir los datos a un papel, una hoja de transparencias... en forma de textos e imágenes. Existen diferentes tipos de impresoras, pero las más comunes son las de inyección de tinta y las láser.
- **Altavoz:** Es un dispositivo que nos permite escuchar señales acústicas que el ordenador emite como resultado de algunas aplicaciones. Los altavoces son muy importantes cuando queremos disfrutar de aplicaciones [multimedia](#).



Periféricos de entrada/salida.

Estos dispositivos permiten la introducción y recogida de información, es decir, a través de ellos podemos comunicar al ordenador datos, órdenes... y posteriormente recibir los resultados del procesamiento de los datos. En este caso la comunicación con el ordenador es bidireccional, desde el exterior hasta el ordenador y desde el ordenador hasta el exterior.

Los periféricos de entrada/salida más comunes son:

- **El disco duro:** es un dispositivo que nos permite almacenar una gran cantidad de información y trabajar con ella eficientemente, ya que se puede recuperar de una forma muy rápida. Normalmente es un dispositivo que está instalado en el interior del ordenador, aunque en la actualidad mucha gente complementa la capacidad de su disco duro con un disco duro externo para disponer de mayor capacidad de almacenaje.



.../...

Periféricos de entrada/salida.

- **Grabadora de CD/DVD:** Es un dispositivo de disco que nos permite reproducir y grabar discos legibles en otras unidades de CD/DVD, en reproductores de CD de audio, en reproductores de DVD... en función de si el disco grabado un CD o un DVD. Los grabadores y reproductores de DVD leen DVD y CD, pero los grabadores y reproductores de CD no leen DVD.
- **Módem:** Es un dispositivo que nos permite enviar y recibir información a través del ordenador utilizando la red telefónica. El envío de información desde el ordenador se realiza convirtiendo las señales digitales del ordenador en señales analógicas de la línea telefónica. La recepción de información por parte del ordenador se realiza convirtiendo las señales analógicas de la línea telefónica en señales digitales del ordenador.
- Otro ejemplo de periférico de entrada/salida es la disquetera.



Periféricos de entrada/salida.

- Una **memoria USB**, es un pequeño dispositivo de almacenaje más resistente a las inclemencias del tiempo y el polvo que el CD o el DVD. Estas memorias se han convertido en el sistema de almacenaje y transporte personal de datos más utilizado y han desplazado a los CD.
- En el mercado podemos encontrar mucha variedad de memorias. La principal diferencia entre ellas es la capacidad de almacenaje.
- Los sistemas operativos actuales pueden leer y escribir en estas memorias sólo con enchufarlas al puerto USB del ordenador. Por norma general, para utilizar estas memorias en cualquier ordenador no es necesario ningún tipo de instalación. Sólo en el caso del sistema operativo Windows 98 se debería instalar en el ordenador un controlador de dispositivo (*driver*) proporcionado por el fabricante.
- Una **cámara web** es una pequeña cámara digital diseñada para funcionar conectada a un ordenador a través del puerto USB, y que puede capturar imágenes y transmitir las a través de Internet en directo, ya sea a una página web o a otro ordenador.
- La cámara web necesita el ordenador para transmitir las imágenes.
- Está muy extendido el uso de las cámaras web en la mensajería instantánea y chat. También se utilizan las cámaras web para videoconferencias o grabaciones de vídeo.
- Si tenemos un micrófono conectado al ordenador, al mismo tiempo que nos estén viendo a través de la cámara web también nos podrán escuchar. Algunos modelos de cámara web llevan incorporado el micrófono.




El funcionamiento del ratón

El ratón, como ya hemos comentado anteriormente, es un dispositivo móvil que permite dar órdenes al ordenador y controlar su acción en la pantalla.

El ratón dispone de un botón izquierdo, una rueda central y un botón derecho. El botón más utilizado es el izquierdo.

- **Botón izquierdo:** para seleccionar, dar órdenes, ejecutar programas, abrir carpetas, etc.
- **Botón derecho:** para abrir un menú contextual en el que encontraremos más comandos y opciones.

Después de encender nuestro ordenador y de que se haya iniciado el sistema operativo, veremos en la pantalla una flecha llamada puntero () que se desplaza por la pantalla al mover el ratón por la mesa.

Ahora que ya sabemos qué es el ratón, cuáles son sus partes y cómo lo identificaremos en la pantalla del ordenador, ya podemos ver qué acciones podemos realizar con él:

- **Mover el puntero:** cuando movemos el ratón por la mesa, el puntero se mueve por la pantalla.
- **Clic:** pulsar una sola vez el botón. Se hace habitualmente con el botón izquierdo y se utiliza para seleccionar un objeto o seleccionar una opción. Por ejemplo, para seleccionar una herramienta.

.../...

El funcionamiento del ratón

- **Doble clic:** pulsar rápidamente dos veces el botón del ratón. Esta acción se realiza con el botón izquierdo y se utiliza para ejecutar una acción. Por ejemplo, para abrir la herramienta seleccionada.
- **Arrastrar:** seleccionamos un elemento y pulsamos el botón izquierdo; mientras lo mantenemos pulsado desplazamos el puntero por la pantalla. Se utiliza para desplazar objetos (carpetas, iconos de programas...). Por ejemplo, para cambiar de lugar la herramienta seleccionada.
- **Desplazamiento:** esta acción se realiza con la rueda central que tiene el ratón. Nos facilita el movimiento ascendente y descendente por la pantalla en el uso de algunas aplicaciones, como los procesadores de texto o las ventanas de los navegadores de Internet. Es la alternativa a la barra de desplazamiento vertical.
- **Selecciones:** pulsamos el botón izquierdo en una parte de la pantalla, sin seleccionar un elemento concreto y, sin soltarlo, desplazamos el puntero por la pantalla. Iremos seleccionando todos los elementos que encontramos en el recorrido de nuestra selección.

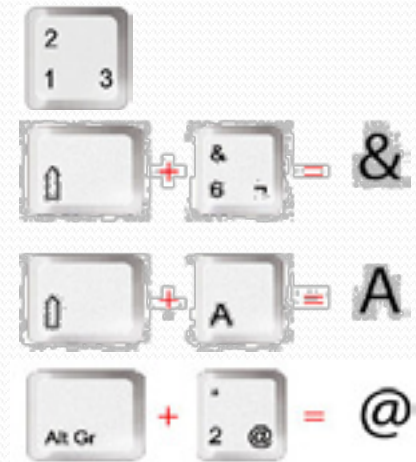
I.- ACCESO AL ORDENADOR. El funcionamiento del teclado

El teclado, como ya hemos comentado anteriormente, es un dispositivo que nos permite introducir órdenes y datos al ordenador. Está formado por un conjunto de teclas agrupadas según su función (teclas alfanuméricas, de puntuación, especiales, numéricas...).

Las teclas de las letras, las de los signos de puntuación y la barra espaciadora se utilizan igual que en una máquina de escribir.

Normalmente a cada tecla le corresponde una letra, pero también hay teclas que tienen dos o tres signos en estas posiciones:

- Para obtener los símbolos de la posición 1, basta con pulsar la tecla una vez.
- Para obtener los símbolos de la posición 2, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y la tecla correspondiente. Debemos hacer lo mismo para poner una letra en mayúscula. Por ejemplo:
- Para obtener los símbolos de la posición 3, debemos pulsar al mismo tiempo la tecla "Alt Gr" y la tecla correspondiente. Por ejemplo:



El funcionamiento del teclado

- Cuando escribimos con un procesador de textos, como Word, y llegamos al final de una línea, el programa pasa directamente a la línea siguiente sin que tengamos que hacer nada. Por tanto, sólo debemos utilizar la tecla "**Intro**" cuando queramos acabar un párrafo y pasar a la línea siguiente, o bien cuando queramos dejar una línea en blanco.
- El **cursor** es la barra vertical u horizontal, a menudo intermitente, que nos indica en la pantalla la posición que ocupará el próximo carácter que escribiremos.
- La tecla de retroceso (←), situada justo encima de la tecla "**Intro**", tiene la función de borrar el símbolo que se encuentra a la izquierda del cursor.
- La tecla "**Supr**", situada a la derecha de la tecla "**Intro**", borra el símbolo que hay a la derecha del cursor.



Apagar el ordenador.

Como es probable que en este momento tengamos el ordenador encendido, vamos a empezar por aprender cómo se apaga el ordenador.

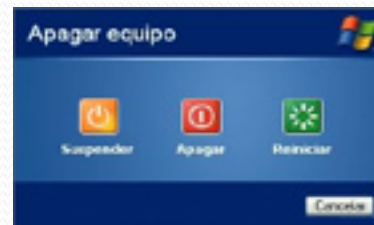
Para apagar el ordenador NO UTILIZAREMOS EL BOTÓN DE ENCENDIDO NI LO DESCONECTAREMOS DE LA RED ELÉCTRICA.

El proceso correcto para apagar el ordenador es cerrar todas las aplicaciones que se estén ejecutando. Cuando estén cerradas todas las aplicaciones, tenemos que "pedir permiso" al sistema para apagar el equipo. Accederemos a estas opciones haciendo clic con el botón izquierdo del ratón en el botón "Inicio", situado en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Se desplegará el menú "Inicio" y haremos clic con el botón izquierdo del ratón en el botón "Apagar equipo".

Se abrirá una ventana con las opciones para apagar el equipo y haremos clic con el botón izquierdo del ratón en el botón "Apagar".

El ordenador se apagará y ya podremos apagar la pantalla.



Conectar el ordenador y sus elementos

- Ahora que ya sabemos qué es la informática, un ordenador, los componentes de un ordenador (hardware y software) y los periféricos (entrada, salida y entrada/salida) y que conocemos el funcionamiento de los principales periféricos de entrada (ratón y teclado), ya podemos empezar a trabajar con el ordenador.
- Aprovechando que tenemos el ordenador apagado, y antes de volver a encenderlo, no estaría de más saber cómo se conectan los diferentes periféricos del ordenador.
- Todas las conexiones de los periféricos están claramente diferenciadas. Los conectores macho/hembra de los periféricos se corresponden exactamente con su conector contrario hembra/macho de la parte posterior del ordenador. Además, para facilitar las conexiones muchos ordenadores tienen los conectores de un color determinado para que la asociación sea más intuitiva.
- Las conexiones necesarias que debe tener un ordenador para poder comenzar a trabajar son la conexión con la red eléctrica, la conexión con la pantalla y las conexiones del ratón y el teclado. La pantalla, además de estar conectada al ordenador, también deberá estar conectada a la red eléctrica.

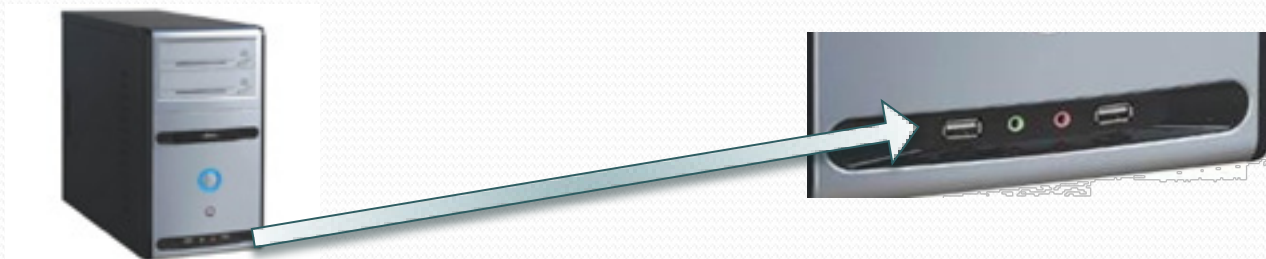
Conexiones

1. [Conexión con la red eléctrica](#)
2. [PS/2 teclado](#)
3. [PS/2 ratón](#)
4. [Puertos USB](#)
5. [Puertos Firewire](#)
6. [Puerto de serie](#)
7. [Puerto paralelo](#)
8. [Monitor](#)
9. [Conexiones de sonido](#)
10. [Tarjeta de red](#)
11. [Entrada Internet](#)
12. [Puertos USB](#)



Conexiones

- Con las conexiones que hemos comentado antes ya podemos empezar a trabajar con nuestro ordenador.
- Otros componentes que podemos conectar son los dispositivos USB, la tarjeta de red, los dispositivos de sonido...
- En la actualidad las conexiones más útiles son las de dispositivos USB, por su velocidad de transmisión y porque la mayor parte de los periféricos se conectan por USB. Entre todas las conexiones USB de la parte trasera del ordenador no hay diferencia, por eso no están marcadas con colores. Los periféricos que se conectan por USB (cámara digital, cámara web, escáner, memoria externa USB...) se pueden conectar a cualquiera de las conexiones USB del ordenador.
- Algunos ordenadores incluyen conexiones USB en la parte frontal para facilitar algunas conexiones, como las de auriculares de sonido, cámaras digitales...



Encender el ordenador.

- Ahora que conocemos los componentes del ordenador y hemos comprobado las conexiones, ya podemos poner en funcionamiento el ordenador para empezar a trabajar.
- Los botones más importantes del ordenador están situados en la parte frontal. Estos botones son el botón de encendido y el botón de reinicio.
 - Lector/grabadora de DVD y CD 1
 - Lector/grabadora de DVD y CD 2
 - Reset
 - Puerto USB 1
 - Puerto USB 2
 - Puerto de audio
 - Puerto de micrófono
 - Botón de encendido del ordenador
 - Piloto de encendido

- El botón de encendido sólo se debe pulsar una vez para que el ordenador se empiece a poner en marcha. En este botón podemos encontrar alguna palabra o símbolo que indique que se trata del botón de encendido (*On, Power...*).



Proceso de puesta en marcha.

- Encenderemos el ordenador pulsando el botón de encendido. Debemos comprobar que la pantalla está encendida; si no lo está, pulsaremos el botón de encendido de la pantalla.
- Tras encender el ordenador y la pantalla, esperaremos unos segundos para ver en la pantalla las primeras acciones que realiza el ordenador y su sistema operativo, en este caso Windows. Una de las acciones que lleva a cabo el sistema operativo mientras el ordenador se pone en funcionamiento es la comprobación de todos los dispositivos internos y externos (funcionamiento y estado de los mismos).
- Mientras se enciende el ordenador es muy aconsejable no utilizar ni el ratón ni el teclado y dejar que el ordenador haga las cosas a su ritmo. El puntero del ratón irá alternando su forma entre la de flecha y la de reloj de arena mientras el ordenador y el sistema operativo estén llevando a cabo sus acciones.
- Sabremos que el ordenador se ha encendido completamente cuando el puntero del ratón tenga forma de flecha y ya no cambie su forma a reloj de arena.
- Si durante la puesta en funcionamiento del ordenador el sistema operativo encuentra un problema de hardware o software, mostrará en pantalla el mensaje correspondiente. Si indica cómo podemos resolver el problema podemos intentar resolverlo. Si no es así o el problema persiste, la mejor solución es utilizar "[el truco del informático](#)" y si no da resultado, pedir ayuda a alguien que sepa del tema.

Ejercicio.

Numerar los enunciados siguientes con los de la conexión correspondiente de la imagen.

- PS/2 ratón
- Puertos USB
- Monitor
- Entrada Internet
- Puertos Firewire
- Puertos USB
- Conexión con la red eléctrica
- Conexiones de sonido
- PS/2 teclado
- Puerto de serie
- Tarjeta de red
- Puerto paralelo



Fin

Gracias por su atención.

Realización: Ana Rosa Hevia

arhevia@gmail.com

*Material didáctico realizado sin ánimo de lucro.
Prohibida su reproducción y venta.*