



# 04. Gestión de sistemas Windows 10

Sistemas Informáticos - 1º DAM

Luis del Moral Martínez

versión 20.10

Bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0



# Contenidos del tema

1. Características de Windows 10
2. Versiones de Windows 10
3. Requisitos mínimos
4. Interfaz de Windows 10
5. Configuración del sistema
6. Configuración básica de seguridad
7. Sistema de archivos de Windows 10
8. Cuentas de usuario
9. Administración avanzada

# 1. Características de Windows 10

## Nuevas características y mejoras en Windows 10

- Surge tras el fracaso de Windows 8 y Windows 8.1
- En sus inicios, se permitía hacer un **upgrade** de Windows 7 y Windows 8.1 a Windows 10
- Rediseño de la interfaz
- Recuperación del menú de inicio
- Paint 3D, Microsoft Edge, Windows Hello y Windows Ink (para pantallas táctiles)
- Asistente virtual Cortana (curiosidad: el nombre está sacado de la IA del juego Halo)
- Numerosas mejoras en materia de seguridad

## 2. Versiones de Windows 10

### Principales versiones de Windows 10

- Windows 10 Home: la más básica, para equipos domésticos
- Windows 10 Pro: AD, Hyper-V, BitLocker
- Windows 10 Enterprise: AppLocker, BranchCache...
- Windows 10 Education: apropiada para equipos educativos, promocionable a Pro
- **Más información sobre las diferentes ediciones:** [enlace](#)

# 3. Requisitos mínimos

## Principales versiones de Windows 10

- **Procesador:** 32-64 bits con un mínimo de 1 GHz
- **Memoria RAM:** mínimo 4GB (la versión Home solo gestiona 128 GB de RAM)
- **Almacenamiento:** al menos 20 GB libres
- Ahora repetiremos la instalación de una máquina virtual de Windows 10

# 4. Interfaz de Windows 10

## La interfaz de Windows 10

Iconos



Escritorio

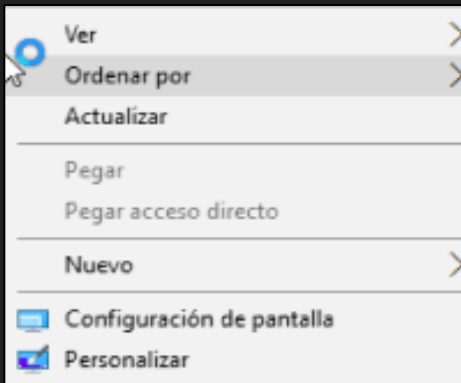


Barra de tareas

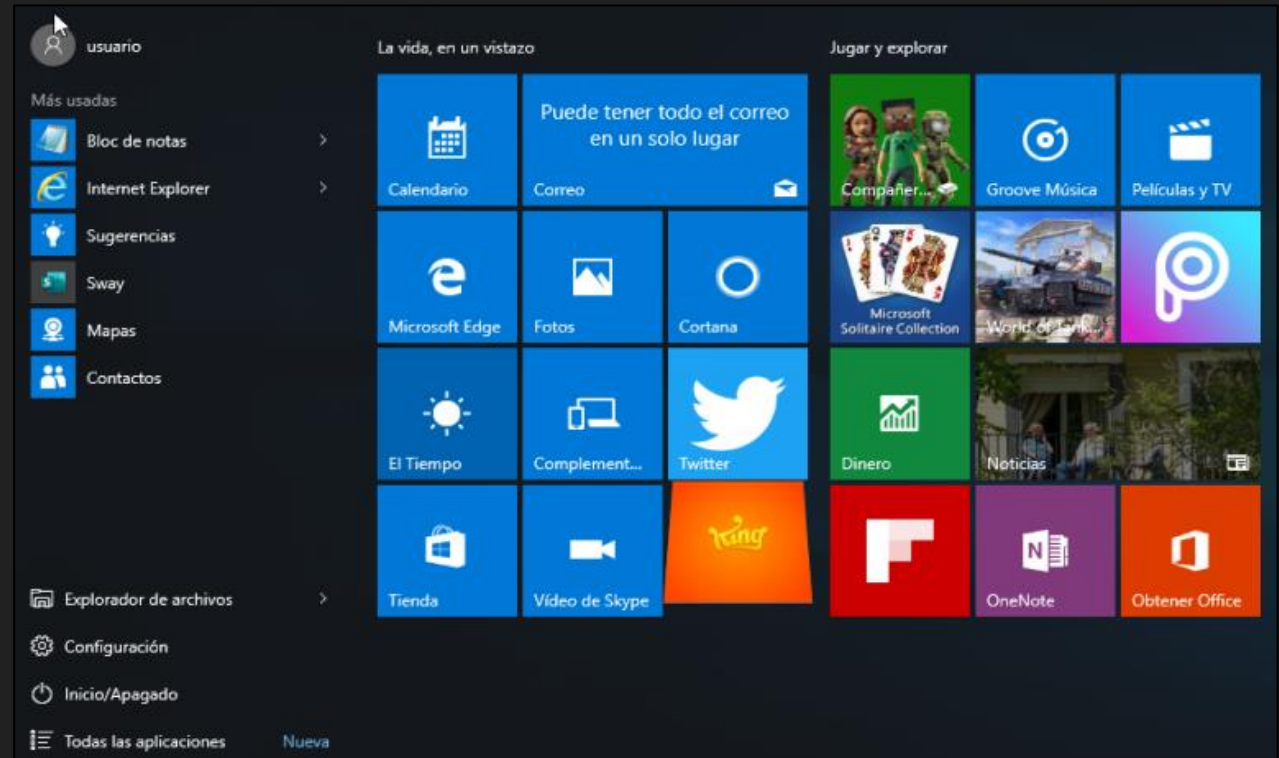


# 4. Interfaz de Windows 10

## La interfaz de Windows 10



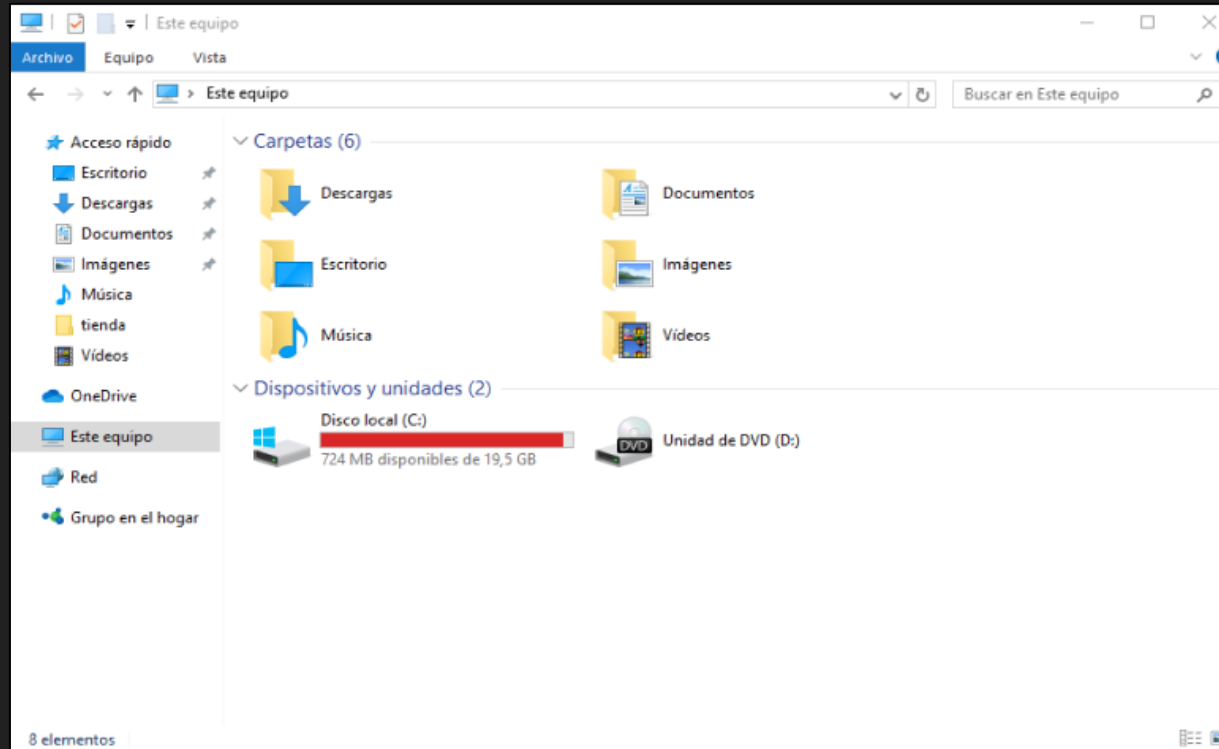
Menú contextual



Menú de Windows

# 4. Interfaz de Windows 10

## La interfaz de Windows 10



Explorador de archivos (Explorer)




# 5. Configuración del sistema

## Diferentes formas de configurar el sistema

- Existen dos formas de configurar el sistema:
  - **Menú configuración:** obligatorio para configurar ciertas funcionalidades
  - **Panel de control:** el panel de control de Windows “de toda la vida”
- **Nota:** desde este punto desarrollaremos cada configuración de manera práctica
- **Aprenderemos a usar el sistema operativo y a cambiar las distintas configuraciones**

# 5. Configuración del sistema

## Diferentes formas de configurar el sistema

- **Menú configuración:**
  - **Adquiere más protagonismo en Windows 10**
  - **Principales configuraciones:** sistema, dispositivos, redes, actualizaciones, cuentas, privacidad...
- Podemos acceder con el botón  en el Menú de Windows
- **Nota:** algunas de las opciones de este menú también están disponibles en el panel de control
- **Ahora analizaremos cada una de las opciones de este menú**
- **Configuraremos la red, seguridad, aplicaciones, sistema...**

# 5. Configuración del sistema

## Diferentes formas de configurar el sistema



Menú configuración

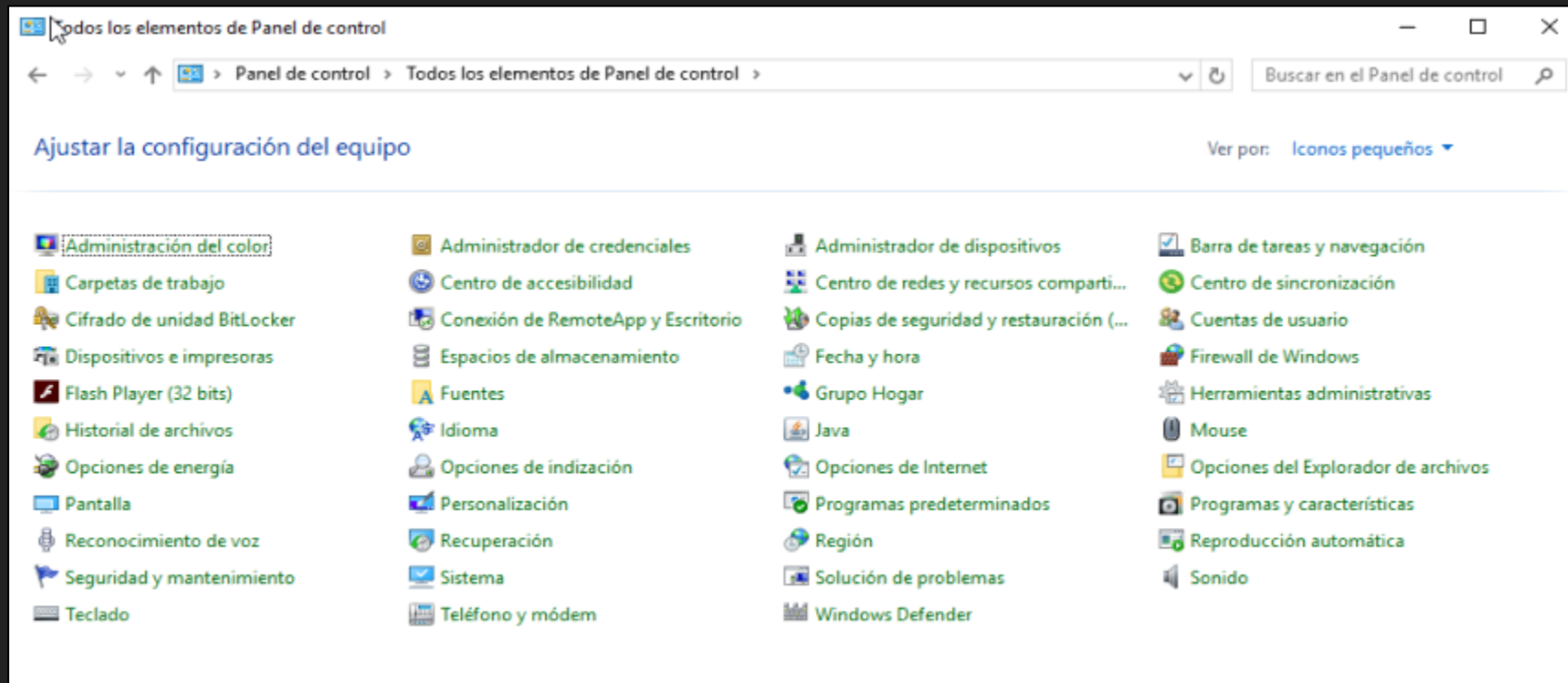
# 5. Configuración del sistema

## Diferentes formas de configurar el sistema

- **Panel de control:**
  - Cada vez le van quitando protagonismo
  - Ahora está un poco más escondido (podemos ejecutarlo con **CTRL + ALT + SUPR** o el comando **control**)
  - **Principales configuraciones:** dispositivos, sistema, seguridad, personalización, cuentas de usuario...
- Ahora analizaremos cada una de las opciones del panel de control
- Configuraremos la red, seguridad, aplicaciones, sistema...

# 5. Configuración del sistema

## Diferentes formas de configurar el sistema



Panel de control

# 6. Configuración básica de seguridad

## Configuración básica de seguridad tras instalar Windows 10

- Tras instalar el sistema operativo:
  - **Activar actualizaciones automáticas**: obligatorio para configurar ciertas funcionalidades
  - **Configuración del Firewall de Windows**: atajo **wf.msc** (escribir en menú ejecutar)
  - **Windows Defender**: Configuración > Actualización y seguridad > Windows Defender
- **El firewall y Windows Defender siempre tienen que estar habilitados**
- **Nota**: si desactivamos el firewall es posible que ciertos servicios dejen de funcionar bien
- Ahora revisaremos la configuración de cada uno de estos elementos

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## El sistema de archivos de Windows 10

- El sistema de archivos es la estructura que usa el sistema operativo para almacenar ficheros
- Windows 10 utiliza de forma nativa el sistema NTFS (New Technology File System)
- NTFS es el sistema más novedoso y seguro (lleva en servicio desde Windows NT)
- **Algunos conceptos clave:**
  - **Sector:** unidad de almacenamiento física más pequeña (512 bytes)
  - **Clúster:** agrupamiento de sectores contiguos (en potencia de dos)
  - **Volumen:** partición sobre un disco duro real

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## NTFS (New Technology File System)

- El sistema de archivos es la estructura que usa el sistema operativo para almacenar ficheros
- Windows 10 utiliza de forma nativa el sistema NTFS
- NTFS es el sistema más novedoso y seguro (lleva en servicio desde Windows NT)
- **Algunos conceptos clave:**
  - **Sector:** unidad de almacenamiento física más pequeña (512 bytes)
  - **Clúster:** agrupamiento de sectores contiguos (en potencia de dos)
  - **Volumen:** partición sobre un disco duro real



# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## NTFS (New Technology File System)

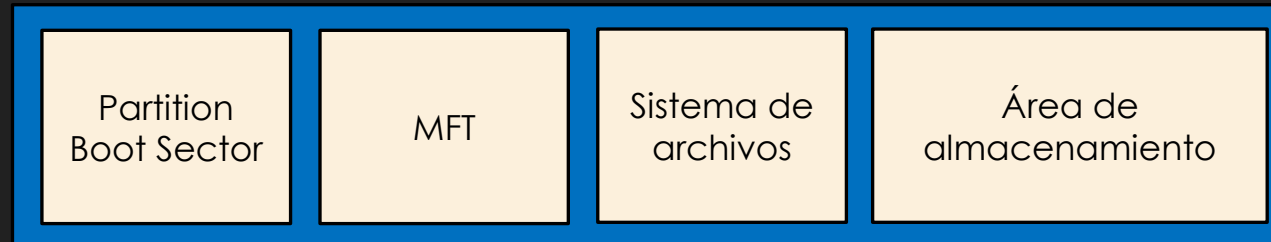
- Características de NTFS

Característica	Valor
Tamaño máximo del volumen	$2^{32}$ clústeres
Número máximo de archivos por volumen	$2^{32} - 1$ (4.294.967.295)
Tamaño máximo de archivo	$2^{44}$ bytes (16 TB, mínimo 64 KB)
Número máximo de clúster	$2^{32}$
Longitud máxima del nombre de fichero	255 caracteres

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## NTFS (New Technology File System)

- Estructura de un volumen NTFS



# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## NTFS (New Technology File System)

- Estructura de un volumen NTFS
  - **Partition Boot Sector** (Partición del sector de arranque):
    - hasta 16 sectores (empezando por el 0)
    - Mantiene información sobre la estructura del sistema de archivos y el arranque del volumen

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## NTFS (New Technology File System)

- Estructura de un volumen NTFS
  - **MFT** (Master File Table – Tabla maestra de archivos):
    - Tiene información de los ficheros y directorios del volumen
    - Cada registro describe un archivo o un directorio
    - Si el fichero sobrepasa un cierto umbral, se ubica en el área de almacenamiento

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## NTFS (New Technology File System)

- Estructura de un volumen NTFS
  - **Sistema de archivos:**
    - Almacena los archivos del sistema NTFS
    - Definen atributos para archivos y carpetas
    - Mantienen información del volumen, los IDs de los archivos...

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## NTFS (New Technology File System)

- Estructura de un volumen NTFS
  - **Área de almacenamiento:**
    - Almacena las partes de los ficheros que no caben en el MFT

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## Diferentes sistemas de particionado

- **MBR (Master Boot Record):**
  - Hasta 4 particiones primarias de 2TB (el resto extendidas)
  - Se utiliza en BIOS
- **GPT (GUID Partition Table):**
  - Hasta 128 particiones primarias de 256 TB
  - Se utiliza en el estándar EFI (Extensible Firmware Interface)
- **Más información:** [enlace](#)

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## Nombres de fichero en Windows 10

- No puede tener más de **255 caracteres**
- Los ficheros se componen de un **nombre** y **extensión** (separadas por un punto): **fichero.txt**
- Pueden usarse números, letras o cualquier otro símbolo salvo \ / \* " ? > < |
- No existe distinción entre **mayúsculas** y **minúsculas**
- Se pueden usar espacios en blanco y tildes, pero **no es aconsejable**



# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## Carpetas importantes de Windows

- Carpeta de Windows: C:\Windows
- Carpeta del sistema: C:\Windows\System32
- Archivos de programa (x86 o x64): C:\Program Files
- Datos comunes: C:\Program Files\Common Files
- Datos de programas compartidos: C:\ProgramData
- Programas del menú de inicio: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu
- Carpetas de usuario: C:\Users

# 7. Sistema de archivos de Windows 10

## Trabajando con el sistema de archivos

- Ahora navegaremos por el sistema de archivos
- Utilizaremos el explorador de archivos (Explorer)
- Probaremos a crear carpetas y a borrarlas
- Navegaremos por las principales carpetas de Windows

# 8. Cuentas de usuario

## Cuentas de usuario de Windows 10

- Son un **elemento crítico** del sistema
- Mantienen **información** relacionada con los **usuarios** del sistema
- Identifica:
  - Ficheros y directorios que el usuario puede leer
  - Recursos que puede usar
  - Cambios que puede llevar a cabo
  - Preferencias personales del usuario

# 8. Cuentas de usuario

## Tipos de cuentas de usuario

- **Existen dos tipos de cuentas de usuarios:**
  - **Cuenta de usuario estándar:** cuenta normal, con privilegios limitados
  - **Cuenta de usuario administrador:** administrador del sistema
- **Grupos de usuarios principales:**
  - **Familia:** se suele utilizar para el control parental (auditoría, filtrado, etcétera)
  - **Otras personas:** otras personas que usarán el equipo
- **No se recomienda vincular una cuenta de Microsoft al inicio de sesión**

# 8. Cuentas de usuario

## Usuarios locales del sistema

- **Invitado**
  - Usuario invitado
  - La usan los usuarios que no tienen una cuenta en el equipo

# 8. Cuentas de usuario

## Grupos locales del sistema

- **Administradores:** administradores del sistema
- **Operadores de copia:** para hacer copias de seguridad y restaurar ficheros
- **Invitados:** cuenta de acceso invitado
- **Operadores de Configuración de Red:** pueden cambiar la configuración de red
- **Usuarios:** usuarios normales de la máquina
- **Usuarios de escritorio remoto:** para conectarse mediante Escritorio Remoto (RDP)
- **Usuarios del registro de rendimiento:** pueden administrar los contadores de rendimiento

# 8. Cuentas de usuario

## Crear una nueva cuenta de usuario

- Acceder a **Inicio > Configuración > Cuentas**
- Aquí podremos crear cuentas de administración o de usuarios normales
- También podemos crear cuentas para otras personas
- Vamos a crear algunas cuentas en nuestro sistema

# 8. Cuentas de usuario

## Permisos NTFS

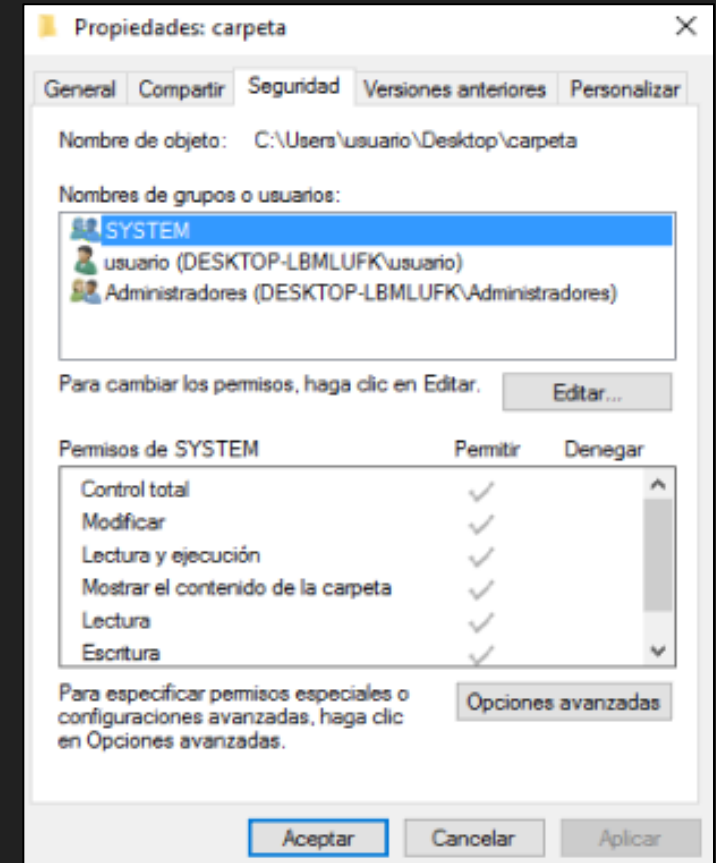
- NTFS incorpora sobre FAT32 la securización del sistema de archivos
- Además de permitir mayores características de recuperación, permite asignar **permisos**
- A continuación analizaremos el procedimiento para configurar los permisos **NTFS**
- **Más información sobre las diferencias entre FAT32 y NTFS:** [enlace](#)



# 8. Cuentas de usuario

## Modificar los permisos de una carpeta o un fichero

- Botón derecho sobre la carpeta > **Propiedades > Seguridad**
- **En esta pestaña podremos modificar los permisos**
- Podemos **agregar** o **quitar usuarios** y **grupos**



# 8. Cuentas de usuario

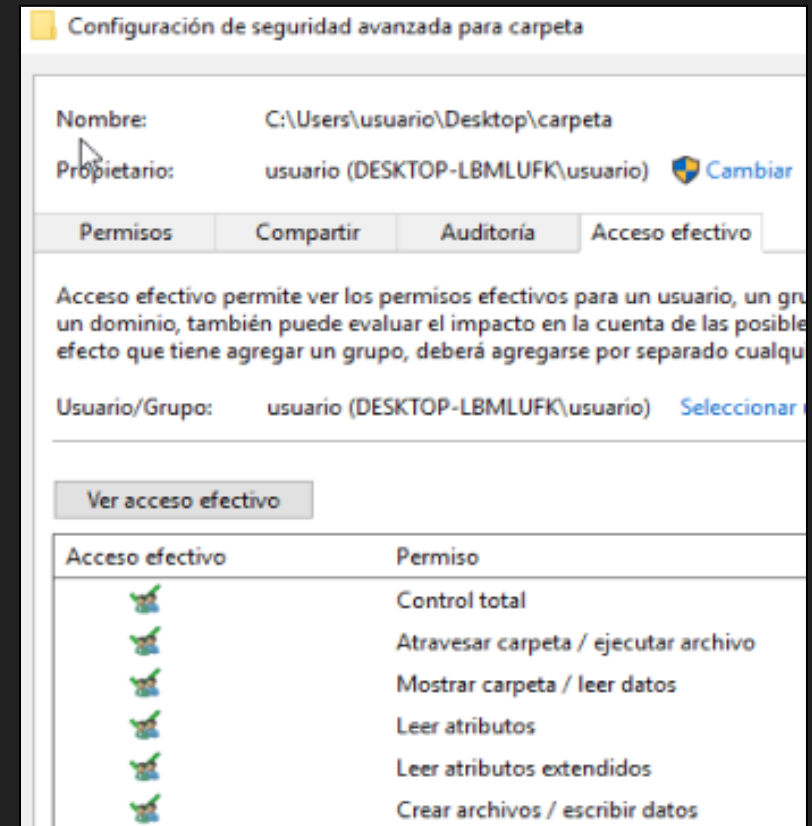
## Aspectos importantes a tener en cuenta

- **Usuarios autenticados:** representa a cualquier usuario autenticado en la máquina
- **Tipos de permisos:**
  - **Control total:** asigna los permisos máximos (leer, escribir, modificar y eliminar)
  - **Modificar:** permite leer, escribir y eliminar
  - **Lectura y ejecución:** similar al de lectura, pero con permisos de ejecución
  - **Mostrar el contenido de la carpeta:** permite ver y listar (ficheros y directorios) y ejecutar programas
  - **Lectura:** ver ficheros (o listar contenido de carpetas) y tener acceso al contenido
  - **Escritura:** escribir en un fichero (o agregar nuevos ficheros y carpetas en un directorio)

# 8. Cuentas de usuario

## Aspectos importantes a tener en cuenta

- **Propietario:** propietario de los ficheros o directorios
- **Herencia:** permite heredar en cascada los permisos
- **Comprobar acceso efectivo:**
  - Se utiliza para comprobar el acceso de un usuario
  - Hay que buscar el usuario en el equipo
  - Permite comprobar los permisos efectivos que tiene



# 8. Cuentas de usuario


## Diferentes perfiles de usuario

- **Perfil local:**
  - Se crea cuando el usuario inicia sesión por primera vez
  - Se almacena en el equipo local
- **Perfil móvil:**
  - Orientado a redes y recursos compartidos
  - El usuario puede utilizar cualquier equipo de su organización
- **Perfil obligatorio:**
  - Orientado a redes móviles
  - Cuando se apaga el equipo se pierden los cambios

# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

- **CMD** (Ventana de comandos)
  - Permite cambiar la configuración del sistema mediante el uso de comandos



```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.18363.836]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Users\Luis>
```

# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

- Principales comandos MS-DOS
  - **cd**: para cambiar el directorio
  - **dir**: muestra el contenido del directorio
  - **tree**: muestra el contenido del directorio en formato árbol
  - **mkdir**: para crear directorios
  - **del**: para borrar ficheros
  - **rd**: para borrar directorios
  - **copy**: para copiar elementos

# 9. Administración avanzada

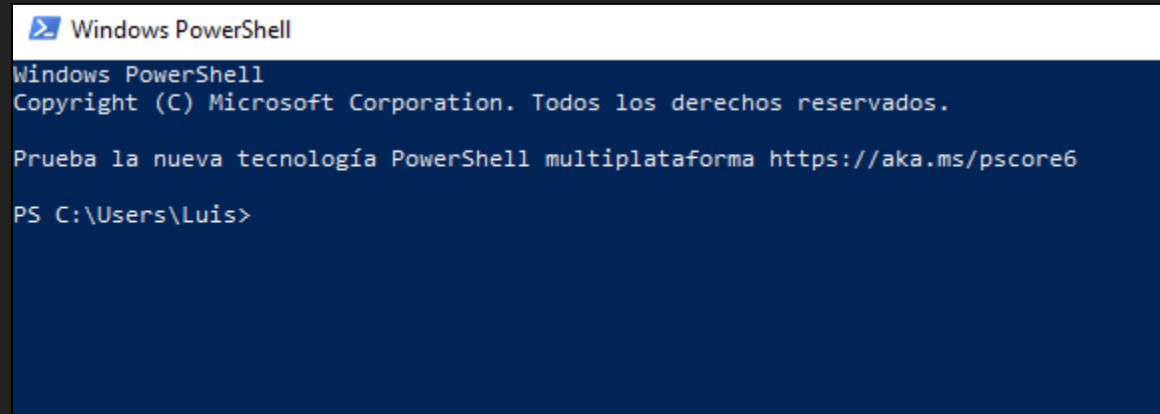
## Herramientas de administración avanzada

- Principales comandos MS-DOS
  - **ipconfig**: muestra la configuración de red
  - **ping**: para comprobar la conectividad de red
  - **tracert**: comprobar la ruta hacia un destino
  - **arp**: mostrar la tabla arp (nivel de enlace)
  - **route**: muestra la tabla de enrutamiento
  - **diskpart**: utilidad diskpart para la gestión avanzada de discos
- Referencia completa de los comandos MS-DOS: [enlace](#)

# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

- **PowerShell** (Línea de comandos avanzada)

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window. The title bar at the top says "Windows PowerShell". The main content area has a dark blue background with white text. The text displayed is: "Windows PowerShell", "Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.", "Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6", and "PS C:\Users\Luis>".

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Luis>
```

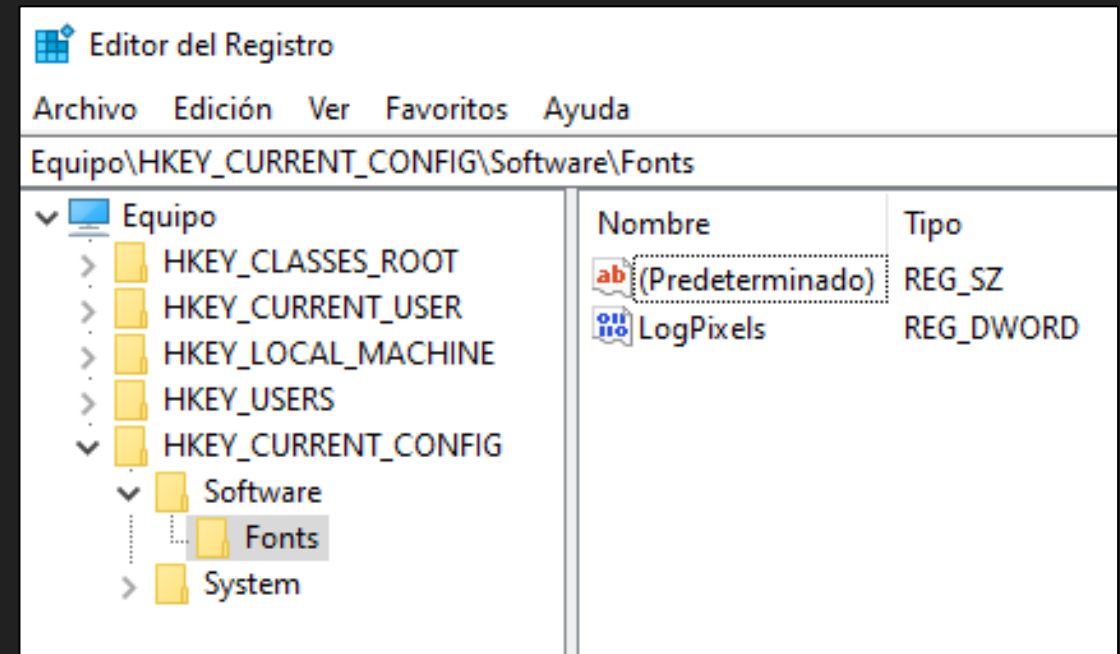
- **Guía de PowerShell desde cero:** [enlace](#)
- Ahora practicaremos y usaremos algunos comandos de **MS-DOS** y **PowerShell**



# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

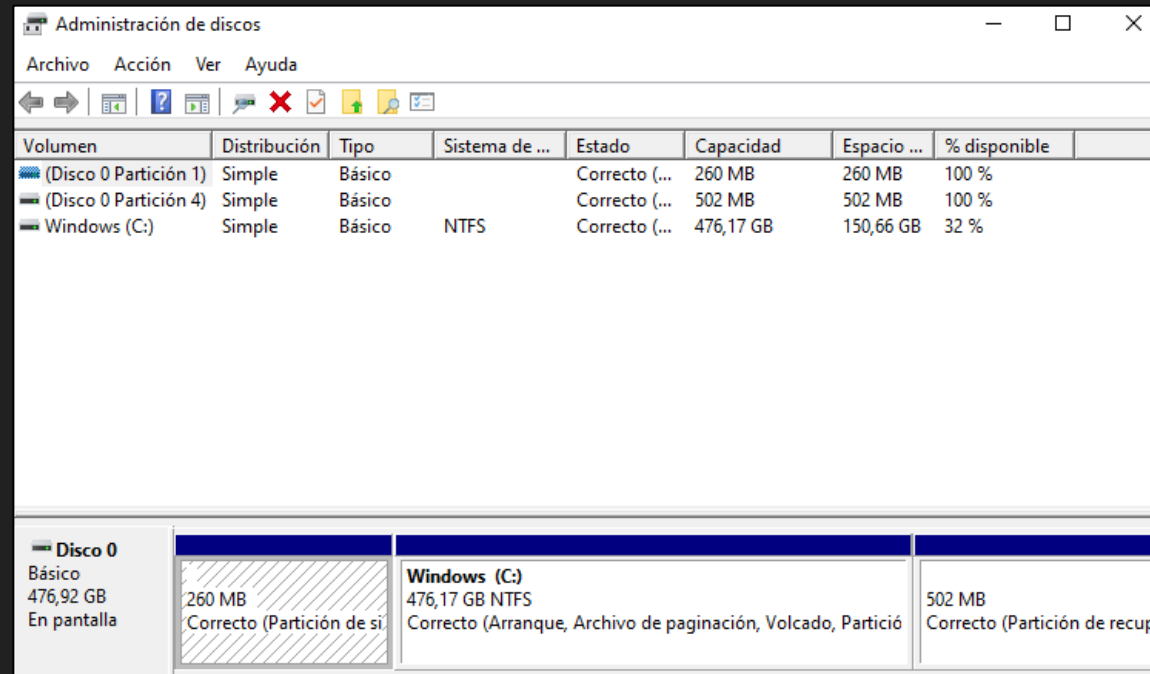
- **Registro de Windows** (regedit)
  - Contiene toda la configuración de Windows
  - Se debe modificar con precaución
  - Se recomienda leer información oficial
  - Hacer copia de seguridad antes de tocar



# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

- **Administrador de discos** (diskmgmt.msc)



# 9. Administración avanzada

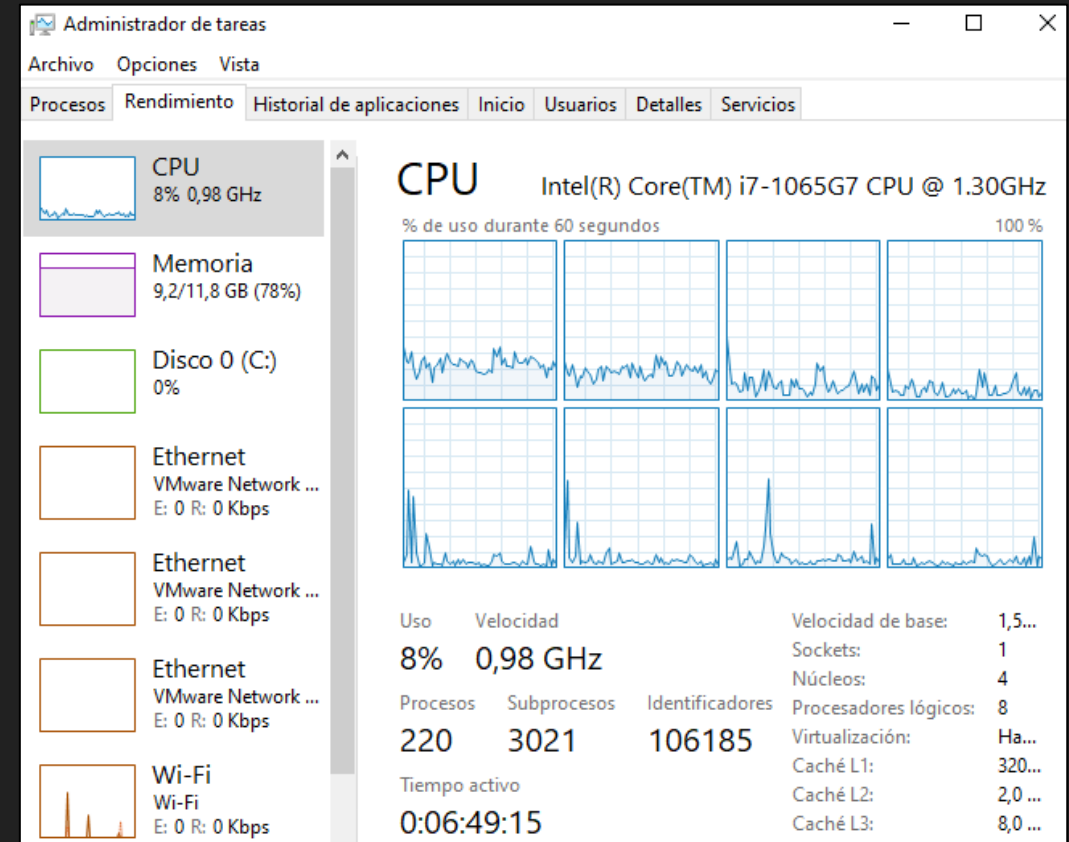
## Herramientas de administración avanzada

- Tareas que podemos hacer en el administrador de discos:
  - Ampliar volúmenes
  - Reducir volúmenes
  - Configurar nuevo disco
  - Eliminar o formatear volúmenes y discos
  - Crear volúmenes RAID por software
- Ahora realizaremos algunas de estas configuraciones, creando nuevos discos en la VMg

# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

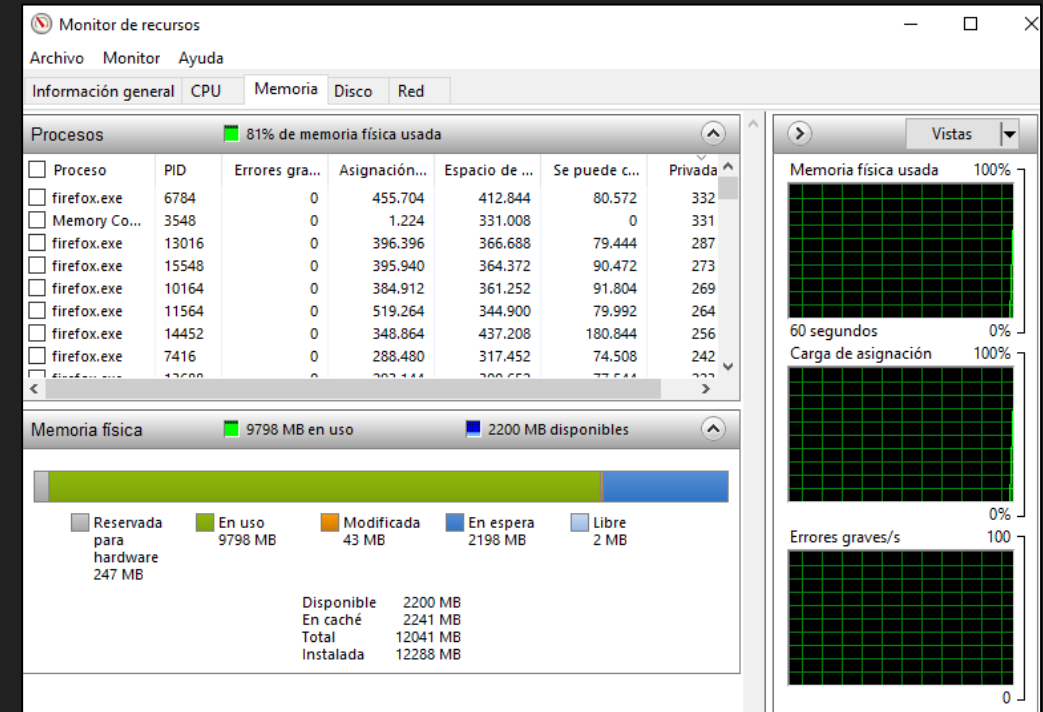
- **Administrador de tareas** (taskmgr)
  - Permite obtener información de:
    - Procesos
    - Uso de CPU, RAM, Disco y Red
    - Rendimiento
    - Usuarios
    - Aplicaciones que cargan en el inicio



# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

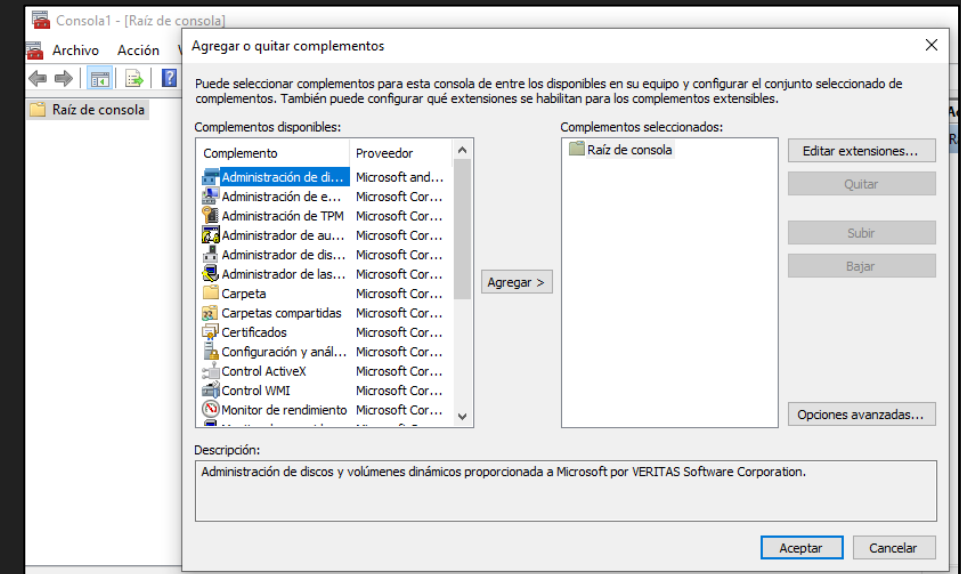
- **Monitor de recursos** (resmon)
  - Proporciona información detallada sobre los recursos
  - Es un complemento al administrador de tareas
  - Permite diagnosticar problemas de rendimiento



# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

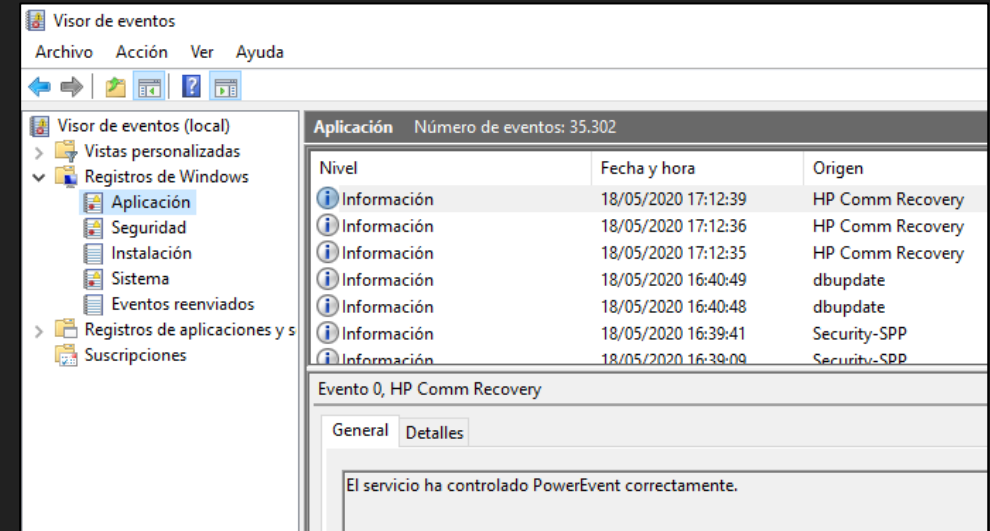
- **Consola MMC** (Microsoft Management Console)
  - Contiene herramientas de gestión avanzadas
  - Alguna de ellas puede no estar disponible
  - Su uso depende de la versión de Windows



# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

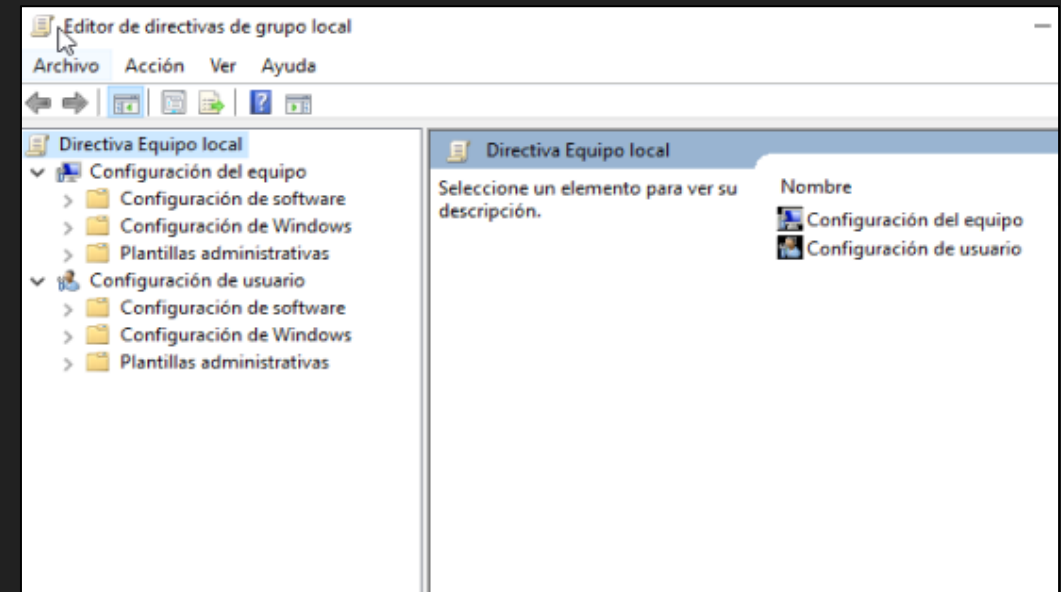
- **Visor de Eventos** (eventvwr)
  - Permite revisar los eventos del sistema
  - Se utiliza para detectar problemas en el sistema
  - Permite exportar los resultados
  - Permite aplicar filtros y realizar búsquedas



# 9. Administración avanzada

## Herramientas de administración avanzada

- **Directivas de grupo local**(gpedit.msc)
  - Modifican las directivas de seguridad locales
  - Estas directivas se aplican en la máquina local
  - Depende de la versión de Windows que tengamos





# 9. Administración avanzada

## Otras herramientas y utilidades

- **Utilidades de NirSoft:** [enlace de descarga](#)
- **Utilidades de SysInternals:** [enlace de descarga](#)
- Ahora usaremos estas herramientas para administrar y gestionar el sistema

# Créditos de las imágenes y figuras

## Cliparts e iconos

## Diagramas, gráficas e imágenes

- Se han desarrollado en PowerPoint y se han incrustado en esta presentación
- Todos estos materiales se han desarrollado por el autor
- Para el resto de recursos se han especificado sus fabricantes, propietarios o enlaces
- Si no se especifica copyright con la imagen, entonces es de desarrollo propio o CC0
- El **logotipo de Windows 10** es propiedad de **Microsoft Corporation**