

# *Módulo 1*

## Uso básico del sistema operativo



- ▶ Distinción entre Software, Hardware y Periféricos
  - ▶ Descripción de los sistemas operativos
- 

**OBJETIVO:**

- Describir nuestro equipo y sistema operativo para establecer una base sobre la cual explorar sus herramientas y opciones más comunes



# 1. DISTINCIÓN ENTRE SOFTWARE, HARDWARE Y PERIFÉRICOS

## 1.1 Distinción y definición de Software y Hardware

### A. Introducción

De forma genérica, la Real Academia Española define **informática** como el "conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras". Siendo más específicos, la informática se puede definir como la disciplina que tiene por objeto de estudio las computadoras, esto es, los ordenadores. Su nombre viene de la unión de dos palabras: *información* y *automática*. De esta manera, la informática sería el procedimiento de tratamiento automático de la información a través de equipos electrónicos a los que denominamos ordenadores.

La Real Academia Española define al **ordenador** así: "Máquina electrónica dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas aritméticos y lógicos gracias a la utilización automática de programas registrados en ella".

En la actualidad, los equipos informáticos son una de las herramientas más utilizadas. En el ámbito empresarial, estos dispositivos son imprescindibles para realizar la gran mayoría de las actividades a desarrollar en las labores administrativas. Los equipos informáticos, están formados por un conjunto de dispositivos, por ello, es importante conocer el funcionamiento básico de cada uno de los elementos que lo conforman, con la finalidad de garantizar su operatividad.

La principal característica del ordenador es precisamente que esas operaciones se realizan de forma automática, y cabría añadir a grandes velocidades y con gran exactitud y precisión, por lo que resulta una herramienta imprescindible para la Humanidad. Esta precisión y velocidad se debe a la electrónica y sus avances, que ha permitido

desarrollar máquinas progresivamente más veloces, con más capacidad de almacenamiento, de un tamaño reducido y a un precio muy asequible.

## B. Hardware y software: distinción y definición

Teniendo lo anterior presente, cabe afirmar que un equipo informático u ordenador es un dispositivo capaz de procesar información de forma rápida y eficiente y está formado por dos partes fundamentales: una **física** (*hardware*) y otra **intangible** (*software*). El *hardware* **hace referencia a la parte física** y engloba la Unidad Central de Proceso (CPU) y elementos como el ratón, el teclado, el monitor, la webcam, etc. El *software*, por su parte, se refiere a la parte intangible de un ordenador y se refiere a **todos los programas informáticos, aplicaciones, archivos y documentos** que podemos ejecutar, ver y manejar a través del *hardware*.

### a. Hardware

- **Definición**

La Real Academia Española define *hardware* como “conjunto de los componentes y dispositivos **físicos y tangibles** que integran la parte material de una computadora”. Esta definición corresponde, entonces, a los componentes electrónicos (microchips, discos...), eléctricos (fuentes de alimentación, cables...), electromecánicos (impresoras, teclados...) y mecánicos (la caja o armazón que lo envuelve, por ejemplo). Se distingue del *software* en que este último es intangible.

- **Tipología y clasificaciones**

#### Según el criterio de funcionalidad

- *Hardware* **básico**: donde se engloban los dispositivos esenciales e imprescindibles para el correcto funcionamiento del equipo informático. Ejemplos: placa base, monitor, teclado y ratón.
- *Hardware* **complementario**: se corresponde con aquellos dispositivos que se conectan al equipo informático, pero que no son

primordiales para el funcionamiento del equipo, pero que proveen de funcionalidades complementarias. Ejemplos: impresora, escáner, webcam y cámara digital.

### Según el criterio de componentes internos y externos

- **Unidad Central de Proceso** (sus siglas en inglés, CPU): compuesta por la carcasa del equipo informático y los componentes internos, como la memoria RAM o el disco duro.

#### Toma nota

La memoria de un ordenador es un componente esencial que se utiliza para almacenar datos. Hay tres memorias imprescindibles en todo ordenador: RAM, ROM y disco duro. La RAM (Random Access Memory) se borra automáticamente al apagarse el ordenador y solo contiene los datos y programas con los que el ordenador está trabajando en un momento dado. La ROM (Read Only Memory) contiene única y permanentemente la información que el ordenador necesita para empezar a funcionar. El disco duro contiene de manera permanente todos los datos guardados y programas instalados y se diferencia de la RAM y la ROM en que se puede modificar por el usuario (por ejemplo, lo que haces al borrar un archivo) y tiene una capacidad de almacenamiento mucho mayor.

- **Periféricos:** dispositivos externos que se conectan al ordenador y que permiten comunicar los componentes internos con los externos, tales como la pantalla, el ratón, el teclado, etc.

### Según el criterio de función operativa

- *Hardware* de **almacenamiento:** dispositivos que permiten almacenar o guardar la información o datos, de manera temporal o a largo plazo. Ejemplos: discos duros, memorias USB, memoria RAM.
- *Hardware* de **proceso:** la función de estos dispositivos es la interpretación de las instrucciones internas del ordenador, y que realizan las operaciones de proceso de cálculos y de datos. Ejemplos: microprocesador y coprocesador matemático.

- **Clasificación atendiendo a la introducción y/o salida de datos**

- *Hardware* de **salida**: dispositivos que permiten mostrar la información al exterior. Ejemplo: impresora y pantalla.
- *Hardware* de **entrada**: dispositivos que permiten introducir datos a procesar por el equipo informático. Ejemplos: escáner, ratón y teclado.
- *Hardware* **bidireccional**: dispositivos que tienen la capacidad de introducir datos y de mostrarlos al exterior. Ejemplos: pantalla táctil, tarjeta de red y tarjeta de audio.

## b. Software

- **Definición**

La Real Academia Española define *software* como “conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora”. Es la parte lógica, inmaterial, de los ordenadores, frente a la parte física, material, que representa el *hardware*. De hecho, la palabra *software* no existía en inglés, se inventó como contraposición a *hardware*, ya que en inglés *hard* significa “duro” y su contrario *soft* significa “blando”. Hay que tener en cuenta que el *software* se refiere exclusivamente a los programas de ordenador, junto con todos los elementos que le acompañan, pero no a los datos que se procesan. Así, por ejemplo, Microsoft Word es un programa, es *software*, pero un documento escrito en Word no es *software*.

### Sabías que

Otra definición de *software* podría ser “aquello que hace funcionar el *hardware*”. Distingue el programa (*software*) del ordenador propiamente dicho (*hardware*).

- **Tipología y clasificaciones**

### Según su función

- **Software de sistema.** Son aquellos programas que permiten al usuario interactuar con el sistema físico, desvinculándolo

de los detalles del ordenador concreto que se use. El *software* de sistema controla el *hardware* y también da soporte a otros programas. Por ejemplo, un *software* de sistema es aquel que permite imprimir un documento; el usuario solo da la orden de imprimir, y el *software* de sistema es el que codifica los datos y los envía a la impresora. Son ejemplos de *software* de sistema:

- **Sistema operativo** (S.O.): es el *software* más básico, ya que sin él, un ordenador no puede funcionar ni las aplicaciones pueden ser ejecutadas. Gestiona y coordina todos los demás programas que se ejecutan en el ordenador. También controla los accesos a memoria, periféricos y comunicaciones, administra los usuarios, y proporciona al usuario humano un entorno desde el cual gestionar los programas y los datos que quiere ejecutar. En un epígrafe posterior se ahonda en el concepto de sistema operativo.
- **Controlador** de dispositivo o *driver*: es un programa que permite al sistema operativo interactuar con un periférico, haciendo las funciones independientes del *hardware*. En este sentido, muchos periféricos requieren una instalación que no se limita a su conexión física al ordenador, sino a la correcta instalación del *driver* correspondiente en el equipo informático. No obstante, muchos periféricos modernos usan una tecnología *PlugAndPlay* (PnP, o “enchufar y listo”) por la cual no es necesario instalar ningún *driver* ya que el periférico funciona inmediatamente después de ser conectado al ordenador.
- Utilidades y **herramientas** de diagnóstico: se trata de diversos programas para mantenimiento y configuración del sistema, como un gestor de discos que detecta posibles errores en los mismos, un instalador de periféricos, el configurador de la pantalla, etc.
- **Software de programación.** El segundo gran tipo de *software* comprende las herramientas necesarias para crear programas nuevos. Son “programas para hacer programas” mediante distintos lenguajes de programación, intermedios entre el lenguaje humano y el lenguaje binario que usan los ordenadores. Aunque de enorme importancia para la industria, raramente son usados

en entornos de oficina estándar, entre otros motivos por su complejidad de manejo.

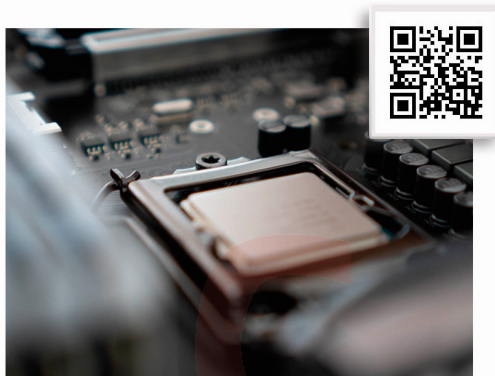
- **Software de aplicación.** Se trata de lo que normalmente denominamos “programas”, que permiten a los usuarios desarrollar tareas útiles, como:
  - **Ofimática:** son los programas que permiten a los usuarios desarrollar las tareas propias de una oficina. En el concepto de ofimática pueden incluirse programas más específicos como los Programas de Gestión de Clientes o CRM (*Customer Relationship Management*). Entre los distintos programas que suelen formar parte de un paquete ofimático tenemos: procesador de textos, hoja de cálculo, gestor de bases de datos, programa de presentaciones, correo electrónico y agenda, etc.
  - **Software industrial:** incluye todos aquellos programas que deben considerarse como propios de la estructura productiva de la empresa, no como asistentes al trabajo de oficina. Incluyen los programas de cálculo numérico, el Diseño Asistido por Ordenador o CAD (*Computer Aided Design*), los programas de Control Numérico o CAM (*Computer Aided Manufacturing*) que permiten controlar máquinas y procesos industriales mediante ordenadores, etc.
  - **Software médico:** es una forma de *software* industrial enfocado a entornos sanitarios, controlando diversos aparatos clínicos y ayudando en intervenciones quirúrgicas; ha experimentado enormes avances en los últimos años.
  - **Software educativo:** destinado a la enseñanza tanto en entornos reglados (escuelas) como mediante autoaprendizaje, ha demostrado muchas ventajas en la formación de niños y adultos.
  - **Software de entretenimiento:** videojuegos, gimnasia asistida por ordenador, chats y redes sociales... se trata de una industria en pleno auge.

### Según su protección y coste

- **Software libre:** *software* creado para ser usado por cualquier usuario y para cualquier fin. Se puede modificar y adaptarlo a las necesidades propias e incluso mejorarlo y redistribuirlo.



- *Software* **propietario**: a diferencia del *software* libre, este tipo de *software* no puede ser modificado ni redistribuido y, normalmente, su uso requiere el pago de una licencia.
- *Software* **freeware**: *software* propietario que se distribuye sin coste y se permite su disponibilidad durante un espacio de tiempo, con el fin de que los usuarios puedan probar cómo funciona.



## 1.2 Análisis de periféricos

Un periférico es cualquier dispositivo que se conecta al equipo informático y cuya función es la de intercambiar información o datos. Los periféricos se pueden clasificar en:

- Periféricos de **entrada**: permiten introducir datos al equipo informático. Ejemplos: teclado, ratón, micrófono, etc.
- Periféricos de **salida**: posibilitan enviar al equipo informático información al exterior. Ejemplos: pantalla, impresora, altavoces, etc.
- Periféricos **mixtos** o de entrada/salida: permiten introducir y extraer información o datos del equipo informático. Ejemplos: módem, pantalla táctil.
- Periféricos de **almacenamiento**: permiten guardar o almacenar de forma temporal o permanente programas o datos. Pueden ser internos (RAM y ROM) o externos (como por ejemplo: discos duros portátiles, *pendrives* o memorias USB).

- Periféricos **multimedia**: son dispositivos con funcionalidades concretas que se pueden utilizar de forma autónoma e independiente del equipo informático, pero que en ocasiones se conectan al equipo para realizar otras funciones. Ejemplos: reproductor MP3, cámaras digitales, etc.



Periféricos

## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS

Como se anticipó en un epígrafe anterior, el sistema operativo pertenece al *software* del ordenador. El sistema operativo es una pieza fundamental e imprescindible para el correcto funcionamiento de un equipo informático y sin el cual no podría funcionar.

Además, el sistema operativo se encarga de la gestión y manipulación de archivos. Todas estas funciones referidas son transparentes al usuario, es decir, el usuario solo creará el fichero, pero no conoce cómo se almacena dentro de la memoria o del disco duro, ni conoce cómo se controla la ejecución de las tareas simultáneas que se están ejecutando.

### Toma nota

Un sistema operativo gestiona las tareas de forma controlada para asignar a cada tarea, el tiempo y los recursos necesarios para que todos los procesos se ejecuten de forma eficaz.

De esta manera, no se puede concebir un ordenador sin un sistema operativo que permita controlarlo todo. Además, es conveniente tener uno bueno, ya que de lo contrario no se podrían aprovechar todos y cada uno de los recursos que tiene el ordenador de manera óptima y sin interrupciones. Un sistema operativo debe reunir las siguientes características:

<b>Sistema operativo</b>	Eficiente
	Multitarea
	Intuitivo
	Habilidad para evolucionar

Un sistema operativo es un *software* a través del cual el usuario puede gestionar y controlar tanto el *hardware* del ordenador como los programas y aplicaciones del mismo. Además de estas características, también debe permitir la conexión a internet y el intercambio de datos, así como ofrecer toda clase de herramientas útiles al usuario: reloj, calculadora, procesador de textos, reproducción multimedia y un largo etcétera. Todo sistema operativo cuenta también con un sistema de archivos que se encarga de gestionar todos los elementos que contiene el ordenador, facilitando la búsqueda y el acceso a toda clase de documentos, aplicaciones y programas. Todo aquello que precise el usuario, el sistema operativo debe ser capaz de ofrecérselo.

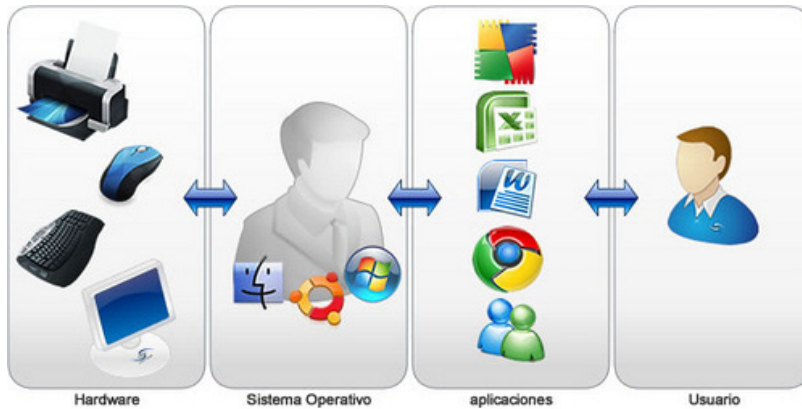
A grandes rasgos, existen dos clases de sistemas operativos:

- Textuales: son aquellos en los que el usuario introduce las órdenes y los comandos a través del teclado.
- Gráficos: en estos, el usuario interactúa con elementos gráficos y textuales para introducir las órdenes y los comandos. Es precisamente a esta clase a la que pertenecen los sistemas operativos más comunes hoy en día.

Algunas cuestiones de diseño en este tipo particular de sistemas operativos son:

- Transparencia: la existencia de múltiples ordenadores y recursos distribuidos no debe ser visible para los usuarios. Existen distintas transparencias: acceso, localización, replicación, fallo, migración, concurrencia, rendimiento y escalado.

- **Fiabilidad:** el sistema operativo debe ser capaz de evitar, tolerar, detectar y recuperarse de los fallos de forma autónoma.



## 2.1 Análisis de versiones y sistemas operativos disponibles

### A. Introducción

Dependiendo de la finalidad y la perspectiva con la que se observe un sistema operativo, pueden realizarse múltiples clasificaciones. Entre ellas destacan las que se desarrollan a continuación.

#### a. Por el número de tareas

- **Monotarea.** Solo permiten ejecutar un proceso o tarea por usuario. Era la estructura de los primeros sistemas operativos, constituidos fundamentalmente por un solo programa. Si, por ejemplo, un usuario decide imprimir un documento, no podrá realizar otra tarea hasta que finalice la impresión.
- **Multitarea.** Le permiten al usuario realizar varios trabajos simultáneamente. Los sistemas operativos actuales son de este tipo.

## b. Por la administración de recursos

- **Monousuario.** Son aquellos que solo pueden atender o soportan a un solo usuario, sin importar el *hardware* del equipo en el que se esté ejecutando. Estos tipos de sistemas son muy simples, ya que todos los dispositivos de entrada y salida y control dependen únicamente de la tarea que se está ejecutando.
- **Multiusuario.** Cumple simultáneamente las necesidades de dos o más usuarios que comparten recursos. Este tipo de sistema operativo es imprescindible para redes informáticas.

## c. Por la forma de ofrecer servicios y emplear los recursos

- **Centralizado.** Son aquellos sistemas operativos que utilizan los recursos de un solo equipo. Los sistemas operativos más conocidos son de esta clase.
- **Distribuido.** Permite utilizar los recursos de más de un ordenador al mismo tiempo. Abarcan los servicios de red, logrando integrar recursos (memoria, CPU, disco duro, periféricos...) en una sola máquina virtual a la que el usuario accede de forma transparente. Las principales características de los sistemas operativos distribuidos son:

- Colección de sistemas autónomos capaces de comunicarse mediante interconexiones de *hardware* y *software*.
- Transparencia
- Proporcionan medios para compartir globalmente los recursos.

Los sistemas operativos distribuidos más conocidos son Sprite, Solaris-MC, Match, Chorus, Spring, Amoeba, Taos, etc.

- Sistemas operativos de **red**. Tienen la capacidad de interactuar con sistemas operativos en otras computadoras para transferir archivos, intercambiar información, ejecutar comandos remotos....

Los recursos se gestionarán siempre a través de un ordenador principal de forma centralizada.

Como sistemas operativos de red pueden trabajar *Windows Xp*, *Windows Server 2000*, *2003* o *2008*, *Windows Vista*, *Windows 10*, *Ubuntu*, *Ubuntu Server*, *Novell Netware*, *LAN Manager*...

En un entorno de red se diferencian claramente dos componentes:

- **Clientes.** Equipos que se conectan y validan al servidor para empezar a trabajar en red.
- **Servidor.** Equipo configurado en la red que proporciona servicio a sus clientes.

#### **d. Por el número de procesadores**

- **Uniproseso.** Utilizan un solo procesador del equipo.
- **Multiproseso.** Son sistemas que pueden utilizar varios procesadores al mismo tiempo y distribuir la carga de trabajo entre ellos.

#### **e. Por su precio o licencia**

- **Gratuito** o libre. Se pueden usar libremente sin pagar precio por ello.
- De **pago** o propietario. Requieren su compra para poder instalarse/usarse.

#### **f. Por su código**

- **Abierto.** Su código de programación puede ser reconfigurado o mejorado por cualquiera.
- **Cerrado.** La empresa que lo desarrolla y comercializa tiene el total control sobre el código.

## **B. Características de los sistemas operativos más frecuentes**

En este epígrafe reseñaremos brevemente las características principales de los sistemas operativos más habituales en los últimos años en los ordenadores personales, con el fin de facilitar la identificación de singularidades y diferencias en ellos.

## a. Windows

Desarrollado por Microsoft y lanzada su primera versión en noviembre de **1985**, nació como una Interfaz Gráfica de Usuario para el sistema operativo MS-DOS para ordenadores de sobremesa. Posteriormente se convirtió en un sistema operativo completo. Su última versión es **Windows 11** y fue lanzada en octubre de 2021.

Es sin duda, junto a macOS, el SO más conocido y extendido a nivel mundial. Pese a las numerosas críticas que ha recibido, su liderazgo es indiscutible, tal y como sostienen las estadísticas que lo confirman año tras año como el SO de escritorio más popular en entornos de oficina y doméstico. No en vano, es el sistema operativo que viene instalado por defecto en la mayoría de ordenadores personales, a excepción, por ejemplo, de los ordenadores de Apple.

Entre sus principales **características** se pueden destacar las siguientes:

- Usabilidad, aspecto este en el que ha ido mejorando versión a versión y que permite utilizar, interactuar y configurar este sistema operativo con cierta soltura, independientemente del grado de conocimientos informáticos que se tenga.
- Compatibilidad, rasgo que se evidencia en el hecho fácilmente constatable de que la práctica totalidad de los periféricos existentes hoy en día cuentan con controladores de dispositivo compatibles con *Windows*.
- Versatilidad, habida cuenta de la gran cantidad de programas y aplicaciones que aporta con el fin de cubrir casi cualquier actividad o necesidad. Esta característica resulta clave para entender la extensión y el predominio de este sistema operativo.
- Estabilidad, atributo en el que ha progresado en cada versión para subsanar las deficiencias apreciadas en este sentido.
- Vulnerabilidad. Un defecto que le acompaña desde sus primeras versiones y que ha propiciado continuas mejoras en este aspecto, ya que *Windows* es una recurrente víctima de *malware*. No obstante, que sea el sistema operativo que más ataques recibe también es consecuencia de que sea el SO más presente a nivel mundial.

## b. MacOS

Es el sistema operativo desarrollado y comercializado por Apple y, por tanto, es el SO de los ordenadores Mac de dicha compañía. Lanzado en **2001**, se trata del sistema operativo que sucede al denominado "Mac OS clásico", aparecido en enero de 1984. Actualmente, se encuentra vigente su versión 11, denominada "macOS Big Sur", lanzada en noviembre de 2020. Es el segundo sistema operativo de escritorio más utilizado, después de Microsoft *Windows*.

Como **características** más relevantes de este sistema cabe mencionar las siguientes:

- Buena experiencia de usuario; rasgo este que ha llevado a considerarlo a algunos expertos como el sistema operativo de manejo más fácil.
- Calidad estética, ya que presenta una interfaz muy refinada y llamativa visualmente.
- Optimización del rendimiento del equipo, apoyada en parte en el ahorro de energía consumida por la CPU.
- Gran calidad de las aplicaciones que ofrece. En este aspecto destaca, por ejemplo, el *software* de edición de imagen y sonido.
- Alto coste, característica que lastra su presencia en el mercado.
- Exclusividad, al ser, como indicábamos anteriormente, el SO de los ordenadores fabricados por Apple.
- Seguridad.

## c. UNIX

Es un sistema operativo escrito en lenguaje de programación C. Desarrollado en **1969** por un grupo de empleados de los laboratorios Bell de AT&T, UNIX fue un sistema pionero. De él existen numerosas versiones, tanto es así que se suele hablar de "familias" de UNIX que han evolucionado de manera independiente. Muchas de esas versiones se usan con éxito en aplicaciones industriales muy complejas, así como en entornos empresariales. Su principal importancia radica en que a partir de este sistema nacieron otros como el Mac OS de Apple (no confundir con macOS, de la misma compañía) y LINUX.



La séptima edición de UNIX, también llamada UNIX versión 7 o V7, fue lanzada en 1979, siendo en este sentido el último lanzamiento de los Laboratorios Bell. En 2002, Caldera Systems lanzó V7 bajo la licencia de *software* libre.

Entre sus **características** más importantes se pueden indicar las siguientes:

- Portabilidad, es decir, que está presente en un amplio espectro de equipos informáticos, desde ordenadores personales hasta notebooks.
- Potencia, gracias a los servicios y comandos que incorpora.
- Adaptabilidad, asentada en su alta compatibilidad y programabilidad, lo cual permite a los propios usuarios corregir defectos, problemas y errores, así como adaptarlo a diversas aplicaciones. Esto hace que este SO destaque por su flexibilidad.
- Compatibilidad, puesto que permite controlar diversos periféricos.
- Multitarea.
- Multiusuario.
- Vulnerabilidad.
- Exigencia, en tanto que requiere que el usuario tenga notorios conocimientos informáticos.

Todas estas características llevan a que este SO sea bastante popular entre programadores informáticos independientes, así como entre *hackers*.

#### **d. GNU/LINUX**

Comenzó a desarrollarse en **1984**, con el objetivo de crear un sistema similar a UNIX, pero totalmente gratuito y de libre distribución. Posteriormente, en 1991, se desarrolló el núcleo de sistema operativo LINUX, que hoy se conoce como GNU/LINUX (o, más informalmente, Linux). Es una versión de UNIX, pero gratuita y en constante desarrollo por usuarios de todo el mundo. Existen aplicaciones de tanta calidad que se usan con éxito en entornos empresariales, tanto para aplicaciones ofimáticas como para otras más especializadas.

Entre las distribuciones más importantes de GNU/LINUX podemos citar las siguientes: SLS Linux (*Softlanding Linux System*); Slackware; SUSE; Debian; Ubuntu; Knoppix; Red Hat; Fedora; Mandriva y Gentoo.

Este sistema operativo se **caracteriza** por lo siguiente:

- Gratuidad.
- Estabilidad.
- Potencia.
- Seguridad, basada en su sólido código fuente.
- Programabilidad, gracias a su código abierto.
- Menor versatilidad que otros sistemas operativos como por ejemplo *Windows* o *macOS*.
- Exigencia, en tanto que su uso requiere conocimientos

## C. Especial mención a Windows 10 y Windows 11

### a. Windows 10

#### Características

Windows 10, el sucesor de Windows 8.1, es un sistema operativo desarrollado por Microsoft como parte de su familia de sistemas operativos Windows y es el más extendido actualmente. Se lanzó oficialmente en **julio de 2015**. A diferencia de sus predecesores, se lanzó como parte de un servicio llamado “Windows as a Service”. Esto significa que, en lugar de obtener una nueva versión completa de Windows cada pocos años, los usuarios de Windows 10 reciben actualizaciones que incluyen no solo parches de seguridad, sino también nuevas características y mejoras varias veces al año.

#### Atención

Microsoft dejará de dar soporte a Windows 10 el 14 de octubre de 2025. A partir de entonces, Windows 10 ya no recibirá actualizaciones oficiales, incluyendo actualizaciones de seguridad.

Windows 10 una serie de nuevas características y mejoras en comparación con versiones anteriores de Windows:

- Una de las primeras cosas que notarás en Windows 10 es su **interfaz de usuario**. Microsoft ha hecho un esfuerzo consciente para hacer que Windows 10 sea familiar para los usuarios de Windows 7, devolviendo el menú de inicio que faltaba en Windows 8. Combina el diseño tradicional del menú de inicio de Windows 7 con los mosaicos en vivo introducidos en Windows 8. Los mosaicos en vivo muestran información actualizada de tus aplicaciones, como nuevos emails, noticias actualizadas, el tiempo, y mucho más.
- **Cortana**, el asistente personal digital de Microsoft, es otra característica importante de Windows 10. Cortana puede ayudarte a buscar información, gestionar tu calendario, encontrar archivos en tu PC y mucho más. Puedes interactuar con Cortana mediante voz o texto, lo que la hace accesible y fácil de usar.
- Con Windows 10, Microsoft introdujo un nuevo navegador web llamado **Microsoft Edge**. Edge es más rápido, más seguro y más eficiente energéticamente que su predecesor, Internet Explorer. Además, Edge tiene características como la posibilidad de dibujar directamente en las páginas web y luego compartir tus anotaciones, una vista de lectura que elimina los anuncios y otras distracciones para una lectura más fácil, y la integración con Cortana.
- Finalmente, Windows 10 introdujo un nuevo modelo de aplicación llamado **aplicaciones universales de Windows**. Estas aplicaciones se pueden ejecutar en cualquier dispositivo que ejecute Windows 10, incluyendo PCs, tabletas, teléfonos, y más. Las aplicaciones universales de Windows se descargan de la Tienda Microsoft y se actualizan automáticamente.

### Toma nota

Windows 10 es un sistema operativo versátil, potente, accesible e intuitivo, que está pensado para que tanto usuarios experimentados como novatos puedan manejarlo sin complicaciones que ofrece una variedad de características y funcionalidades para mejorar la productividad y la experiencia del usuario.

## Versiones

En el ámbito de Windows, se denominan “ediciones” a las diferentes versiones del sistema operativo que están diseñadas para satisfacer diferentes necesidades de los usuarios y de los dispositivos en los que se instalan. En lo que refiere a Windows 10, podemos destacar las siguientes ediciones:

- **Windows 10 Home:** es la edición básica, está orientada al usuario medio y está pensada para un uso particular o doméstico. Cualquier equipo que adquiramos vendrá con ella instalada. En ella se incluyen Cortana, el navegador Microsoft Edge, el soporte del modo tableta y de la tecnología biométrica Windows Hello. Se incluyen diversas aplicaciones nativas como la de Correo, Fotos, Mapas, Calendario o Música y Vídeo. Cuenta también con opciones específicas para aquellos usuarios que disfrutan de los juegos con la Game Bar (Barra de juegos) como protagonista. Dicho de otra manera: tiene todo lo que necesitas para hacer las cosas en tu ordenador. Ya sea que quieras navegar por Internet, enviar correos electrónicos, hacer trabajos de oficina o simplemente disfrutar de tus fotos y música, Windows 10 Home lo hace posible.
- **Windows 10 Pro:** es como la versión “Home” de Windows, pero con algunas herramientas extra para pymes, profesionales o usuarios que necesiten una funcionalidad mejorada. Una de las características adicionales de Windows 10 Pro es algo llamado “BitLocker”. BitLocker es como una caja fuerte para tus archivos. Cuando guardas algo en la caja fuerte, se bloquea con una llave que solo tú tienes. De esta manera, aunque alguien más consiga acceder a tu ordenador, no podrá abrir la caja fuerte sin la llave. Esto te ayuda a proteger tus archivos importantes de miradas indiscretas. Otra característica útil de Windows 10 Pro es el “escritorio remoto”. Imagina que estás en un viaje de negocios y te das cuenta de que has olvidado un archivo importante en tu ordenador de casa. Con el escritorio remoto, puedes acceder a tu ordenador de casa desde cualquier lugar, como si estuvieras sentado frente a él. Es como tener un portal mágico que te permite estar en dos lugares a la vez. Además, Windows 10 Pro tiene herramientas de gestión de políticas de grupo. Piensa en ello como las reglas de una casa. Puedes establecer reglas sobre quién puede usar qué aplicaciones, cómo se deben actualizar las

aplicaciones, y mucho más. Esto es especialmente útil si tienes varias personas usando el mismo ordenador, ya que te permite asegurarte de que todos siguen las reglas.

- **Windows 10 Pro for Workstations:** es como la versión “Pro” de Windows, pero está diseñada para ordenadores de alto rendimiento utilizados para tareas que requieren mucha potencia. Una de las características adicionales de Windows 10 Pro for Workstations es algo llamado “sistema de archivos Resilient” o “ReFS”. Piensa en ReFS como un bibliotecario muy eficiente que siempre sabe dónde están todos los libros (o en este caso, archivos) y puede recuperarlos rápidamente cuando los necesitas. Además, si un libro se daña (o un archivo se corrompe), ReFS puede detectarlo y repararlo para que no pierdas ninguna información. Otra característica útil de Windows 10 Pro for Workstations es la “memoria persistente”. Imagina que estás trabajando en un proyecto y tienes que parar para hacer una pausa. Con la memoria persistente, cuando vuelves a tu proyecto, puedes retomarlo exactamente donde lo dejaste, sin tener que esperar a que tu ordenador recuerde lo que estabas haciendo. Además, Windows 10 Pro for Workstations tiene una característica llamada “SMB Direct”. Piensa en SMB Direct como un mensajero muy rápido que puede entregar paquetes (o en este caso, archivos) de un ordenador a otro en muy poco tiempo. Esto es especialmente útil si estás trabajando en un entorno donde necesitas compartir archivos grandes con otros ordenadores de forma rápida y eficiente.
- **Windows 10 Enterprise** es como la versión “Pro” de Windows, pero con aún más herramientas para empresas más grandes. Una de las características adicionales de Windows 10 Enterprise es algo llamado “protección avanzada”. Piensa en ello como un sistema de seguridad para todo el edificio. No solo protege cada oficina individual (o en este caso, cada ordenador), sino que también protege todo el edificio. Esto significa que, si alguien intenta acceder a la red de la empresa sin permiso, la protección avanzada puede detectarlo y bloquearlo. Otra característica útil de Windows 10 Enterprise es la “gestión de dispositivos y aplicaciones”. Imagina que eres el gerente del edificio y necesitas asegurarte de que todo está funcionando sin problemas. La gestión de dispositivos y aplicaciones te permite hacer eso. Puedes usarla para instalar actualizaciones en todos los ordenadores a la vez, o para solucionar problemas en un ordenador específico.

Además, Windows 10 Enterprise tiene una característica llamada “implementaciones flexibles”. Esto es como tener un equipo de mudanzas a tu disposición. Si necesitas mover un montón de archivos de un ordenador a otro, o incluso de un edificio a otro, las implementaciones flexibles pueden hacer que el proceso sea mucho más fácil.

- **Windows 10 Education:** es la versión de Windows diseñada especialmente para escuelas y universidades. Una de las características adicionales de Windows 10 Education es algo llamado “configuraciones predeterminadas específicas del sector educativo”. Esto es como tener un conjunto de reglas y procedimientos que ya están establecidos para ayudar a las escuelas y universidades a funcionar de manera eficiente. Por ejemplo, puede haber configuraciones predeterminadas para bloquear ciertos tipos de contenido en Internet, para facilitar la colaboración entre estudiantes y profesores, o para proteger la privacidad de los estudiantes. Otra característica útil de Windows 10 Education es la “gestión de dispositivos y aplicaciones”. Imagina que eres el director de una escuela y necesitas asegurarte de que todos los ordenadores de la escuela están funcionando correctamente y tienen las aplicaciones correctas instaladas. La gestión de dispositivos y aplicaciones te permite hacer eso. Puedes usarla para instalar actualizaciones en todos los ordenadores a la vez, o para solucionar problemas en un ordenador específico. Además, Windows 10 Education tiene una característica llamada “implementaciones flexibles”. Esto es como tener un equipo de mudanzas a tu disposición. Si necesitas mover un montón de archivos de un ordenador a otro, o incluso de una escuela a otra, las implementaciones flexibles pueden hacer que el proceso sea mucho más fácil.



*Resumen de las principales ediciones de Windows 10*

## b. Windows 11

Windows 11 es la versión más reciente del sistema operativo de Microsoft, lanzada oficialmente en **octubre de 2021**. Aunque mantiene muchas de las características de Windows 10, Windows 11 también introduce varias mejoras y nuevas características que lo distinguen. Entre ellas podemos destacar las siguientes:

- Una de las primeras cosas que notarás en Windows 11 es su **interfaz de usuario renovada**. Microsoft ha rediseñado completamente la interfaz de usuario de Windows 11, con un menú de inicio centrado, esquinas redondeadas y una nueva barra de tareas. Esta nueva interfaz de usuario no solo es estéticamente agradable, sino que también está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, incluso para aquellos que son nuevos en Windows.
- Otra característica importante de Windows 11 es la **integración de Microsoft Teams**. Con Teams integrado directamente en la barra de tareas, es más fácil que nunca realizar videollamadas y reuniones. Ya sea que necesites ponerte en contacto con un colega para una rápida reunión de trabajo o quieras hacer una videollamada con amigos y familiares, Teams hace que estas interacciones sean fluidas y sin complicaciones.
- La **Tienda Microsoft** en Windows 11 también ha recibido una gran renovación. No solo tiene un nuevo diseño, sino que también ofrece una mayor variedad de aplicaciones y una mejor velocidad de descarga. Esto significa que puedes encontrar y descargar las aplicaciones que necesitas más rápido que nunca.
- Por último, pero no menos importante, Windows 11 introduce la **compatibilidad con aplicaciones de Android**. Esto significa que puedes ejecutar tus aplicaciones de Android favoritas directamente en tu PC con Windows 11. Ya sea que quieras jugar a tus juegos de Android favoritos en una pantalla más grande o necesites acceder a una aplicación de Android para el trabajo, Windows 11 hace que esto sea posible.

### Toma nota

Con su interfaz de usuario renovada, la integración de Teams, una Tienda Microsoft mejorada y la compatibilidad con aplicaciones de Android, Windows 11 está diseñado para ofrecer una experiencia de usuario superior a la de Windows 10.

## c. Diferencias entre Windows 10 y Windows 11

De cara a facilitar la comparación entre Windows 10 y Windows 11, podemos atender a los siguientes criterios:

### - Requisitos del sistema

- **Windows 10:** tiene requisitos de sistema relativamente bajos, lo que significa que puede funcionar en hardware más antiguo o menos potente. Los requisitos mínimos oficiales para Windows 10 incluyen un procesador a 1 GHz o más rápido, 1 GB de RAM para 32 bits o 2 GB para 64 bits, 16 GB de espacio en disco duro para un SO de 32 bits o 32 GB para un SO de 64 bits, una tarjeta gráfica DirectX 9 o posterior con un controlador WDDM 1.0, y una pantalla de 800 x 600.
- **Windows 11:** tiene requisitos de sistema más altos que Windows 10, incluyendo un procesador de 1 GHz o más rápido con 2 o más núcleos en un procesador de 64 bits compatible, 4 GB de RAM o más, un dispositivo de almacenamiento de 64 GB o más, y una tarjeta gráfica compatible con DirectX 12 o posterior con controlador WDDM 2.0. Esto significa que algunos dispositivos que pueden ejecutar Windows 10 no podrán actualizar a Windows 11.

### - Rendimiento

- **Windows 10:** es conocido por su rendimiento sólido y estable en una amplia gama de hardware.
- **Windows 11:** según algunos informes, Windows 11 es más rápido que Windows 10 en ciertas áreas, gracias a varias optimizaciones. Sin embargo, las diferencias son pequeñas en el uso cotidiano.



- Interfaz de usuario
  - **Windows 10:** la interfaz de usuario de Windows 10 es una mezcla de elementos del menú de inicio de Windows 7 y los mosaicos de la pantalla de inicio de Windows 8. El menú de inicio se encuentra en la esquina inferior izquierda de la pantalla, y los mosaicos en vivo muestran información actualizada de tus aplicaciones.
  - **Windows 11:** presenta una interfaz de usuario completamente nueva, con un menú de inicio centrado en la pantalla y una barra de tareas simplificada. Los mosaicos en vivo han sido reemplazados por iconos estáticos, y las esquinas de las ventanas son redondeadas para un aspecto más moderno.
- Navegador web
  - **Windows 10:** Windows 10 introdujo Microsoft Edge como el navegador web predeterminado, reemplazando a Internet Explorer.
  - **Windows 11:** Windows 11 sigue utilizando Microsoft Edge como su navegador web predeterminado, pero con una interfaz de usuario ligeramente actualizada para coincidir con el nuevo diseño del sistema operativo.
- Asistente personal digital
  - **Windows 10:** Windows 10 introdujo Cortana, un asistente personal digital que puede realizar una variedad de tareas, como buscar en la web, encontrar cosas en tu PC, mantener tu calendario, etc.
  - **Windows 11:** Aunque Cortana sigue estando disponible en Windows 11, ya no está tan integrada en la barra de tareas como en Windows 10.
- Tienda de aplicaciones
  - **Windows 10:** utiliza la Tienda Microsoft para descargar aplicaciones. La tienda ofrece una variedad de aplicaciones, pero ha sido criticada por su velocidad de descarga y la calidad de las aplicaciones disponibles.
  - **Windows 11:** presenta una Tienda Microsoft completamente rediseñada, con una mayor variedad de aplicaciones y una

mejor velocidad de descarga. Además, Windows 11 puede ejecutar aplicaciones de Android, lo que amplía enormemente la cantidad de software disponible para los usuarios.

- **Gaming (videojuegos)**

- **Windows 10:** admite una amplia gama de juegos y hardware de juegos.
- **Windows 11:** introduce varias mejoras para los juegos, incluyendo Auto HDR para una mejor calidad de imagen, DirectStorage para tiempos de carga más rápidos, y una mayor integración con Xbox Game Pass.

- **Compatibilidad de software**

- **Windows 10:** es compatible con una amplia gama de software, incluyendo aplicaciones de escritorio tradicionales y aplicaciones universales de Windows.
- **Windows 11:** además de ser compatible con la mayoría del software de Windows 10, también puede ejecutar aplicaciones de Android, lo que amplía enormemente la cantidad de software disponible para los usuarios.



*Términos que debes conocer si usas Windows*

## 2.2 Operaciones básicas con el Sistema Operativo (inicio, apagado, bloqueo, usuarios, personalización, configuración, instalación/desinstalación aplicaciones)

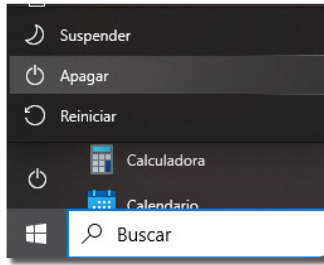
### A. Inicio y apagado

Para **iniciar** *Windows* 10, hay que seguir estos pasos:

- Localiza el **botón de encendido** en tu ordenador. Este suele estar en la parte frontal o superior de la torre del ordenador, o en un lateral si es un portátil. Presiona este botón para encender el ordenador.
- Después de presionar el botón de encendido, **el sistema operativo comenzará a cargar**. Primero, verás el logotipo de la marca de tu ordenador, seguido por el logotipo de *Windows*. Este proceso puede tardar desde unos pocos segundos hasta varios minutos, dependiendo de la velocidad de tu ordenador.
- Una vez que *Windows* 10 ha terminado de cargar, aparecerá la **pantalla de inicio de sesión**. Si has configurado una contraseña, deberás introducirla aquí. Si no tienes una contraseña, simplemente haz clic en tu nombre de usuario o imagen de perfil para iniciar sesión.

En cambio, para **apagar** hay que hacer lo siguiente:

- Para apagar el ordenador, debes ir al **menú de inicio** de *Windows* 10. Haz clic en el icono de *Windows* en la esquina inferior izquierda de la pantalla o presiona la tecla de *Windows* en tu teclado.
- En el menú de inicio, verás un botón que dice “**Inicio/Apagado**”. Haz clic en este botón para ver más opciones.
- En el menú que aparece al hacer clic en “**Inicio/Apagado**”, selecciona la opción “**Apagar**”. Tu ordenador comenzará el proceso de apagado, que puede tardar desde unos pocos segundos hasta varios minutos. Durante este tiempo, se cerrarán todas las aplicaciones y se guardarán todos los datos antes de que el ordenador se apague completamente.



- Sabrás que tu ordenador está completamente apagado cuando la pantalla se oscurezca y los ventiladores y luces del ordenador se apaguen.

Conviene aclarar que, junto a la opción “Apagar”, al presionar el botón “Inicio/Apagado” del menú de inicio, hay otras dos opciones:

- La opción “**Suspender**” pone tu ordenador en un estado de bajo consumo de energía, permitiéndote retomar tu trabajo más tarde desde donde lo dejaste. Cuando seleccionas “Suspender”, todas las operaciones se detienen y cualquier dato abierto y sin guardar se almacena en la memoria RAM en lugar del disco duro. El ordenador no se apaga completamente, pero consume muy poca energía. Cuando vuelves a encender el ordenador, tu escritorio se restaura exactamente como lo dejaste antes de suspender.
- La opción “**Reiniciar**” es similar a “Apagar”, pero en lugar de dejar el ordenador apagado, lo inicia de nuevo automáticamente. Esta opción es útil si necesitas actualizar el sistema o si el ordenador no está funcionando correctamente. Al igual que con “Apagar”, todas las aplicaciones se cierran y cualquier dato sin guardar se perderá.

## B. Bloqueo

El bloqueo de *Windows 10* es una característica integral de **seguridad** diseñada para proteger tu ordenador y la información que contiene. Cuando hablamos de “bloquear” el ordenador, nos referimos a una acción que impide el acceso no autorizado a tu sistema y a tus datos.

Imagina que estás trabajando en un documento importante y necesitas alejarte de tu ordenador por un momento. En lugar de cerrar todas tus aplicaciones y apagar el ordenador, puedes simplemente bloquearlo. Al hacerlo, todas las aplicaciones y archivos que estabas utilizando permanecen abiertos, pero se requiere una contraseña o un método de autenticación para volver a acceder a ellos. Esto significa que puedes retomar tu trabajo exactamente donde lo dejaste, pero con la tranquilidad de saber que nadie más puede acceder a tu ordenador mientras estás ausente.

### Toma nota

El bloqueo de Windows 10 es una herramienta esencial para mantener la seguridad de tu ordenador. Es fácil de usar, eficaz y te permite proteger tus datos y tu privacidad con solo pulsar un par de teclas o hacer clic con el ratón.

Para **bloquear** el ordenador puedes optar por cualquiera de estas tres maneras:

- Usando el **menú de inicio**: el menú de inicio es tu centro de referencia para muchas funciones en *Windows 10*, incluyendo el bloqueo de tu ordenador. Para acceder a él, simplemente haz clic en el icono de *Windows* que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la pantalla, o presiona la tecla de *Windows* en tu teclado. Una vez que el menú de inicio esté abierto, encontrarás tu icono de usuario en la parte superior. Al hacer clic en tu icono de usuario, se desplegará un menú con varias opciones, entre las que se encuentra "Bloquear". Al seleccionar esta opción, tu ordenador se bloqueará inmediatamente, protegiendo tu información de accesos no autorizados.

