

Módulo 2

Sistemas operativos monopuesto

```
UpdateAllImages(  
    document.getElementById('id1'),  
    document.getElementById('id2'),  
    document.getElementById('id3'),  
    document.getElementById('id4'),  
    document.getElementById('id5'),  
    document.getElementById('id6'),  
    document.getElementById('id7'),  
    document.getElementById('id8'),  
    document.getElementById('id9'),  
    document.getElementById('id10')  
);
```


UF 2: SISTEMAS OPERATIVOS PROPIETARIOS	85
1. Instalación de los sistemas operativos propietarios	85
1.1. Requisitos técnicos del sistema operativo a instalar	85
1.2. Selección del sistema operativo a instalar.....	86
1.3. Métodos de instalación y planificación de los parámetros básicos: particiones. Sistemas de archivos a emplear. Esquemas de partición. Clonación	87
1.4. Instalación de sistemas operativos y configuración de los parámetros básicos ..	89
1.5. Selección de las aplicaciones básicas a instalar	90
1.6. Creación de escenarios duales con diferentes sistemas operativos instalados ...	90
1.7. Gestor de arranque.....	91
1.8. Normas de utilización del <i>software</i>	93
1.9. Documentación del proceso de instalación e incidencias. Interpretación de la documentación técnica	94
2. Realización de tareas básicas de configuración y mantenimiento sobre los sistemas operativos propietarios	96
2.1. Arranque y parada del sistema.....	96
2.2. Utilización del sistema operativo	97
2.3. Interfaces de usuario.....	99
2.4. Operaciones con archivos	101
2.5. Compresión y descompresión de ficheros	107
2.6. Actualización del sistema operativo	107
2.7. Agregación, configuración, eliminación y actualización del <i>software</i> del sistema operativo	108
2.8. Configuración del entorno de red y conectividad	109
2.9. Configuración de dispositivos periféricos en diferentes sistemas operativos	113
2.10. Implantación de parches del sistema y módulos de código	114
2.11. Inventario del <i>software</i> instalado.....	115
2.12. Funcionamiento correcto de las configuraciones realizadas.....	116
2.13. Documentación del proceso de configuración. Interpretación de la documentación técnica	118
3. Administración de los sistemas operativos propietarios	119
3.1. Creación y gestión de los usuarios y grupos	119
3.2. Gestión del sistema de archivos	123
3.3. Gestión de los procesos del sistema y del usuario.....	125
3.4. Optimización de la memoria y del funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento	127
3.5. Rendimiento del sistema.....	130

BIBLIOGRAFÍA182

SISTEMA OPERATIVO PROPIETARIO



UF 2: Sistemas operativos propietario

1. Instalación de los sistemas operativos propietarios

REQUISITOS MÍNIMOS

Windows 10 32 bits

Windows 10 64 bits

1.1. Requisitos técnicos del sistema operativo a instalar

Dentro de los sistemas operativos de Windows, se ha escogido **Windows 10** por su fiabilidad y estabilidad en el mercado. Se pueden encontrar versiones del mismo tanto de 32 como de 64 bits. En este apartado, se van a explicar los requisitos mínimos y recomendados para cualquiera de estos tipos de arquitectura.

Los **requisitos mínimos** son aquellas condiciones que deben cumplirse necesariamente para que se pueda instalar dicho sistema operativo. También existen en distintos tipos de *softwares* y en los juegos de ordenador.

Por otra parte, los **requisitos recomendados** son aquellas condiciones que no son necesarias cumplir para poder instalar el sistema operativo o *software*, pero que permiten sacarles el máximo provecho y rendimiento.

Windows 10 32 bits

➤ Windows 10 32 bits

Los requisitos mínimos son:

- **Procesador de 1 GHz o superior**
- **Memoria RAM de 1 GB**
- **Espacio libre en disco de 16 GB**
- **Tarjeta gráfica Procesador gráfico DirectX® 9 con el Modelo de controladores de pantalla de Windows (WDDM) o un controlador superior Procesador gráfico DirectX® 9 con WDDM o un controlador superior.**



➤ Windows 10 64 bits

Los requisitos mínimos son:

- **Procesador de 1 GHz o superior**
- **Memoria RAM de 2 GB**
- **Espacio libre en disco 20 GB**
- **Tarjeta gráfica Procesador gráfico DirectX® 9 con el Modelo de controladores de pantalla de Windows (WDDM)**
- **O un controlador superior Procesador gráfico DirectX® 9 con WDDM o un controlador superior**

ILER 1.2. 1.2. SELECCIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO A INSTALAR

Antes de instalar un sistema operativo hay que

ELEGIR CUÁL ES EL QUE MÁS SE ADAPTA A LAS NECESIDADES DEL USUARIO.

Para ello, se debe preguntar al cliente e indagar en el uso que hará del mismo.

1 CONOCER LAS APLICACIONES QUE VA A NECESITAR, por si tuvieran incompatibilidades con algún tipo de sistema operativo.

2 DECIDIR SI ESTE S.O. SERÁ CLIENTE O SERVIDOR.

COMPARAR AQUELLAS VERSIONES DE LOS S.O. QUE SE PUEDEN INSTALAR.

Una vez hecho esto, es posible comparar aquellas versiones de los sistemas operativos que se pueden instalar (en **Windows 10 tenemos, por ejemplo, cuatro distintas**: Home, PRO, Enterprise y S, aunque la más común es la primera).

3 TENER EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS DEL HARDWARE,

Además, en la elección del sistema operativo también habrá que tener en cuenta las características del *hardware*, dependiendo de los requisitos mínimos y recomendados que requiera.

Y PLANIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS BÁSICOS:

- **Particiones.**
- **Sistemas de archivos a emplear.**
- **Esquemas de partición.**
- **Clonación**



Para instalar un sistema operativo, es necesario que el disco duro tenga, al menos, una **partición**. De esta forma, se puede asociar un sistema de archivos al sistema operativo que hemos instalado.

Tipos de particiones

- **Primaria:** es el único tipo en el que es posible instalar un sistema operativo.
- **Extendida:** es solo de almacenamiento. No podemos arrancar de ella, por lo que no se puede instalar un sistema operativo.
- **Lógica:** como el número de particiones en un disco duro son limitadas, se pueden crear particiones lógicas para dividir las particiones primarias y extendidas.

Solo se pueden tener **cuatro particiones** en un disco duro, ya sean todas primarias o tres particiones primarias y una extendida. El resto de las divisiones se realizan como particiones lógicas, que son ilimitadas.

El número de particiones no afecta al rendimiento del sistema, pero tener particiones de gran tamaño sí que puede ralentizarlo.

CUANDO SE REALIZA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO,

SE HABLA DE DOS PARTICIONES:

Partición del sistema (*system*)

Partición de arranque (*boot*)

-
-
- **Partición del sistema** (*system*): almacena el gestor de arranque y los datos de configuración de arranque (BCD).
- **Partición de arranque** (*boot*): almacena los ficheros del directorio Windows, que son esenciales para iniciar el sistema operativo.

Hay que tener en cuenta que la partición de arranque y la partición del sistema puede ser la misma en un ordenador.

En Windows, lo normal es tener dos o cuatro particiones, en función de si se tiene un único disco duro o dos. Estas suelen denominarse de la siguiente forma:

 Disco local (C:)	<h2>Primer disco duro:</h2>
<ul style="list-style-type: none">• Primera partición: C: Es la partición de arranque.	
<ul style="list-style-type: none">• Segunda partición: D: Suele ser una partición de almacenamiento.	

	<h2>Segundo disco duro:</h2>
<ul style="list-style-type: none">• Primera partición: E: Suele ser una partición de almacenamiento.	
<ul style="list-style-type: none">• Segunda partición: F: Suele ser una partición de almacenamiento.	

CLONACIÓN DEL DISCO DURO

Una vez se ha instalado el sistema operativo, se puede realizar la **clonación del disco**, que consiste en copiar el contenido del disco duro o de la partición en otro.

Reinicio y
restauración

Equipamiento
de nuevas
computadoras

Actualización del
disco duro

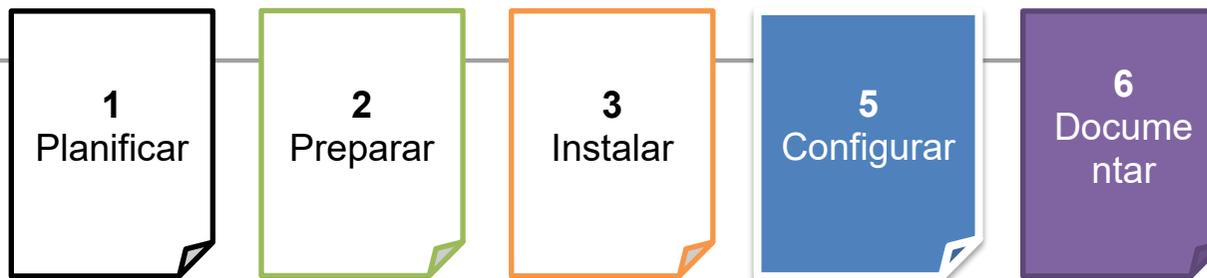
Recuperación del
sistema

Copia de seguridad

Este proceso tiene múltiples **funcionalidades**:

- **Reinicio y restauración**: es la más común. Cada vez que se apaga el equipo, se instala el sistema operativo automáticamente, utilizando esta imagen que se ha creado. De esta forma, siempre se tiene un sistema limpio.
- **Equipamiento de nuevas computadoras**: cuando hay que instalar más de un ordenador con los mismos programas, se realiza la instalación en uno de ellos y la clonación para utilizar esa copia en el resto de los ordenadores.
- **Actualización del disco duro**: si un usuario quiere cambiar su disco duro, puede realizar una clonación del antiguo y después copiarla en el nuevo.
- **Recuperación del sistema**: permite restaurar una computadora a su configuración de fábrica.
- **Copia de seguridad** de todo el sistema.

1.4. INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS Y CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS BÁSICOS



La instalación de un sistema operativo se compone de **cinco fases**:

Uno de los **fallos** que pueden aparecer es **no disponer de los dispositivos *hardware*** necesarios para ello. Por ejemplo, el dispositivo de almacenamiento que contiene el fichero de instalación del sistema operativo o una memoria USB con la ISO.

PLANIFICAR, PREPARAR, INSTALAR, CONFIGURAR y DOCUMENTAR.

- **Planificación:** es conveniente pensar cómo se llevará a cabo y cuáles son las instrucciones para seguir. Si no se realiza este paso inicial, es posible que falle el proceso por no prever qué errores podemos tener. Por otra parte, es necesario conocer el estado actual del sistema para decidir qué acción se va a llevar a cabo.

Es posible actualizar el sistema operativo o formatear, es decir, instalar todo desde cero.

- Modulo 2: Sistemas Operativos Monopuesto
- **Preparación:** se debe configurar el ordenador para recibir esta instalación. Para ello, hay que entrar en la BIOS. Dependiendo de la placa base, hay que pulsar una tecla u otra. Una vez dentro, hay que configurar la opción de arranque e indicar el dispositivo que vamos a usar.

 - **Instalación:** hay que ir indicando algunas de las configuraciones, como puede ser el tipo de instalación o la partición que se va a utilizar.

 - **Configuración:** una vez que el sistema operativo se ha instalado, hay que aceptar la licencia y configurar parámetros como la zona horaria, el idioma, el nombre del equipo, el usuario administrador y la administración red, entre otros.

 - **Documentación:** es necesario documentar toda la información del proceso para que quede constancia de qué se ha hecho y así llevar un mejor mantenimiento del mismo.

Al final del capítulo se mostrará cómo documentar la instalación de un sistema operativo.

1.5. SELECCIÓN DE LAS APLICACIONES BÁSICAS A INSTALAR

Una vez se ha instalado el sistema operativo y configurado sus parámetros, es necesario dejar el ordenador listo para que el cliente lo pueda utilizar. Al inicio del proceso, en la elección del sistema operativo, se ha hablado con él para conocer el uso que va a hacer del ordenador, por lo que se recomienda instalar aquellas aplicaciones que se vean convenientes.

SELECCIÓN DE LAS APLICACIONES BÁSICAS A INSTALAR

1

INSTALAR LOS DRIVERS NECESARIOS, como pueden ser los de la impresora.

2

INSTALAR ANTIVIRUS. Con licencia o gratuito.

En Windows, es posible configurar **Windows Defender**, por lo que no es necesario instalar otro diferente.



INSTALAR Microsoft Office. (siempre que se tenga licencia)

Normalmente, se suele instalar **Microsoft Office**

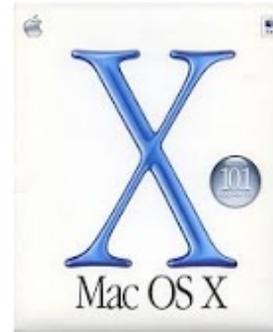
u otra alternativa que sea libre, como **OpenOffice**.

3

1.6. CREACIÓN DE ESCENARIOS DUALES CON DIFERENTES SISTEMAS OPERATIVOS INSTALADOS

Cada vez es más habitual que haya gente interesada en tener más sistemas operativos de los que vienen instalados en el ordenador

(que suelen ser **Windows** o **Mac OS**).



Existe la posibilidad de **INSTALAR DOS SISTEMAS OPERATIVOS EN LA MISMA MÁQUINA,**

__> lo que se conoce con el nombre de **Dual-Boot**, es decir, **arranque dual**.

Esto consiste en repartir el espacio físico del disco entre ambos sistemas operativos, especificando de cuánto espacio de almacenamiento dispondrá cada uno. Se puede realizar una vez esté instalado Windows,

Una vez **se inicia la máquina**, la **BIOS se encarga de cargar el gestor de arranque**, que

__>**inicia el SISTEMA OPERATIVO instalado**.

En este caso, encontrará dos y mostrará una pantalla previa al arranque del mismo permitiendo elegir cuál de ellos queremos iniciar.

Tenemos la posibilidad de...

instalar tantos sistemas operativos __>como unidades lógicas nos permita tener el disco duro.

En este caso, solo se podrá utilizar un sistema operativo, pues no es posible trabajar simultáneamente con los dos.

Si se quiere cambiar, es necesario reiniciar la máquina y elegir el deseado en la pantalla de arranque dual. redimensionando el espacio del disco; **Windows** estará en una **Partición Principal** y **Linux** en la **Partición Secundaria**

Para más **información**, puedes consultar el siguiente **manual**:

http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/130/cd/redesubuntu/ubuntu-SaberMas/arranque_dual_windowslinux.html

1.7. Gestor de arranque

El gestor de arranque es el programa que se encarga de **preparar** todo lo necesario para iniciar el sistema operativo y cargarlo en la memoria principal.

El **gestor de arranque** es más conocido como **boot**.

Cuando...

EL ORDENADOR SE ENCIENDE,

- 1 La **BIOS** se encarga de comprobar que...
___>todos los dispositivos *hardware* funcionan correctamente.
- 2 Una vez se han realizado este control, transfiere el control al registro de arranque maestro (**MBR**),
que es donde se aloja el **gestor de arranque**.

Configuración

En **Windows XP**, el `gestor de arranque` es __ > **NT Loader**

y su `archivo de configuración` es __ > **Boot.ini**.

Para ver más **información** de este comando y de sus opciones, se puede visitar la página oficial de Microsoft:

[https://technet.microsoft.com/es-es/library/cc709667\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/es-es/library/cc709667(v=ws.10).aspx)

En **Windows Vista, Windows 7 y Windows 10**, el `gestor de arranque` es __ > **BCD**.

y su `archivo de configuración` es __ > **bootmgr**.

La información de arranque la guarda en un archivo.

Para modificar esta información, se utiliza el comando __ > **BCDEDIT**,

con el cual también se puede __ > **consultar la configuración de arranque** del equipo.

**CONFIGURACIÓN
DE LOS SISTEMAS
OPERATIVOS**

	GESTOR DE ARRANQUE	ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN
WINDOWS XP	NT Loader	Boot.ini.
Windows 7,8,10	BCD	bootmgr

ADMINISTRADOR DE ARRANQUE

CARGADOR DE ARRANQUE

Como se puede observar, existen dos partes diferenciadas:

el **Administrador de arranque** de Windows y el **Cargador de arranque**.

Microsoft aprovechó la salida de Windows 8 para mejorar la seguridad del gestor de arranque y la velocidad del inicio del sistema.

```
C:\WINDOWS\system32>bcdedit
Administrador de arranque de Windows
-----
Identificador           {bootmgr}
device                  partition=\Device\HarddiskVolume1
path                    \EFI\Microsoft\Boot\bootmgfw.efi
description              Windows Boot Manager
locale                  es-ES
inherit                 {globalsettings}
default                 {current}
resumeobject            {88cd5107-0cae-11e8-bb31-8079369165a9}
displayorder            {current}
toolsdisplayorder       {memdiag}
timeout                 0

Cargador de arranque de Windows
-----
Identificador           {current}
device                  partition=C:
path                    \WINDOWS\system32\winload.efi
description              Windows 10
locale                  es-ES
inherit                 {bootloadersettings}
recoverysequence        {f4b73c07-ca09-11e7-bea9-af4778f8c74b}
displaymessageoverride Recovery
recoveryenabled         Yes
isolatedcontext         Yes
allowedinmemorysettings 0x15000075
osdevice                partition=C:
systemroot              \WINDOWS
resumeobject            {88cd5107-0cae-11e8-bb31-8079369165a9}
nx                      OptIn
bootmenupolicy           Standard
```

Este nuevo gestor de arranque se denomina **UEFI Secure Boot**.

En el *software* propietario hay que tener presentes las diferentes licencias que existen. Para ello, es necesario conocer estos CONCEPTOS:

- **PROPIEDAD INTELECTUAL**: es el conjunto de derechos que tiene el creador de un *software* en relación con el *software* creado.

- **DERECHOS DE AUTOR**: se componen de los derechos morales y de los derechos patrimoniales.

- Los **DERECHOS MORALES** son obligados para el autor de un *software* y estos definen quién ha sido su creador.

- Los **DERECHOS PATRIMONIALES** son aquellos que le dan al creador la posibilidad de exigir la no distribución y modificación de su *software*. Además, aquí están incluidos los derechos de percibir una cantidad económica por el uso del mismo.

,que defiende los derechos de autor del creador.

LICENCIAS DE USO

OEM

OEM COA

OEMBOX

RETAIL

Es por ello que, para utilizarlos, es necesario disponer de una licencia de uso. Los diferentes tipos de licencias de Windows son:

- **OEM**: el número de la licencia __>

,se envía al usuario **vía e-mail** para que realice con ella la activación del sistema operativo.

Solo permite ser activada en una instalación, por lo que **solo se puede usar en un único equipo**, **ya que está asociada con su hardware**.

Por lo tanto, dejará de ser válida si modificamos el *hardware* de nuestra máquina.

- **OEM COA**: en este caso, el número de licencia aparece en una __>

etiqueta con el distintivo de Windows que suele encontrarse adherida al ordenador.

Solo permite ser activada en una instalación, por lo que **solo se puede usar en un único equipo**, **ya que está asociada con su hardware**.

Por lo tanto, dejará de ser válida si modificamos el *hardware* de nuestra máquina.

- una etiqueta con el holograma de Windows,
- así como de un DVD para la instalación.

Solo permite ser activada en una instalación, por lo que **solo se puede usar en un único equipo**, **ya que está asociada con su hardware**.

Por lo tanto, dejará de ser válida si modificamos el hardware de nuestra máquina.

- **RETAIL**: se compone de:

- una etiqueta con el holograma de Windows,
- así como de un DVD para la instalación.

Este tipo de licencia, a diferencia de las anteriores,

sí permite ser instalada en diferentes máquinas, con la única condición de que los equipos no se estén usando a la vez.

Además, **permite realizar cualquier tipo de modificación de hardware**,

por lo que tendremos que **(desactivar** la licencia) y **(activarla** de nuevo).

Todas estas licencias permiten la **virtualización**,

,aunque se debe tener una por cada una de las máquinas virtuales con este sistema operativo.

Por otro lado, cada una de las anteriores licencias mencionadas tiene asociados los...

diferentes tipos de uso _____ -> que están permitidos al usuario tras su compra, es decir,

que hay una serie de Imitaciones de (uso), (modificación) y (distribución).

En este caso, Windows

X - NO PERMITE LA ALTERACIÓN DEL CÓDIGO FUENTE

X - NI LA DISTRIBUCIÓN DEL MISMO

sin su consentimiento.

1.9. Documentación del proceso de instalación e incidencias. Interpretación de la documentación técnica

Es necesario elaborar unos informes de incidencias siempre que se trabaja en el **mantenimiento** de un ordenador. A este tipo de documentación se le llama **cuaderno de bitácora**, pues debe tener toda la información agrupada para cada diferente equipo.

Para confeccionar el **CUADERNO DE BITÁCORA** hay que diferenciar:

- la parte de *hardware*
- de la parte *software*.

De la
PARTE <i>HARDWARE</i> DE LA MÁQUINA EAL
Es necesario especificar las características principales:
• Referencia de equipo
• Marca y modelo
• Procesador
• Memoria RAM
• Discos de almacenaje
• Tarjeta gráfica
• Tarjeta dered

Módulo

Por otro lado, del proceso de la instalación del SISTEMA OPERATIVO PROPIETARIO, se debe indicar:

• Fecha
• Tipo de instalación
• Nombre
• Versión
• Clave del producto
• Arquitectura
• Usuario administrador
• Contraseña
• Licencias instaladas
• Observaciones

Además de esta documentación, también hay que indicar todo el *software* que se ha instalado durante el proceso de la puesta a punto del equipo, como, por ejemplo, el antivirus escogido.

ERRORES

Es importante dejar constancia de todos los errores que han ocurrido durante la instalación y de su solución. De esta forma, si el ordenador tiene algún problema y necesita una reparación, se podrá consultar este

documento, que podrá facilitar su solución.

2. Realización de tareas básicas de configuración y mantenimiento sobre los sistemas operativos propietarios

2.1. Arranque y parada del sistema

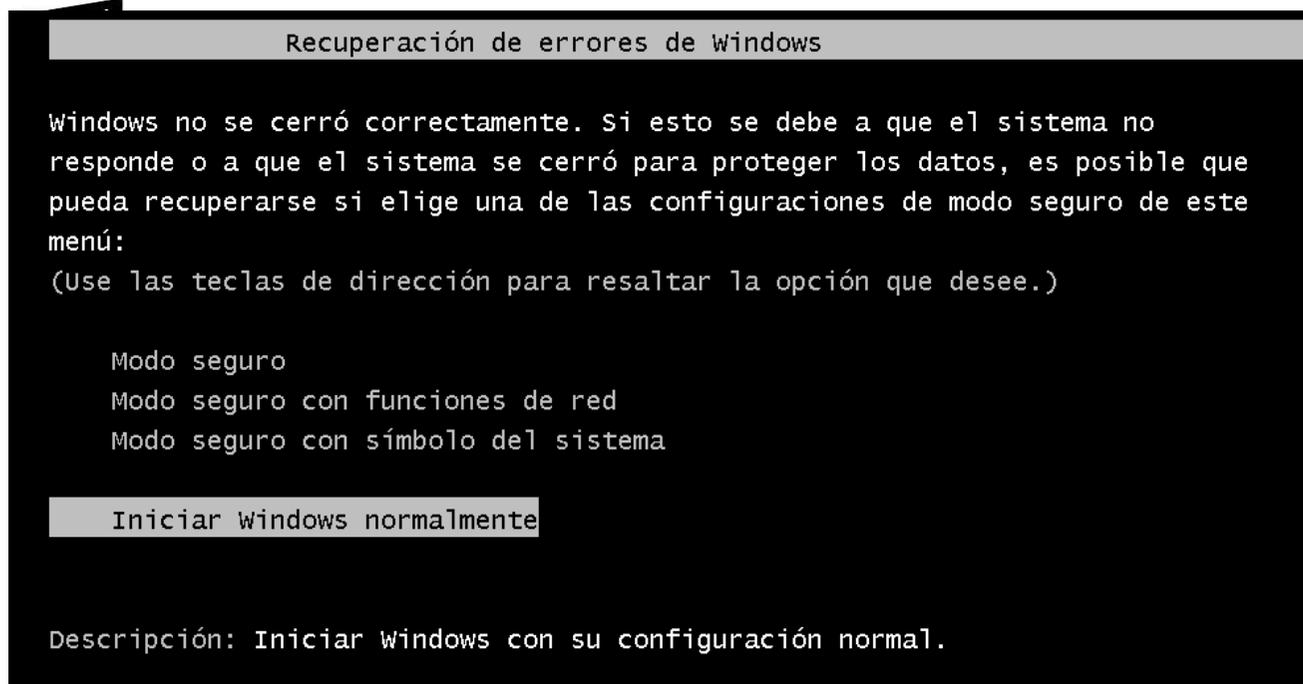
Cuando encendemos el ordenador, antes de que cargue el sistema operativo **Windows**, existe la posibilidad de iniciar en modo seguro. Para ello, hay que presionar la tecla **F8**, que nos llevará al menú de

Opciones avanzadas de arranque.

1. **MODO SEGURO:** se selecciona cuando se ha instalado un nuevo controlador y no inicia bien el sistema. Este modo solo carga los controladores mínimos necesarios.
2. **MODO SEGURO CON FUNCIONES DE RED:** añade a la opción anterior la posibilidad de conectarse a la red, para poder usar internet.
3. **Modo seguro con símbolo del sistema:** elimina la interfaz gráfica del sistema operativo, por lo que solo se podrá trabajar con comandos.

Aunque se muestran OTRAS OPCIONES que también son útiles para la solución de errores del sistema:

- 1. Habilitar el registro de arranque.**
- 2. Habilitar vídeo de baja resolución.**
- 3. La última configuración válida conocida.**
- 4. Modo de restauración de servicios de directorio.**
- 5. Modo de depuración.**
- 6. Deshabilitar el reinicio automático en caso de error del sistema.**
- 7. Deshabilitar el uso obligatorio de controladores firmados.**
- 8. Iniciar Windows normalmente.**



Sesiones

En **Windows 10**, existe la posibilidad de registrar **distintos usuarios** y que cada uno de ellos tenga sus propios directorios y programas instalados. También es posible que compartan documentos.

En el proceso de apagado, se añaden las opciones **Cerrar sesión**, **Suspender**, **Apagar** y **Reiniciar**.

2.2. Utilización del sistema operativo

Cualquier sistema operativo se puede utilizar tanto en:

- **modo gráfico** (con una interfaz intuitiva),
- **modo consola** (con comandos).

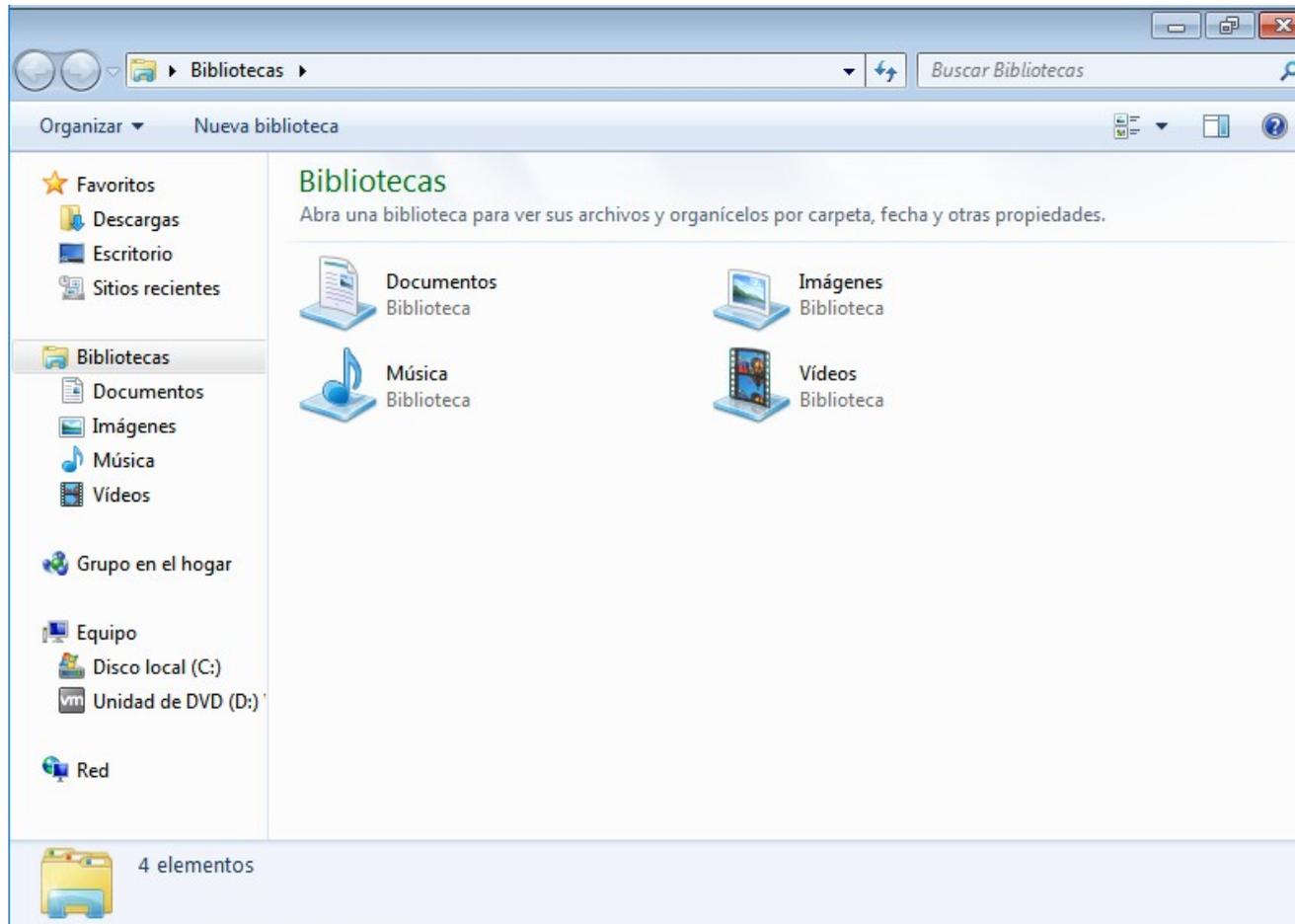
Actualmente, el uso de los ordenadores se ha extendido y ha llegado a un amplio público, por lo que trabajar con una interfaz intuitiva es lo común, ya que ayuda al usuario mediante ventanas.

Modo gráfico

La principal diferencia reside en la **visualización de los elementos**.

Se distribuye en ventanas y la interacción se realiza con un ratón

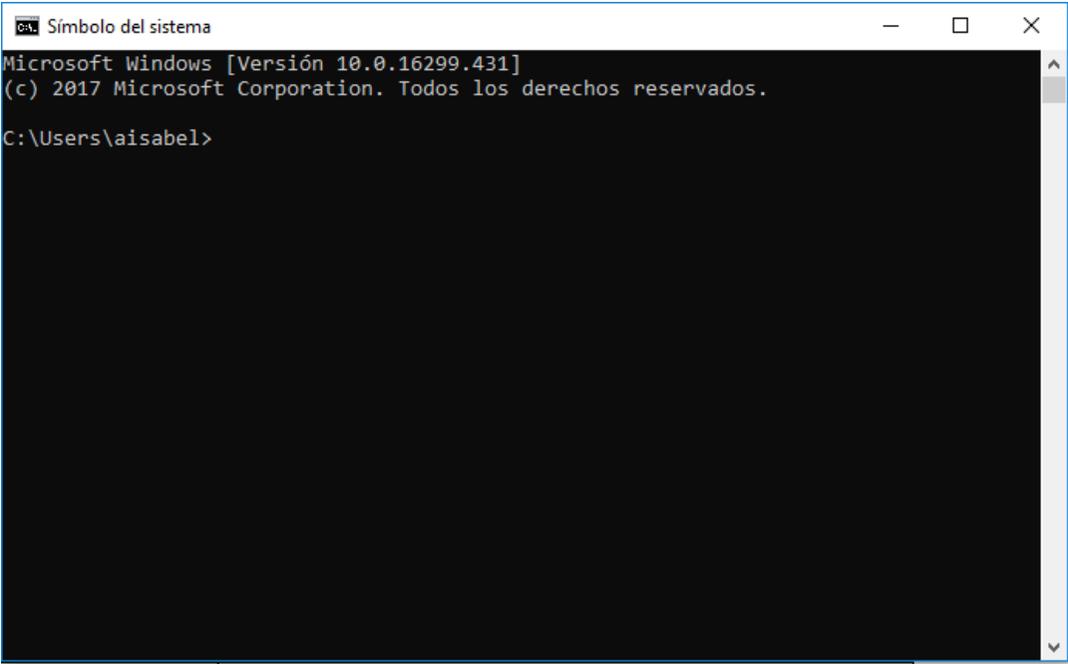
(o directamente con las manos, como en los dispositivos táctiles).



Modo consola

El modo consola consume muchos menos recursos (por ejemplo, memoria RAM) que el modo gráfico, lo que se considera una gran ventaja.

Como hemos visto anteriormente, hay opciones de arranque que no muestran la interfaz gráfica.



```
cmd Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.16299.431]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\aisabel>
```

Tipos, propietarios y usos

Se distinguen **dos tipos** de interfaces de usuario:

9. **Interfaz de línea de comandos (GLI)**

10. **Interfaces gráficas de usuario (GUI)**

Windows 10 permite seleccionar diferentes opciones para configurar la interfaz gráfica (GUI).

Configuración de las preferencias de usuario

11. **Barra de tareas:** barra que se sitúa en la parte inferior de la pantalla, donde se encuentran las distintas aplicaciones y accesos directos. El usuario puede elegir qué elementos quiere que se muestren en ella y cuáles no, además de ocultarla.



12. **Ventanas:** cada vez que se abre una aplicación, esta se muestra en la interfaz gráfica en forma de ventana. Todas tienen tres botones en la parte superior derecha para minimizar, cambiar de tamaño y cerrar.



13. **Configuración de escritorio:** cada usuario puede cambiar el aspecto visual de su

En Windows 10, se llama **tema** al conjunto de sonidos e iconos y al estilo de puntero del ratón que personaliza el entorno de trabajo.

escritorio.

Además del tema, también se puede cambiar la imagen de fondo de escritorio y el protector de la pantalla.

Un factor importante que afecta al rendimiento es la configuración de la resolución de la pantalla, pues debe ser adecuada según el monitor que se esté usando.

Accesibilidad para las personas discapacitadas

Desde hace algunos años, los ordenadores se han comenzado a adaptar para que puedan usarlos las personas con necesidades especiales. Al principio se acondicionó el *hardware* y se introdujeron cambios en el teclado y el ratón.

A partir de Windows 7, se han comenzado a implementar algunas funcionalidades dentro del sistema operativo.

Para Windows 10 debes ir a:

Panel de control ▾ *Accesibilidad* ▾ *Centro de accesibilidad*

Aquí encontraremos gran cantidad de opciones, aunque las más típicas suelen ser referentes al teclado y al ratón. También es común establecer un narrador o la opción de pantalla para aquellas personas con problemas visuales.

Centro de accesibilidad

Panel de control > Accesibilidad > Centro de accesibilidad

Buscar en el Panel de control

Ventana principal del Panel de control

Cambiar configuración de inicio de sesión

Facilitar el uso del equipo

Acceso rápido a herramientas comunes

Las herramientas de esta sección le pueden ayudar a comenzar.

Windows puede leer y analizar esta lista automáticamente. Presione la barra espaciadora para seleccionar la herramienta resaltada.

Leer siempre esta sección en voz alta Detectar siempre esta sección

 Iniciar Lupa
  Iniciar Narrador
 Iniciar Teclado en pantalla
  Configurar Contraste alto

¿No sabe dónde empezar? [Obtener recomendaciones para facilitar el uso de este equipo](#)

Explorar toda la configuración

Si selecciona estas configuraciones, se iniciarán automáticamente cada vez que inicie una sesión.

-  **Usar el equipo sin una pantalla**
Optimiza el equipo en caso de discapacidad visual
-  **Facilitar el uso del equipo**
Optimiza la presentación visual
-  **Usar el equipo sin un mouse o teclado**
Configure dispositivos de entrada alternativos
-  **Facilitar el uso del mouse**
Ajuste la configuración del mouse u otros dispositivos señaladores
-  **Facilitar el uso del teclado**
Ajuste la configuración del teclado
-  **Usar texto o alternativas visuales para los sonidos**
Configure alternativas para los sonidos
-  **Facilitar el trabajo con tareas**
Ajuste la configuración para lectura y escritura en el teclado
-  **Facilitar el uso del toque y la tableta**
Ajustar la configuración del toque y la tableta

Nombres y extensiones

Todos los archivos tienen un **nombre** (que es su identificador) y una **extensión**. Ambos pueden cambiarse, aunque es poco recomendable hacerlo con el segundo. No obstante, se puede cambiar un archivo con extensión **.txt** (un archivo de texto) a un ejecutable de Windows (con extensión **.bat**).

Para realizar esto mediante comandos, hay que utilizar el comando *rename*.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX>rename resultado.txt resultadoNuevo.txt
```

Comodines

A la hora de definir los filtros para realizar una búsqueda, podemos utilizar caracteres comodines:

14. **Símbolo “?”**: sirve para indicar que puede ser cualquier caracter, pero es un único caracter.
15. **Símbolo “*”**: sirve para indicar que pueden ser varios caracteres.

Operaciones más comunes

Las operaciones más usuales entre los usuarios son aquellas que se refieren al **trabajo con archivos y con directorios**.

Operaciones con directorios

Crear un directorio:

mkdir.

Cambiar de directorio:

cd

Listar directorio:

dir

Copiar directorio:

xcopy. recurrente con el
modificador /s.

Mover directorio:

move.

Eliminar directorio:

rd. recurrente con el modificador /s.

16. Operaciones con directorios

Crear un directorio:

mkdir.

Crear un directorio: para crear un directorio se utiliza el comando ***mkdir.*** Si el parámetro es solo un nombre, crea un directorio con dicho nombre en el directorio actual. También es posible introducir una ruta como parámetro.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX>mkdir PACS
```

Cambiar de directorio:

cd

Cambiar de directorio: para que un usuario pueda moverse por los directorios del sistema de archivos debe utilizar el comando ***cd***, el cual tiene que ir acompañado de la ruta a la que quiere ir, que puede ser tanto relativa como absoluta.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX>cd PACS  
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS>
```

Listar directorio:

dir

Listar directorio: para conocer el contenido de un directorio se pueden utilizar dos comandos, en función de cómo se quiere mostrar: si el usuario quiere ver el contenido de forma gráfica, debe introducir el comando **tree**, mientras que, si solo quiere ver la información, usará el comando **dir**.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX>tree
Listado de rutas de carpetas para el volumen Acer
El número de serie del volumen es 6E6F-F38D
C: .
├── PACS
│   ├── M01
│   │   └── Solución
│   └── M02
```

Copiar directorio:

xcopy. recurrente con el
modificador /s.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX>dir
El volumen de la unidad C es Acer
El número de serie del volumen es: 6E6F-F38D

Directorio de C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX

14/06/2018 17:30 <DIR> .
14/06/2018 17:30 <DIR> ..
14/06/2018 17:33 <DIR> PACS
14/06/2018 17:22 0 resultadoNuevo.txt
                1 archivos          0 bytes
                3 dirs 389.130.715.136 bytes libres
```

Copiar directorio:

xcopy. recurrente con el modificador /s.

Copiar directorio: se utiliza el comando ***xcopy***. Si este directorio tiene otros dentro que también se quieren copiar, es necesario indicar que se va a hacer de forma recurrente con el modificador

/e. En el comando se debe introducir el nombre del directorio a copiar y el nombre del directorio destino, separados por un espacio.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS>xcopy /e M01 M02
M01\Solución\solucion1.txt
1 archivo(s) copiado(s)
```

Mover directorio:

move.

Mover directorio: se utiliza el comando *move*.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS>move M01 Otros
Se ha(n) movido          1 directorio(s).
```

Este mueve un directorio junto con todos los archivos y directorios que contiene.

Eliminar directorio:

rd. recurrente con el modificador
/s.

Eliminar directorio: se utiliza el comando *rd*. Este borra un directorio junto con todos los archivos que contiene. Si el directorio tiene también otros directorios dentro que se quieren eliminar, es necesario indicar que se va a hacer de forma recurrente con el modificador */s*.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS>rd /s Otros
Otros, ¿Está seguro (S/N)? s
```

Operaciones con FICHEROS

Crear un fichero:	<i>fsutil .</i>
Abrir un fichero:	<i>type</i>
Copiar un fichero:	<i>copy</i>
Mover un fichero:	<i>del.</i>
Eliminar un fichero:	<i>erase.</i>

OPERACIONES CON FICHEROS

- a. **Crear un fichero**: se puede crear un archivo con el comando *fsutil* e indicar también el tamaño del mismo.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS>fsutil file createnew nuevoarchivo.txt 1000
El archivo C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS\nuevoarchivo.txt está creado
```

- b. **Abrir un fichero**: es posible ver el contenido de un fichero de texto en el símbolo de sistema utilizando el comando *type*.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS\M02\Solución>type solucion1.txt
Hola Mundo :)
```

- c. **Copiar un fichero**: se usa el comando *copy*. Se indica la ruta completa con el nombre del fichero y, posteriormente, su destino.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS>copy M02\solucion1.txt M02\Solución
1 archivo(s) copiado(s).
```

- d. **Mover un fichero**: se utiliza el mismo comando que para mover un directorio, *move*. Se indica la ruta completa, el nombre del archivo y, posteriormente, el destino.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS>move M02\solucion1.txt M02\Solución
Se han movido 1 archivos.
```

e. **Eliminar un fichero**: existen dos comandos para eliminar un fichero:
del y *erase*.

```
C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS\M02\Solución>del solucion1.txt
```

PERMISOS Y ATRIBUTOS De los Archivos y Directorios

Todos los archivos y directorios tienen una serie de permisos para cada uno de los usuarios del sistema. Estos se pueden establecer **tanto para usuarios individuales como para grupos**.

Para cambiarlos, hay que entrar en *Propiedades del archivo o directorio* y después ir a la pestaña *Seguridad*. Una vez ahí, podemos ver qué permisos hay establecidos y editarlos.

General Seguridad Detalles Versiones anteriores

Nombre de objeto: C:\Users\aisabel\Desktop\SMIX\PACS\nuev

Nombres de grupos o usuarios:

- SYSTEM
- [Redacted]
- Administradores (LAPTOP-17MHAESP\Administradores)

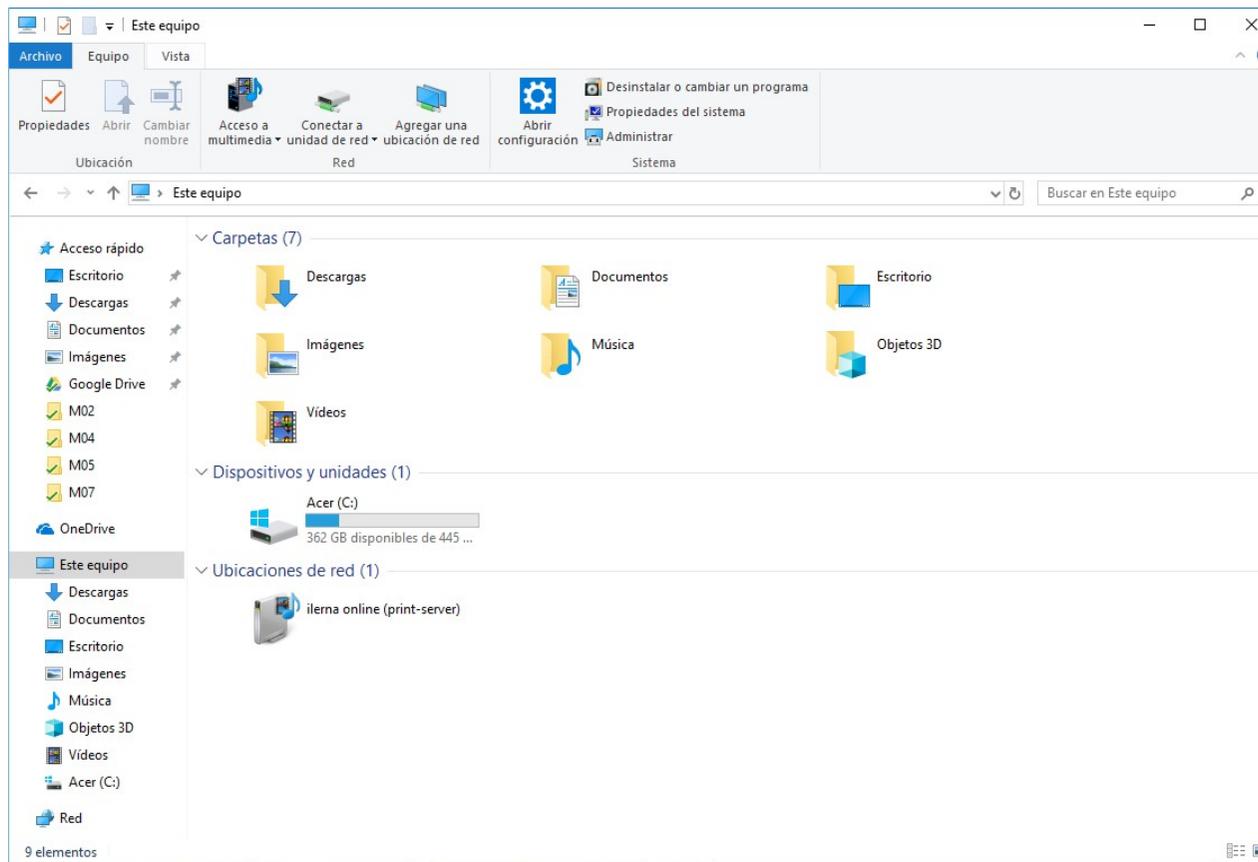
Para cambiar los permisos, haga clic en Editar.

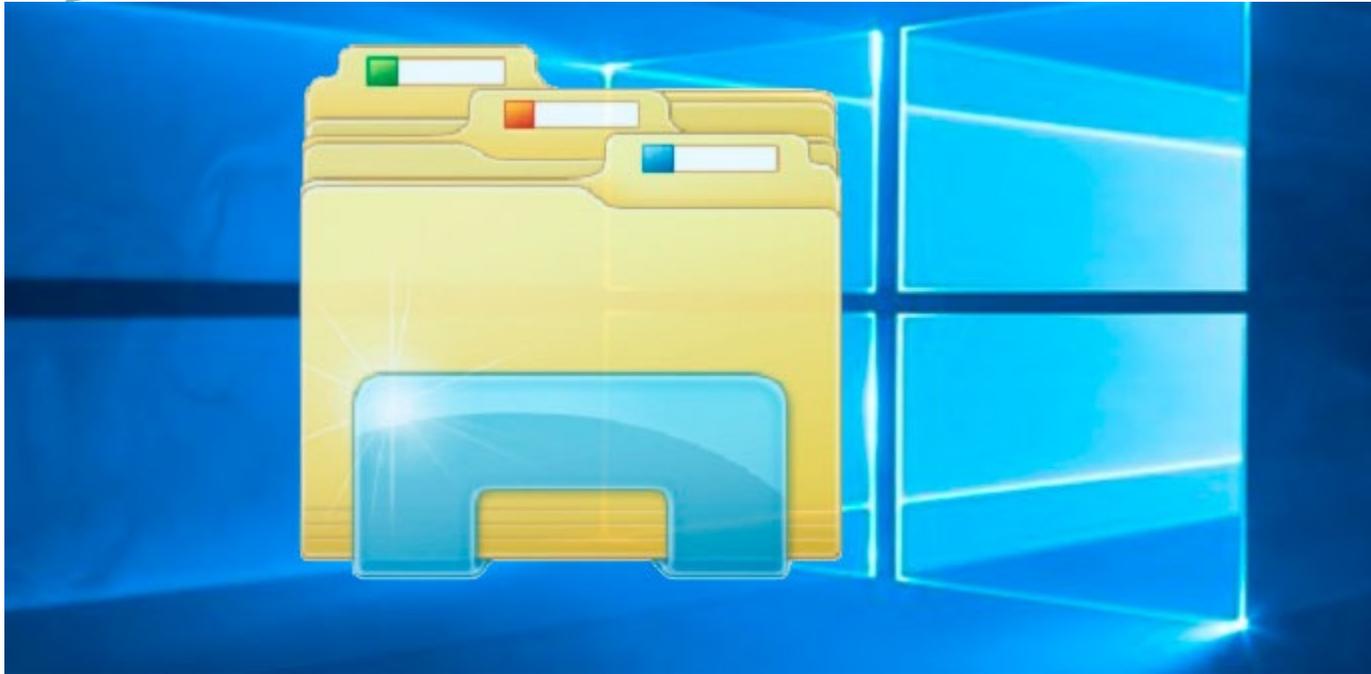
Permisos de SYSTEM	Permitir	Denegar
Control total	✓	
Modificar	✓	
Lectura y ejecución	✓	
Lectura	✓	
Escritura	✓	
Permisos especiales		

Para especificar permisos especiales o configuraciones avanzadas, haga clic en Opciones avanzadas.

➤ ESTRUCTURA DEL ARBOL DE DIRECTORIOS

El sistema operativo Windows ofrece el **explorador de archivos** como medio gráfico para poder navegar por los diferentes elementos del árbol de directorios. Entre sus distintas funciones, podemos **administrar el equipo**, **crear archivos y carpetas**, **navegar por ellas** y **ejecutar aplicaciones**.





LOS DIRECTORIOS MÁS IMPORTANTES DE WINDOWS

SON LOS SIGUIENTES:

\Boot (C:\Windows\Boot):

Almacena los archivos de arranque del sistema operativo.

\Archivos de programas (C:\Program Files):

Almacena los archivos de los programas instalados en el sistema operativo.

Contiene una subcarpeta:

\Common Files:

Aquí se almacenan los datos comunes de los programas.

\ProgramData (C:\ProgramData):

Suele ser un directorio oculto que almacena los datos de los programas compartidos.

Dentro podemos encontrar:

\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu:

Almacena los programas en el menú *Inicio*.

\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Administrative Tools :

Almacena las herramientas administrativas compartidas.

LOS DIRECTORIOS MÁS IMPORTANTES DE WINDOWS (Continuación)

\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\StartUp:

Almacena los programas que inician Windows. Normalmente está oculto.

\ProgramData\Microsoft\Search\Data\Applications\Windows:

Almacena la caché de búsquedas hechas en Windows.

\PerfLogs (C:\PerfLogs):

Almacena los *logs* de las aplicaciones y el rendimiento del equipo.

\Usuarios (C:\Users):

Almacena los datos del usuario y sus ficheros. En ellos se encuentran el escritorio, sus documentos, etcétera. Dentro podemos encontrar:

\Users\Public:

Almacena las carpetas compartidas entre los usuarios del sistema.

\Windows (C:\Windows):

Almacena los archivos del sistema operativo de Windows. Algunas de las carpetas internas más importantes son:

\Windows\Fonts:

Almacena las fuentes.

\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\StartUp:

➤ RUTAS

Una **ruta** es la **referencia a la localización** de un fichero dentro del sistema de archivos del sistema operativo.

Se compone de los diferentes directorios que constituyen el camino que hay que recorrer hasta llegar a él. Cada uno de estos directorios se separa por el carácter “\”.

Hay **dos tipos** de rutas:

- **Absoluta**: señala la ubicación del fichero desde el directorio raíz del sistema de archivos.
- **Relativa**: señala la ubicación del fichero desde el punto en el que se encuentra el usuario.

Herramientas gráficas

Siempre que se trabaja con archivos, es posible hacerlo tanto a través de la interfaz gráfica como por comandos. La mayor parte de las operaciones vistas anteriormente se conocen en el entorno gráfico, puesto que solemos encontrarlas en el menú que desplegamos con el botón derecho del ratón.

2.5. Compresión y descompresión de ficheros

Comprimir un archivo o directorio es **reducir su peso** para que ocupe menos espacio, sin perder información.

Como cualquier otro tratamiento de los ficheros y directorios, existe la posibilidad de comprimir y descomprimir elementos tanto de forma gráfica como mediante comandos.

Para realizar estas operaciones mediante la interfaz gráfica, es necesario instalar un *software* como **WinRAR** o **7zip**.

2.6. Actualización del sistema operativo

Dependiendo de su función, las actualizaciones de cualquier sistema operativo Windows se dividen en **tres tipos**:

- **Actualizaciones críticas**: son aquellas que, como su propio nombre indica, son necesarias, puesto que aportan una mejora en la seguridad.

- **Service Packs**: son conjuntos de programas que contienen actualizaciones para mejorar el sistema operativo. Suelen ser de gran peso.

- **Controladores de dispositivos o drivers**: los controladores que se deben instalar para poder dar soporte a los nuevos dispositivos.

Todas estas actualizaciones se publican en **Windows Update**, la plataforma de Windows que se encarga de la actualización del sistema operativo y que ofrece al usuario la posibilidad de instalar las actualizaciones de forma automática o no.

La opción recomendada (según el sistema operativo) es la de permitir la instalación de actualizaciones automáticas, aunque esto ralentiza al sistema operativo. Por ello, dependiendo del tipo de usuario que vaya a utilizar el ordenador, el técnico debe aconsejar esta opción o la de buscar las actualizaciones de forma manual.

2.7. Agregación, configuración, eliminación y actualización del software del sistema operativo

Siempre que se quiera instalar un nuevo *software* en el ordenador es necesario tener el archivo ejecutable, el cual puede estar en:

- un dispositivo de almacenamiento externo (como puede ser un **disco óptico o una memoria USB**)
- o conseguirse mediante su descarga de **internet**.

Este archivo suele tener una extensión `.exe`, que es la propia de los ejecutables de Windows.

Una vez abierto, se deben seguir todos los pasos de configuración hasta finalizar el proceso de instalación.

Después, se puede comprobar que el *software* ha sido instalado en el **Panel de Control**

(en el apartado de *Programas y características*).

Esta pestaña ofrece gran cantidad de información de todos y cada uno de los programas que se encuentran instalados en el ordenador. Además, desde esta misma ventana también es posible `diagnosticar los problemas del programa`, `actualizarlo` y `eliminarlo`.

Programas y características

Panel de control > Programas > Programas y características

Buscar en Programas y caract...

Ventana principal del Panel de control

Desinstalar o cambiar un programa

Para desinstalar un programa, selecciónelo en la lista y después haga clic en Desinstalar, Cambiar o Reparar.

Ver actualizaciones instaladas

Activar o desactivar las características de Windows

Instalar un programa desde la red

Nombre	Editor	Se instaló el	Tamaño	Versión
Acer Care Center	Acer Incorporated	18/03/2016	40,4 MB	2.00.3019
abFiles	Acer Incorporated	18/03/2016		2.03.2003
Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable - 10.0...	Microsoft Corporation	18/03/2016	11,0 MB	10.0.30319
Microsoft Visual C++ 2010 x64 Redistributable - 10.0...	Microsoft Corporation	18/03/2016	13,6 MB	10.0.30319
DriverSetupUtility	Acer Incorporated	23/06/2016	1,80 MB	1.00.3013
Acer Quick Access	Acer Incorporated	23/06/2016	12,9 MB	2.01.3003
Qualcomm Atheros 11ac Wireless LAN&Bluetooth In...	Qualcomm Atheros	23/06/2016		11.0.0.10198
Realtek Ethernet Controller Driver	Realtek	23/06/2016	3,84 MB	10.6.1001.2015
Intel® Security Assist	Intel Corporation	23/06/2016	1,25 MB	1.0.0.609
ELAN HID2C Filter Driver X64 13.6.4.1_WHQL	ELAN Microelectronic Corp.	08/02/2018		13.6.4.1
WinRAR 5.31 (64-bit)	win.rar GmbH	08/02/2018		5.31.0
Componentes del Motor de administración Intel®	Intel Corporation	08/02/2018	55,1 MB	11.0.2.1183
Tecnología de almacenamiento Intel® Rapid	Intel Corporation	08/02/2018		14.6.1.1030
E/S en serie Intel®	Intel Corporation	08/02/2018		30.63.1519.7
Dashlane Upgrade Service	Dashlane, Inc.	08/02/2018		2.1.17.0
Google Chrome	Google Inc.	08/02/2018		67.0.3396.87
WildTangent Games	WildTangent	08/02/2018		1.0.4.0
Game Explorer Categories - genres	WildTangent, Inc.	08/02/2018		13.0.0.6
Game Explorer Categories - main	WildTangent, Inc.	08/02/2018		13.0.0.6
AOP Framework	Acer Incorporated	08/02/2018		3.25.2001.0
Realtek Card Reader	Realtek Semiconduct Corp.	08/02/2018	14,6 MB	10.0.10586.21287

Programas actualmente instalados Tamaño total: 5,70 GB
67 programas instalados

2.8. Configuración del entorno de red y conectividad

Conexión a internet a través de una red inalámbrica

Para ver las redes disponibles y conectarnos a una de ellas debemos:

- 1 Clicar sobre los **iconos de redes** en el área de notificación.
- 2 Clicar en **una red** en la lista de redes inalámbricas disponibles
- 3 y, a continuación, clicare en **Conectar**.

Hay que tener en cuenta que algunas de ellas requieren una clave de seguridad o frase de contraseña.
- 4 Para conectarnos a una de estas redes hay que:
 - solicitar **la clave de seguridad**
 - o **la frase de contraseña** al administrador de red
 - o **al proveedor de servicios de internet (ISP)**.

5	Windows intentará conectar a la red que hemos seleccionado.
6	<p>Escribir la clave y pulsar aceptar en la ventana que aparecerá cuando se realice la conexión.</p> <p>Si la hemos introducido de forma correcta, en breves instantes estaremos conectados a la red.</p>

Para **desconectarnos** de una red, pulsamos con el ratón sobre el icono anterior; se desplegará entonces una lista con las redes a nuestro alcance y pulsaremos *Desconectar* en aquella en la que estemos conectados

Configuración

Inicio

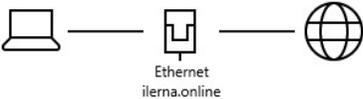
Buscar una configuración

Red e Internet

- Estado
- Wi-Fi
- Ethernet
- Acceso telefónico
- VPN
- Modo avión
- Zona con cobertura inalámbrica móvil
- Uso de datos
- Proxy

Estado

Estado de red



Estás conectado a Internet.
Si tienes un plan de datos limitado, puedes convertir esta red en una conexión de uso medido o cambiar otras propiedades.

[Cambiar las propiedades de conexión](#)

[Mostrar redes disponibles](#)

Cambiar la configuración de red

- Cambiar opciones del adaptador**
Visualiza los adaptadores de red y cambia la configuración de conexión.
- Opciones de uso compartido**
Decide qué quieres compartir en las redes a las que te conectas.
- Grupo Hogar**
Configura un grupo Hogar para compartir imágenes, música, archivos e impresoras con otros equipos de la red.
- Solucionador de problemas de red**
Diagnosticar y solucionar problemas de red.

[Ver las propiedades de red](#)

[Firewall de Windows](#)

[Centro de redes y recursos compartidos](#)

[Restablecimiento de red](#)

¿Tienes una pregunta?
[Obtener ayuda](#)

Mejorar Windows
[Envíanos tus comentarios](#)

CONFIGURACIÓN DE LA RED DE ÁREA LOCAL

1 Clicar en el **icono de conexión** que aparece en la parte derecha de la barra de tareas de Windows (donde se muestra la conexión a internet)

y seleccionar **Solucionar problemas.**



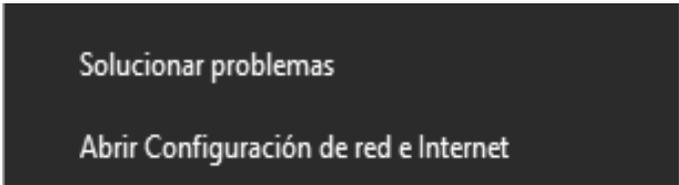
2 Clicar en **la solución** que más se ajuste al caso de todas las que ofrezca el programa

Diagnósticos de red de Windows.

Este hará un chequeo del sistema y la red en busca del problema. El asistente de Windows actuará como guía para solucionarlo.

3 Revisar **las propiedades** de configuración de IP del equipo si el programa **Diagnósticos de red de Windows** no ha solucionado el problema.

Para ello, hay que seleccionar con el botón derecho del ratón el icono de conexión y clicar sobre



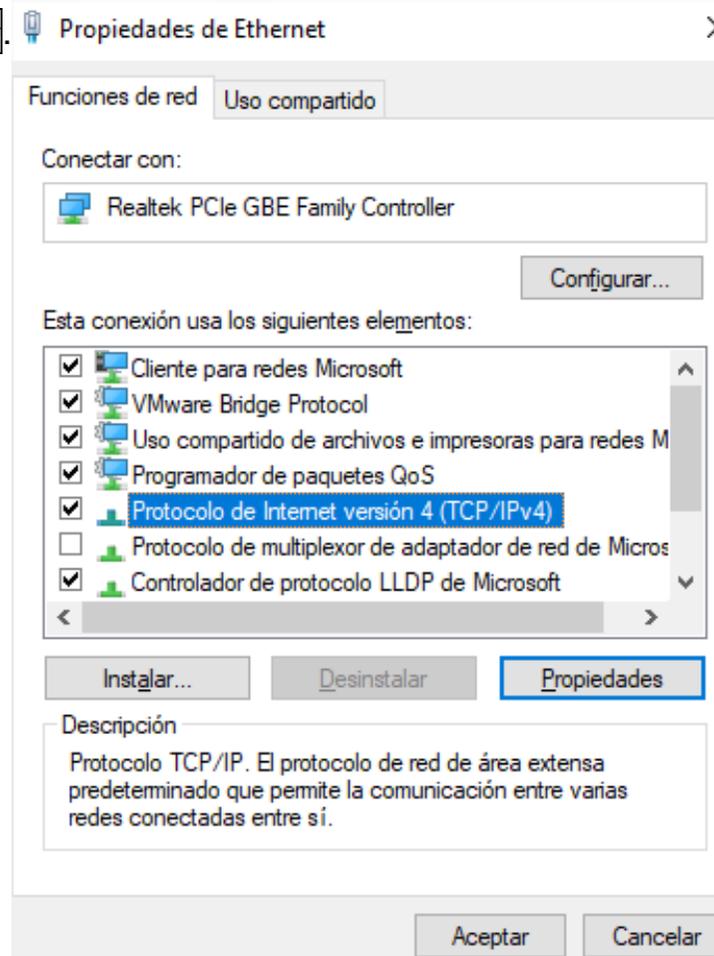
Abrir Configuración de red e Internet.

4	Clicar en Cambiar configuración del adaptador .
5	Clicar con el botón derecho de ratón en el adaptador de red (Ethernet) y seleccionar Propiedades .
6	Clicar en la pestaña Funciones de red una vez estemos dentro de la ventana Propiedades de Ethernet .

6

Seleccionar la opción **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)**

y clicar en **Propiedades**.



7

ILERNA
Online

Cuando estemos en esta ventana, podremos mantener la opción por defecto en Windows de

Obtener una dirección IP automáticamente,

donde el *router* servirá una dirección IP al equipo.

Esta es la opción recomendada.

8

Por otro lado, también podemos

especificar una dirección IP fija para el equipo.

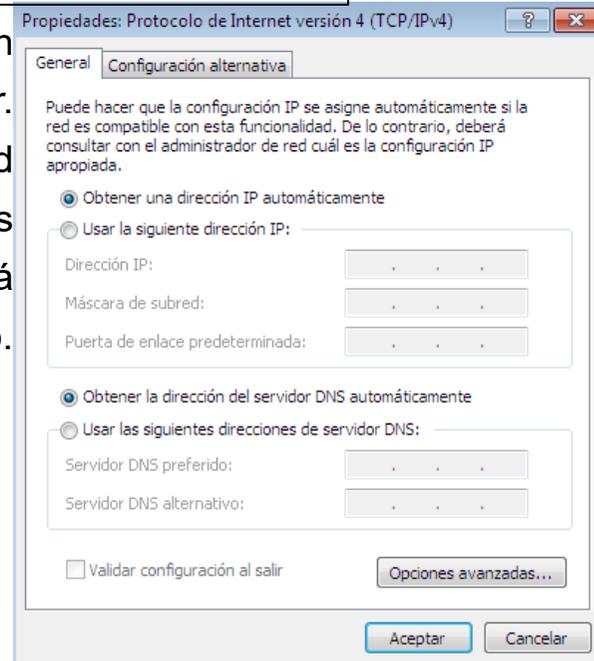
Para ello, hay que clicar en

Usar la siguiente dirección IP

e introducir la dirección IP en función de la configuración del *router*.

Todos los equipos de la red compartirán los tres primeros números mientras que el último será único para cada dispositivo.

La máscara de subred y la puerta de enlace dependen también de la configuración del router. Podemos consultar el manual del router o del proveedor de internet para obtener estos números.



En esta misma ventana podemos especificar la IP de los servidores, en vez de obtenerlos automáticamente.

Para hacer esto, hay que clicar en

Usar las siguientes direcciones de servidor DNS

e introducir las direcciones de acuerdo con la información del proveedor de acceso a internet.

Una vez hemos introducido toda la información, clicamos en **Aceptar**.

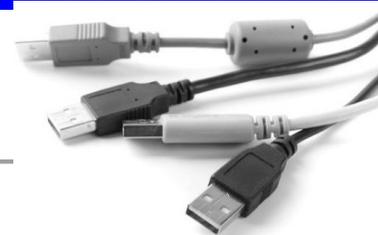
The screenshot shows a 'General' configuration window with the following elements:

- General** (tab)
- Text: "Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada."
- Radio button: Obtener una dirección IP automáticamente
- Radio button: Usar la siguiente dirección IP: (highlighted with a red box)
- Fields for manual IP configuration (highlighted with a red box):
 - Dirección IP: 192 . 168 . 1 . 30
 - Máscara de subred: 243 . 215 . 155 . 0
 - Puerta de enlace predeterminada: 125 . 164 . 1 . 1
- Radio button: Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente
- Radio button: Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:
- Fields for manual DNS configuration:
 - Servidor DNS preferido: . . .
 - Servidor DNS alternativo: . . .
- Checkbox: Validar configuración al salir
- Button: Opciones avanzadas...
- Buttons: Aceptar, Cancelar

Cuando hayamos **terminado el proceso, el error del icono de conexión desaparecerá.**

Después hay que abrir el navegador de internet y visitar alguna página de internet para comprobar que la conexión funciona correctamente

2.9. Configuración de dispositivos periféricos en diferentes sistemas operativos



➤ Asistentes y consolas

Cuando se quiere añadir un **nuevo periférico** al equipo, así como las configuraciones iniciales de los mismos, es necesario instalar el controlador específico de cada uno de los dispositivos para asegurar su correcto funcionamiento.

Para la **INSTALACIÓN DE ESTOS CONTROLADORES**,

Windows ofrece diferentes posibilidades:

- **Usar la tecnología *Plug and Play***: si se dispone de una conexión a internet y conectamos un **dispositivo PCI**, el sistema operativo buscará de forma automática a través de **Windows Update** su controlador asociado.
- **Uso del CD de instalación**: la mayor parte de los dispositivos periféricos traen consigo un CD de instalación del controlador con algunas utilidades adicionales de los mismos. Esta opción garantiza su correcto funcionamiento, aunque es posible que requiera una actualización posterior.

Siempre que se conecta un nuevo dispositivo periférico, es importante **determinar si es compatible** con nuestro sistema operativo. En caso contrario, no se podrá asegurar una configuración adecuada.

2.10. Implantación de parches del sistema y módulos de código

Todo sistema operativo es **vulnerable** y es posible encontrar algunos agujeros de seguridad en él. Los virus u otros tipos de *malware*, así como posibles funcionalidades internas del propio sistema operativo que son inestables, pueden dañar el equipo y poner en riesgo nuestros datos.

Windows provee al sistema operativo periódicamente de algunas **actualizaciones que ayudan a corregir estos riesgos** o, al menos, minimizarlos.

Estas suelen presentarse en **paquetes de actualización** (como, por ejemplo, los *Service Pack 1, 2 y 3* de Windows, que no eran más que una serie de parches agrupados en un archivo).

Por otro lado, los **módulos de código** solo pueden añadirse en

Windows Server 2012 R2 y Windows Server, los cuales se usan para realizar determinadas tareas de autenticación u otras labores del servidor web.

NATIVO

Administrativo

EXISTEN **DOS TIPOS** DE MÓDULO:

- **Nativo:** gestiona la creación de los distintos sitios web alojados en el servidor que están gestionados por los **Servicios de Internet Information Server (IIS)**.
- **Administrativo:** realiza las comprobaciones de los formularios de autenticación de los usuarios.

2.11. Inventario del software instalado^{esto}

Es posible que, a medida que pasa el tiempo, el **listado de programas** que se han ido instalando en el sistema resulte demasiado **extenso**.

Incluso puede que no se recuerde, a la hora de realizar una nueva instalación, si existe ya otro programa con las mismas funcionalidades.

También puede suceder que algunos se hayan quedado obsoletos o no tengan ya soporte en algunas de las versiones del sistema operativo que está instalado.

Para poner solución a esto, se puede realizar una **comprobación de todo el listado** de aplicaciones o programas *software* que existen dentro del equipo.

Esto se lleva a cabo dentro del apartado ***Programas y características***, donde se listan con detalle todas las aplicaciones, así como la fecha en la que se instalaron y su tamaño.

Si se está buscando una aplicación en concreto, es posible **ordenarlas alfabéticamente**, lo que permitirá encontrarla de una manera más

Este listado también se puede obtener a través de la **consola de comandos de Windows**, aunque desinstalar las aplicaciones resulta algo más tedioso al no contar con una interfaz gráfica.

2.12. Funcionamiento correcto de las configuraciones realizadas

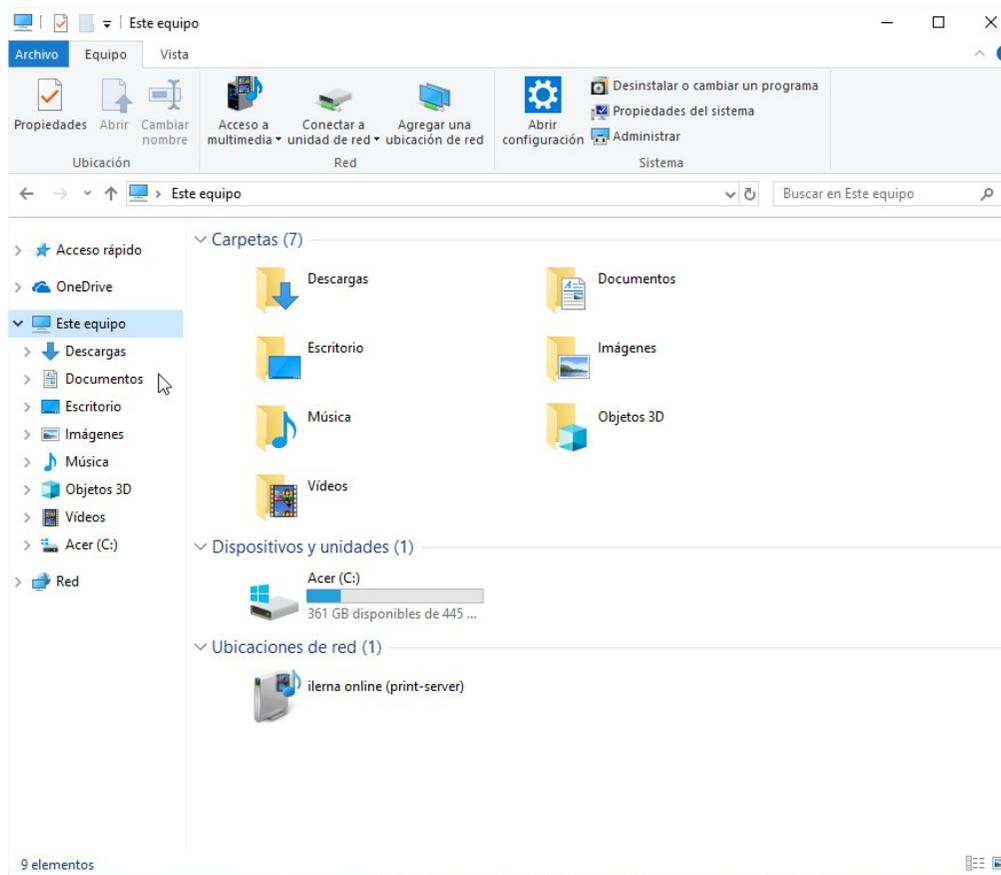
Por lo general, el usuario no se suele preocupar de las configuraciones realizadas sobre los distintos dispositivos. Una vez están funcionando, es fácil llegar a pensar que toda la instalación se ha realizado correctamente, aunque esto no es necesariamente así.

Uno de los puntos críticos del sistema es el disco duro, por lo que a continuación se detalla cómo realizar una **comprobación de su configuración y funcionamiento**:

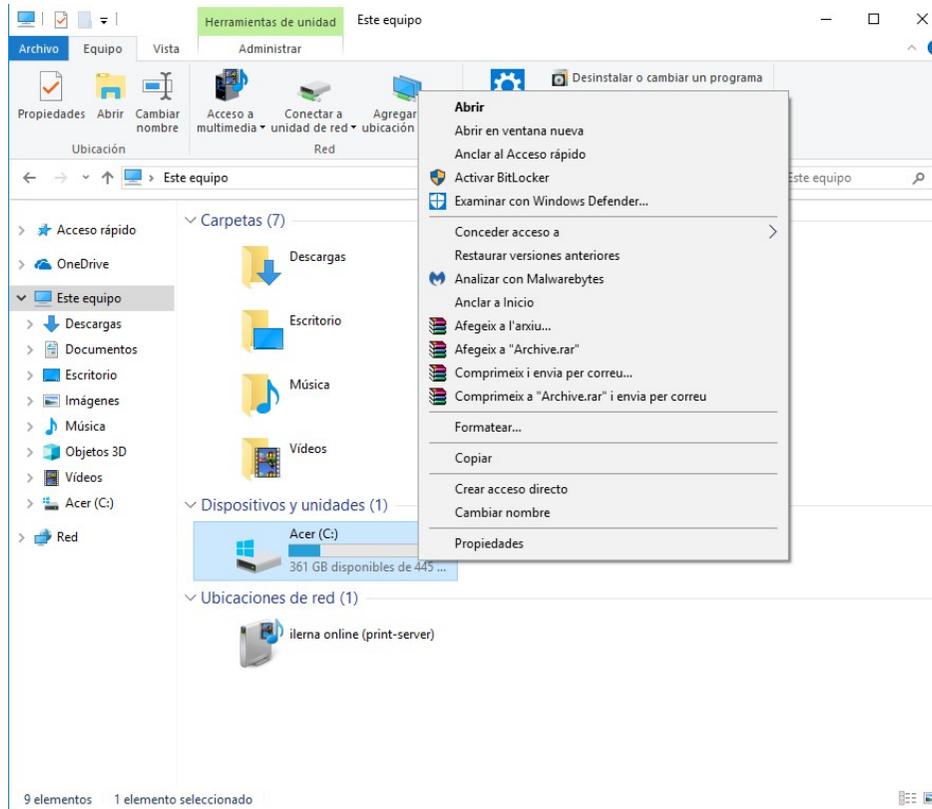
CÓMO REALIZAR UNA COMPROBACIÓN DE SU CONFIGURACIÓN Y FUNCIONAMIENTO:

1. Navegar hasta el **disco duro** dentro del -> *Explorador de archivos*.

En la mayor parte de los casos se encuentra en el **Disco local**, comúnmente denominado **C:**



2. Seleccionar el **disco** y **abrir**, clicando con el botón derecho, la ventana **propiedades**



3. Seleccionar la pestaña de **Herramientas** una vez se ha desplegado la ventana.

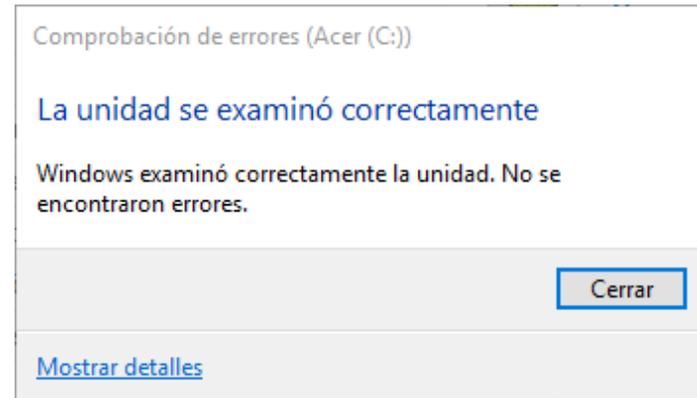
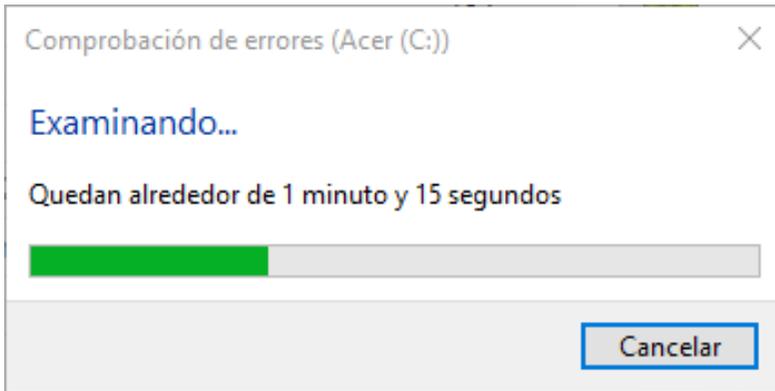
Aquí, por lo general, aparecerán dos tipos de operaciones:

Comprobación de errores y **Desfragmentación**.

Estas son las **dos tareas básicas** que se pueden efectuar con un disco

pues lo que queremos es verificar que la instalación y posterior configuración del disco ha sido correcta.

5. Examinar la unidad a través de la ventana del **asistente de Windows para la comprobación de errores**.



2.13. Documentación del proceso de configuración.

Interpretación de la documentación técnica

En cualquier versión del sistema operativo Windows, es importante **revisar la documentación técnica** del fabricante que muestra todos los requisitos y pasos a seguir durante la instalación antes de instalar un

Esta documentación debe incluir una **guía de la configuración del proceso de instalación** y los **parámetros de configuración recomendados** que garanticen que el funcionamiento será correcto en el sistema.

Es posible encontrar diferentes escenarios de configuración basados en los intereses del usuario.

Puede realizarse una *instalación con la configuración recomendada*

o bien una *instalación personalizada*,

en la que se seleccionan aquellos componentes que no se desea instalar en el equipo.

3. Administración de los sistemas operativos propietarios

3.1. Creación y gestión de los usuarios y grupos

Tanto las cuentas individuales de usuario como los grupos son divisiones de la información que permiten **establecer distintos permisos** sobre el sistema de archivos del ordenador.

Indican a cuáles puede tener acceso cada uno.



Existen **DIFERENTES TIPOS DE USUARIOS**:

- **Administrador**: es el usuario con **control total sobre el equipo**. Solo debe usarse cuando es necesario, como, por ejemplo, para instalar y desinstalar *software*. Es obligatorio que exista, al menos, una cuenta de este tipo.

 - **Estándar**: es **cualquier usuario** del equipo.

 - **Invitado**: es un tipo de cuenta especial, creada para que pueda **usarla cualquier usuario ocasional**, sin la necesidad de crearle un usuario específico. Esta cuenta puede estar activada o desactivada, aunque se recomienda el segundo estado.
-

La gestión de los usuarios se realiza a través del **Panel de control**, desde donde podemos crear y eliminar cuentas y, además, modificar su tipo.

Por otro lado, también desde el *Panel de control*, todos los usuarios estándar de Windows pueden **crear su contraseña** en cualquier momento, además de **desactivarla** o **añadirle una pista**.

No obstante, por motivos de seguridad, la **contraseña del administrador no debe desactivarse** ni debe conocerla ninguno de los demás usuarios del sistema.

Como **hábito de seguridad**, se debe utilizar el sistema siempre con un usuario estándar y dejar la cuenta de administrador para determinadas ocasiones. De esta forma, se evitan la mayor parte de los errores que se pueden ocasionar, como, por ejemplo, la infección del equipo por un virus.

➤ CREAR UNA CUENTA DE USUARIO

CREAR UNA CUENTA DE USUARIO

Los pasos para seguir variarán en función de si el equipo está en un dominio o en un grupo de trabajo. En el primer caso, deberíamos tener una CUENTA YA CREADA POR EL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA; en el segundo, procederemos de la siguiente forma:

1

Clicar en el botón **Inicio** ➤ **Panel de control**

➤ **Cuentas de usuario** ➤

Cuentas de usuario.

2

Clicar en **Administrar cuentas de usuario.**

Puede solicitar una contraseña de administrador o una confirmación, así que hay que proporcionar dicha información.

3

Clicar en **Agregar.**

4

Escribir el nombre que se desee darle a la cuenta de usuario

y clicar en **Siguiente**.

5

Elegir el nivel de acceso del usuario

y volver a clicar en **Siguiente**.

- Cambiar el tipo de cuenta de un usuario
-

Cambiar el tipo de cuenta de un usuario

- 1 Clicar en el botón *Inicio* ➤ *Panel de control* ➤ *Cuentas de usuario* ➤ *Cuentas de usuario* ➤ *Administrar cuentas de usuario*.
Si solicita una contraseña de administrador o una confirmación, hay que proporcionar dicha información.
- 2 Clicar en la cuenta que se desee cambiar y, después, clicar en **Propiedades**.
- 3 Seleccionar la pestaña *Pertenencia a grupos* y elegir el nivel de acceso que se desee.
Después, clicar en **Aceptar**.
- 4 Un **grupo de usuarios** es una colección de cuentas de usuario que tienen los mismos derechos de seguridad.
A veces, también se denominan grupos de seguridad.
Por otro lado, una cuenta de usuario puede ser miembro de más de un grupo.
Los dos grupos de usuarios más comunes son el de usuarios estándar y el de administradores.

Crear un grupo de usuario

1

Clicar en el buscador que hay al lado del botón *Inicio*, escribir **mmc** y pulsar *Intro*.

Puede ser que solicite una contraseña de administrador o una confirmación, por lo que deberás proporcionar la contraseña de administrador.

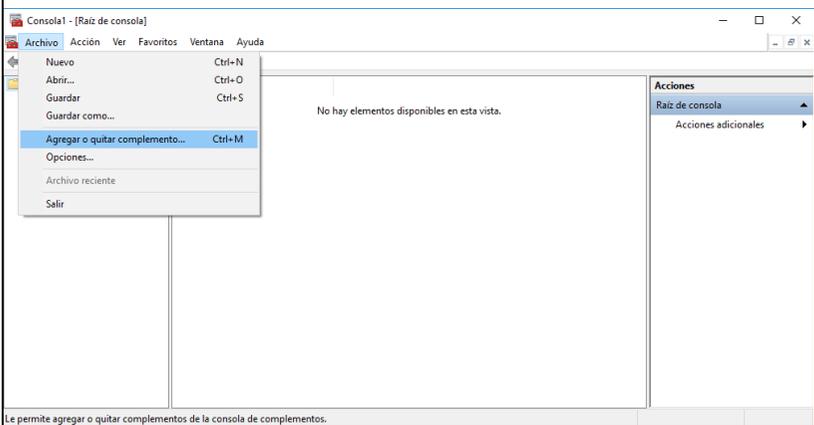
Pueden ocurrir dos cosas:

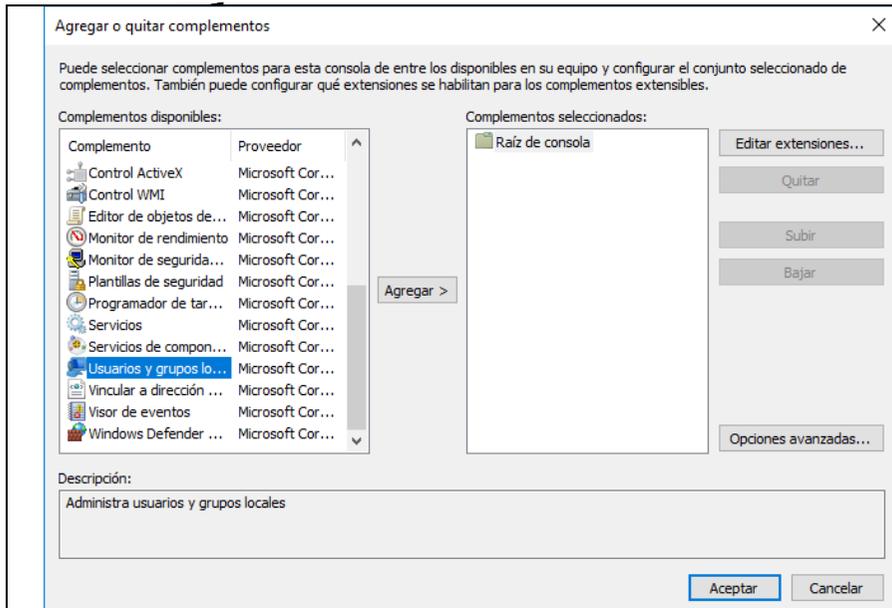
- QUE NO SE PUEDA VER **USUARIOS Y GRUPOS LOCALES**,

por lo que procederemos de la siguiente manera:

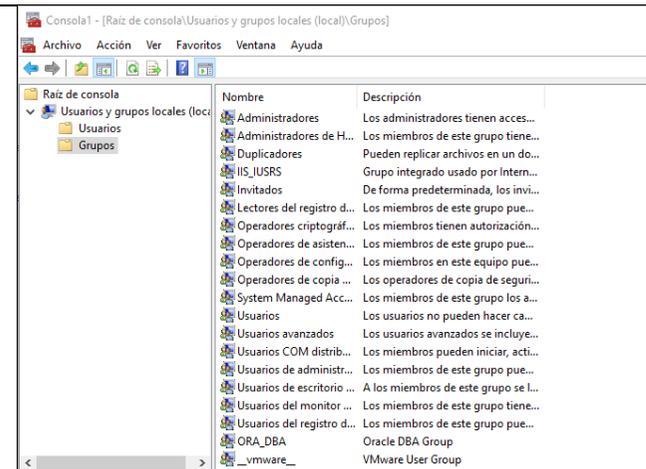
QUE SE PUEDA VER **GRUPOS LOCALES**,

por lo que procederemos de la siguiente manera:





mas Operativos Monopuesto



- Clicar en **Archivo** ➤ **Agregar o quitar complemento.**

- Clicar en la carpeta **Grupos**

- Clicar en **Usuarios y grupos locales** ➤ **Agregar.**

- Clicar en **Acción** ➤ **Comprobar**

- Escribir un nombre de

- Clicar en **Equipo** ➤ **Finalizar** ➤ **Aceptar**

- Clicar en **Agregar** y es
- usuario.

- Clicar en **Comprobar**

- Clicar en **Crear.**

-

El sistema de archivos permite al sistema operativo **almacenar la información** en el disco, es decir, es la estructura empleada por el *software* base para organizar los datos en el disco duro.

Windows 10 utiliza el sistema de ficheros NTFS, y otros sistemas de archivos de Windows son FAT y FAT32.

FAT32

Es la **versión actualizada de FAT**, el cual se utilizaba en los sistemas operativos Windows 95 y 98.

Aunque ya no sea el formato más extendido, tiene algunas ventajas que hacen que siga en uso, como su **compatibilidad**. Además, es menos privativo que el NTFS, por lo que permite leer un archivo tanto en un sistema operativo Windows como en otro tipo de dispositivos (como puede ser un teléfono móvil).

Pero también tiene otros inconvenientes, como es **el tamaño máximo que permite a un archivo almacenado (4 GB)**. Asimismo, tampoco deja tener particiones de más de 8 TB.

Este sistema de archivos **se utiliza, sobre todo, en memorias USB**, pues garantiza la compatibilidad entre diferentes dispositivos.

Apareció junto con el sistema operativo Windows NT y es el que utiliza Windows 10. Las principales **mejoras** es que incorpora robustez y seguridad a los anteriores.

No obstante, antes de conocer cómo funciona, es necesario tener claros los siguientes conceptos:

- **Sector**: unidad de almacenamiento física más pequeña (512 bytes).
- **Clúster**: conjunto de sectores. NTFS permite definir su tamaño, que será una potencia de dos.
- **Volumen**: partición de un disco duro real que se forma con uno o más clústeres. Un volumen puede ser el disco completo o cada una de sus partes, si se ha particionado. El tamaño máximo de volumen para NTF es de 2^{64} bytes.

Presenta algunas ventajas respecto al sistema anterior:

- ✓ Presenta una mayor seguridad, pues ofrece la posibilidad de **cifrar los archivos**.
- ✓ Permite la creación de **copias de seguridad instantáneas**.

Puesto que es el **formato ideal para trabajar con discos duros internos** y no con memorias USB (por la compatibilidad), se va a explicar cómo se divide un volumen NTFS:

- **Partición *Boot Sector*** (Partición del sector de arranque):

Puede llegar a ocupar hasta 16 sectores; comienza en el 0. Mantiene la información sobre la estructura y la disposición del sistema de archivos, así como el arranque del volumen.

- **MFT** (Tabla maestra de archivos):

Es la tabla que mantiene la información de todos los ficheros y directorios del volumen. Cada fila, de longitud variable, describe un archivo o directorio en un volumen. Si el fichero es pequeño, se ubica al completo en una fila de la MFT, si no, la parte que sobrepasa el espacio se almacena en una zona libre del área de almacenamiento.

- **Sistema de archivos:**

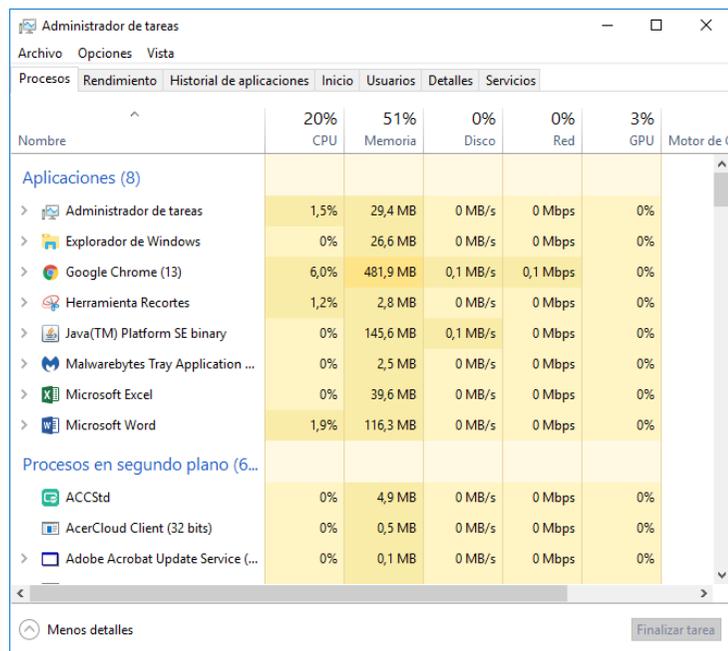
En esta zona se almacenan los archivos del sistema NTFS que están ocultos en el volumen. Estos ficheros permiten establecer definiciones de atributos para archivos y carpetas, mantienen información del volumen y los ID de los archivos, etcétera.

- **Área de almacenamiento:**

Zona donde se almacenan las partes de los ficheros que no pueden incluirse por completo en la MTF.

3.3. Gestión de los procesos del sistema y del usuario

El **Administrador de tareas** se encarga de proporcionar información sobre los procesos y aplicaciones que se encuentran en ejecución en el sistema, así como su rendimiento, las aplicaciones que se ejecutan automáticamente en el inicio y el estado de los servicios. Es una herramienta muy útil para cerrar aplicaciones cuando alguna de ellas está bloqueando o ralentizando el equipo. Para acceder a él y observar toda esta información, hay que pulsar **Ctrl+Alt+Supr.**



The screenshot shows the Windows Task Manager window with the 'Performance' tab selected. The top bar displays system performance metrics: CPU at 20%, Memory at 51%, Disk at 0%, Network at 0%, GPU at 3%, and Motor de G... (partially visible). Below this, the 'Procesos' tab is active, showing a list of running applications and background processes. The list is organized into two sections: 'Aplicaciones (8)' and 'Procesos en segundo plano (6...)'. Each process entry includes an icon, the process name, and columns for CPU usage, Memory usage, Disk usage, Network usage, GPU usage, and Motor de G... (partially visible). The 'Aplicaciones' section includes: Administrador de tareas (1.5% CPU, 29.4 MB Memory), Explorador de Windows (0% CPU, 26.6 MB Memory), Google Chrome (13) (6.0% CPU, 481.9 MB Memory), Herramienta Recortes (1.2% CPU, 2.8 MB Memory), Java(TM) Platform SE binary (0% CPU, 145.6 MB Memory), Malwarebytes Tray Application ... (0% CPU, 2.5 MB Memory), Microsoft Excel (0% CPU, 39.6 MB Memory), and Microsoft Word (1.9% CPU, 116.3 MB Memory). The 'Procesos en segundo plano' section includes: ACCStd (0% CPU, 4.9 MB Memory), AcerCloud Client (32 bits) (0% CPU, 0.5 MB Memory), and Adobe Acrobat Update Service (... (0% CPU, 0.1 MB Memory). At the bottom of the window, there are buttons for 'Menos detalles' and 'Finalizar tarea'.

Nombre	20% CPU	51% Memoria	0% Disco	0% Red	3% GPU	Motor de G
Aplicaciones (8)						
Administrador de tareas	1,5%	29,4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Explorador de Windows	0%	26,6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Google Chrome (13)	6,0%	481,9 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%	
Herramienta Recortes	1,2%	2,8 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Java(TM) Platform SE binary	0%	145,6 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	0%	
Malwarebytes Tray Application ...	0%	2,5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Microsoft Excel	0%	39,6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Microsoft Word	1,9%	116,3 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Procesos en segundo plano (6...)						
ACCStd	0%	4,9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
AcerCloud Client (32 bits)	0%	0,5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Adobe Acrobat Update Service (...)	0%	0,1 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	

Una **aplicación** es un programa informático, mientras que un **proceso** en segundo plano son aquellas tareas que se encuentran en ejecución pero que no están consumiendo CPU.

Un **servicio** es un proceso ejecutado por el sistema operativo que está en segundo plano y que proporciona funcionalidad (como puede ser la cola de impresión).

Para ver el estado de los servicios, se puede elegir dentro del *Administrador de tareas* la pestaña *Servicios*. Esto nos muestra un listado: *Nombre, PID, Descripción, Estado y Grupo*.

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles **Servicios**

Nombre	PID	Descripción	Estado	Grupo
MBAMService	6388	Malwarebytes Service	En ejecución	
xbgm		Xbox Game Monitoring	Detenido	
WSearch	7648	Windows Search	En ejecución	
WMPNetworkSvc		Servicio de uso compartido de red d...	Detenido	
wmiApSrv		Adaptador de rendimiento de WMI	Detenido	
WinDefend	4492	Servicio de Antivirus de Windows De...	En ejecución	
WdNisSvc	3876	Servicio de inspección de red de Ant...	En ejecución	
wbengine		Servicio del módulo de copia de seg...	Detenido	
VSSStandardCollectorService...		Visual Studio Standard Collector Ser...	Detenido	
VSS		Instantáneas de volumen	Detenido	
VMware NAT Service	4176	VMware NAT Service	En ejecución	
VMUSBarbService	4360	VMware USB Arbitration Service	En ejecución	
VMnetDHCP	4136	VMware DHCP Service	En ejecución	
VMAuthdService	4244	VMware Authorization Service	En ejecución	
vds		Disco virtual	Detenido	
VaultSvc	824	Administrador de credenciales	En ejecución	
UIODetect		Detección de servicios interactivos	Detenido	
UevAgentService		Servicio de virtualización de la experi...	Detenido	
TrustedInstaller		Instalador de módulos de Windows	Detenido	
TieringEngineService		Administración de capas de almace...	Detenido	
Te.Service		Te.Service	Detenido	
SQLWriter	4184	SQL Server VSS Writer	En ejecución	
snpsvc		Protección de software	Detenido	

Menos detalles | Abrir servicios

3.4. Optimización de la memoria y del funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento

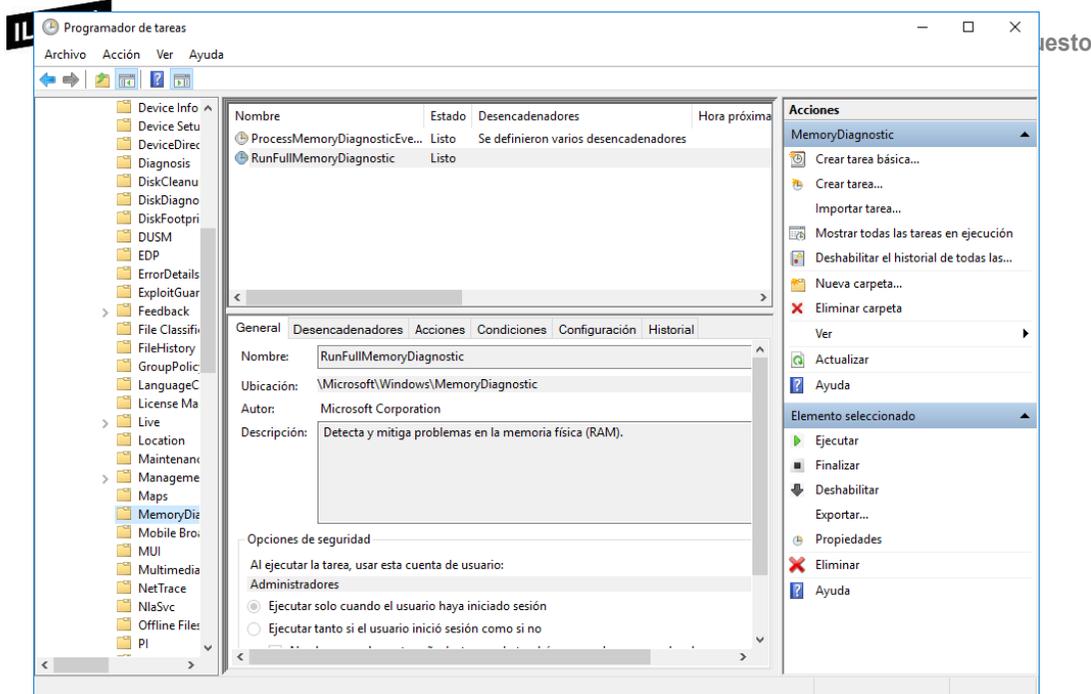
Con el paso del tiempo, según se va utilizando el ordenador, es necesario realizar tareas de **optimización y diagnóstico de los componentes de la máquina**. Esto se debe a que es posible que se hayan instalado y desinstalado una serie de programas cuyo consumo de recursos ocasione la disminución del rendimiento del *hardware* del sistema.

Es recomendable llevarla a cabo cada cierto tiempo durante el ciclo de vida del *hardware*. Para realizar estas operaciones, podemos usar una gran cantidad de *softwares* que son capaces de detectar cuál es el origen de estos problemas.

En **Windows** existe una herramienta integrada en el sistema operativo que se llama **Diagnóstico de memoria de Windows**. A través de su interfaz gráfica podemos elegir en qué momento queremos realizar la comprobación del estado de las memorias RAM del ordenador. Acto seguido, al reiniciar el equipo, comenzará el diagnóstico de las memorias, el cual concluirá con un informe final sobre su estado.

Si lo que se quiere es **optimizar las memorias**, Windows también lo permite. La memoria disponible se va agotando si se encuentran en ejecución una gran cantidad de procesos en el equipo, lo que provoca que el sistema operativo guarde todo en el archivo de paginación (**compactar la memoria**). Lo que se consigue con esto es reducir el espacio ocupado por los procesos en ejecución pero en estado inactivo, aunque implica que se generen también una gran cantidad de operaciones entre disco y memoria que pueden afectar negativamente a la respuesta del ordenador.

En este caso, para poder optimizar el rendimiento se ha de desactivar una de las tareas programadas del sistema, clicando en **Programador de Tareas** ➤ **Biblioteca del Programador de tareas** ➤ **Microsoft** ➤ **Windows** ➤ **Memoria** ➤ **Diagnostic** y desactivando **RunFullMemoryDiagnostic**.



Así se reduce el número de veces que el sistema compacta la memoria y se aumenta el rendimiento del equipo.

Optimizar unidades

El proceso anterior también se puede utilizar para la **optimización del disco duro**. De esta forma, se compactan las aplicaciones de Windows y se ahorra espacio en el disco, lo que reduce considerablemente el espacio que usan y mejora la carga de inicio del sistema operativo.

Antes de realizar este proceso, es recomendable hacer una copia de seguridad de los archivos, ya que, si hay algún problema durante la ejecución, es posible que se dañen algunos de los datos del sistema.

Otra de las posibilidades que ofrece Windows para optimizar los discos es la **desfragmentación del disco**, pero para hacerlo es necesario conocer cómo se almacenan los datos dentro del mismo.

Un **fragmento** es cada una de las partes de un archivo.

Para almacenar un archivo en un disco, el sistema operativo lo divide en fragmentos y lo almacena, sin necesidad de que estén en posiciones consecutivas. De esta forma, se asigna el espacio que ocuparán en función a sus características. Cuando se desea acceder a un archivo, el disco duro va recomponiendo estos fragmentos uno a uno hasta obtener el dato solicitado.

Asimismo, con el paso del tiempo, tras la realización de múltiples instalaciones, desinstalaciones y eliminaciones de archivos, **la fragmentación del disco puede ser muy grande** y el proceso que ha de realizar para leer todos los fragmentos aumenta considerablemente. Para paliar este problema, se realiza la desfragmentación del disco.

Desfragmentar un disco es reagrupar todos los fragmentos de manera consecutiva. De esta forma, vuelven a quedar todos ordenados.

➤ Formatear un disco

Cuando el ordenador se ralentiza o ha retenido datos de *software* que ya ha sido desinstalado, la mejor opción de mantenimiento es formatear el disco duro. Este proceso va a **reestablecerlo a su estado inicial** (es decir, de fábrica), por lo que toda la información previamente almacenada se borrará.

>> Existen distintos **tipos de formateo**:

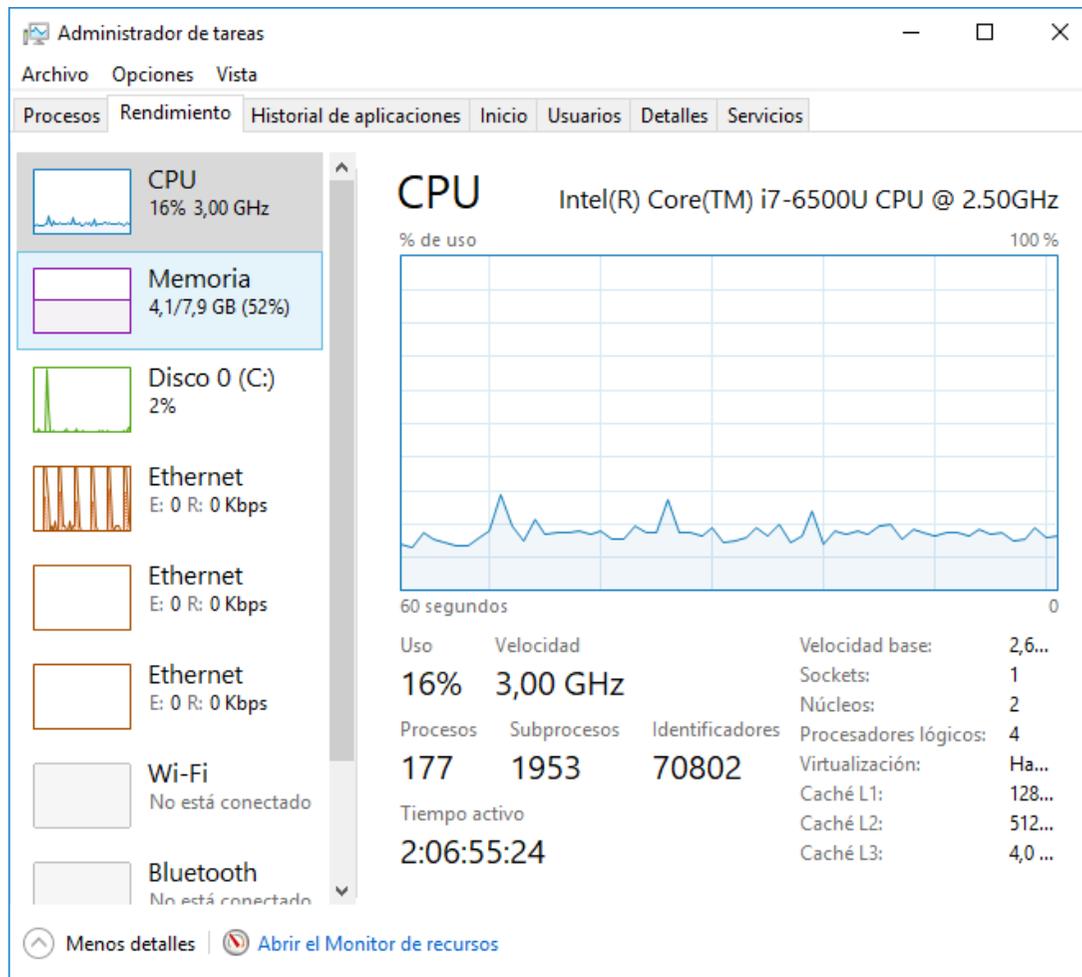
- **Físico (bajo nivel)**: se sobrescriben todos los sectores del disco uno a uno, por lo que toda la información es completamente eliminada e irre recuperable.
- **Lógico (alto nivel)**: este provoca una pérdida inmediata de los datos del disco, pero en este caso los datos sí se podrán recuperar en su mayoría porque **la eliminación no es total**.

Antes de formatear el disco es recomendable realizar una **copia** de aquellos archivos que se quieran guardar.

En **Windows**, tenemos la opción de **formatear el disco duro a través del software interno del sistema operativo**. Para ello, se abre el *Administrador de discos*, una herramienta donde se puede escoger el disco que se quiere formatear. Se reiniciará el ordenador y podremos instalar un nuevo sistema operativo desde un disco magnético o una memoria USB.

En este proceso es necesario indicar el tipo de formato que va a tener el disco duro tras su formateo, por lo que hay que tener en cuenta el contenido que va a almacenar.

Con el *Administrador de tareas* se puede visualizar el rendimiento del sistema, de los componentes la CPU, de la memoria principal y de los discos de almacenamiento.



> **Herramientas del sistema de seguimiento y monitorización**

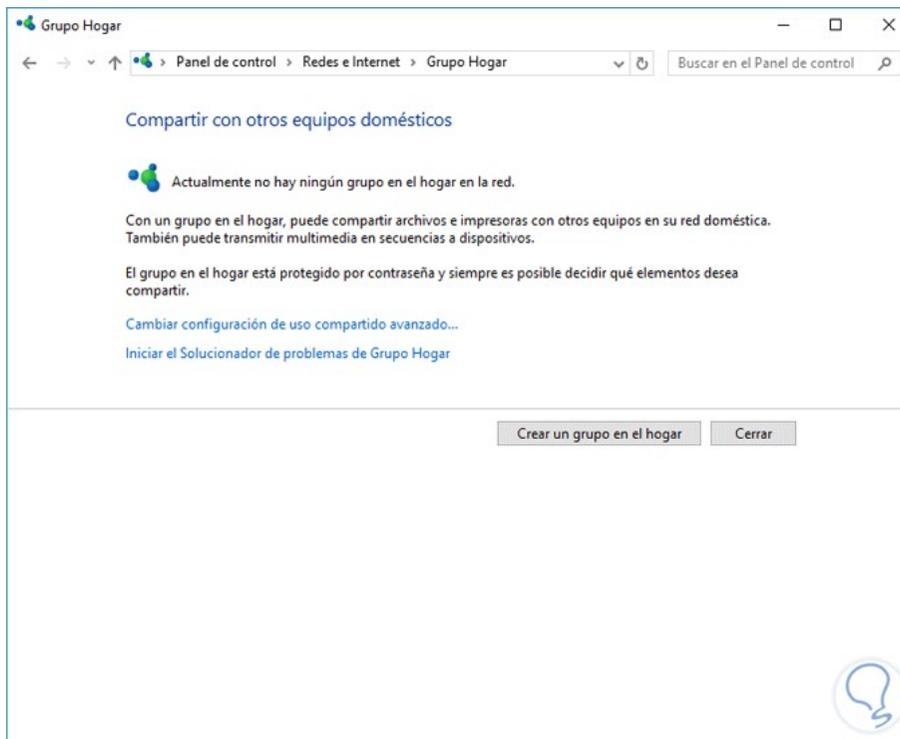
Además de disponer de la propia herramienta de Windows, existen otras aplicaciones que detallan el rendimiento del sistema. En vez de centrarse en los procesos que se encuentran en ejecución, consumiendo recursos, lo hacen en las características de los componentes y su actividad (como CPU-Z). Incluso, si se quiere conocer la temperatura que alcanzan estos componentes, se utilizan programas como SpeedFan.

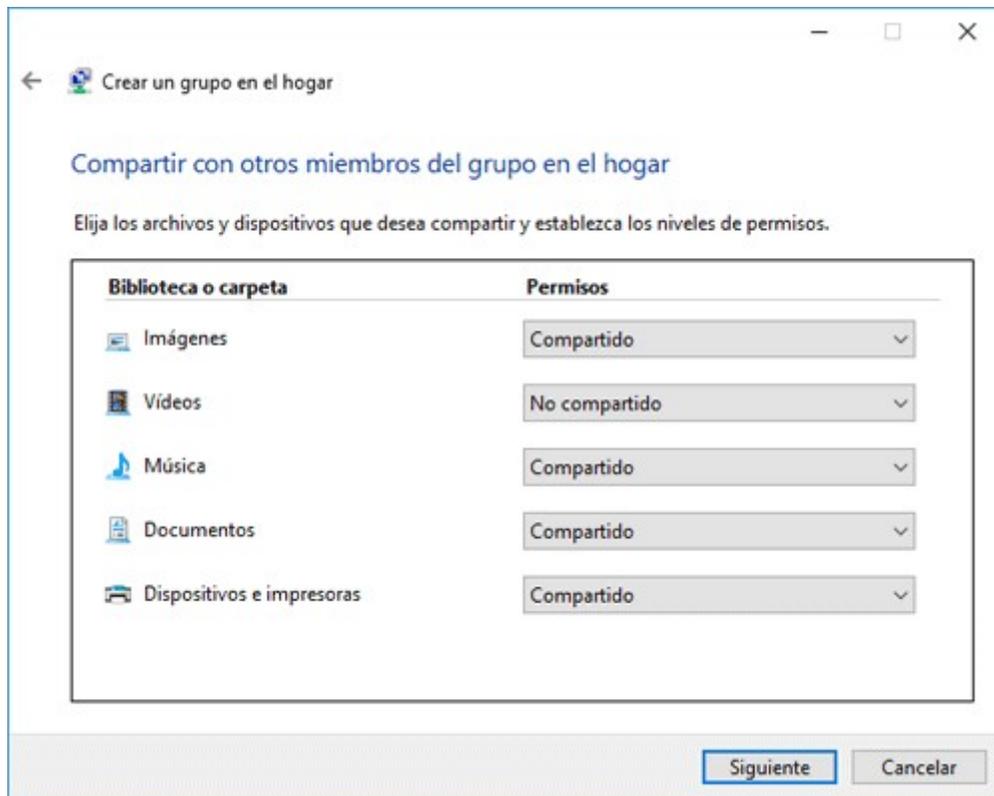
Windows también ofrece la posibilidad de compartir archivos entre los diferentes equipos de la red. Para ello, permite crear un grupo Hogar e indicar qué carpetas y recursos se compartirán (como música, documentos o imágenes).

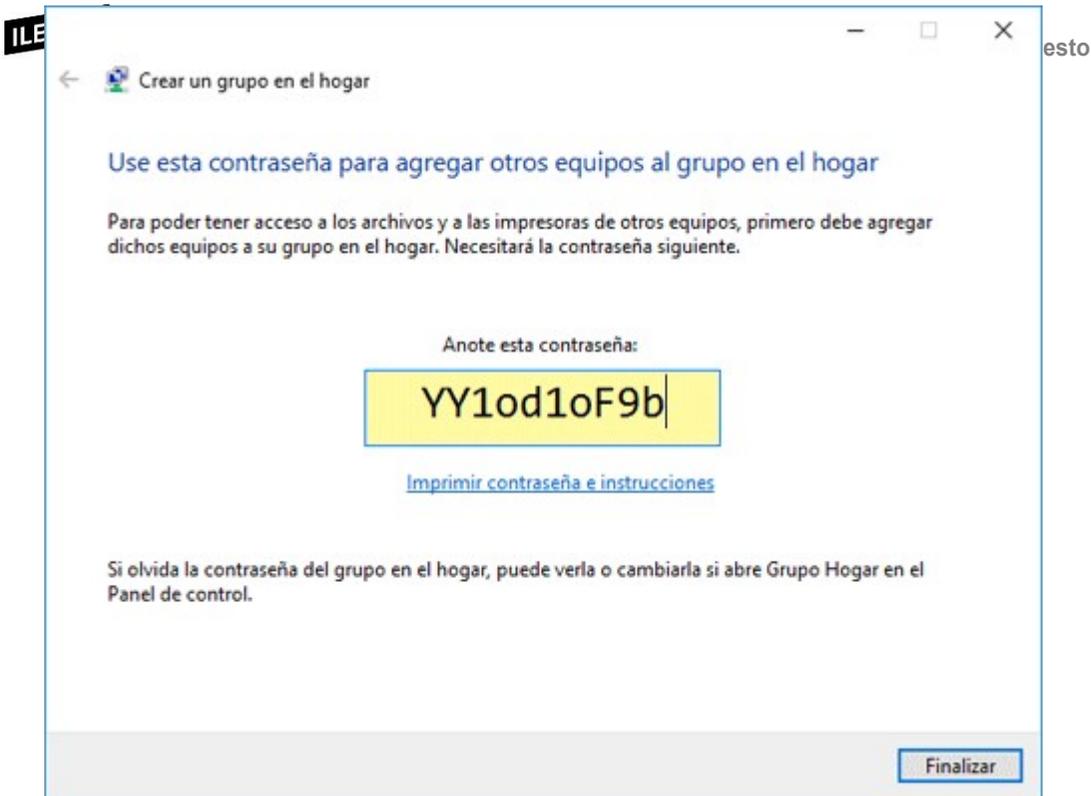
Para poder hacerlo, entramos en el *Centro de redes y recursos compartidos*:

1. Clicar en el botón **Panel de control**  **Redes e Internet**  **Grupo Hogar**.

Antes de crear un grupo, es necesario que se haya configurado la **ubicación de la red** (doméstica, de trabajo o pública). Una vez esto está establecido, puede crearse un **grupo en el hogar**.







3. Nos ofrece la **contraseña** que el resto de usuarios deben introducir en su equipo para poder acceder a los recursos compartidos.

3.7. Interpretación de datos de configuración y comportamiento del sistema operativo

➤ *Hardware* instalado

A veces, se necesita saber **cuáles son los componentes *hardware* conectados** al equipo, ya sea por labores de mantenimiento o comprobación de la configuración de un dispositivo.

Es este caso, Windows almacena toda esta información y provee al usuario con una aplicación conocida como *Información del sistema*, la cual permite ver fácilmente todo esto.

Para ello, desde la terminal de comandos ejecutamos la siguiente orden:

Después de esto, se abrirá la ventana de dicha aplicación, donde se podrá observar el listado completo del *hardware* instalado.

Información del sistema

Archivo Editar Ver Ayuda

Resumen del sistema

- Recursos de hardware
- Componentes
- Entorno de software

Elemento	Valor
Nombre del SO	Microsoft Windows 10 Pro
Versión	10.0.16299 compilación 16299
Descripción adicional del SO	No disponible
Fabricante del SO	Microsoft Corporation
Nombre del sistema	LAPTOP-17MHAESP
Fabricante del sistema	Acer
Modelo del sistema	Aspire E5-575
Tipo de sistema	PC basado en x64
SKU del sistema	Aspire E5-575_1094_1.04
Procesador	Intel(R) Core(TM) i7-6500U CPU @ 2.50GHz, 2601 Mhz, 2 procesador
Versión y fecha de BIOS	Insyde Corp. V1.04, 26/04/2016
Versión de SMBIOS	3.0
Versión de controladora integr...	1.70
Modo de BIOS	UEFI
Fabricante de la placa base	Acer
Modelo de placa base	No disponible
Nombre de la placa base	Placa base
Rol de plataforma	Móvil
Estado de arranque seguro	Activada
Configuración de PCR7	Se necesita elevación de privilegios para ver
Directorio de Windows	C:\WINDOWS
Directorio del sistema	C:\WINDOWS\system32
Dispositivo de arranque	\Device\HarddiskVolume1
Configuración regional	España
Capa de abstracción de hardw...	Versión = "10.0.16299.371"
Nombre de usuario	ILERNA\aespiñeira
Zona horaria	Hora de verano romance
Memoria física instalada (RAM)	8.00 GB

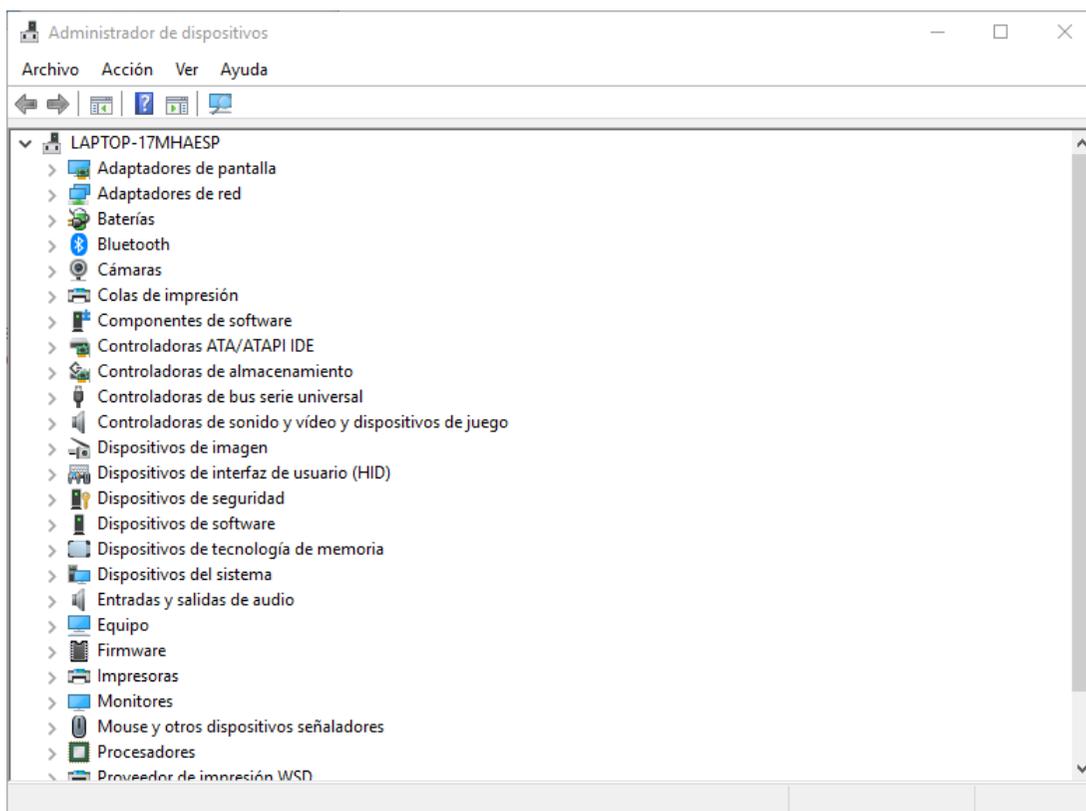
Buscar esto:

Buscar solo la categoría seleccionada Buscar solo nombres de categoría



Además, permite comprobar el estado en que se encuentran dichos dispositivos en la columna de estado asociada a cada uno de ellos. Gracias a esto es posible reconocer rápidamente el comportamiento de cada uno de los componentes *hardware* y detectar si es necesario reparar alguno de ellos.

Por otro lado, también es posible consultar las características y el comportamiento del *hardware* dentro del **Administrador de dispositivos**, al cual se llega desde la opción de búsqueda que hay al lado del inicio de Windows. Este listará uno por uno todos los elementos y sus controladores.



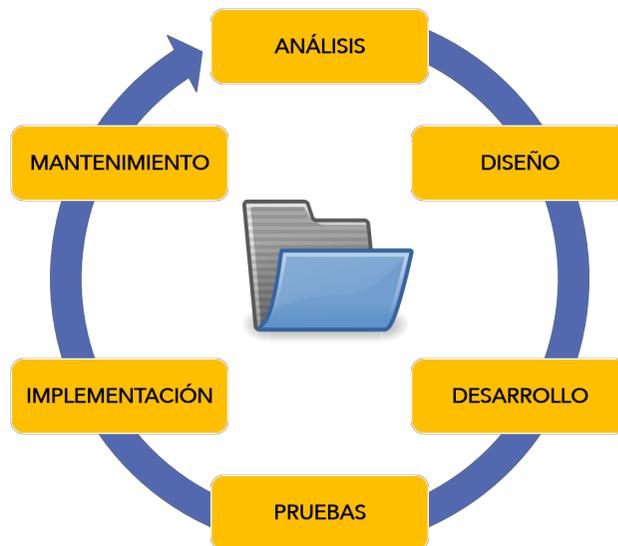
 **Aplicaciones**

La mayoría de las aplicaciones o programas instalados en el equipo cuentan con un apartado de configuración propio en el que se especifica el comportamiento que va a tener dicha aplicación a la hora de interactuar con el sistema y cuáles de estas configuraciones son permitidas por el mismo.

En caso de que la funcionalidad de estas opciones de configuración no se vea de forma clara, será necesario acudir a la documentación técnica que proporciona el fabricante de dicha aplicación.

TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE DE APLICACIÓN

El mantenimiento del *software* es el proceso mediante el cual se realiza periódicamente la corrección de errores o mejoras en la estabilidad del sistema operativo. Se considera una de las etapas del ciclo de vida de un *software*.



Normalmente, el mantenimiento se lleva a cabo una vez se ha puesto en ejecución dicho *software*. Esto implica llevar un seguimiento detallado de la evolución que tiene en función de todas las mejoras implementadas.

TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE UTILIZADO Y SEGUIMIENTO DE LOS CAMBIOS

Una de las labores de **mantenimiento** más importantes dentro del equipo es la relacionada con el **disco duro**, ya que este contiene todos los archivos necesarios del sistema y, por tanto, la información más valiosa.

Desde *Equipo*, al hacer clic con el botón derecho y seleccionar **Propiedades**, encontramos en la pestaña *Herramientas* una opción (vista anteriormente) para realizar un **diagnóstico de comprobación de errores** que puedan existir en el disco. Además, en esta misma pestaña se puede realizar la desfragmentación para optimizar las unidades y que el equipo funcione de forma más eficaz.

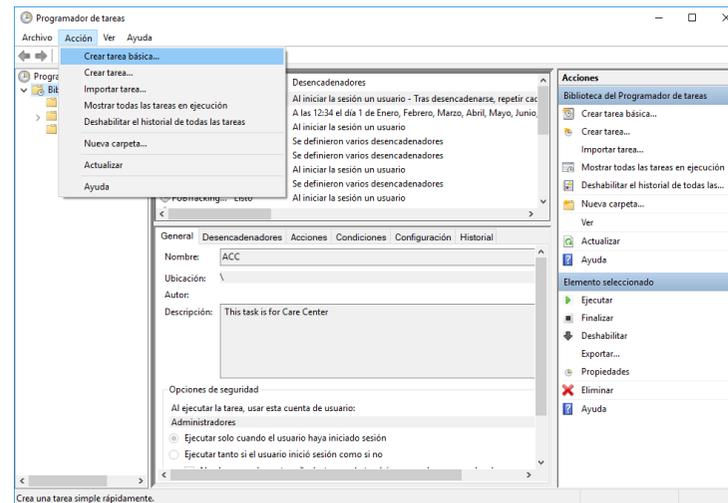
De todas formas, la manera más sencilla de realizar un seguimiento detallado de los principales cambios que se hayan podido producir en el sistema operativo es analizar el **historial de actualizaciones de Windows Update**. Este permite desinstalar cualquiera de las actualizaciones y realizar una recuperación del sistema.

Por otro lado, como medida de seguridad y mantenimiento automatizado, Windows proporciona **Windows Defender**. Este *software* se encarga de analizar en tiempo real cualquier tipo de amenaza que pueda afectar al sistema y de bloquear aquellos procesos que considera potencialmente peligrosos.

3.8. Automatización de tareas

El **Programador de tareas** se encarga de ejecutar los comandos indicados en el momento en que se han establecido. Para poder crear una tarea, se debe tener **permiso de administrador**, pero si no es así, solo se podrá cambiar la configuración en la cuenta de ese usuario.

1. Clicar en **Panel de control** ➤ **Sistema y seguridad** ➤ **Herramientas administrativas** ➤ **Programar tareas**. Si se le solicita una contraseña de administrador o una confirmación, hay que proporcionar dicha información.
2. Clicar en el menú **Acción** ➤ **Crear tarea básica**.



3 Escribir un nombre para la tarea y, si se desea, una descripción. Después, hacer clic en ***Siguiente***.

4 Elegir la configuración de las siguientes acciones:

- Cuándo se desea que se inicie la tarea (diariamente, semanalmente, mensualmente, etcétera).
- El inicio, la hora y la repetición de la tarea.
- Qué acción se desea que realice la tarea.
- Elegir el programa o *script* que desea iniciar. Para ello, clicar en

Examinar. y buscar el programa. Posteriormente, clicar en ***Siguiente***

→ ***Finalizar***.

3.9. Ejecución de programas y guiones administrativos

Como se ha visto anteriormente, se pueden escribir diferentes comandos en el *Símbolo del sistema* para ejecutar distintas órdenes en un ordenador.

Un **fichero por lotes** o **fichero *batch*** es un fichero ejecutable en Windows con extensión *.bat*.

Este tipo de ficheros se crean para facilitar la tarea del administrador. Este, por ejemplo, sirve para automatizar las tareas.

crear un fichero *batch*

- **Crear un fichero con extensión *.bat*.**
- **Abrirlo con un editor de texto plano (puede ser el bloc de notas).**
- **Comenzar escribiendo *echo off*.**
- **Escribir el resto de las órdenes**
- **Normalmente, se efectúa una pausa como último comando y se muestra un mensaje para ver la ejecución (*@pause Presione una tecla para continuar*).**

Para

Online

Módulo 2: Sistemas Operativos Monopuesto

Para ejecutar este tipo de archivos, es posible hacerlo con el entorno gráfico (como cualquier otra aplicación) o mediante comandos. Para ello, hay que introducir en el ***Símbolo del sistema*** el nombre del fichero *batch*.

Otra de sus características es que permiten la ejecución con variables recibidas por parámetro, por lo que los parámetros se indicarán después del nombre del fichero a la hora de la ejecución.

Dentro del fichero, para recoger estos parámetros, hay que utilizar el símbolo

% seguido de la posición del parámetro (por ejemplo, %3, para hacer referencia al tercer parámetro que se ha pasado en la ejecución).

```
script.bat: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
@echo off

mkdir Directorio1
cd Directorio1
mkdir Directorio2
cd ..
tree

@pause Presione una tecla para continuar
|
```

```
C:\Users\Online\Desktop\Ilerna\Online\SMIX>script
Ya existe el subdirectorio o el archivo Directorio1.
Ya existe el subdirectorio o el archivo Directorio2.
Listado de rutas de carpetas para el volumen Windows
El número de serie del volumen es 00000096 E89B:9470
C:.
├── Directorio1
│   └── Directorio2
Presione una tecla para continuar . . .
```

3.10. Métodos para la recuperación del sistema operativo

Cuando el sistema está saturado de información no necesaria es recomendable formatear el disco. El problema es que esta acción conlleva la pérdida de toda la configuración del sistema operativo.

De todas formas, hay veces en las que **el formateo se puede sustituir por la recuperación del sistema operativo**. Windows proporciona una herramienta que permite devolver al sistema operativo a un punto estable guardado con anterioridad, la cual almacena copias del mismo automáticamente, añadiendo en cada una los cambios que se han producido y ofreciendo a qué punto se desea revertir el sistema. Una vez se ha recuperado un punto de recuperación, se vuelve a la configuración que existía entonces en nuestra máquina, incluida la información del usuario.

Por otro lado, es posible realizar **los puntos de recuperación de forma automática y manual**. Se recomienda lo primero, pero también el segundo si se quieren mantener configuraciones específicas.

Para realizar un **punto de guardado** se debe seguir el siguiente **proceso**:

Equipo ▾ **Propiedades** ▾ **Protección del sistema** ▾ **Crear**

Esto ejecutará el *Asistente de Windows de creación de un nuevo punto de restauración*. Además, es posible almacenar el estado de ese punto de

recuperación en dispositivos externos para una mayor flexibilidad y seguridad en el futuro.

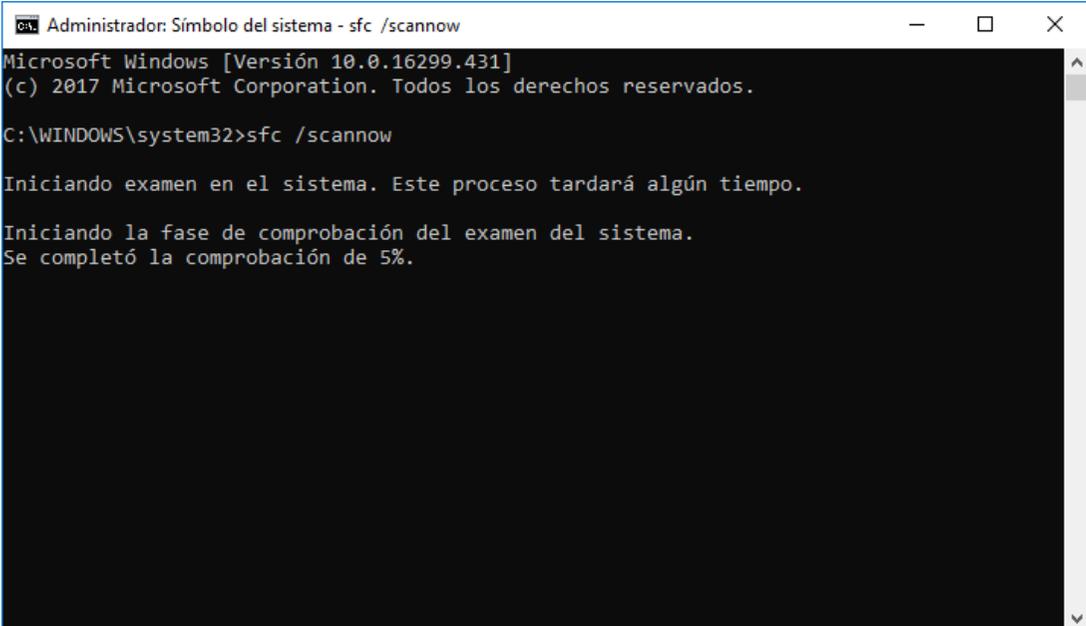
También es importante decidir previamente un punto de recuperación estable, puesto que se trata de un proceso sensible; revierte una gran cantidad de configuraciones de archivos importantes de las aplicaciones de Windows que, en caso de fallo, pueden dejar al sistema operativo muy dañado.

3.11. Comprobación del correcto funcionamiento del sistema

Windows ofrece de manera integrada **herramientas que permiten comprobar el estado del funcionamiento de los archivos y las funcionalidades propias del mismo**. Es posible que, en algún momento, determinadas funcionalidades del sistema operativo no funcionen o bloqueen el sistema, lo que no permitirá realizar ninguna comunicación con él.

Esta herramienta se conoce con el nombre de **Comprobador de archivos de sistema**, también conocida por su archivo ejecutable **SFC.exe**.

Para abrirla, se abre la terminal de Windows y se escribe el comando **sfc /scannow**.



```
Administrador: Símbolo del sistema - sfc /scannow
Microsoft Windows [Versión 10.0.16299.431]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\WINDOWS\system32>sfc /scannow

Iniciando examen en el sistema. Este proceso tardará algún tiempo.

Iniciando la fase de comprobación del examen del sistema.
Se completó la comprobación de 5%.
```

Este comando realizará un **análisis de todos los archivos del sistema** y reemplazará, en caso de ser necesario, aquellos que estén dañados por otros ubicados en las copias de seguridad del sistema.

Tras finalizar dicha comprobación, mostrará un informe detallado de los cambios realizados o, en caso contrario, un mensaje indicativo de que no se ha realizado modificación alguna. Este informe quedará almacenado dentro de la ruta que se especificará en *%windir%* en un archivo de texto.

Este proceso se realiza en caso de ser necesario las modificaciones de archivos de manera automática por lo que una vez iniciado no es aconsejable detenerlo se pueden ver dañados de manera irreparable algunos archivos del sistema.

Mantenimiento del inventario del software utilizado y seguimiento de cambios

Un correcto mantenimiento del catálogo de programas y aplicaciones instaladas conlleva la revisión de aquellos que han podido quedar obsoletos o que no son compatibles con la versión del sistema operativo.

Por tanto, es labor del usuario **reparar, modificar o desinstalar aquellas aplicaciones que no sean necesarias** y que están haciendo uso de los recursos del sistema.

En cuanto al seguimiento de los cambios realizados, dentro de Windows está la herramienta **Windows Update**, la cual permite programar de manera automática las actualizaciones relacionadas con las aplicaciones instaladas y los paquetes de mejora del sistema operativo. Además, se puede consultar con detalle el historial de instalaciones y modificaciones realizadas en el sistema, por lo que es posible realizar un seguimiento personalizado de una o varias aplicaciones.

3.12. Documentación de las tareas de administración y las incidencias aparecidas con sus soluciones. Interpretación de la documentación técnica

Todo sistema operativo Windows tiene incluido un **apartado con la documentación** necesaria para cualquier tipo de gestión. Es, por tanto, una buena práctica seguir esta información asociada y realizar las tareas siguiendo los pasos que se indican.

Además, estos informes incluyen apartados relacionados con algunas de las incidencias que se han encontrado otros usuarios, junto con su solución. De todas formas, en caso de que la incidencia ocurrida en el equipo no aparezca solucionada, será necesario ponerse en contacto con el fabricante y explicar con detalle el problema encontrado.

