

1. ¿Qué es un sistema operativo?.....	2
2. Funciones de los sistemas operativos.....	2
3. Windows.....	2
3.1. La interfaz gráfica.....	2
3.2. La administración y los usuarios .....	3
3.3. El sistema de archivos.....	3
3.4. Organización de archivos y carpetas.....	3
3.5. Los programas y herramientas.....	4
4. Linux .....	5
4.1. La interfaz gráfica y el intérprete de comandos.....	6
4.2. La administración y los usuarios .....	6
4.3. El sistema de archivos.....	7
4.4. Los programas y herramientas.....	7
5. Mac OS.....	7
6. Distribuciones y LiveCDs .....	8

## 1. ¿Qué es un sistema operativo?

Un **sistema operativo** es un conjunto de programas destinado a administrar los recursos de un ordenador. Su misión es servir de puente entre los circuitos del ordenador (hardware), sus programas (software) y el usuario.

El sistema operativo tiene dos objetivos principales:

- **Comodidad.** Debe ser cómodo y accesible para los usuarios.
- **Eficiencia.** Gestionar los recursos tanto de hardware como de software de forma eficaz y adecuada.

## 2. Funciones de los sistemas operativos

- **Interfaz de usuario.** Es la forma en la que un usuario se comunica con el ordenador. Recibe las órdenes del exterior y muestra la información a través de la pantalla. Existen tres tipos básicos de interfaces de usuario: el intérprete de comandos, el sistema de menús y los entornos gráficos.
- **Administración de recursos de hardware.** Todas las piezas conectadas a un ordenador son gestionadas por el sistema operativo.
- **Administración de archivos.** Controla el acceso, creación y borrado de archivos y programas.
- **Administración de tareas.** Hace posible que varios programas puedan estar funcionando al mismo tiempo.

## 3. Windows

Windows es el sistema operativo más usado en el mundo y la mayoría de los programas suelen desarrollarse para este sistema. Windows 7 es la versión más reciente para ordenadores personales.

### 3.1. La interfaz gráfica

La interfaz gráfica en Windows se conoce con el nombre de **Escritorio**. Todas las aplicaciones y funciones de Windows se suceden dentro del entorno de una ventana, que tiene las siguientes propiedades:

- Se puede mover a cualquier parte del Escritorio.
- Se puede modificar su tamaño libremente.
- Se puede maximizar, es decir, hacer que ocupe la totalidad del Escritorio.
- Se puede minimizar, reduciendo su tamaño a un icono y dejando que la aplicación se ejecute en un segundo plano mientras se utiliza otra.
- Se puede cerrar, cerrando a su vez el programa que se ejecuta en ella.

En la parte inferior del escritorio se encuentra la **barra de tareas** que cumple una doble función de, por un lado, albergar el **menú de inicio** desde el cual se pueden acceder a las aplicaciones instaladas y, por otro, mostrar los **iconos** referentes a los diferentes programas que se encuentran en ejecución para que se pueda seleccionar cuál ejecutar en un primer plano de una forma rápida y directa.

### 3.2. La administración y los usuarios

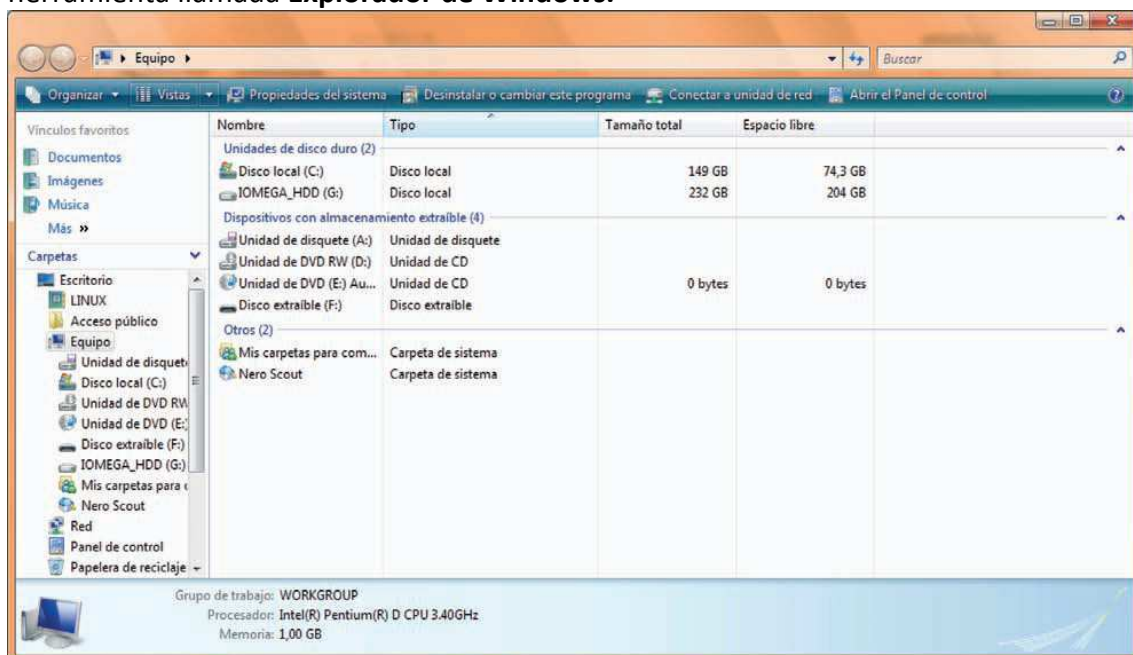
Dado que un mismo ordenador puede ser utilizado por distintas personas, Windows permite mantener **perfiles** diferentes de cada uno de sus usuarios para que las acciones y preferencias de uno no interfieran en las de otro. Esta capacidad se denomina **multiusuario**.

Cada usuario registrado en la máquina dispone de un nombre de usuario y de una contraseña con la que se identifica al iniciar la sesión.

Una vez identificado se carga su perfil y su escritorio personalizado con la configuración de aspecto, colores e iconos que éste haya establecido.

### 3.3. El sistema de archivos

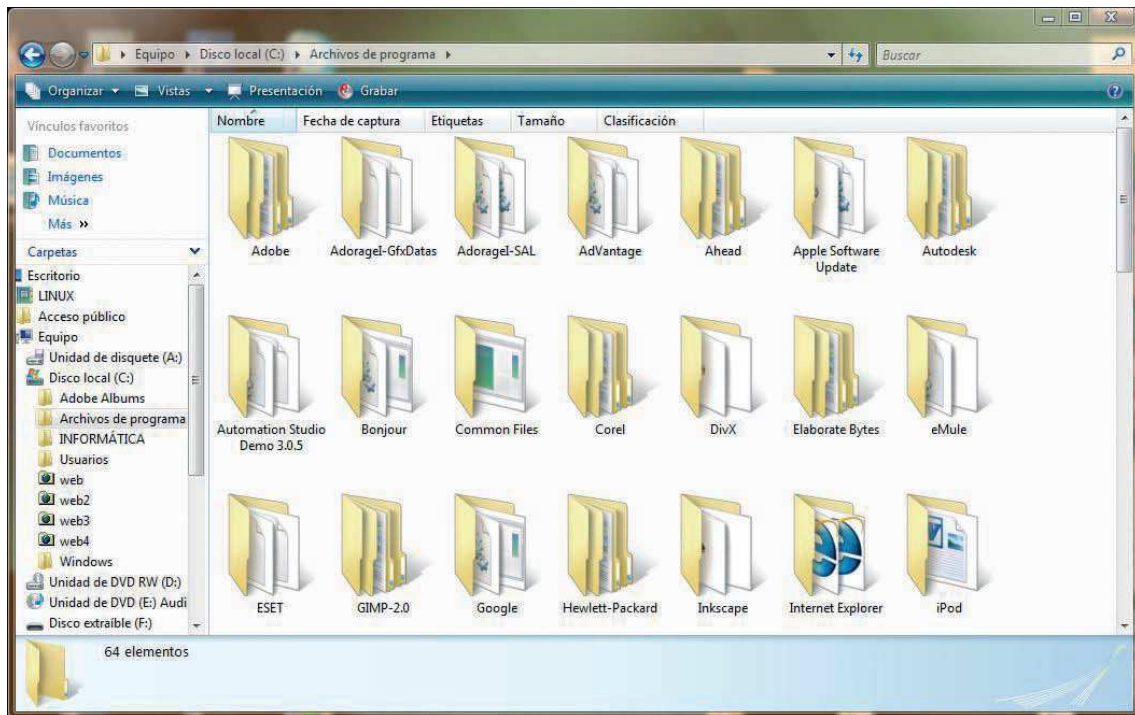
Para acceder a los archivos almacenados en el ordenador, Windows utiliza una herramienta llamada **Explorador de Windows**.



### 3.4. Organización de archivos y carpetas

Dentro de una unidad de almacenamiento se guardan los **archivos** o **ficheros** ordenados en forma de carpetas, también llamadas **directorios**.

Una **carpeta** puede albergar en su interior ficheros o también otras carpetas. Esta estructura de almacenamiento de la información se denomina **árbol de carpetas**.



Una peculiaridad del sistema de archivos de Windows es que los nombres de los archivos tienen siempre dos partes separadas por un punto. La primera parte es el **nombre** propiamente dicho y la segunda la extensión.

La **extensión** es un conjunto de letras, habitualmente tres, que le dice a Windows de qué tipo es el archivo nombrado y cómo operar con él.

Para facilitar la interpretación de los tipos de archivos por parte del usuario, el Explorador de Windows muestra un icono específico para cada extensión, de modo que es posible identificar los diferentes tipos de archivo de un modo más visual y sencillo.

Extensión	Tipo de archivo
*.exe	Programa, aplicación
*.jpg *.gif	Imagen
*.wav *.mp3	Archivo de sonido
*.wmv *.avi *.mpeg	Archivo de vídeo
*.txt	Archivo de texto

### 3.5. Los programas y herramientas

El sistema operativo dispone de una serie de **herramientas** y pequeñas aplicaciones de base que permiten realizar operaciones de configuración y gestión del ordenador, así como hacer tareas más o menos sencillas.

---

---

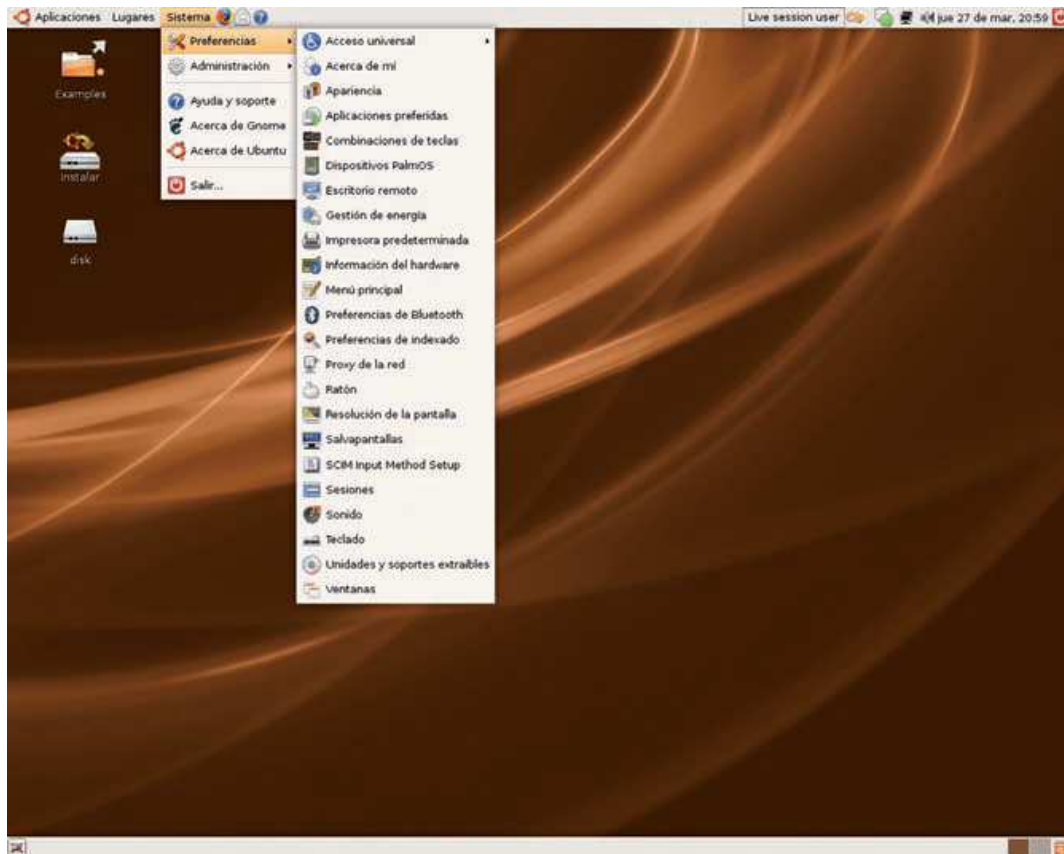
**Ejercicios:**

1. ¿Qué misión cumple un Sistema Operativo? ¿Cuáles son los dos objetivos principales de un S.O.?
2. ¿Qué es la interfaz de usuario de un Sistema Operativo? ¿Qué tres tipos básicos de interfaz existen?
3. ¿Qué permite la administración de tareas de un S.O.?
4. ¿Cuál es la versión más reciente de Windows? Investiga en Internet, e indica todas las versiones de Windows que han existido desde que se creó Windows 1.0 en 1985.
5. ¿Con qué nombre se conoce la interfaz gráfica de Windows? ¿Cómo se puede personalizar dicha interfaz?
6. ¿Qué funciones cumple la barra de tareas que se encuentra en la parte inferior de la interfaz de Windows?
7. ¿Cómo se denomina a un S.O. que permite a diferentes usuarios trabajar de forma independiente en un mismo ordenador? ¿De qué manera puede proteger cada usuario su intimidad (datos, programas,...)?
8. Investiga en el ordenador del Aula Informática cómo se puede conocer los usuarios que tiene el Windows, y el grupo al que pertenecen.
9. ¿Qué herramienta utiliza el Windows para acceder al sistema de archivos almacenados en el ordenador?
10. Explica con tus palabras de qué manera se organizan los archivos en el S.O. Windows. ¿Cómo se diferencian los archivos de cada tipo (textos, imágenes, archivos ejecutables,...)?
11. ¿De qué dos partes consta el nombre de un archivo en Windows?
12. Investiga a qué tipo de archivos corresponden las extensiones **\*.bmp**, **\*.rar**, **\*.doc**, **\*.xls**, **\*.ppt**? ¿Qué sucede si le cambio la extensión a un archivo?
13. Busca en el Windows, dentro de *Inicio>Programas >Accesorios* al menos 4 aplicaciones que estén incluidas con el S.O. e indica para que se utilizan.

## 4. Linux

A diferencia de otros sistemas operativos, Linux destaca por dos características:

- **Software libre.** Es un software que ofrece a sus usuarios la posibilidad de usarlo, estudiarlo, modificarlo y distribuir copias libremente. Por lo general, el software libre suele ser gratuito o sólo cuesta el precio del soporte sobre el que se distribuye.
- **Código abierto.** Los programas son creados mediante una serie de órdenes y, en este tipo de sistemas operativos, el usuario tiene acceso a ellas y las puede modificar.



#### 4.1. La interfaz gráfica y el intérprete de comandos

A diferencia de Windows, donde el intérprete de comandos ha quedado convertido en una herramienta casi testimonial, en Linux (llamado **terminal o consola**) tiene gran potencia y versatilidad.

En los últimos años, las interfaces gráficas de Linux han sufrido un fuerte desarrollo que las dotan de gran potencia y control del sistema y un aspecto agradable.

Existen dos familias principales: **Gnome** y **KDE**. Si bien hay algunas diferencias técnicas y de aspecto entre una familia y la otra, en la mayoría de los casos la elección atiende más a gustos personales.



#### 4.2. La administración y los usuarios

Linux es un sistema operativo **multiusuario** que permite la existencia de perfiles de escritorio independientes para cada usuario, así como un sistema de seguridad que facilita la privacidad de los datos que cada cual almacena.

Los usuarios se identifican mediante un nombre y una contraseña al iniciar la sesión. Una vez iniciada, se carga el escritorio con el aspecto y configuración que el usuario haya establecido.

Cada usuario tiene una **carpeta personal**. El **administrador** del equipo (**root**) tiene acceso a todo el sistema.

### 4.3. El sistema de archivos

Mientras que en Windows existe una carpeta básica para cada unidad de disco y habitualmente llamada con una letra: a:, c:, d:, etc., en Linux hay una única carpeta principal para todo el sistema.

Esta carpeta se llama **raíz** y de ella se cuelgan todos los archivos bajo un sistema de directorios en árbol, y algunos de estos directorios enlazan con estas unidades físicas de disco.

### 4.4. Los programas y herramientas

La mayor parte de los programas desarrollados para Linux son **software libre**. Pueden ser descargados de internet e instalados en el ordenador sin costo monetario alguno. Las distintas distribuciones de este sistema operativo disponen de programas que facilitan esta tarea de forma que, en ocasiones, elegir los programas instalados en el sistema operativo es tan sencillo como seleccionarlos de una lista y esperar a que se realicen las tareas automáticas de descarga e instalación.



## 5. Mac OS

Es el nombre del primer sistema operativo de Apple para ordenadores Macintosh. El clásico Mac OS surge en 1984 como un intento de hacer un sistema operativo más accesible al usuario, en contraste con los sistemas basados en intérpretes de comandos, como el MS-DOS.



Se creó como un sistema operativo completamente gráfico, una iniciativa que acabaría siendo seguida por otros, principalmente por MS Windows.



## 6. Distribuciones y LiveCDs/LiveDVDs

Una **distribución** es un conjunto de aplicaciones reunidas por un grupo, empresa o persona para permitir instalar fácilmente un sistema Linux. Gran parte de las recientes distribuciones de Linux vienen en formato **LiveCD (o LiveDVD)**, que permite usar o probar una distribución sin alterar el sistema operativo que ya exista en el disco duro. Cuando se enciende el ordenador con una distribución LiveCD en el lector de CD/DVD, en lugar de leer el sistema operativo desde el disco duro, lo leerá desde dicho lector, ejecutándolo. Una vez se termina de utilizar, se extrae el disco LiveCD y, si se vuelve a arrancar el ordenador, se ejecutará normalmente el sistema instalado en el disco duro, como antes de usar la distribución LiveCD.

### Ejercicios:

14. ¿Cuáles son las dos principales características de Linux?
15. ¿Cuáles son las dos familias principales de Linux? Busca en Internet imágenes que muestren como es la interfaz gráfica de cada una de estas.
16. ¿Es Linux un sistema multiusuario? ¿Por qué?
17. ¿Qué nombre tiene el usuario administrador del equipo en Linux?
18. ¿Existen en Linux letras (a, c, d,...) para identificar las unidades de disco? ¿Por qué?
19. ¿Cuál es la característica que identifica la mayor parte de los programas desarrollados para Linux? ¿Cuál es tu opinión sobre esto?
20. Investiga si podríamos utilizar el MS Word o el Internet Explorer en Linux. Si no es así, qué programas alternativos se podrían emplear.
21. ¿Qué es Mac OS?



22. Indica si la siguiente afirmación es verdadera o falsa, y justifica tu respuesta: “El sistema operativo Mac OS fue creado por Apple inspirado en el Windows de Microsoft”.
23. Busca en Internet imágenes de la interfaz gráfica de Mac OS.
24. ¿Qué es un LiveCD o LiveDVD? ¿Qué utilidades puede tener?