

# Módulo 1

## Fundamentos de la tecnología digital



- ▶ Manejo de la configuración básica de los dispositivos digitales y tecnológicos más comunes
- ▶ Manejo de la configuración principal de los sistemas operativos
- ▶ Aplicaciones de la conectividad entre dispositivos tecnológicos
- ▶ Configuración de una red doméstica básica con los dispositivos tecnológicos más comunes
- ▶ Identificación de las diferentes tecnologías más avanzadas

---

**OBJETIVOS:**

- Identificar los fundamentos principales de la tecnología digital para utilizarla de forma autónoma, configurando las funciones avanzadas de las aplicaciones y sistemas.

editorialcep

# 1. MANEJO DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LOS DISPOSITIVOS DIGITALES Y TECNOLÓGICOS MÁS COMUNES

## 1.1 Ordenadores

### Toma nota

Un ordenador es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Existen varios tipos de ordenadores, pero los más comunes son los ordenadores de escritorio y los portátiles. La configuración básica de un ordenador incluye ajustes como el idioma del sistema, la fecha y la hora, las preferencias de red y las opciones de energía.

### A. Descripción

Un «ordenador» es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Un ordenador puede procesar datos de acuerdo con un conjunto de instrucciones (el programa).

En términos más técnicos, un ordenador es un dispositivo que puede recibir un conjunto de instrucciones, conocidas como programa y luego ejecutar este programa realizando cálculos en sus unidades de procesamiento o dirigiendo otros dispositivos a realizarlos.

Los ordenadores pueden ser de diferentes tipos, desde grandes sistemas de *mainframe* utilizados en grandes corporaciones y gobiernos, hasta pequeños dispositivos portátiles utilizados para propósitos personales. Sin embargo, todos los ordenadores comparten características comunes de **funcionamiento**: todos son capaces de recibir datos (entrada), procesar estos datos para convertirlos en información útil (procesamiento), almacenar y recuperar estos datos e información (almacenamiento) y proporcionar los resultados del procesamiento a otros dispositivos o

sistemas (salida). Por ejemplo, cuando escribes un documento en un procesador de textos, el ordenador está recibiendo tus pulsaciones de teclas como entrada, procesando estas pulsaciones para mostrar las letras correspondientes en la pantalla (y realizar otras tareas como la corrección ortográfica), almacenando el documento en su disco duro y, finalmente, enviando la información a la pantalla (y posiblemente a la impresora) como salida.

En cuanto a las **características básicas**, los ordenadores modernos suelen tener un procesador multinúcleo, una cantidad significativa de memoria RAM (8 GB o más), un disco duro o una unidad de estado sólido para almacenamiento y una variedad de puertos para la conectividad (como USB, HDMI, Ethernet, etc.). También pueden tener capacidades de red inalámbrica (Wi-Fi) y muchos tienen incorporados una cámara web y un micrófono.



## B. Tipos

Existen varios tipos de ordenadores, pero los más comunes son los ordenadores de escritorio y los portátiles.

- **Ordenadores de escritorio:** también denominados ordenadores de «sobremesa», son ordenadores que suelen tener una torre (donde se alojan los componentes internos como el procesador, la memoria RAM, el disco duro, etc.), un monitor, un teclado y un ratón. Son conocidos por su potencia y capacidad de expansión. Por ejemplo, un ordenador de escritorio puede tener una tarjeta

gráfica de alta gama para juegos o diseño gráfico, varios discos duros para almacenamiento adicional y más memoria RAM para un rendimiento óptimo.

### Sabías que

Un trackpad es una superficie sensible al tacto en un ordenador portátil que permite mover el cursor y seleccionar cosas en la pantalla. Puedes personalizar cómo funciona para adaptarlo a tus necesidades. Algunos portátiles tienen un trackpoint, un pequeño dispositivo en el teclado que también puedes usar para mover el cursor.

- **Portátiles:** son ordenadores compactos y portátiles. Todos los componentes (pantalla, teclado, *trackpad*, componentes internos) están integrados en una única unidad. Los portátiles son populares por su portabilidad y comodidad. Por ejemplo, un portátil puede ser llevado a la escuela o al trabajo y puede utilizarse en cualquier lugar con una superficie plana y una fuente de alimentación.



### Recuerda

Además de los ordenadores de escritorio y portátiles, existen otros tipos de ordenadores como los mini PCs, los ordenadores todo en uno y los servidores, cada uno con sus propias características y usos específicos.

## C. Configuración básica de un ordenador

La configuración básica de un ordenador puede variar dependiendo del sistema operativo, pero generalmente incluye los siguientes pasos:

### a. Configuración inicial

Cuando enciendes un ordenador por primera vez, se te guiará a través de la configuración inicial. Hitos habituales de esta configuración inicial son:

- **Selección del idioma del sistema:** elige el idioma que prefieres para la interfaz del sistema operativo.
- **Configuración de una cuenta de persona usuaria:** crea una cuenta de persona usuaria para el ordenador. Esta cuenta será la principal y tendrá privilegios de administrador.
- **Conexión a una red Wi-Fi:** si tu ordenador tiene capacidad para conectarse a una red inalámbrica, puedes seleccionar la red a la que deseas conectarte e introducir la contraseña.

### b. Actualizaciones del sistema

Es importante mantener el sistema operativo y las aplicaciones actualizadas para asegurar que tienes las últimas funciones y parches de seguridad. Para hacerlo:

- **Busca actualizaciones:** en la configuración del sistema, busca la opción de actualizaciones (puede estar bajo «Actualización y seguridad» en Windows, «Actualización de *software*» en macOS, etc.).
- **Instala las actualizaciones:** si hay actualizaciones disponibles, sigue las instrucciones en pantalla para instalarlas. Es posible que necesites reiniciar el ordenador para completar la instalación.

### c. Preferencias del sistema

Aquí puedes personalizar la configuración de tu ordenador, como:

- **Preferencias de pantalla:** ajusta la resolución de la pantalla, el brillo, el tamaño del texto y otros aspectos visuales.
- **Opciones de energía:** configura cómo y cuándo el ordenador entra en modo de suspensión, ajusta el brillo de la pantalla para ahorrar energía, etc.
- **Configuraciones de sonido:** ajusta el volumen, selecciona los dispositivos de entrada y salida de audio, etc.
- **Preferencias de teclado y ratón:** cambia la velocidad del puntero del ratón, ajusta la velocidad de repetición de las teclas, etc.
- **Opciones de privacidad y seguridad:** configura una contraseña para tu cuenta de persona usuaria, ajusta las preferencias de privacidad para las aplicaciones, etc.

Pasos de configuración	Windows	MACOS
Enciende el ordenador	Se te guiará a través de la configuración inicial cuando enciendes un ordenador con Windows por primera vez.	Se te guiará a través de la configuración inicial cuando enciendes un ordenador con macOS por primera vez.
Selecciona el idioma del sistema	Elige el idioma que prefieres para la interfaz del sistema operativo.	
Configura una cuenta de persona usuaria	Crea una cuenta de persona usuaria para el ordenador. Esta cuenta será la principal y tendrá privilegios de administrador.	
Conéctate a una red Wi-Fi	Si tu ordenador tiene capacidad para conectarse a una red inalámbrica, puedes seleccionar la red a la que deseas conectarte e introducir la contraseña.	
Actualiza el sistema	Ve a «Configuración» > «Actualización y seguridad» > «Windows Update» y haz clic en «Buscar actualizaciones».	Ve a «Preferencias del Sistema» > «Actualización de software» y haz clic en «Actualizar ahora».
Personaliza las preferencias del sistema	Aquí puedes personalizar la configuración de tu ordenador, como las preferencias de pantalla, las opciones de energía, las configuraciones de sonido, las preferencias de teclado y ratón y las opciones de privacidad y seguridad.	

Como se ve en la tabla anterior, los pasos de configuración inicial de un ordenador son bastante similares, con independencia del sistema operativo instalado en el dispositivo.

## 1.2 Periféricos

### Toma nota

Los periféricos son dispositivos que se conectan a un ordenador para añadir funcionalidad. Los periféricos de entrada (como el teclado y el ratón), los periféricos de salida (como la impresora y el monitor) y los periféricos de entrada y salida (como el módem). La configuración básica de un periférico puede variar dependiendo del dispositivo, pero a menudo incluye la instalación de controladores y la configuración de las preferencias de la persona usuaria. Muchos periféricos modernos utilizan la tecnología plug and play, que permite al dispositivo funcionar con un ordenador tan pronto como se conecta.

### A. Definición

Un «periférico» es un dispositivo que se conecta a un ordenador para añadir funcionalidad. Los periféricos permiten al ordenador interactuar con el mundo exterior proporcionando funciones adicionales, como la entrada y salida de datos.

### B. Tipos y características básicas

Los periféricos se pueden clasificar en tres categorías: periféricos de entrada, periféricos de salida y periféricos de entrada y salida.

#### a. Periféricos de entrada

Estos dispositivos permiten a la persona usuaria introducir datos o información en el ordenador. Algunos ejemplos de periféricos de entrada incluyen:



- **Teclado:** es un dispositivo que permite a la persona usuaria introducir texto y comandos en el ordenador. Cada vez que pulsas una tecla, el teclado envía una señal al ordenador que corresponde a la tecla que has pulsado. Los teclados pueden ser mecánicos o de membrana y pueden tener diferentes diseños de teclas dependiendo del idioma y la región.
- **Ratón:** es un dispositivo que permite a la persona usuaria interactuar con la interfaz gráfica del ordenador. Los ratones pueden ser con cable o inalámbricos y pueden tener diferentes números de botones y funciones.
- **Micrófono:** permite a la persona usuaria introducir audio en el ordenador. Esto puede ser útil para tareas como las videollamadas, la grabación de audio o el control del ordenador mediante comandos de voz.



## b. Periféricos de salida

Estos dispositivos permiten al ordenador enviar información a la persona usuaria o a otro dispositivo. Algunos ejemplos de periféricos de salida incluyen:

- **Monitor:** es un dispositivo que permite al ordenador mostrar información visual a la persona usuaria. El ordenador envía señales al monitor para controlar los colores y el brillo de los píxeles en la pantalla. Los monitores pueden tener diferentes tamaños, resoluciones y tipos de panel (como LCD, LED, OLED, etc.).
- **Impresora:** permite al ordenador crear una copia física de un documento o imagen. El ordenador envía datos a la impresora sobre cómo debe ser el documento o la imagen y la impresora utiliza tinta o tóner para crear la copia física. Las impresoras pueden ser de inyección de tinta o láser y pueden ser capaces de imprimir en blanco y negro o en color.

- **Altavoces:** permiten al ordenador reproducir audio a la persona usuaria. Esto puede incluir música, sonidos de las aplicaciones, audio de las videollamadas, etc.

### c. Periféricos de entrada y salida

Estos dispositivos pueden recibir y enviar datos. Algunos ejemplos de periféricos de entrada y salida incluyen:

- **Disco duro externo:** permite a la persona usuaria almacenar y recuperar datos en el ordenador. Puedes guardar datos en el disco duro (entrada) y luego recuperar esos datos más tarde (salida). Los discos duros externos pueden tener diferentes capacidades de almacenamiento y pueden conectarse al ordenador mediante diferentes interfaces (como USB, eSATA, Thunderbolt, etc.).
- **Módem:** permite al ordenador conectarse a Internet. Los módems pueden ser internos o externos y pueden utilizar diferentes tecnologías para conectarse a Internet (como DSL, cable, fibra óptica, etc.).



Accede para conocer los principales dispositivos de entrada y salida

### C. Configuración básica de un periférico

La configuración básica de un periférico puede variar dependiendo del dispositivo, pero a menudo incluye los siguientes pasos:

- **Conexión:** el primer paso para configurar un periférico es conectarlo al ordenador. Esto puede implicar conectar un cable USB, HDMI, Ethernet, etc., desde el periférico al ordenador, o puede implicar una conexión inalámbrica como Bluetooth o Wi-Fi.

- **Instalación de controladores:** los controladores son *software* que permite al ordenador comunicarse con el periférico. Algunos periféricos requieren la instalación de controladores antes de que puedan utilizarse. En muchos casos, cuando conectas un periférico a tu ordenador, el sistema operativo detectará automáticamente el periférico e instalará los controladores necesarios. Sin embargo, en algunos casos, puede que necesites instalar los controladores manualmente. Esto puede implicar descargar los controladores del sitio web del fabricante del periférico e instalarlos siguiendo las instrucciones proporcionadas.
- **Configuración de las preferencias de la persona usuaria:** una vez que el periférico está conectado y los controladores están instalados, puedes configurar las preferencias de la persona usuaria para el periférico. Esto puede implicar ajustar la sensibilidad de un ratón, cambiar la resolución de un monitor, configurar las opciones de impresión para una impresora, etc. Estas preferencias se pueden ajustar a través del *software* del sistema operativo o a través de un *software* proporcionado por el fabricante del periférico.

#### **D. Mención a la tecnología *plug and play***

Muchos periféricos modernos utilizan la tecnología *plug and play*, que permite al dispositivo funcionar con un ordenador tan pronto como se conecta. Con los dispositivos *plug and play*, el proceso de configuración es a menudo tan sencillo como conectar el dispositivo y esperar a que el ordenador lo detecte.





Conoce cómo Windows 10 emplea la tecnología "plug and play"

## 1.3 Smartphones

### Toma nota

Un smartphone es un teléfono móvil con capacidades de computación avanzadas. Los tres principales fabricantes de smartphones en la actualidad son probablemente Apple (iPhone), Samsung (Galaxy) y Huawei. La configuración de un smartphone incluye la configuración de la cuenta de la persona usuaria, las preferencias de red, las opciones de seguridad y las aplicaciones.

### A. Definición

Un *smartphone* o teléfono inteligente es un dispositivo móvil que combina las funciones de un teléfono móvil y un ordenador. Así, por ejemplo, los *smartphones* permiten:

- **Hacer llamadas y enviar mensajes de texto:** al igual que un teléfono móvil, puedes usar un *smartphone* para hacer llamadas y enviar mensajes de texto a otras personas. Sin embargo, los *smartphones* también pueden enviar mensajes de texto enriquecidos con imágenes, vídeos y otros medios, a través de aplicaciones de mensajería como WhatsApp o iMessage.
- **Navegar por Internet:** los *smartphones* tienen la capacidad de conectarse a Internet ya sea a través de una red móvil (como 4G o 5G) o a través de Wi-Fi. Esto te permite navegar por la web, enviar y recibir correos electrónicos, hacer compras en línea y mucho más.