

# *módulo 1*

## Fundamentos básicos de la tecnología digital



- ▶ Conocimiento de conceptos básicos de la tecnología digital
- ▶ Navegación dentro del entorno virtual de aprendizaje donde se realiza el programa formativo

---

#### OBJETIVOS:

- Comprender los conceptos básicos de la tecnología digital, como el hardware y el software, el código binario y las interfaces de usuario.
- Familiarizarse con los sistemas operativos más comunes, como Windows, macOS, iOS y Android, y aprender a realizar tareas básicas de configuración.
- Aprender a instalar, actualizar y desinstalar software en dispositivos digitales, así como a identificar y evitar amenazas de seguridad en línea.
- Entender las diferencias entre la tecnología digital y la tecnología analógica, y comprender cómo se utilizan las señales electrónicas y los códigos binarios para procesar y transmitir información.
- Aprender acerca de las redes y la conectividad con dispositivos tecnológicos, y cómo utilizar Wi-Fi, Bluetooth, NFC y Ethernet para conectarse a internet y otros dispositivos.

La tecnología digital se refiere a cualquier dispositivo o sistema que utiliza señales electrónicas y códigos binarios para procesar, almacenar y transmitir información. Es un campo en constante evolución y está presente en prácticamente todos los aspectos de nuestra vida diaria, desde los teléfonos inteligentes y las computadoras portátiles hasta los electrodomésticos y los automóviles.

Uno de los conceptos fundamentales de la tecnología digital es el código binario, que se utiliza para representar la información en forma de 0 y 1. Cada dígito binario se llama bit y puede tener un valor de 0 o 1. Los bits se agrupan en bytes, que son bloques de 8 bits. La capacidad de procesamiento y almacenamiento de una computadora se mide en términos de bytes.

Otro concepto importante es el *hardware* y el *software*. El *hardware* se refiere a todos los componentes físicos de un dispositivo, como la pantalla, el teclado, la placa base, el procesador y el disco duro. El *software* es el conjunto de instrucciones o programas que se ejecutan en un dispositivo, como los sistemas operativos, las aplicaciones y los juegos.

Los dispositivos digitales también utilizan una variedad de interfaces para interactuar con los usuarios. Por ejemplo, una pantalla táctil es una interfaz que permite al usuario interactuar con el dispositivo tocando la pantalla. Los dispositivos también pueden tener botones, micrófonos, cámaras y sensores que se utilizan para interactuar con el usuario o para recopilar información.

La conectividad es otro concepto fundamental en la tecnología digital. Los dispositivos pueden conectarse entre sí y a internet a través de una variedad de métodos, como Wi-Fi, Bluetooth, NFC y Ethernet. La conectividad permite la transmisión de datos y la comunicación entre dispositivos, lo que hace posible la creación de redes y la colaboración en línea.

La seguridad es otro aspecto importante de la tecnología digital. Los dispositivos digitales pueden estar expuestos a amenazas como virus, *malware*, *spyware* y *phishing*. Para protegerse contra estas amenazas, los usuarios pueden utilizar *software* de seguridad, como antivirus y *firewalls*, y seguir buenas prácticas de seguridad, como mantener el

*software* actualizado y evitar descargar archivos sospechosos o hacer clic en enlaces desconocidos.

Por último, la tecnología digital también tiene implicaciones éticas y sociales. La privacidad en línea es un tema importante, ya que los dispositivos digitales pueden recopilar información personal y sensibles sobre los usuarios. También hay preocupaciones sobre la adicción a la tecnología y el impacto de la tecnología en la salud mental y la vida social.

## 1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS BÁSICOS DE LA TECNOLOGÍA DIGITAL

La tecnología digital es una parte integral de nuestra vida cotidiana, y es esencial tener un conocimiento básico de sus conceptos fundamentales para poder utilizarla de manera efectiva y segura. Algunos de estos conceptos clave incluyen el *hardware* y el *software*, el sistema operativo, la configuración básica, las diferencias entre la tecnología digital y analógica, la instalación y desinstalación de *software*, y las redes y la conectividad con dispositivos tecnológicos.

En términos generales, el *hardware* se refiere a los componentes físicos de un dispositivo tecnológico, como la pantalla, el teclado, la placa base, el procesador y el disco duro. El *software*, por otro lado, es el conjunto de instrucciones o programas que se ejecutan en el *hardware*. Los usuarios pueden interactuar con los dispositivos tecnológicos a través de interfaces de usuario, como pantallas táctiles, botones, micrófonos y cámaras.

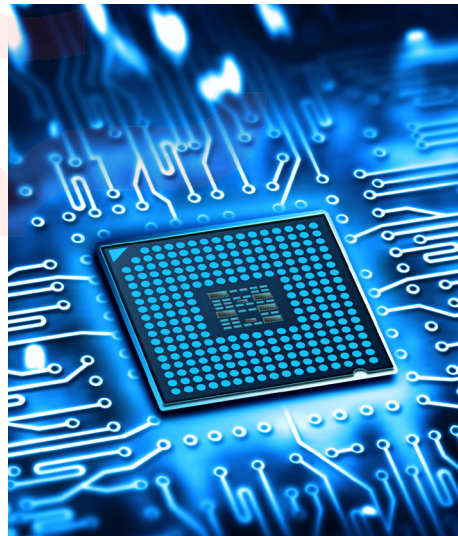
El sistema operativo es el *software* que permite que los programas y aplicaciones se ejecuten en un dispositivo tecnológico. Los sistemas operativos más comunes incluyen Windows, macOS, iOS y Android. La configuración básica del sistema operativo incluye la gestión de actualizaciones, el acceso en el *software*, las cuentas de usuarios, la organización del escritorio y las ventanas.

**Toma nota**

La tecnología digital difiere de la tecnología analógica en que utiliza señales electrónicas y códigos binarios para procesar, almacenar y transmitir información. La tecnología analógica, por otro lado, utiliza señales eléctricas continuas para representar información. La tecnología digital es más precisa y eficiente que la tecnología analógica, pero también puede ser más compleja y requiere conocimientos técnicos más avanzados.

La instalación, actualización y desinstalación de *software* es una parte crítica de la gestión de dispositivos tecnológicos. Los usuarios pueden instalar nuevas aplicaciones y programas en sus dispositivos utilizando tiendas de aplicaciones y sitios web de terceros. También es importante mantener el *software* actualizado para garantizar la seguridad y la eficacia del dispositivo. La desinstalación de *software* es necesaria para liberar espacio de almacenamiento y eliminar aplicaciones no deseadas.

Las redes y la conectividad con dispositivos tecnológicos son fundamentales para la comunicación y la colaboración en línea. Los dispositivos pueden conectarse entre sí y a internet a través de Wi-Fi, Bluetooth, NFC y Ethernet. Las redes permiten la transmisión de datos y la comunicación en tiempo real, lo que hace posible la creación de redes y la colaboración en línea.



En la siguiente tabla se presentan algunos de estos conceptos básicos de la tecnología digital. Comprender estos conceptos es esencial para utilizar la tecnología de manera efectiva y segura.

Conceptos básicos de la tecnología digital	Ejemplos / Descripción
<b>Hardware</b>	Computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas, dispositivos de almacenamiento, dispositivos de entrada y salida, dispositivos de red, etc.
<b>Software</b>	Sistemas operativos, aplicaciones, juegos, programas de productividad, herramientas de seguridad, etc.
<b>Uso de dispositivos comunes</b>	Navegadores web, reproductores de medios, lectores de documentos, cámaras, micrófonos, altavoces, etc.
<b>Sistema operativo</b>	Windows, macOS, Linux, Android, iOS, etc.
<b>Configuración básica</b>	Actualización de <i>software</i> , acceso a <i>software</i> , configuración de cuentas de usuario, organización del escritorio y ventanas
<b>Tecnología digital y tecnología analógica</b>	La tecnología digital utiliza señales electrónicas y códigos binarios para procesar, almacenar y transmitir información, mientras que la tecnología analógica utiliza señales analógicas continuas.
<b>Instalación, actualización y desinstalación de software</b>	Descarga e instalación de <i>software</i> desde una fuente confiable, actualización de <i>software</i> a la última versión, desinstalación de <i>software</i> no deseado u obsoleto.
<b>Redes y conectividad con dispositivos tecnológicos</b>	Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth, NFC, tecnología móvil, configuración de redes y conexión de dispositivos, etc.

## 1.1 Conceptos de hardware / software

### A. Hardware

El *hardware* se refiere a todos los componentes físicos de un dispositivo tecnológico, como la computadora, el teléfono inteligente, la tableta, el televisor, la consola de videojuegos, la cámara, el reproductor de música, entre otros. Estos componentes pueden incluir la pantalla, el teclado, el procesador, la memoria, el disco duro, los altavoces, la batería, las cámaras, entre otros.

En un ordenador, el *hardware* se divide en dos categorías principales: el *hardware* interno y el *hardware* externo. El *hardware* interno incluye componentes como la placa madre, la CPU, la memoria RAM, el disco duro, la tarjeta gráfica, la fuente de alimentación, entre otros. Estos componentes se encuentran dentro de la caja de la computadora y son esenciales para su funcionamiento.

El *hardware* externo, por otro lado, incluye componentes que se conectan a la computadora a través de puertos o conexiones inalámbricas, como el teclado, el ratón, el monitor, la impresora, el escáner, la cámara web, entre otros. Estos componentes no son esenciales para el funcionamiento de la computadora, pero pueden mejorar la experiencia del usuario.

El *hardware* de un dispositivo tecnológico también puede tener diferentes capacidades y especificaciones, que afectan su rendimiento y capacidad. Por ejemplo, la memoria RAM de una computadora determina la cantidad de programas y aplicaciones que puede ejecutar al mismo tiempo, mientras que la velocidad de la CPU determina la rapidez con la que se procesan los datos.

Los dispositivos tecnológicos también pueden requerir diferentes tipos de *hardware* según su función o uso previsto. Por ejemplo, un teléfono inteligente puede requerir una cámara de alta calidad para tomar fotos y videos, mientras que una computadora de juego puede requerir una tarjeta gráfica de alta gama para renderizar gráficos intensivos.

Además, el *hardware* también puede evolucionar con el tiempo, lo que permite el desarrollo de nuevas tecnologías y dispositivos más avanzados. Por ejemplo, la introducción de procesadores más potentes y eficientes ha permitido el desarrollo de dispositivos más pequeños y portátiles, como las tabletas y los teléfonos inteligentes. La mejora en la calidad de la pantalla también ha permitido la creación de pantallas más grandes y con mayor resolución, lo que mejora la calidad de la imagen y la experiencia del usuario.

## B. Software

El *software* es un conjunto de programas, aplicaciones y archivos que permiten que un dispositivo tecnológico, como una computadora o un teléfono inteligente, funcione y realice tareas específicas. El *software* se divide en dos categorías principales: el sistema operativo y el *software* de aplicación.

El sistema operativo es el *software* principal que gestiona los recursos del *hardware* y proporciona una interfaz para que los usuarios interactúen con el dispositivo. Ejemplos de sistemas operativos incluyen Windows, macOS, Linux, iOS y Android. El sistema operativo se encarga de gestionar las operaciones del *hardware*, como el procesamiento de datos, la gestión de memoria, el acceso a dispositivos de almacenamiento, entre otros. Además, el sistema operativo proporciona una interfaz gráfica de usuario (GUI) que permite a los usuarios interactuar con el dispositivo a través de iconos, ventanas y menús.

El *software* de aplicación, por otro lado, se refiere a los programas y aplicaciones que se ejecutan en un sistema operativo. Estos programas pueden ser de propósito general, como procesadores de texto y hojas de cálculo, o de propósito específico, como programas de diseño gráfico y aplicaciones de productividad. Ejemplos de *software* de aplicación incluyen Microsoft Office, Adobe Photoshop, Spotify, entre otros.

El *software* también puede clasificarse según su distribución y licencia. El *software* de código abierto es aquel que se distribuye con el código fuente disponible para su modificación y redistribución. Ejemplos de *software* de código abierto incluyen el sistema operativo Linux y la suite de oficina LibreOffice. Por otro lado, el *software* propietario es aquel que es propiedad de una empresa y se distribuye bajo licencia. Ejemplos de *software* propietario incluyen Microsoft Windows y Adobe Creative Suite.

El *software* también puede requerir diferentes requisitos de *hardware* según su función o uso previsto. Por ejemplo, los programas de diseño gráfico pueden requerir una tarjeta gráfica de alta gama y mucha memoria RAM para manejar grandes archivos de imagen, mientras que los programas de procesamiento de texto solo requieren una cantidad mínima de memoria RAM y una pantalla simple.



**Atención**

La actualización del software es también un aspecto importante del mantenimiento del dispositivo tecnológico. Los fabricantes y desarrolladores de software suelen lanzar actualizaciones para solucionar problemas de seguridad, corregir errores y agregar nuevas funciones. Las actualizaciones de software pueden realizarse manualmente a través del dispositivo o pueden realizarse automáticamente si se ha configurado así.

El *hardware* y el *software* están estrechamente relacionados y son esenciales para el funcionamiento de cualquier dispositivo tecnológico. El *hardware* proporciona los recursos físicos necesarios, como la memoria y el procesador, para que el *software* funcione. Por otro lado, el *software* controla el *hardware* y determina cómo se utilizan estos recursos para realizar tareas específicas.

Además, el *software* y el *hardware* evolucionan juntos, ya que los avances en *hardware* permiten la creación de *software* más avanzado y sofisticado. Por ejemplo, la mejora en la velocidad y capacidad del procesador ha permitido el desarrollo de *software* más rápido y complejo, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

La compatibilidad entre el *hardware* y el *software* también es importante. El *software* debe ser compatible con el *hardware* del dispositivo para que funcione correctamente. Si el *software* requiere más recursos de los que el *hardware* puede proporcionar, el dispositivo puede funcionar más lentamente o incluso puede dejar de funcionar.

## 1.2 Uso de dispositivos comunes

Los dispositivos comunes, como ordenadores, dispositivos móviles y televisores, se han convertido en una parte fundamental de nuestra vida cotidiana gracias al avance de la tecnología digital. Estos dispositivos nos permiten realizar una gran variedad de tareas, desde enviar correos electrónicos y navegar por Internet hasta ver películas y jugar videojuegos. Sin embargo, para aprovechar al máximo estas herramientas, es necesario tener una comprensión básica de su uso y funcionamiento. En esta sección se introducirá el tema de los dispositivos comunes y se

explicará la importancia de tener una buena comprensión de su uso y funcionamiento para poder utilizarlos de manera efectiva y segura. Además, se discutirán los beneficios que los dispositivos comunes pueden aportar a nuestra vida diaria, así como las posibles desventajas y riesgos que debemos tener en cuenta al utilizarlos.

## A. Uso de ordenadores

El uso de ordenadores es una parte fundamental de la vida moderna, tanto en el ámbito personal como en el profesional. Los ordenadores son dispositivos electrónicos que constan de componentes de *hardware* y *software* que les permiten procesar y almacenar información.

El *hardware* de un ordenador consta de componentes físicos como la CPU (unidad central de procesamiento), la memoria RAM, el disco duro, la tarjeta gráfica y la fuente de alimentación. Estos componentes trabajan juntos para procesar y almacenar información y realizar tareas específicas.

El *software* de un ordenador consta de componentes como el sistema operativo, las aplicaciones y los programas. El sistema operativo es el programa principal que controla el funcionamiento del ordenador y permite al usuario interactuar con el *hardware* y el *software*. Las aplicaciones y programas son programas específicos que permiten al usuario realizar tareas específicas, como procesar texto, crear hojas de cálculo, navegar por Internet y enviar correos electrónicos, entre otros.



Para utilizar un ordenador de manera efectiva, es importante tener una comprensión básica de sus componentes y de cómo funciona el sistema operativo y el *software*. También es importante conocer las mejores prácticas para el uso seguro y responsable de los ordenadores, como la instalación de programas antivirus y la creación de copias de seguridad de la información importante.

En el ámbito profesional, los ordenadores se utilizan para realizar tareas específicas relacionadas con el trabajo, como la creación de documentos, la edición de imágenes y vídeos, la gestión de bases de datos y la programación, entre otras. En el ámbito personal, los ordenadores se utilizan para una variedad de tareas, como la comunicación con amigos y familiares, el entretenimiento y la educación.

## **B. Uso de dispositivos móviles: teléfonos inteligentes y tabletas**

Los dispositivos móviles, como los teléfonos inteligentes y las tabletas, son cada vez más populares y se han convertido en una parte fundamental de la vida moderna. Estos dispositivos tienen características similares a las de un ordenador, pero con la ventaja de ser portátiles y tener pantallas táctiles.

Los teléfonos inteligentes son dispositivos móviles que se utilizan principalmente para comunicarse con otras personas, pero también se pueden utilizar para una variedad de tareas como navegar por Internet, tomar fotos y vídeos, jugar juegos y usar aplicaciones de productividad. Las tabletas, por otro lado, son dispositivos portátiles más grandes que tienen una pantalla táctil más grande que la de un teléfono inteligente y se utilizan principalmente para la lectura de libros electrónicos, ver películas y navegar por la web.

Los dispositivos móviles tienen componentes de *hardware* similares a los de un ordenador, como la CPU, la memoria RAM y el almacenamiento interno, pero también tienen componentes especializados, como los sensores de movimiento y las cámaras. Los dispositivos móviles también utilizan sistemas operativos específicos para móviles, como Android e iOS.