

tema 1

Uso básico del sistema operativo



- Diferentes versiones y sistemas operativos disponibles.
 - Inicio, apagado e hibernación.
 - Programas básicos (navegador, explorador de archivos, visor de imágenes,).
 - Gestión de archivos y carpetas
-

OBJETIVOS:

- Familiarizarse con los datos básicos de los equipos.
- Conocer los distintos tipos de sistemas operativos y las distintas versiones existentes.
- Aprender los primeros pasos con el equipo, como el encendido y el apagado.
- Conocer la base de los programas necesarios para nuestro equipo y el uso de archivos y carpetas.
- Trabajar con archivos y carpetas y las funciones básicas que podemos realizar, como copiar, pegar y crear accesos directos.

INTRODUCCIÓN

Las sociedades occidentales han venido sufriendo, en las últimas décadas, una transformación muy rápida como resultado del cambio producido por la incorporación de las tecnologías a todos los ámbitos de la vida personal y social. Lo cual, si ha mejorado la vida de las personas en general, ha creado una gran desigualdad debido a la falta de formación en las competencias básicas de las tecnologías para algunos sectores de población.

Definimos las competencias digitales como un conjunto amplio de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales y lo que ello conlleva, como las redes y las aplicaciones de comunicación, que permiten acceder a información a los diferentes usuarios y llevar una mejor gestión de esta. Además, permiten crear, diseñar y compartir contenidos digitales que buscan dar solución a los problemas. Esto siempre a través de un desarrollo creativo en la vida personal y profesional de los usuarios.

Dentro de las competencias digitales encontramos dos niveles: las competencias digitales básicas, aquellas destinadas a los usos fundamentales básicos de los dispositivos digitales, y las competencias digitales avanzadas, aquellas que permiten a los usuarios avanzados la transformación de estas tecnologías para conseguir adaptarlas a las necesidades de cada uno y, de forma colateral, conseguir que estas tengan un aporte mucho más útil. De esta forma, las competencias digitales básicas podrían compararse a la alfabetización básica de la población (similar a leer y a escribir) y las digitales avanzadas permiten desarrollar conocimientos mucho más avanzados, como la inteligencia artificial (IA) y el análisis del Big Data. En este curso aprenderemos la parte básica para familiarizarnos con el equipo en su esencia.

1. DIFERENTES VERSIONES Y SISTEMAS OPERATIVOS DISPONIBLES

Cuando hablamos de sistema operativo, hablamos de la esencia que hace funcionar los equipos informáticos y/o digitales. Un sistema operativo (SO) es un programa o conjunto de programas de un sis-

tema informático que administra los recursos físicos (*hardware*), los protocolos de ejecución del resto del contenido (*software*), así como la interfaz de usuario. Es básico para entender el sistema operativo, entender cómo funciona un equipo, comprendiendo las conexiones entre las distintas partes que los conforman. Es por ello por lo que comenzaremos hablando de las partes que componen los equipos informáticos.

1.1 Partes de un equipo

Como hemos dicho, cualquier dispositivo o equipo informático está compuesto por *hardware* y *software*, entendiendo el primero como la parte física del ordenador o los músculos y el segundo como la parte lógica del equipo o los impulsos eléctricos que mantienen a los músculos trabajando.

El **hardware** es el conjunto de elementos y dispositivos mecánicos, magnéticos, eléctricos y electrónicos que forman la parte física del ordenador. En definitiva, aquellas partes del ordenador o dispositivo con el que tenemos contacto directo. Se divide en:

- El microprocesador (unidad central de proceso o CPU).
- La memoria.
- La unidad de entrada/salida.
- Los dispositivos de almacenamiento.
- Los periféricos.
- La placa base.

De los elementos de *hardware* más importantes encontramos la CPU o unidad central de proceso. A ella se conectan el resto de los elementos. Los periféricos son las vías por las que el usuario se conecta con el ordenador, bien para dar instrucciones al equipo o bien para recibir información de este. Entre los más comunes nos encontramos las pantallas táctiles, el teclado y el ratón como periféricos de entrada (los utilizados por el usuario para dar órdenes al equipo) y la pantalla y la impresora, por ejemplo, como periféricos de salida (por los que el usuario recibe la respuesta del equipo a sus instrucciones).

Por otro lado, encontramos el **software**, que es el conjunto de programas y sistemas disponibles en un ordenador. Su función es transformar la información recibida o solicitada a través de impulsos eléctricos en datos binarios para trabajar con ella. Dentro de él podemos distinguir tres elementos diferentes: el sistema operativo, los controladores de dispositivo (*drivers*) y las aplicaciones, siendo el sistema operativo el *software* más importante. Los sistemas operativos se ejecutan de manera privilegiada respecto al resto del *software*. Esto es, que el sistema operativo requisa los recursos necesarios de manera prioritaria al resto de los programas que utiliza el equipo. Es la piedra angular del funcionamiento del equipo, su protocolo básico de operatividad que permite la activación de distintos tipos de aplicaciones por el usuario.

Sabías que

El primer sistema operativo de la historia fue creado en 1956 para un ordenador IBM 704 y básicamente lo único que hacía era comenzar la ejecución de un programa cuando el anterior terminaba.

1.2 Uso básico del sistema operativo

El sistema operativo resulta la intermediación entre el usuario y el equipo, siendo el *software* básico que provee la interfaz entre todo el resto de los programas y los dispositivos de *hardware*. Es la base más básica. Funciona como un traductor de las órdenes, por eso encontramos programas y *drivers* específicos para determinados sistemas operativos.

Entre todas las funciones que tiene el sistema operativo la más importante es inicializar el *hardware* del ordenador y conseguir el control sobre los dispositivos periféricos conectados al equipo. En otras funciones, se dedica a administrar, reorganizar e interactuar los recursos del equipo para que el resto del *software* funcione correctamente y, sobre todo, mantener la integridad del sistema. Asimismo, mantiene al equipo protegido contra amenazas de todo tipo: se mantiene actualizado, protegiendo las vulnerabilidades del sistema, previene las instalaciones de programas sospechosos y realiza el mantenimiento lógico del sistema.

Hay muchos sistemas operativos diferentes, aunque solo son conocidos los más extendidos; cualquier *software* que sea la base del equipo y controle los periféricos será un sistema operativo. El hecho de que haya algunos que sean más extendidos es simplemente por la estandarización de las aplicaciones. Los más comunes son Windows, Mac, Android e iOS.



Existen diferentes formas de clasificar y subdividir a los sistemas operativos. Como veremos, estas clasificaciones van en función de ciertos criterios. Aquí mostramos las clasificaciones más comunes:

- Según la administración de tareas: al hablar de administración de tareas nos referimos a cómo se distribuyen los recursos del equipo para ejecutar las órdenes del usuario. De esta forma nos podemos encontrar:
 - Monotarea: solamente puede ejecutarse en un momento dado. No puede interrumpir los procesos en acción. Son equipos dedicados a ciertas tareas muy concretas o de bajos recursos.
 - Multitarea: es capaz de ejecutar varios procesos al mismo tiempo. Es capaz de asignar los recursos de forma alternada a los procesos que los solicitan, de manera que el usuario percibe que todos funcionan a la vez. Por norma general la mayoría de los equipos que usa el usuario común es del tipo multitarea.
- Según la administración de los usuarios: en esta clasificación nos encontramos los equipos que permiten más de un usuario trabajando a un tiempo. En los inicios de los sistemas informáticos se centralizaba en un mismo ordenador de manera simultánea. En la actualidad, los usuarios se conectan desde su equipo a un servidor centralizado o una red.

- Monousuario: solo permite ejecutar los programas de un usuario al mismo tiempo.
 - Multiusuario: permite que varios usuarios ejecuten simultáneamente sus programas, accediendo a la vez a los recursos del ordenador.
- Según el manejo de los recursos: esta clasificación no es específicamente de los equipos, sino que está más encaminada a la gestión de redes informáticas o de servidores que permiten y distribuyen los recursos a uno o varios ordenadores conectados.
- Centralizado: permite usar los recursos de un solo ordenador.
 - Distribuido: permite utilizar los recursos de más de un ordenador al mismo tiempo.

1.3 Versiones de los sistemas operativos

Para que un dispositivo se mantenga el mayor tiempo posible en las mejores condiciones de funcionamiento debemos realizarle los mantenimientos adecuados, además de usar aplicaciones que sean compatibles con el *hardware* y, en general, con las funcionalidades de nuestro dispositivo. Una de las formas más comunes de mantenimiento en los dispositivos es la instalación de actualizaciones del *software* que mantienen, entre otras cosas, nuestro dispositivo protegido de elementos externos que puedan poner el peligro la integridad lógica de aquel. Pero dependerá de las versiones y del tipo de sistema operativo que tengamos instalado en nuestro equipo. En los primeros años sí existían grandes diferencias entre los sistemas operativos en el mercado. Además, el mundo de las aplicaciones estaba muy dividido por este motivo. Así, los usuarios acostumbrados a Windows eran prácticamente incapaces de manejarse en Linux y viceversa. Con el tiempo, la interfaz, es decir, lo que el usuario percibe de manera visual del equipo, se fue estandarizando y salvo pequeñas diferencias en cuanto a algunos usos de estos, los sistemas operativos son muy similares, lo que propicia que las aplicaciones y programas externos puedan trabajar en cualquier sistema operativo, aunque aún siguen existiendo aplicaciones específicas. Vamos a ver a continuación los sistemas operativos más extendidos:

- **Windows:** es el sistema operativo más extendido con bastante diferencia para ordenadores de cualquier tipo. Nos ofrece una interfaz intuitiva y sencilla para realizar las tareas. La forma en la que interactúa un usuario de Windows con el equipo ha variado bastante poco con el tiempo en esencia desde que se convirtió en sistema operativo en el año 1995. Básicamente el método de control del equipo se realiza mediante el ratón, aunque existen métodos abreviados de teclado, control por voz y pantallas táctiles. Generalmente, Windows ofrece un guiado paso a paso y un sistema muy intuitivo. Nos encontramos con que la última versión vigente de Windows es Windows 11. Aún no hemos profundizado en las utilidades de los sistemas operativos, pero una de las novedades que presenta Windows 11 es la navegación por pestañas en el explorador de archivos, además de la organización “por carpetas” para las aplicaciones, que recuerda a lo que actualmente se puede hacer con los teléfonos móviles. Si pinchas en el código QR podrás ver la evolución de las distintas versiones de Windows desde su creación en 1995.



- **Linux:** es un sistema operativo de código abierto, es decir, sus usuarios pueden modificar la programación según sus necesidades. De hecho, es un sistema operativo, tal cual lo conocemos en la actualidad, desarrollado por una comunidad de usuarios. Está presente en muchas clases de dispositivos como ordenadores, servidores, *mainframes*, dispositivos móviles y dispositivos embebidos. Cada versión del sistema gestiona los recursos de *hardware*, lanza y gestiona las aplicaciones y proporciona alguna forma de interfaz de usuario. La enorme comunidad de desarrollo y la amplia gama de canales de distribución significa que una versión de Linux está disponible para casi cualquier trabajo y Linux ha penetrado en muchas áreas de la informática, aunque en sus inicios fue solo para una minoría especializada.

- **iOS:** es un sistema operativo móvil desarrollado por Apple Inc. para sus dispositivos móviles. Lógicamente, en un inicio fue creado para iPhone. Al aparecer el resto de productos de la marca como iPad y el iPod Touch fue incorporado como sistema operativo de estos dispositivos marca de la casa. En comparación con otros sistemas operativos extendidos en el público en general, iOS aún mantiene muchas aplicaciones exclusivas y se mantiene alejado de otras muchas por no perder exclusividad, aunque las más importantes sí se han adaptado, como Microsoft Office. Este sistema operativo móvil está basado en el concepto de manipulación directa, es decir, que el usuario puede interactuar directamente con la pantalla del dispositivo por medio de gestos multitáctiles como toques, pellizcos y deslices por estar específicamente diseñados para *smartphones* táctiles.
- **Android:** es un sistema operativo basado en Linux que poseen la mayoría de los *smartphones* en el mercado. Por este motivo, existe la creencia popular de que pertenece a la empresa, pero no es cierto. Aunque parezca mentira, inicialmente fue pensado para usarse en ordenadores con un teclado y un cursor que permitía navegar por las aplicaciones. En la actualidad, tras varias actualizaciones, está pensado para dispositivos móviles con pantalla táctil, ya sean *smartphones* o tabletas. Su creador fue la empresa Android Inc., pero en el año 2005 Google la compró y dos años después presentó el sistema operativo. Realmente Android llegó antes que iOS o iPhone, pero no se llamaba así y estaba en su forma rudimentaria. Además, el primer dispositivo verdaderamente Android, el HTC Dream (G1), llegó casi un año después del lanzamiento del iPhone, en 2008.

2. INICIO, APAGADO E HIBERNACIÓN

Cuando hablamos de inicio del sistema operativo estamos hablando del encendido del equipo, es decir, utilizar el botón interruptor para dar paso a la corriente eléctrica y que así el dispositivo comience a funcionar. Una vez que hemos finalizado nuestro trabajo podemos apagar el equipo o pasarlo a hibernación. Apagar el equipo implica cortar el paso de corriente y, por tanto, detener completamente las funciones del equipo. Sin embargo, la hibernación no detiene el

flujo de energía y nos permite seguir trabajando después en el punto que habíamos terminado sin apenas esperas.

2.1 Inicio

Como hemos dicho, iniciar el equipo es encenderlo. Generalmente, disponemos de un botón para ello, aunque dependiendo de los equipos pueden requerir otras formas: desde datos biométricos, como la huella dactilar, hasta activarse por voz, entre otros. Cualquiera que sea la metodología usada para ello provocará que nuestro equipo comience a trabajar, dando comienzo el trabajo del sistema operativo. Es probable que, en los primeros momentos tras el arranque, no podamos hacer uso del dispositivo, pues se encuentra iniciando todas las características básicas para empezar a funcionar. El tiempo que dure dependerá de las características técnicas de cada equipo.

2.2 Apagado

El apagado del equipo consiste en cerrar todos los programas que estamos usando, incluyendo el sistema operativo. Esto deja sin funciones de ninguna clase al dispositivo hasta el siguiente encendido. Es recomendable apagar los equipos al terminar de usarlos o cuando no van a ser necesarios durante un tiempo prolongado, pues los aparatos informáticos, teléfonos móviles incluidos, tienen un tipo de memoria, llamada RAM, que es la que ejecuta todas nuestras órdenes durante el funcionamiento y aunque cerremos los programas, restos de ellos se van quedando en esa memoria y pueden ralentizar y sobrecargar el equipo, creando un mayor consumo de energía. Al apagar el dispositivo, esa memoria es borrada por completo, mejorando el funcionamiento del equipo.

Cuando notemos que el equipo no va como debería, es conveniente guardar todo el trabajo realizado y apagarlo durante un minuto o bien reiniciarlo. Este no debería ser el único motivo para apagarlo porque existe un gran número de programas de mantenimiento que podrán hacer ese trabajo, pero un reinicio o apagado es la solución más efectiva. Además, apagar el ordenador alarga la vida útil de

los componentes, por lo que es fundamental que los equipos sean apagados si no van a ser utilizados durante varias horas (evitará un desgaste innecesario y un envejecimiento prematuro). Una parte que sufre especialmente es la pantalla, que puede dar signos de fatiga antes de lo debido.

Pero tan importante es apagarlo como el método que utilicemos para ello. Todos los dispositivos tienen un botón de encendido que es el mismo que podemos usar para apagarlos. Cambiará la metodología, pulsando un tiempo determinado ese botón, pulsando de forma repetida o simplemente un toque cuando está encendido. Aunque este sistema existe, no es el más recomendable y solo se debe usar en caso de emergencia o porque el equipo no responda. Ni qué decir tiene que, en ningún caso, el equipo debe desenchufarse de la corriente eléctrica mientras se esté usando, provocando un apagado brusco. Para los casos de los dispositivos con batería, no debemos extraerla durante su funcionamiento.

Todos los dispositivos tienen una forma de apagado integrado en el sistema operativo. Generalmente en el apartado de inicio y en el caso de los dispositivos móviles, al pulsar el botón de encendido se nos da esa opción. Es importante realizarlo de este modo, ya que si el dispositivo tiene alguna tarea pendiente que corriera peligro en el apagado el dispositivo no permitiría el apagado o, al menos, avisaría. De este modo, es imposible que provoquemos daños en la memoria, en los programas o en el sistema operativo.

Recuerda

La memoria RAM es la memoria donde se almacenan los datos (programas) con los que estamos trabajando en ese momento. Por ejemplo, si abro el programa Microsoft Word para escribir con él, el programa completo o, lo que es lo mismo, todas las instrucciones de funcionamiento de Microsoft Word pasarán a la memoria RAM.