

**SISTEMAS OPERATIVOS.**

**Sara Buedo, Antón Gómez y Xaime Rodríguez.**

**IES Eduardo Blanco Amor.**

**(Diciembre 1 , 2016)**

## Definición

Un **sistema operativo** (**SO** o **OS** —del inglés *operating system*—) es un programa o conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación de software.

Uno de sus propósitos consiste en gestionar los recursos de localización y protección de acceso del hardware, hecho que alivia a los programadores de aplicaciones de tener que tratar con estos detalles.

La mayoría de aparatos electrónicos que utilizan microprocesadores para funcionar, llevan incorporado un sistema operativo (teléfonos móviles, reproductores de DVD, computadoras, radios, etc.)

<http://www.importancia.org/sistema-operativo.php>

## Importancia

La importancia del sistema operativo moderno reside en poder controlar una máquina a través de una interfaz visual, sin tener grandes conocimientos técnicos, convirtiendo un hardware complejo en una solución para el hogar o la oficina completamente amigable y accesible a todos los públicos.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operativo](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo)

## Familias

Las familias de sistemas operativos más importantes en los ordenadores son las siguientes:

- [OS X](#)
- [Windows](#)
- [GNU/Linux](#)
- [Ubuntu](#)

En los móviles:

- [Android](#)
- [iOS phone](#)
- [Windows phone](#)
- [Blackberry](#)

Un ejemplo de SO en la nube: [Cloudo](#).

[https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operativo](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo)

## Historia

Entre los años 1945-1954, los primeros sistemas operativos eran grandes máquinas operadas desde la consola maestra por los programadores. La entrada y salida de datos se realizaba mediante tarjetas o cintas perforadas y era una labor lenta. Entre 1955- 1963 se llevaron a cabo avances en el hardware y en el software, como por ejemplo el uso del transistor, que reduce el tamaño de los equipos y aumenta la velocidad. El Sistema Batch añadió conceptos tales como el monitor residente, el proceso por lotes y el almacenamiento temporal.

- **Monitor residente:** se limitaba a cargar programas a la memoria, leyéndolos de una cinta o de tarjetas perforadas, y ejecutarlos. El problema era encontrar una forma de optimizar el tiempo entre la retirada de un trabajo y el montaje del siguiente.
- **Proceso por lotes:** como solución para optimizar, en una misma cinta o conjunto de tarjetas, se cargaban varios programas, de forma que se ejecutaran uno a continuación de otro sin perder apenas tiempo en la transición.
- **Almacenamiento temporal:** Su objetivo era disminuir el tiempo de carga de los programas, haciendo simultánea la carga del programa o la salida de datos con la ejecución de la siguiente tarea. Para ello se utilizaban dos técnicas:
  - Buffering:** espacio de memoria, en el que se almacenan datos de manera temporal para evitar que el programa o recurso que los requiere se quede sin datos durante una transferencia de datos irregular o por la velocidad del proceso.
  - Spooling:** proceso mediante el cual la computadora introduce trabajos en el buffering de manera que un dispositivo pueda acceder a ellos cuando esté listo.

En los años 60 se produjeron cambios notorios en varios campos de la informática, con la aparición del circuito integrado la mayoría orientados a seguir incrementando el potencial de los ordenadores. El transistor redujo el tamaño de los equipos y aumentó la velocidad del SO. Los circuitos integrados aumentó la capacidad de procesamiento y redujo el tamaño de las máquinas. Se utilizaban las diferentes técnicas: **multiprogramación, tiempo compartido, tiempo real y multiprocesador.**

En la década de 1970, los sistemas eran grandes, complejos y costosos, pues antes no se había construido nada similar y muchos de los proyectos desarrollados terminaron con costos muy

por encima del presupuesto y mucho después de lo que se marcaba como fecha de finalización. Surgen los primeros microprocesadores.

En 1980 se hizo prioritario diseñar un SO con facilidad de uso debido al crecimiento exponencial de usuarios en la década pasada. Con la creación de los circuitos LSI empezó el auge de los ordenadores personales, se dejó un poco de lado el rendimiento y surgieron menús, e interfaces gráficas. Un avance importante fue el desarrollo de redes de computadoras personales que corrían sistemas operativos en red y sistemas operativos distribuidos. En estos años nació , por ejemplo, Windows.

Entre 1984-1998, el desarrollo de la microelectrónica propicia la comercialización de los ordenadores personales y emerge la industria del software.

En la década de los 90, se empiezan a utilizar microprocesadores con [arquitecturas paralelas](#) para aumentar las prestaciones de los equipos y se produce la revolución de los dispositivos móviles. Hace su aparición Linux, un sistema operativo completamente libre. Hoy en día la mayoría de la gente conoce por Linux al Sistema Operativo que realmente se llama GNU/Linux.

En la actualidad, los sistemas operativos están en continua evolución para adaptarse a las necesidades de los usuarios y a los desarrollos tecnológicos.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_los\\_sistemas\\_operativos](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_los_sistemas_operativos)  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operativo](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo)  
<https://goo.gl/Njcmjb>

## Características:

- **Conveniencia.** Hace más conveniente el uso de una computadora.
- **Eficiencia.** Permite que los recursos de la computadora se usen de la manera más eficiente posible.
- **Habilidad para evolucionar.** Deberá construirse de manera que permita el desarrollo, prueba o introducción de nuevas funciones del sistema sin interferir con el servicio.
- **Encargado de administrar el hardware.** Se encarga de asignar a cada proceso una parte del procesador para poder compartir los recursos.

- **Relacionar dispositivos.**
- **Organizar datos** para acceso rápido y seguro.
- **Manejar las comunicaciones en red.** Permite al usuario manejar con alta facilidad la instalación y uso de las redes de computadoras.
- **Procesamiento** por bytes a través del bus de datos.
- **Facilitar las entradas y salidas.** Debe hacerle fácil al usuario el acceso y manejo de los dispositivos de Entrada/Salida de la computadora.
- **Técnicas de recuperación de errores.**
- **Evita que otros usuarios interfieran.** Evita que los usuarios se bloqueen entre ellos, informándoles si esa aplicación está siendo ocupada por otro usuario.
- **Generación de estadísticas.**
- Permite que se puedan **compartir el hardware y los datos** entre los usuarios.

<https://goo.gl/UBfCbM>

### **Componentes:**

- **Interfaz del usuario.** Permite a los usuarios interactuar con los dispositivos, ejecutar aplicaciones, administrar el sistema, etc. Asigna diferentes permisos en función de si es administrador, usuario estándar o invitado.
- **Llamadas al sistema.** Mecanismo utilizado por las aplicaciones para solicitar servicios al SO. Cada aplicación se diseña específicamente para un sistema operativo y si se ejecuta en otro diferente, no funciona.
- **Núcleo o Kernel.** Módulo central responsable de facilitar a los usuarios y a las aplicaciones acceso seguro al hardware y gestionar los recursos a través de las llamadas del sistema como, por ejemplo, la gestión de los procesos, archivos y memoria.

## Tipos.

- **Arquitecturas de 32 y 64 bits.** Es conveniente instalar la versión del sistema operativo equivalente a los microprocesadores de 32 o 64 bits para obtener el máximo rendimiento.
- **Estándar, Profesional o Empresas.** Las necesidades de los usuarios son diferentes en función del entorno donde utilizan el sistema operativo y de sus conocimientos.
  - *Estándar:* reúne todas las características apropiadas para el uso habitual de un ordenador.
  - *Profesional:* añade algunas funcionalidades avanzadas.
  - *Empresas:* prestaciones añadidas para el trabajo en red, administración de recursos, etc.
- **Escritorio, Cliente y Servidor.** Los ordenadores que trabajan de forma autónoma utilizan sistemas operativos de escritorio, y los que trabajan como parte de una red requieren disponer de una versión de servidor o de cliente.
- **Monotarea y Multitarea.**
  - *Monotarea:* sólo puede ejecutar un proceso a la vez.
  - *Multitarea:* Permite ejecutar varios programas de forma simultánea.
- **Monousuario y Multiusuario.**
  - *Monousuario:* sistema operativo que sólo puede ser ocupado por un único usuario en un determinado tiempo.
  - *Multiusuario:* sistema operativo que puede ser compartido por varios usuarios al mismo tiempo.
- **Monoprocesador y Multiprocesador.** Los ordenadores pueden contar con uno o varios microprocesadores. Para que un equipo multiprocesador opere correctamente necesita un sistema operativo diseñado para ello.

## Aplicación informática

En informática, una aplicación es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos. Esto lo diferencia principalmente de otros tipos de programas, como los sistemas operativos (que hacen funcionar la computadora), las utilidades (que realizan tareas de mantenimiento o de uso general), y las herramientas de desarrollo de software (para crear programas informáticos).

Las aplicaciones informáticas son una solución informática para la automatización de ciertas tareas complicadas, como pueden ser la contabilidad, la redacción de documentos o la gestión de un almacén. Algunos ejemplos de programas de aplicación son los procesadores de textos, hojas de cálculo y base de datos.

Otros ejemplos de programas de aplicación pueden ser: programas de comunicación de datos, multimedia, presentaciones, diseño gráfico, cálculo, finanzas, correo electrónico, navegador web, compresión de archivos, presupuestos de obras, gestión de empresas, etc.

Actualmente, con el uso de dispositivos móviles se ha extendido el término app, aplicación informática para dispositivos móviles o tabletas con multitud de funcionalidades. Desde juegos hasta aplicaciones para realizar tareas cotidianas. Es un abanico enorme que hacen más interactivo los dispositivos móviles.

Aplicación informática, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 14 de octubre de 2016  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n\\_inform%C3%A1tica](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_inform%C3%A1tica)

Existen aplicaciones web y aplicaciones de escritorio:

**Escritorio:** Una aplicación de escritorio es aquella que se encuentra instalado en el ordenador o sistema de almacenamiento (USB) y podemos ejecutarlo sin internet en nuestro sistema operativo, al contrario que las aplicaciones en la nube que se encuentran en otro ordenador (servidor) al que accedemos a través de la red o internet a su software. Un ejemplo es [Blender](#).

Aplicación de escritorio, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 14 de octubre de 2016  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n\\_de\\_escritorio](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_de_escritorio)

**Web:** Se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantenerlas sin distribuir e instalar software a miles de usuarios. Existen aplicaciones como los webmails, wikis, weblogs, tiendas en línea, la [Wikipedia](#) o [Google Drive](#) son ejemplos bastante conocidos de aplicaciones web.

Algunas de las ventajas de las aplicaciones web respecto a las de escritorio son:

- *Ahorra tiempo.* Se pueden realizar tareas sencillas sin necesidad de descargar ni instalar ningún programa.
- *No hay problemas de compatibilidad.* Basta con tener un navegador actualizado para poder utilizarlas.
- *No ocupan espacio* en nuestro disco duro.
- *Actualizaciones inmediatas.* El software lo gestiona el propio desarrollador, cuando nos conectamos estamos usando siempre la última versión que haya lanzado.
- *Consumo de recursos bajo.* Dado que toda (o gran parte) de la aplicación no se encuentra en nuestra computadora.
- *Multiplataforma.* Se pueden usar desde cualquier sistema operativo porque solamente es necesario tener un navegador.
- *Los virus no dañan los datos* porque están guardados en el servidor de la aplicación.
- *Colaboración.* Gracias a que el acceso al servicio se realiza desde una única ubicación es sencillo el acceso y compartición de datos por parte de varios usuarios. Tiene mucho sentido, por ejemplo, en aplicaciones en línea de calendarios u oficina.

Pero también tiene sus inconvenientes:

- **Habitualmente ofrecen menos funcionalidades que las aplicaciones de escritorio.** Se debe a que las funcionalidades que se pueden realizar desde un navegador son más limitadas que las que se pueden realizar desde el sistema operativo.
- **La disponibilidad depende de un tercero,** el proveedor de la conexión a internet o el que provee el enlace entre el servidor de la aplicación y el cliente. Así que la disponibilidad del servicio está supeditada al proveedor.

Aplicación web, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 16 de octubre de 2016  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_web)



**Apps o aplicaciones móviles:** son aplicaciones de software diseñadas para ser ejecutadas en un sistema operativo móvil como Android, iOS, BlackBerry OS, Windows Phone que ayudan al usuario en una labor concreta. Estas pueden ser gratuitas o de pago, en las que entre el 20 % y el 30 % de las ganancias son destinadas al distribuidor y el resto al diseñador.

¿Qué es una app?, (s. f). En Qode. Recuperado el 25 de octubre de 2016  
<http://qode.pro/blog/que-es-una-app/>

Existen diferentes tipos de tiendas para descargar aplicaciones, estas pueden ser creadas por el mismo sistema operativo o por independientes. Las tiendas organizan las aplicaciones y cada una tiene normas diferentes de retribución y publicación. Para la distribución de aplicaciones móviles existen diferentes plataformas distribuidoras:

- **Google Play** (anteriormente Android Market) es una plataforma de distribución de software en línea desarrollado por Google Inc. para dispositivos con sistema operativo Android.
- La **App Store** fue el primer servicio de distribución de aplicaciones disponibles para dispositivos con iOS.
- La **Windows Store** es la plataforma de distribución de Microsoft para los dispositivos que cuentan con el sistema operativo móvil Windows Phone.

App, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 25 de octubre de 2016  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_web)

**Licencias de software:** una licencia de software es un contrato legal entre el licenciante (autor de los derechos) y el licenciatario (usuario), en el cual se determinan las obligaciones y derechos por ambas partes. En función de las condiciones establecidas, el software puede ser:

- **Libre.** Otorga libertad a los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. El software libre normalmente es gratuito, pero también puede ser comercial. Se puede distinguir entre:
  - Software gratuito. Se conoce como software de código abierto y agrupa varios tipos.
    - Software de dominio público . No tiene derechos de autor, por lo que se puede usar sin restricciones.
    - Copyleft. Puede ser modificado, siempre y cuando se distribuyan como software libre.
  - Software no gratuito. El software otorga libertad de uso, pero no siempre es gratuito.

- **Privativo.** Sólo se puede utilizar, modificar o distribuir el software en los términos que especifique la licencia adquirida. Suele ser comercial y se desarrolla para obtener beneficios.
  - Copyright. La ley concede a los autores un conjunto de normas jurídicas y principios que regulan los derechos de las obras de los autores. El uso del software está delimitado por la licencia adquirida, ya sea de forma gratuita o comercial.
  - Shareware. Software con autorización de redistribuir copias, pero debe pagarse cargo por licencia de uso continuado.

Libro: Tecnologías de la información y Comunicación (ANAYA)

Tipos de licencias de software. Carballo Miguel en Velneo. 6 de julio de 2011  
<https://velneo.es/licencias-software-libre-propietario-otros/>

Tipos de licencia de software, (Gómez Ramón). Septiembre de 2005  
<http://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/LicenciasSoftware.pdf>

Licencias de software.(s.f.) En Wikipedia. Recuperado el 10 de noviembre de 2016  
<https://goo.gl/jo28vD>

## Gestión de aplicaciones

El sistema operativo es el encargado de gestionar y mantener las aplicaciones instaladas en el ordenador. Hay diferentes formas de instalar una aplicación: desde la tienda de aplicaciones, mediante gestores de instalación, desde la consola...

### Instaladores

La mayoría de las aplicaciones de escritorio se instalan ejecutando un archivo de instalación, cuya extensión varía en función del sistema operativo:

Windows	Linux	Mac Os	Android
.exe .bat .msi	.deb. sh .bin .run	.pkg .dmg .app	.apk

## **Gestión de aplicaciones desde la consola**

Es otro modo de instalar aplicaciones de escritorio utilizando comandos desde la consola. Los usuarios avanzados de Linux son los que recurren con mayor frecuencia a esta práctica.

## **Tiendas de aplicaciones**

Los sistemas operativos pueden incluir una tienda desde la que se pueden descargar aplicaciones de una manera muy sencilla gracias a la cuenta asociada al sistema operativo. De esta manera el usuario solo debe adquirir una licencia para descargarla en cualquiera de sus dispositivos. La propia tienda se encarga de simplificar el proceso de descarga e instalación. También promociona otras aplicaciones novedosas o populares entre los usuarios.

## **Instalar varios sistemas operativos**

Un ordenador puede tener varios sistemas operativos instalados, de manera que el usuario escoge cuál utilizar gracias al gestor de arranque.

## **Disco duro y particiones**

Las particiones son cada uno de los espacios en los que se divide un disco duro, que es el dispositivo utilizado por el ordenador para almacenar los datos. Los discos duros tienen dos estructuras de almacenamiento: física (forma física sobre la que se guardan los datos como discos magnéticos, memorias flash...) y lógica (organización de los datos en el sistema de archivos, particiones, directorios...).

## **Sistema de archivos**

El sistema de archivos o sistema de ficheros es el componente del sistema operativo encargado de administrar y facilitar el uso de las memorias periféricas, ya sean secundarias o terciarias.

Sus principales funciones son la asignación de espacio a los archivos, la administración del espacio libre y del acceso a los datos resguardados. Estructuran la información guardada en un dispositivo de almacenamiento de datos o unidad de almacenamiento, normalmente un disco duro de una computadora.

Para instalar un sistema operativo en una partición se deben formatear previamente, al igual que el sistema de archivos correspondiente.

## Sector de arranque

El sector de arranque es la parte de la memoria de un dispositivo de almacenamiento que permite que el sistema operativo comience a funcionar. Un fallo en este sector provocaría que el sistema operativo no se inicie.

Sector de arranque, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 20 de noviembre de 2016  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_archivos](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_archivos)

## BIOS

El “sistema básico de entrada y salida” es el encargado de iniciar y probar el hardware y cargar un gestor de arranque o un sistema operativo. Esta instalado en la computadora personal y es el primer programa ejecutado al iniciarla.

BIOS, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 20 de noviembre de 2016  
<https://es.wikipedia.org/wiki/BIOS>

## WINDOWS

**Microsoft Windows** (conocido generalmente como **Windows** o **MS Windows**), es el nombre de una familia de distribuciones de software para PC, smartphone, servidores y sistemas empujados, desarrollados y vendidos por Microsoft.

Microsoft Windows, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Windows](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows)

## WINDOWS 10

**Windows 10** es el último sistema operativo desarrollado por Microsoft como parte de la familia de sistemas operativos Windows NT.

Esta edición introdujo una arquitectura de aplicaciones «universales». Desarrolladas con la interfaz Continuum, estas aplicaciones pueden ser diseñadas para ejecutarse en todas las familias de productos de Microsoft con un código casi idéntico (incluyendo computadoras personales, tabletas, teléfonos inteligentes, sistemas embebidos, Xbox One, Surface Hub y HoloLens).

Desde su lanzamiento Windows 10 recibió generalmente reseñas positivas, tanto por eliminar la interfaz de usuario introducida por Windows 8 o por la funcionalidad y capacidades de Cortana como por la sustitución de Internet Explorer con Microsoft Edge.

La mayor parte de las críticas recayeron sobre las actualizaciones automáticas que instala Windows Update.

Windows 10, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Windows\\_10](https://es.wikipedia.org/wiki/Windows_10)

- **Escritorio**

El escritorio de Windows es la pantalla principal que podemos observar una vez que se inicializa el sistema, pantalla que contiene los íconos de muchos de los programas que utilizamos más frecuentemente. Muestra un fondo de pantalla capaz de ser elegido por el usuario y sobre el cual se muestran los susodichos íconos. Esta visión además incorpora una barra de tareas, que generalmente está en el la zona inferior, pero que puede desplazarse a los laterales o también a la zona superior. El escritorio de Windows puede entenderse como el elemento mediante el cual el usuario trabaja más frecuentemente, es decir, en donde tiene los accesos a distintas funcionalidades del sistema operativo.

Definición-Escritorio de Windows,  
<http://definicion.mx/escritorio-de-windows/>

- **Explorador de archivos**

El **Explorador de archivos** o **Explorador de Windows**, como fue nombrado hasta la edición de *Windows 8*, es el administrador de archivos oficial del sistema operativo Microsoft Windows.

Se incluyó por primera vez en el sistema operativo Windows 95 y desde entonces se ha incluido en todas las versiones de Windows, incluidas las más recientes. El explorador de Windows es un componente principal del sistema operativo que permite administrar el equipo, crear archivos y carpetas, lanzar aplicaciones, etc. Es en resumen el shell de Windows.

Libro: Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

- **Aplicaciones para Windows**

### *WINDOWS ESSENTIALS*

Es un conjunto de aplicaciones de Microsoft que ofrece software integrados y agrupados como correo electrónico, mensajería instantánea, compartir fotos, publicación de blogs, y servicios de seguridad.

Windows Live Essentials permite a los usuarios seleccionar e instalar algunas de las siguientes aplicaciones de software:

- Microsoft Family Safety
- Windows Mail Desktop
- OneDrive para Windows
- Windows Movie Maker
- Windows Photo Gallery
- Windows Writer
- Microsoft Outlook Hotmail Connector

Windows Essentials, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Essentials](https://es.wikipedia.org/wiki/Windows_Essentials)

### **Barra de acceso y configuración de Windows**

La barra de tareas es generada por el escritorio, consiste en un área donde aparecen en forma de botones los programas en ejecución; del mismo accesos directos a programas, otras barras y diversas notificaciones durante la sesión de trabajo por parte del usuario.

Libro: Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

## **ANDROID**

Android es un sistema operativo basado en el núcleo Linux, diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil. pero también para relojes inteligentes, televisores e incluso automóviles. Fue desarrollado por la empresa Android Inc. y respaldado económicamente por Google, que más tarde compraría dicha empresa. Los dispositivos de Android venden más que las ventas combinadas de Windows Phone e IOS.

Android, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Android>

- **Escritorio**

Es el entorno gráfico que aparece cuando desbloqueamos el dispositivo, y suele estar dividido en varios paneles a los que se accede desplazándose hacia la derecha o la izquierda. Estos paneles contienen tanto iconos de aplicaciones o widgets como indicadores o barras de menú.

Android, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Android#Caracter.C3.ADsticas>

- **Sistema de archivos**

Android utiliza la misma gestión del sistema de ficheros que Linux y es el componente dentro del sistema operativo encargado de administrar y usar las memorias del terminal. Su principal función es la de asignar el espacio a los archivos y administrar el espacio libre que queda, así como gestionar el acceso a los datos protegidos.

Los archivos almacenados en el dispositivo se pueden ver a través de aplicaciones como:

- Galería:** Donde se almacenan las imágenes y los vídeos.
- Mis archivos:** Para acceder a todos los archivos almacenados en el dispositivo y la tarjeta de memoria.
- Gestores de archivos:** Como *ES Explorador de Archivos* o *Astro*, aplicaciones gratuitas de Google Play.

Androidpit-Sistemas de archivos,  
<http://www.androidpit.es/que-son-sistemas-de-archivos-android>

- **Apps para Android**

Android es una plataforma de código abierto, por lo que cualquier usuario puede crear aplicaciones. Tiene una gran comunidad de desarrolladores que han creado millones de apps, a las cuales se puede acceder a través de **Google Play Store**, aunque Android también incluye algunas aplicaciones básicas.

**Google Play Store:** Es la tienda en línea de software desarrollado por Google para dispositivos Android y se encuentra instalada en la mayoría de los dispositivos. Google retribuye a los desarrolladores el 70% del precio de las aplicaciones. Los usuarios también

pueden instalar aplicaciones desde otras tiendas virtuales (tales como Amazon o SlideME) o directamente en el dispositivo si se dispone del archivo APK de la aplicación.

Libro : Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

- **Ajustes**

Android es un sistema operativo muy personalizable gracias a los ajustes del sistema y a la gran variedad de aplicaciones destinadas a ello.

En los ajustes podremos acceder a los aspectos básicos de configuración del sistema operativo, así como conocer la versión de Android instalada en nuestro dispositivo.

Libro: Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

## **UBUNTU**

Ubuntu es un sistema operativo basado en el núcleo Linux, y se distribuye como software libre. Está orientado al usuario promedio debido a su fuerte enfoque en la facilidad de uso y está diseñado para utilizarse en equipos de escritorio y portátiles.

Ubuntu, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Ubuntu>

- **Escritorio**

Las principales características del escritorio de Ubuntu es un Dash lateral que permite acceder a las aplicaciones, carpetas, archivos, etc., así como una barra superior que muestra las ventanas que hay activas.

Libro: Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

- **Explorador de archivos**



El explorador de archivos se llama Nautilus y permite gestionar los archivos, carpetas y discos. Algunos usuarios se quejaron de que no era tan ágil como otros navegadores y con el tiempo se le han ido quitando funcionalidades para mejorar dicha agilidad.

Ubuntu Guía-Explorador de archivos en Ubuntu.

<http://www.ubuntu-guia.com/2014/04/administrador-de-archivos-en-ubuntu.html>

- **Aplicaciones para Ubuntu**

Una de las principales quejas de los usuarios de Ubuntu es la ausencia de aplicaciones, aunque si es verdad que Ubuntu incluye algunas aplicaciones básicas, no es la gran variedad que podemos encontrar en otros sistemas operativos como por ejemplo Windows.

Libro: Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

- **Configuración de Ubuntu**

En la barra de menú se muestran varios iconos que permiten configurar varios componentes del sistema operativo como el correo, el Bluetooth, la red, el sonido o la fecha.

Libro: Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

## **macOS**

Anteriormente denominado **OS X**, es un sistema operativo basado en el núcleo Unix, y es desarrollado, comercializado y vendido por Apple Inc. Está incluido únicamente en la gama de computadoras Macintosh, ya que para dispositivos móviles como iPhones o iPads se usa el sistema operativo iOS.

macOS, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de <https://es.wikipedia.org/wiki/MacOS>

- **Escritorio**

El Finder es el alma del escritorio de Mac, es la aplicación que está funcionando en todo momento y nos da acceso tanto a las ventanas como a carpetas o aplicaciones.

El escritorio de Mac se caracteriza por:

1. **Menú apple** - Situado en la esquina superior izquierda, te da acceso a la Actualización de Software, App Store, Preferencias del Sistema, Reposo y Apagado.
2. **Barra de Menú** - contiene el Menú Apple, el menú de la aplicación activa, extras de la barra del menú y el icono de Spotlight. El menú Finder contiene a su vez las preferencias del Finder, Servicios y el borrado seguro de la papelera
3. **Botones de visualización de ventana**
  - a. Como **iconos**: para mostrar los contenidos de tu carpeta como una serie de iconos.
  - b. Como **lista**: para mostrar los contenidos de tu carpeta como una lista, al estilo de una hoja de cálculo.
  - c. Como **columnas**: para mostrar en modo jerárquico el contenido de tu disco duro, donde cada columna representa una carpeta.
  - d. Como **Cover Flow**: para mostrar los contenidos de tu carpeta tal y como funciona el Cover Flow de iTunes.
  - e. **Botón de Vista Rápida** - haz click y previsualiza con la vista rápida el contenido del documento que tengas seleccionado.
4. **Menú de acción** - acceso rápido a las funciones del Finder para ítems seleccionados, como Más Información, Trasladar a la Papelera, y Servicios
5. **Icono de Spotlight** - haz click para mostrar el campo de búsqueda de Spotlight para realizar cualquier búsqueda en tu Mac.
6. **Columna lateral** - los ítems están agrupados en categorías: Dispositivos, Compartido, Ubicaciones, y Buscar
7. Icono de aplicación de **Finder** - haz click en él para traer el Finder a primer plano y abrir una ventana del Finder si no hay ninguna abierta
8. El **Dock** - acceso rápido al Finder y a tus aplicaciones, carpetas y archivos usados más frecuentes. Abre con un solo click la aplicación, carpeta o archivo.
9. **Papelera** - los ítems borrados se mantienen aquí hasta que se vacíe la papelera. También puede expulsar DVDs, tarjetas SD y discos duros conectados a tu Mac, simplemente arrastrándolos a la papelera.

TaikoSolutions-Elementos de Finder,

<http://www.taikosolutions.com/blog/apple-blog/item/elementos-del-finder-en-el-escritorio-de-tu-mac.html>

- **Finder**

Finder es la aplicación responsable de la gestión total de los archivos de usuario, discos, red y el lanzamiento de otras aplicaciones en Mac. Como tal, Finder actúa como el shell en otros sistemas operativos. Es el primer programa con el que un usuario interactúa después de arrancar un Mac, y por ello es el responsable de la apariencia general de la máquina.

La información se organiza en categorías como:

-*Favoritos*, que contiene acceso rápido al escritorio, aplicaciones, descargas y documentos del usuario.

-*Compartido*, que contiene todos los recursos compartidos.

-*Dispositivos*, que muestra todo lo que está conectado al ordenador.

Macintosh Finder, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Macintosh\\_Finder#Finder\\_10.6](https://es.wikipedia.org/wiki/Macintosh_Finder#Finder_10.6)

- **Aplicaciones para macOS**

La última versión de macOS introdujo un soporte seguro para aplicaciones y procesos firmados. Estos contienen una firma digital, la cual es utilizada por el sistema para verificar la autenticidad y veracidad del software y sus recursos. De este modo, si alguna parte del código de la aplicación o el proceso es inapropiadamente cambiado cuando está activo, el sistema automáticamente lo desactiva.

También se introdujo un sistema de aplicaciones en cuarentena, el cual muestra una advertencia cuando el usuario intenta abrir una aplicación descargada de una fuente externa.

macOS-Aplicaciones, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de <https://es.wikipedia.org/wiki/MacOS#Aplicaciones>

- **Preferencias del sistema**

Las preferencias del sistema es ese apartado en el cual se establecen las diferentes opciones del sistema y sus funciones, desde configurar los ajustes generales hasta el uso de Time Machine, nuestra Red o incluso los controles parentales.

De todas las preferencias que podremos ajustar es recomendable que conozcáis bien las siguientes:

- ❑ *Seguridad y Privacidad*: Desde ellas podremos establecer qué apps permitimos instalar y usar así como los ajustes de privacidad que, por ejemplo, permitirán que una app acceda a nuestra libreta de direcciones u opciones de accesibilidad para modificar o controlar aspectos determinados del sistema.
- ❑ *Red*: Nos permitirá establecer la configuración de los diversos adaptadores para conectar a internet disponibles. De ese modo podremos establecer una IP fija, crear ubicaciones, etc.
- ❑ *Mission Control*: Fundamental para trabajar más cómodo. Sobre todo para la configuración de esquinas activas.
- ❑ *iCloud*: Para gestionar nuestra cuenta y los servicios que queremos que usar (notas, contactos, recordatorios, llavero,...)

Applesfera-Guía OSX preferencias del sistema,  
<http://www.applesfera.com/os-x/guia-os-x-las-preferencias-del-sistema>

## GOOGLE CHROME OS

Chrome OS es el más reciente en cuanto a creación de todos estos sistemas operativos, y es el sistema operativo en la nube por excelencia, Es un proyecto llevado a cabo por por la compañía Google para crear un sistema operativo basado en la web. Está realizado con una base en código abierto, con núcleo Linux, y orientado inicialmente para miniportátiles.

Google Chrome OS, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Chrome\\_OS](https://es.wikipedia.org/wiki/Chrome_OS)

- **Escritorio**

Chrome OS está diseñado de una forma minimalista, debido a que su principal herramienta es el navegador web Google Chrome. De hecho, Google se refiere a su proyecto Chrome OS como una *extensión natural* del navegador Chrome.

Las principales características de la interfaz de usuario son:

- ❑ **Paneles:** Los paneles son pequeñas ventanas inferiores que se utilizan para diferentes tareas, tales como la descarga de archivos, navegador de archivos, mensajería instantánea en Hangouts, tomar notas, o notificaciones de eventos como Google Calendar, Gmail, y actualizaciones del sistema. Los paneles también permiten ser minimizados para ocultarse, y también se pueden utilizar mientras se navega en diferentes sitios al permanecer estáticos.
- ❑ **Indicadores:** Los indicadores se encuentran en la parte superior derecha, e indican procesos como la hora, batería, conexión y selector Wi-fi, y conexión 3G.
- ❑ **Pestañas:** Las pestañas son lo más utilizado en el sistema, se utilizan para abrir las aplicaciones y sitios, y permiten abrir opciones del sistema. Las pestañas también se pueden "fijar" y disminuir su tamaño para quedar ancladas en la parte superior izquierda.
- ❑ **Lanzadores:** Los lanzadores aparecen en la página principal, y son iconos grandes que se utilizan para abrir aplicaciones web, también ver los sitios más visitados, y ver los marcadores en una barra superior.
- ❑ **OK Google:** En nuevas versiones de este sistema fue incorporada la función de búsqueda mediante la detección de la frase "Ok Google"; ya sea dentro de una pestaña nueva o dentro del lanzador de aplicaciones.
- ❑ **Smartlock:** Esta función está desarrollada para lograr desbloquear el sistema sobre la base de la vinculación mediante bluetooth de un dispositivo Android, el cual debe contar con un pin de seguridad como medida extra de validación.

Google Chrome OS-Interfaz de usuario, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Chrome\\_OS#Interfaz\\_de\\_usuario](https://es.wikipedia.org/wiki/Chrome_OS#Interfaz_de_usuario)

- **Aplicaciones para Google Chrome OS**

Chrome OS no utiliza el típico sistema de aplicaciones, las aplicaciones se utilizan dentro del navegador web Google Chrome, y pueden ser utilizadas en línea o ser instaladas para poder utilizarse sin la necesidad de una conexión a Internet.

El principal medio para obtener estas aplicaciones web es la tienda en línea Chrome Web Store, la cual permite adquirir aplicaciones, extensiones y temas para el navegador Google

Chrome en un solo lugar. La tienda también permite comprar aplicaciones, y que los desarrolladores publiquen sus aplicaciones basadas en lenguaje web actual.

Google Chrome OS-Aplicaciones Web, (s. f). En Wikipedia. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Chrome\\_OS#Aplicaciones\\_Web](https://es.wikipedia.org/wiki/Chrome_OS#Aplicaciones_Web)

- **Preferencias del sistema**

Google Chrome OS es un sistema operativo en la Nube por lo que es prácticamente independiente del ordenador desde el que se accede, por lo tanto casi no incluye herramientas para personalizar o administrar el sistema.

Aún así desde Preferencias del Sistema podremos ajustar aspectos tales como la conexión a Internet, el aspecto del entorno, la privacidad, la accesibilidad, el idioma o los usuarios.

Libro : Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

## **Usuarios y permisos**

En informática, se denomina usuario a aquella persona que utiliza una computadora un sistema informático. Los sistemas operativos gestionan la información asignando a cada usuario una cuenta con permisos sobre sus archivos y configuraciones personales. La seguridad se basa en la efectividad de los permisos de acceso establecidos por el sistema operativo.

## Tipos

- **Root o superusuario:** tiene total control sobre los recursos del sistema operativo. En sistemas como Ubuntu y Android esta función viene desactivada por defecto, reduciendo así el riesgo de modificaciones involuntarias.
- **Administrador:** Puede gestionar todos los recursos del hardware (configurar dispositivos, asignar el espacio del disco...) y del software (crear usuarios, instalar aplicaciones...)
- **Estándar:** tiene acceso a las aplicaciones y documentos privados pero no puede configurar el sistema, sólo puede realizar modificaciones de sus preferencias personales.
- **Invitado:** solamente puede acceder a los archivos compartidos.

La autenticación de los usuarios consiste en verificar su identidad utilizando medios digitales. Los métodos de autenticación dependen del grado de privacidad que requiera el sistema.

Un sistema operativo multiusuario permite establecer los permisos de acceso y modificación sobre un recurso entre el propietario, el grupo y el resto de usuarios.

- **Propietario:** es la persona que crea el recurso. Tiene total acceso y puede asignar los permisos de los demás usuarios.
- **Grupo:** esta formado por los usuarios relacionados entre sí de manera que resulta más fácil establecer los permisos entre los usuarios.
- **Otros:** los usuarios que no pertenecen al mismo grupo del propietario suelen tener permisos más restrictivos.

## Permisos

Los permisos determinan quién puede y qué acciones puede llevar a cabo cada usuario de un sistema operativo sobre un recurso.

Libro : Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )

## Referencias

- [Sistema operativo - Wikipedia](#)
- [Historia sistemas operativos - Wikipedia](#)
- [Importancia de los sistemas operativos](#)
- [Aplicación informática - Wikipedia](#)
- [Aplicación de escritorio - Wikipedia](#)
- [Aplicación web - Wikipedia](#)
- [App - Wikipedia](#)
- [App - Qode](#)
- [Tipos de licencias - Velneo](#)
- [Tipos de licencias de software - Pdf](#)
- [Licencias de software - Wikipedia](#)
- [Sistema de archivos - Wikipedia](#)
- [Evolución de los sistemas operativos - Wordpress](#)
- [BIOS - Wikipedia](#)
- [Características de los sistemas operativos - Monografias](#)
- [Monousuario - Wikipedia](#)
- [Windows 10 - Wikipedia](#)
- [Microsoft Windows - Wikipedia](#)
- [Android - Wikipedia](#)
- [Aplicaciones para Linux - Hipertextual](#)
- [Microsoft - Wikipedia](#)
- [Windows 10 - Wikipedia](#)
- [Windows Essentials - Wikipedia](#)
- [Android - Wikipedia](#)
- [macOS](#)
- [Finder](#)
- [Finder \(II\)](#)
- Libro: Tecnologías de la Información y Comunicación ( ANAYA )