



PREFACIO

El concepto de **competencia digital** trata sobre las habilidades que una persona necesita para orientarse, aprender y trabajar en una sociedad digital. Esta competencia exige cierto conocimiento y habilidades basados en una interacción con el entorno digital y se evalúan por la capacidad del individuo para redactar y producir contenido multimedia usando tecnología.

La competencia digital está enmarcada dentro de la **alfabetización digital**. Este último concepto se refiere a la habilidad del usuario para encontrar, evaluar, componer y almacenar información a través del uso de los medios digitales. La Unión Europea, a través de diversas resoluciones, ha alentado a la alfabetización digital de los ciudadanos de la Unión.

“La evolución acelerada de la tecnología, la sociedad y la economía digitales actualmente forman parte de la vida, lo que quiere decir que las capacidades digitales son esenciales para el éxito de la realización profesional y el desarrollo personal de todos los ciudadanos.” La educación en la era digital: retos, oportunidades y lecciones para el diseño de las políticas de la Unión (2018/2090(INI).

Es por ello por lo que se hace necesario adoptar una serie de acciones formativas para las personas que puedan estar en riesgo de exclusión debido a su falta de conocimientos informáticos básicos.

Agradecer a mi familia y amigos por la ayuda prestada en la elaboración de este manual, así como el apoyo recibido a Charo Sánchez.

ORIENTACIÓN A LOS LECTORES

Este curso tiene como objetivo que el alumnado pueda adquirir una base competencial aprovechando “la riqueza de las nuevas posibilidades asociadas a las tecnologías digitales” de acuerdo con Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente.

Requerimientos para el seguimiento del curso por parte del alumnado:

- Se requiere poseer habilidades básicas de comunicación lingüística que permitan al alumno el aprendizaje y la formación a través del curso.
- Un ordenador con capacidad suficiente para ejecutar programas básicos tales como reproductores de vídeo y navegadores.

En la elaboración de contenidos se ha buscado dar un enfoque práctico, con múltiples ejercicios prácticos y una serie de ejercicios de autoevaluación, para garantizar el aprendizaje de las competencias digitales requeridas en la sociedad.

1

INTRODUCCIÓN. CONCEPTOS BÁSICOS

1.1 SOFTWARE Y HARDWARE

Los dispositivos digitales son máquinas complejas compuestas por dos partes: **una parte física, con componentes o hardware, y una serie de instrucciones denominadas programas o software.** Por otra parte, tenemos los denominados **archivos**, los cuales contienen la información guardada que utilizan los programas.

Como ejemplo podemos poner un Smartphone, como un aparato con su pantalla, controles, carcasa, procesadores, memorias de almacenamiento y batería, entre otros mecanismos. Este Smartphone contiene además una serie de programas compatibles como son el sistema operativo Android y las aplicaciones (programas) instalables, como WhatsApp, junto con los archivos que contienen la información interpretable por dichos programas como puede ser una imagen o un texto.

El software determina qué funciones realiza la parte física correspondiente del hardware, siendo necesaria una compatibilidad para que puedan funcionar juntos. Ambos términos provienen del inglés. Su traducción tiene que ver con los adjetivos en lengua inglesa, hard = duro, soft = blando.

Otras diferencias entre los dos términos serían:

- El hardware es tangible, mientras que el software no se puede tocar o visualizar.
- El software es fácilmente modificable o actualizable, de hecho, se puede transferir por una memoria externa o internet, mientras que el hardware es mucho más costoso y difícil de actualizar por ser un aparato físico.

1.1.1 Partes del Hardware

Un ordenador es básicamente una Unidad Central de Procesamiento, o CPU (por sus siglas en inglés), que tiene como función procesar la información que introduce el usuario y mostrar un resultado visible como salida. Ésta es la parte más importante de un ordenador. Además de la CPU es imprescindible que exista una fuente de alimentación eléctrica y una serie de memorias para almacenar datos.



A la CPU (y al resto de los componentes de la torre) también se le puede agregar distintos componentes llamados **periféricos** externos, pero para que puedan funcionar es necesario que exista su correspondiente circuito o entrada compatible y un programa o driver que interprete las señales para la CPU. Por ejemplo, si deseas recibir señal WIFI de internet necesitarías un receptor que se acopla a la CPU y un programa (un driver) que lo interprete. Lo mismo ocurre con el sonido, tiene su circuito sin el cual el ordenador no podría servir el audio.



En la actualidad, buena parte de los equipos que salen al mercado llevan todos los componentes necesarios ya integrados, pero hasta la década del 2000 era muy corriente adquirir componentes por separado según las necesidades del comprador y acoplarlos en el ordenador.

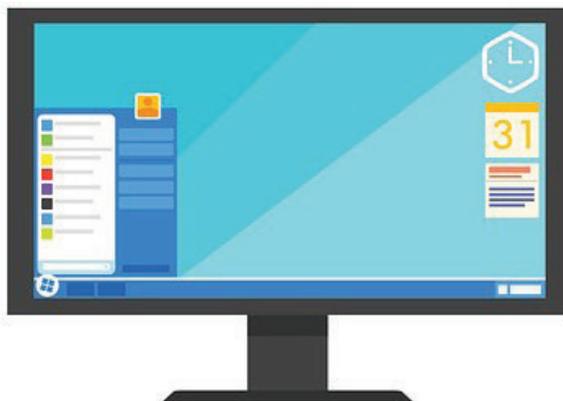
Los tipos de ordenador más comunes son los **ordenadores de sobremesa** o clásicos, que se componen de una carcasa o caja en la que se introducen todos los elementos y a la que se acoplan periféricos, y los **portátiles**, que integran todos los componentes de un ordenador clásico y sus periféricos en un modelo compacto y transportable. Estos últimos utilizan batería y algunos elementos propios como un panel táctil, también llamado touchpad o ratón integrado. Existen además multitud de dispositivos y equipos que también son ordenadores y están presentes en nuestra vida diaria como tabletas (tablets), televisores inteligentes (smart TV) o cualquier móvil inteligente (smartphone).

1.2 EL SISTEMA OPERATIVO Y EL SOFTWARE

Los programas instalados en un ordenador tienen como función gestionar el hardware disponible en el equipo y mostrar un resultado a petición del usuario. Este resultado varía según el tipo de programa. Los programas se pueden dividir en dos categorías:

Programas del sistema

- **Sistema operativo.** Todos los ordenadores necesitan tener instalado un programa base que gestione el hardware y provea un marco estable para poder ejecutar el resto de los programas instalados. Este es el caso de Windows 10, incluido en la mayoría de los equipos comerciales.



- **Utilidades del sistema.** Programas integrados en el sistema operativo de fábrica aunque no son una parte vital del sistema. Ejemplo: la calculadora del sistema.
- Drivers o **controladores de hardware.** Son necesarios para que el sistema operativo reconozca la existencia de un nuevo hardware. Sin un controlador, aunque conectemos una impresora, el sistema operativo no reconocerá el dispositivo y no aparecerá la opción de imprimir en ese equipo.

Aplicaciones

Son los programas más usados en el día a día por el usuario. Tienen usos específicos. Las más frecuentes son:

- **Navegadores** de internet. Utilizados para acceder o visualizar páginas web en internet. Es el caso de Internet Explorer, también llamado Edge en las últimas versiones.
- Reproductores **multimedia.** Herramientas usadas para visualizar vídeo y escuchar sonido o música. Windows Media Player tiene como función reproducir contenidos multimedia.
- Aplicaciones **ofimáticas.** Herramientas usadas para crear documentos como textos, hojas de cálculo o presentaciones. Es el caso de Microsoft Office.
- Programas para **comunicarse.** Utilidades que conectan diferentes equipos para poder relacionarse con otros usuarios. Permiten videoconferencias o llamadas. Ej.: Skype.
- **Clientes de correo electrónico.** Programas usados para enviar correos electrónicos. También pueden servir como gestores de los contactos o como agenda. Este es el caso de Microsoft Outlook.
- **Juegos.** Existen multitud de juegos disponibles para instalar en un ordenador.

De los ejemplos de programas indicados anteriormente, casi siempre hay distintas versiones del mismo programa, así como otras alternativas comerciales.

1.2.1 Software libre y privativo

En la actualidad el software que usamos en nuestros equipos contiene una serie de licencias que es necesario adquirir. Estas licencias, en muchas ocasiones, son de pago. En el caso de que compremos un **ordenador de “marca”** suelen venir preinstalados programas privativos de serie en el ordenador. Por marca entendemos fabricantes de hardware como HP, Apple, Asus, Lenovo, Dell, entre otros muchos.

Las licencias de software tienen un coste económico y debido a sus derechos de autor, es necesario respetar la licencia, es decir, no se puede copiar, redistribuir, modificar o prestar estos programas. Es el denominado **software privativo**, que en ocasiones puede ser de pago, como el caso de Microsoft Office, o gratuito, como es el caso del navegador Google Chrome. El hecho que sea privativo de pago o gratuito depende de los intereses o modelo de negocio de la empresa que fabrique el programa, pero en ambos casos las empresas exigen que se cumpla con las condiciones que acepta el usuario en la licencia al instalar el programa.

En la actualidad existen alternativas al software privativo, como es el caso del **software libre**. Este movimiento tiene como fundamento la libertad del usuario informático. El software libre tiene que cumplir una serie de atributos para ser considerado como tal. Éstos son la libertad para usar, estudiar, distribuir y modificar el software. La mayoría de los programas de software libre son gratuitos para el usuario.

La propiedad para modificar o adaptar programas ha provocado que aparezcan múltiples proyectos altruistas de creación de programas, así como proyectos para crear o mejorar software libre ya existente. En contraposición, algunos programas no tienen la misma calidad o soporte técnico que sus homólogos privativos, pues dependen de una comunidad de usuarios, si bien, en la mayoría de los casos cubren con creces las necesidades de la mayoría de los usuarios.

A lo largo de este manual se propondrán distintas alternativas libres a los programas comerciales usados, con sus respectivos enlaces de descarga, por considerarse que su uso puede ser beneficioso para la mayoría de los usuarios.

1.2.2 Diferentes versiones y sistemas operativos disponibles

Los sistemas operativos, también denominados SO, son necesarios para poder utilizar los equipos informáticos. Estos sistemas manejan el hardware y proveen de recursos a los programas instalados.

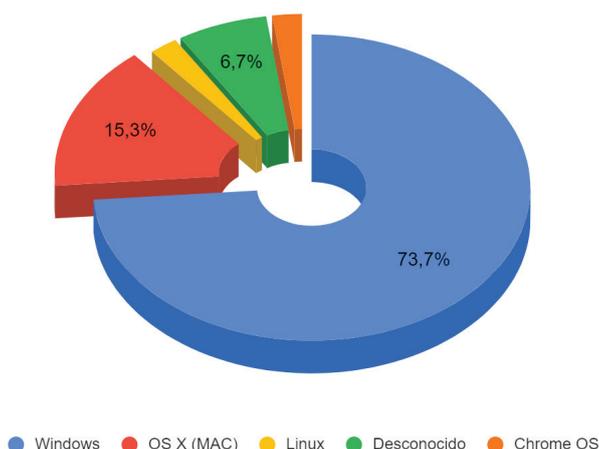


Icono del SO Windows

Han existido numerosos sistemas operativos en el mercado. Muchos han desaparecido o han dejado de ser actualizados. Estos SO sin actualizar pueden tener problemas de compatibilidad con nuevos programas y componentes o riesgos de seguridad.

De la cantidad de sistemas operativos existentes, **el más usado es Windows en sus distintas versiones**. Hay otros como IOS, de Apple, que solamente pueden ser utilizados en ordenadores con componentes propios IMAC, o los sistemas operativos libres como Linux, que pueden ser instalados en casi cualquier equipo.

Porcentaje de usuarios de Sistemas Operativos a nivel mundial



Elaboración propia a partir de datos extraídos de statcounter.com (enero 2022)

Dentro de cada tipo de SO puede haber distintas versiones. Windows, que es el sistema operativo que se utilizará como modelo en adelante, tiene distintas versiones, algunas ya desfasadas, pero es el más utilizado. La versión más actual es **Windows 11**, pero es fácil encontrar versiones instaladas anteriores como Windows 10 o 7 en multitud de equipos. Sin embargo, se recomienda actualizar los equipos a versiones más modernas ya que las versiones anteriores a Windows 7 no poseen soporte ni actualizaciones.

1.3 TEST DE CONOCIMIENTOS

1. El hardware es:
 - a) Los programas que gestionan el sistema operativo.
 - b) La parte física del ordenador.
 - c) Las aplicaciones más utilizadas.
2. El software es:
 - a) Un elemento tangible (que se puede tocar) del sistema.
 - b) Fácilmente actualizable por estar grabado en el disco duro.
 - c) Es un término proveniente del idioma francés, por ser Francia el origen de la terminología informática.
3. La parte del hardware que se encarga de procesar la información y mostrar un resultado es:
 - a) Los periféricos de entrada.
 - b) Los periféricos de salida.
 - c) La CPU o Unidad Central de procesamiento.
 - d) La memoria de almacenamiento.
4. Un navegador es un programa que:
 - a) Aplicación.
 - b) Base del sistema operativo.
 - c) Un driver.
5. Los portátiles como ordenadores.
 - a) Son los más utilizados y vendidos hoy en día.
 - b) Son equivalentes en sus herramientas para el usuario a otros dispositivos como Smart TV o cualquier móvil.
 - c) Necesitan periféricos extra de entrada como un ratón externo.

6. Las aplicaciones ofimáticas.
 - a) Sirven para navegar.
 - b) Suelen venir ya instaladas con los programas del sistema.
 - c) Tienen como función navegar en internet.
 - d) Son aplicaciones instalables.
7. Los drivers o controladores son:
 - a) El programa base que gestiona el hardware y provea un marco estable para poder ejecutar el resto programas instalados.
 - b) Programas integrados en el sistema operativo por defecto, pero que no integran una parte vital del sistema.
 - c) Necesarios para que el sistema operativo reconozca la existencia de un nuevo hardware.
8. El software privativo.
 - a) Es un tipo de programas que se puede distribuir libremente una vez lo compremos.
 - b) Puede ser gratuito o de pago.
 - c) Tienen una calidad inferior a sus homólogos libres.
9. El sistema operativo predominante en la actualidad es:
 - a) Linux
 - b) MacOS
 - c) Windows
10. El software que es modificable por el propio usuario es:
 - a) El software libre.
 - b) El software privativo si se ha adquirido la licencia legalmente.
 - c) Ninguno de los anteriores.