CURSO 2016-2017

SISTEMAS OPERATIVOS EN RED (160 horas) Matea Calleja

4- Gestión de recursos compartidos en windows server

Compartir carpetas y archivos

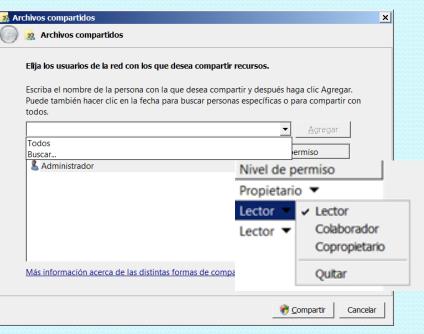
El modelo para compartir carpetas y archivos y dar permisos es igual en sistemas windows clientes como servidores.

Windows server soporta dos modelos:

- Compartición estándar: si utilizamos este modelo todos los archivos y carpetas están disponibles para un grupo de usuarios, estableciendo quienes accederán al recurso y el tipo de acceso.
- Compartición mediante carpeta pública: para ello hay que copiar todo lo que deseemos copiar a la capeta %SystemDrive%\Users\Public (%SystemDrive% es una variable de entorno cuyo valor sustituye a la letra donde esté instalado el SO). En este modelo todos pueden acceder al recurso y solo se controlan el tipo de acceso(lectura o de lectura y escritura).

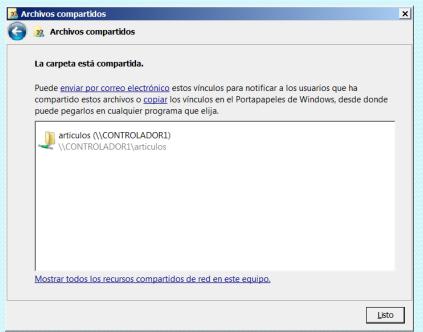
Compartir mediante el explorador de windows

Para compartir recursos en red es necesario pertenecer al grupo de los administradores o de un grupo que pertenezca a administradores.



- •Pulsamos botón derecho sobre el recurso y compartir
- •Seleccionamos los usuarios y grupos con los que vayamos a compartir.
- •Establecemos el nivel de permiso:
 - •Lector: únicamente visualizar
 - •Colaborador: ver, añadir, modificar y eliminar archivos.
 - •Copropietario: ver , añadir, modificar y eliminar archivos en la carpeta compartida.

Compartir mediante el explorador de windows



Para dejar de compartir , seleccionamos compartir → Nadie Una vez compartida nos muestra la ventana con la ruta del archivo, este el nombre de la carpeta en la red.

\\CONTROLADOR1\articulos (\\servidor\recurso)

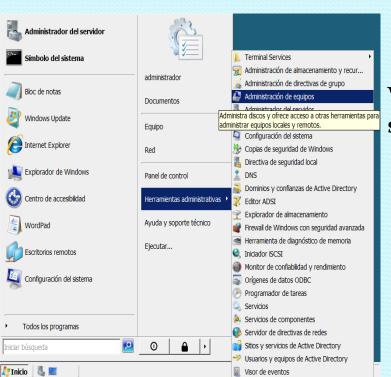
Tiene como inconveniente s que no podemos modificar el nombre, no tenemos una visión global de los recursos compartidos y solo podemos compartir recursos en el equipo que se ha iniciado la sesión.

Compartir mediante

administración de equipos

Mediante este método se van a solucionar algunos de los problemas anteriores:

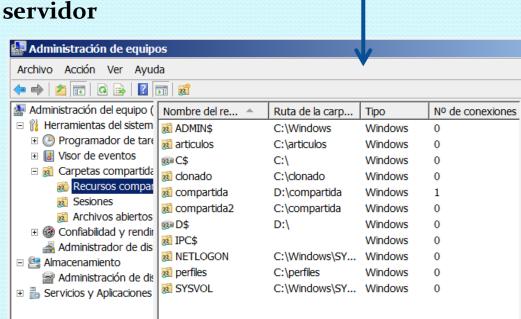
- •Imposibilidad de compartir recursos en equipos remotos
- •Falta de visión global sobre los recursos compartidos
- Asignación de nombres



Para compartir una carpeta:

- •Inicio →Herramientas administrativas
- →Administrar equipos
- •Carpetas compartidas →Recursos compartidos

Vemos que recursos están compartidos en el



Compartir mediante administración de equipos

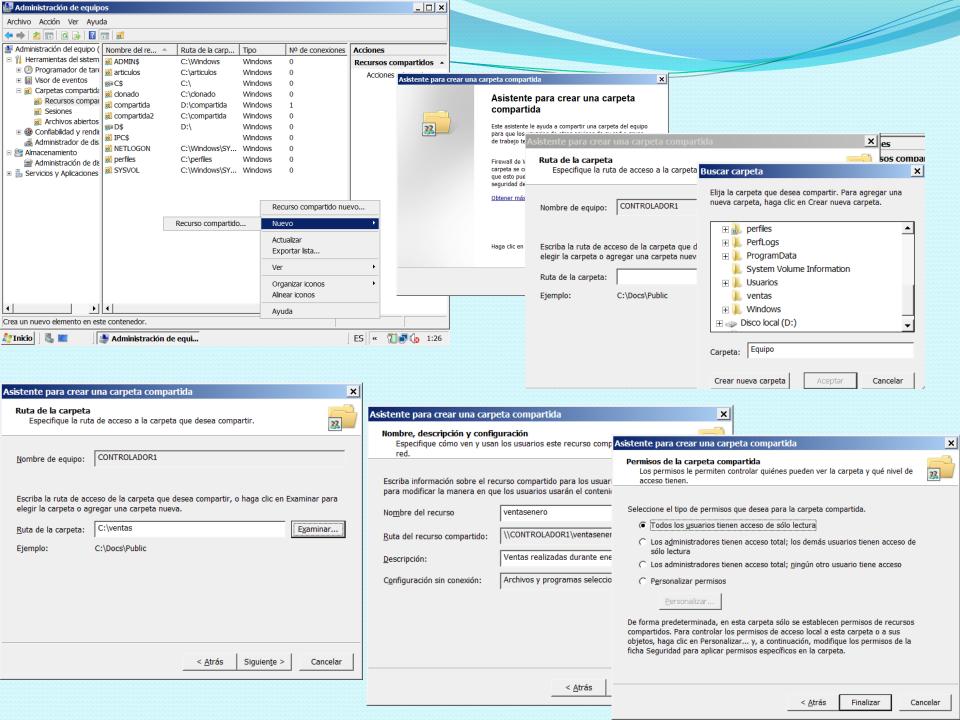
Para **compartir una carpeta** de esta forma:

- Abre la herramienta "Administración de Equipos" en "Inicio" → "Herramientas Administrativas".
- Selecciona "Carpetas compartidas".
- Selecciona "Recursos compartidos".

En este punto puedes comprobar qué recursos están compartidos en tu equipo. De esta forma consigues tener una visión centralizada de todo lo que has compartido. Muchas veces, hay recursos compartidos antiguos, que ya no deberían existir. Esta herramienta te permite llevar un control sobre ello.

Sigue con el proceso:

- En el menú "Acción", elige "Recurso compartido nuevo". Te aparece un asistente.
- El primer paso del asistente consiste en especificar la ruta de la carpeta, es decir, debes decirle al servidor qué carpeta deseas compartir.
- El siguiente paso consiste en establecer el nombre del recurso compartido, es decir, el nombre que tendrá en la red. Opcionalmente, puedes adjuntar una descripción.
- Finalmente, se seleccionan unos permisos básicos de acceso. Como te hablaremos de los permisos más adelante, por el momento debes preocuparte de este asunto.

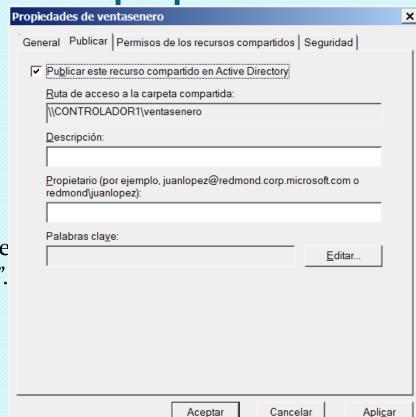


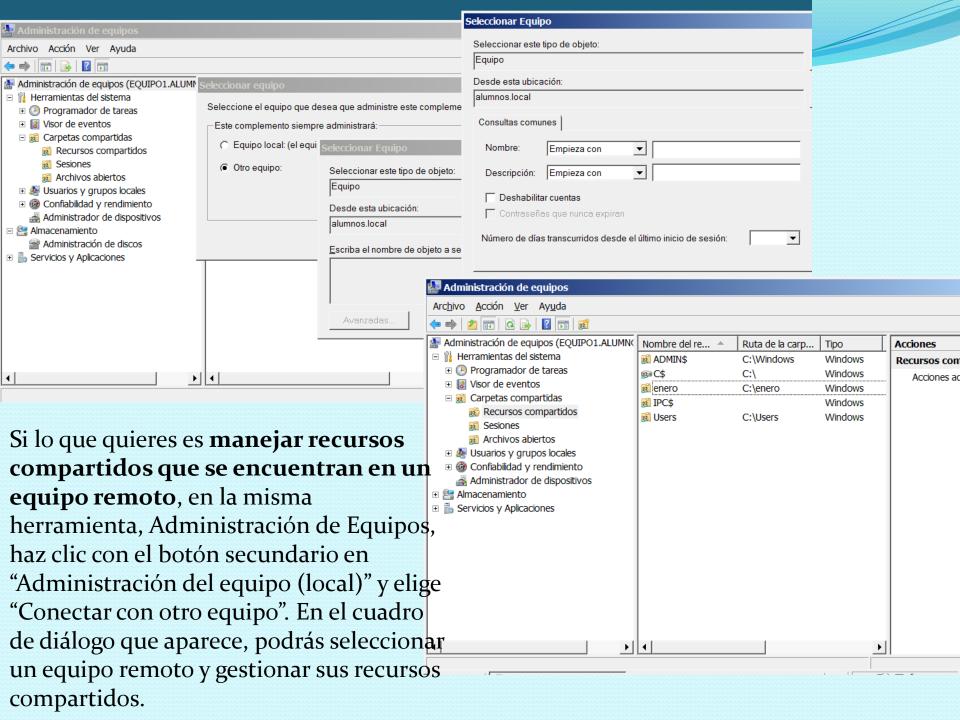
Compartir mediante administración de equipos

Cuando trabajas en un dominio, es interesante publicar los recursos compartidos en Active Directory. Esto hace que sean mucho más fáciles de encontrar cuando se desea acceder a ellos.

Para publicar un recurso compartido en Active Directory, en la herramienta Administración de equipos" → "Carpetas compartidas" → "Recursos compartidos", haz clic con el botón secundario sobre el recurso que quieras publicar y elige "Propiedades". En la pestaña "Publicar", marca la casilla "Publicar este recurso compartido en "Active Directory".

Por último, para **dejar de compartir un recurso**, seleccionamos "**dejar de compartir**"





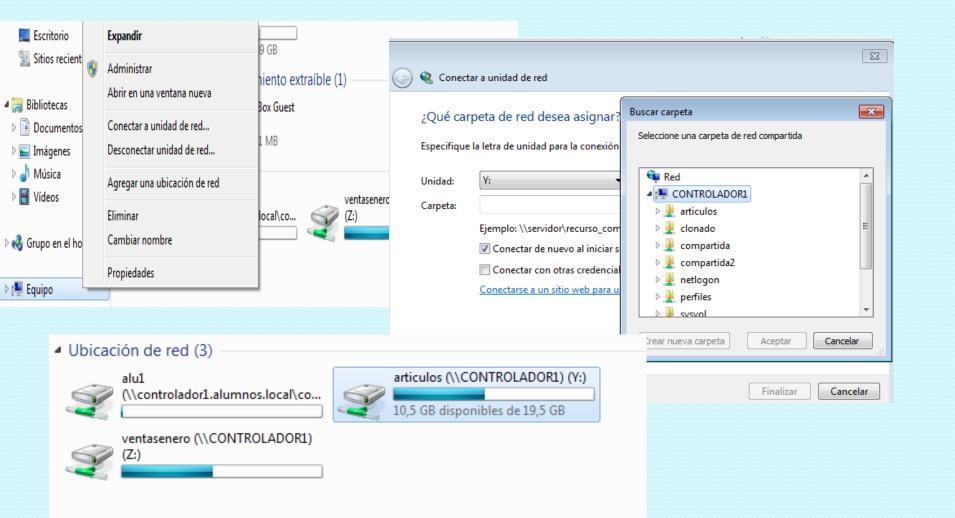
Acceder a los recursos compartidos

Tres posibilidades:

- 1- Asociar una letra de unidad al nombre de recurso compartido de la carpeta
 - 2-Escribiendo el nombre del recurso en la barra de navegación
- 3- Mis sitios de Red o Red, y explorando la carpeta

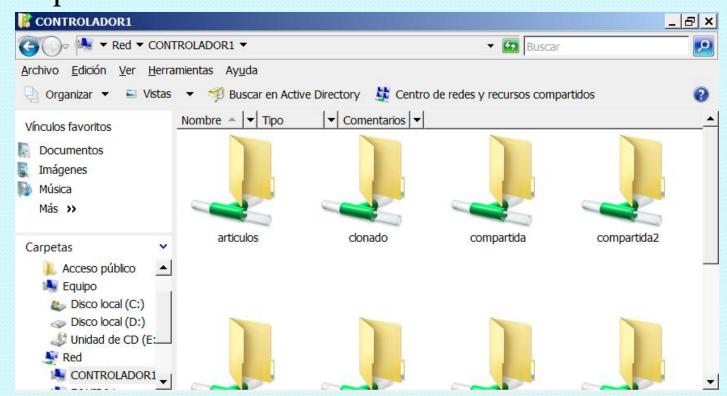
Acceder a los recursos compartidos

1- Asociar una letra de unidad al nombre de recurso compartido de la carpeta

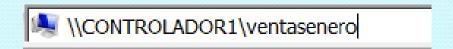


2-En la barra de navegación:

Escribiendo sólo la ruta al equipo (por ejemplo, \CONTROLADOR1) podrás ver un listado de todos sus recursos compartidos.



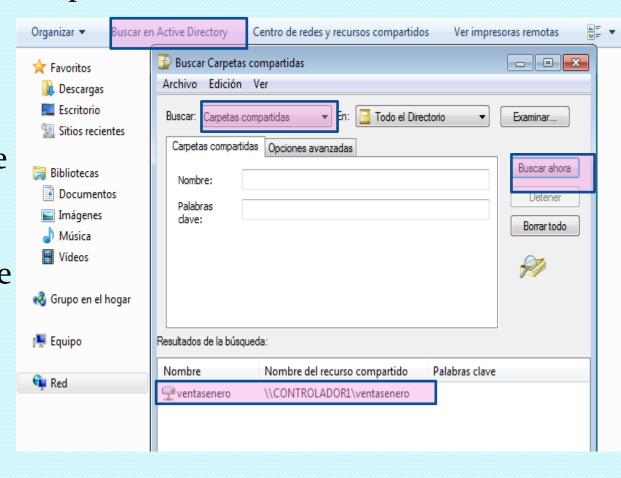
•Introduce el nombre completo del recurso



3- Mis sitios de Red o Red, y explorando la carpeta

Este método cada vez se utiliza menos porque, a veces, el listado de los equipos conectados en la red tarda mucho en aparecer o no aparece.

Si has compartido una carpeta y las has publicado en Active Directory, el usuario que desee entrar en ella a través de la red, puede buscarla en el servicio de directorio. Desde el equipo cliente. Accediendo a Red y pulsando "Buscar en Active Directory".



Recursos compartidos ocultos y administrativos

Si escribimos en la barra de navegación \\controlador1, puedes ver todos los recursos compartidos de dicho equipo (a veces si no tenemos permisos no los muestra).

A veces puede interesarte compartir un recurso en red, pero que no lo pueda ver cualquiera con sólo acceder al equipo, para ello añadimos al recurso el símbolo \$, de este modo podemos acceder únicamente si conocemos el nombre del recurso.

\\controlador1\listado\$

- Carpetas compartidas automáticas.
 - Todos los equipos windows comparten las siguientes carpetas ocultas:
 - Una por cada unidad: C\$, D\$....
 - ADMIN\$: directorio del sistema (C:\WINDOWS)
 - IPC\$: agrupa las tuberías de comunicación entre procesos.
 - Los controladores de dominio, comparten además:
 - NETLOGON\$: necesario para validación de usuarios.
 - SYSVOL\$: Información del Directorio Activo.

Permisos de compartición Los permisos sirven para controlar el acceso que los usuarios tienen a los recursos y sólo se

Los permisos sirven para controlar el acceso que los usuarios tienen a los recursos y sólo se tendrán en cuenta cuando accedas a los archivos a través de la red, pero nunca cuando accedas de forma local.

Es importante modificar los permisos de un recurso y no dejar lo que venga por defecto.

<u>P</u> ermisos de Todos		Permitir	Denegar	
Š	Control total	▽		
ÿ	Cambiar	V		
Š	Leer	✓		

Leer: si concedes este permiso a un usuario o grupo, éste podrá ver los nombres de los archivos y subcarpetas contenidos en la carpeta compartida. También podrá entrar en las subcarpetas, leer la información contenida en los archivos (por ejemplo, leer un documento de texto), leer los atributos de los archivos y carpetas y ejecutar programas contenidos en la carpeta.

<u>Cambiar</u>: si concedes este permiso a un usuario o grupo, éste podrá realizar las mismas acciones que si se le concede "Leer" y además podrá crear y eliminar archivos y subcarpetas, así como modificar sus atributos .

<u>Control total</u>: si concedes este permiso a un usuario o grupo, éste podrá realizar las mismas acciones que si se le conceden "Leer" y "Cambiar", además de cambiar permisos y establecer el propietario de los objetos que contenga la carpeta (y de la propia carpeta).

Establecer los permisos de compartición

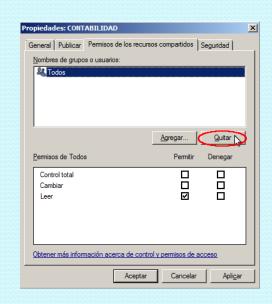
Desde el explorador de Windows y desde la herramienta "Administración de equipos"

En primer lugar, abre la herramienta en "Inicio" → "Panel de control" → "Herramientas administrativas" → "Administración de equipos" (también se puede conectar a otro equipo), accedemos a "Carpetas compartidas" → "Recursos compartidos".

Botón derecho "Propiedades" en el menú emergente.

En el cuadro que aparece, "**Permisos de los recursos compartidos**". Aparece una lista con los grupos y usuarios que tienen permisos sobre ese recurso.

Si deseas eliminar a algún usuario o grupo de la lista, selecciónalo y pulsa el botón "Quitar". Esto hace que ese usuario o grupo deje de tener permisos (puede que siga accediendo al recurso si pertenece a algún grupo que sí tenga permisos).



Para añadir un usuario o grupo nuevo a la lista de los que tienen permisos, haz clic en el botón "Agregar". Aparece un nuevo cuadro de diálogo.

Si sabes el nombre del usuario o del grupo que deseas agregar, escríbelo y pulsa "Comprobar nombres" y, si el nombre es correcto, pulsa "Aceptar". Puedes introducir varios nombres separándoles por un punto y coma (;). Si no sabes el nombre, pulsa "Opciones avanzadas" y a continuación "Buscar ahora". Aparece una lista de los grupos y usuarios del dominio. Elige los que desees y pulsa "Aceptar".

Una vez que el grupo o usuario está en la lista, selecciónalo y, en la parte baja del cuadro de diálogo, **elige los permisos** que deseas que

ccionar este tipo de objeto:

Opciones avanzadas..

Jsuarios, Grupos, o Entidades de seguridad integradas

Escriba los nombres de objeto que desea seleccionar (ejemplos

Tipos de objeto.

Ubicaciones...

Comprobar nombres

Cancelar

tenga.

- •Marcar "**Permitir**". Esto concede el permiso al grupo o usuario.
- •No marcar nada. El usuario o grupo no disfruta de ese permiso.
- •Marcar "**Denegar**". El usuario o grupo no disfruta de ese permiso

Combinar permisos compartición

- Cuando concedes permisos a un grupo, todos los usuarios que pertenezcan a dicho grupo tendrán esos permisos.
- Los permisos son acumulativos.

Si el usuario Juan pertenece a l grupo contables, el usuario tendrá como permisos control total= control total+ leer

GRUPO	PERMISOS DE COMPARTICION				
Contables	Control Total				
Usuarios del dominio	Leer				

• Denegar invalida a otros permisos, no se recomienda su utilización, es preferible e no marcar ni "Permitir" ni "Denegar

Ejercicio compartir:

A) Powerpoint explicando los pasos de compartición en Windows

Windows 7: w7a, y w7b (misma subred)

Cada uno con 2 usuarios: usuariojefe (administrador)

usuariomañana (usuario normal).

En w7a creamos una carpeta "DatosACompartir", que compartimos como "Comparte" y como "ComparteOculto\$"

En w7b nos creamos una unidad de red conectada a \\w7a\Comparte (en cada usuario).

Configurar para que:

Desde w7a ambos usuarios tengan acceso total a la carpeta, pero sólo el usuariojefe pueda tener control total remotamente desde w7b (el resto nada).

Todos puedan control total en w7a, pero remotamente sólo pueda usuariomañana Leer.

Es importante que las cuentas tengan password y desactivar el firewall

Permisos locales o NTFS

Se utilizan para especificar que usuarios, grupos, equipos tiene acceso a archivos o carpetas, en un dispositivo con un sistema de archivos NTFS únicamente.

Los permisos locales son los que controlan el acceso a los recursos en el nivel más bajo.

Relación entre permisos de compartición y permisos locales

Los permisos de compartición y los permisos locales se relacionan entre sí dependiendo de cómo se acceda a la carpeta o el archivo:

A través de la red: existe una carpeta compartida y accedemos a ella utilizando su ruta de red, Como ejemplo, hemos utilizando la ruta \\SERVER2008\FotosPablo.

De forma local: independientemente de si la carpeta está compartida o no, puedes acceder a ella iniciando sesión en el equipo en el que está ubicada y recorriendo el sistema de archivos. Como ejemplo, hemos utilizado *D:\psanchez\Fotos*.

TIPO DE ACCESO	CONJUNTO DE PERMISOS QUE SE APLICA		
Local.	Permisos locales (si el recurso está en una partición NTFS).		
A través de la red.	Permisos de compartición. + Permisos locales (si el recurso está en una partición NTFS). El S. O. compara los dos conjuntos de permisos y aplica la combinación más restrictiva.		

Ejemplos

Ejemplo: Imagina que el usuario *psanchez* tiene los siguientes conjuntos de permisos sobre la carpeta *D:\psanchez\Fotos*, ubicada en una partición formateada con NTFS

Cuando el usuario acceda de forma local, podrá hacer lo que quiera en la carpeta, como borrar archivos, porque tiene "Control total". Sin embargo, cuando acceda a través de la red, **se aplica la combinación más restrictiva** entre ambos permisos, por lo que sólo podrá leer los archivos contenidos en la carpeta.

PERMISOS DE COMPARTICION	PERMISOS LOCALES (NTFS)		
Sólo leer.	Control total.		

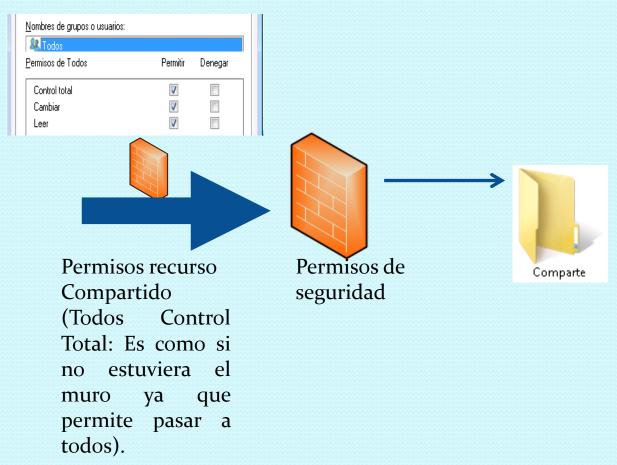
Ejemplo2:

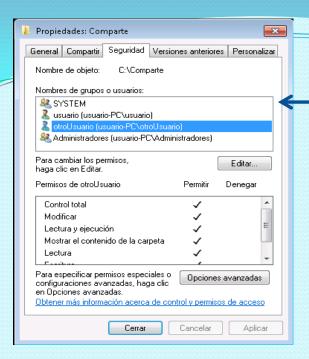
PERMISOS DE COMPARTICION	PERMISOS LOCALES (NTFS)
Control total.	Sólo leer.

En este caso, cuando el usuario acceda de forma local, sólo podrá realizar acciones de lectura. Cuando acceda a través de la red, se combinan ambos permisos y se aplica lo más restrictivo, resultando que... ¡sólo puede realizar acciones de lectura, a pesar de haber asignado "Control total"

Lo habitual es dejar el acceso de recurso libre (acceso de red: todos, control total). Con ello se consigue que los permisos a tener en cuenta sean los de Seguridad de la

Carpeta.





En la pestaña de seguridad, se indican los permisos sobre el recurso (la carpeta).

Los permisos del recurso compartido (Propiedades de Comparte), configuran la visibilidad en la red del recurso.

Administradores (usuario-PC\Administradores). Agregar... Quitar Permisos de Todos Permitir Denegar 1 Control total Cambiar Leer Obtener más información acerca de control y permisos de acceso Aceptar Cancelar Apli<u>c</u>ar

Permisos de Comparte

Permisos de los recursos compartidos

Nombres de grupos o usuarios:

¿Quien puede acceder a la carpeta?

Los resultantes de la combinación de ambos permisos.

Primero se filtran los permisos de red, y luego se filtran

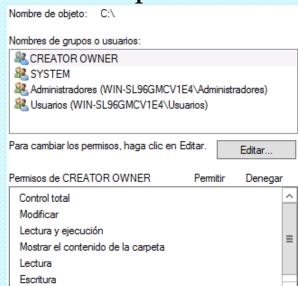
los permisos de la capeta



LOS PERMISOS

Las "agrupaciones de permisos estándar de carpetas" facilitan la

- administración del sistema. Son:
 - Control Total
 - Modificar
 - Lectura y Ejecución
 - Mostrar el contenido de la carpeta
 - Lectura
 - Escritura
 - Permisos especiales



Permisos especiales	C.Total		Leer y Ejec.			Escritura
Recorrer carpeta / Ejecutar archivo	X	X	X	X		
Listar carpeta / Leer datos	X	X	Х	X	X	
Atributos de lectura	X	X	X	X	X	
Atributos extendidos de lectura	X	X	Х	X	X	
Crear archivos / Escribir datos	X	X				X
Crear carpetas / Anexar datos	X	X				X
Atributos de escritura	X	X				X
Atributos extendidos de escritura	X	X				X
Eliminar subcarpetas y archivos	X					
Eliminar	X	X				
Permisos de lectura	X	X	Х	X	X	X
Cambiar permisos	X					
Tomar posesión	X					
Sincronizar	x	X	X	X	X	x

SIGNIFICADO DE LOS PERMISOS LOCALES "NTFS". Permisos especiales

Los permisos **básicos** son una especie de resumen de los permisos **avanzados**. Dicho de otra manera: un permiso básico puede equivaler a dos o tres permisos avanzados.

- Recorrer carpeta / ejecutar archivo: si tienes este permiso puedes entrar en la carpeta. Si se trata de un archivo, podrás ejecutarlo (sólo tiene sentido para archivos que contengan algún tipo de programa o guión).
- **Listar carpeta** / **leer datos**: si el elemento es una carpeta, con este permiso puedes ver su contenido. Si es un archivo, con este permiso puedes ver los datos que contiene.
- Atributos de lectura: está mal traducido. Debería ser "lectura de atributos" y, si tienes este permiso, puedes ver los atributos del elemento.
- Atributos extendidos de lectura: también está mal traducido. Debería ser "lectura de atributos extendidos" y lógicamente, si disfrutas de este permiso podrá ver dichos datos.

- Crear archivos / escribir datos: si el elemento es una carpeta y posees este permiso, podrás crear archivos dentro de la misma. Si el elemento es un archivo, este permiso te concede la capacidad de escribir información dentro del mismo.
- **Crear carpetas** / **anexar datos**: si el elemento es una carpeta, este permiso te concede la capacidad de crear subcarpetas en ella. Si se trata de un archivo, podrás añadir información al final del archivo.
- Atributos de escritura: está mal traducido. Debería ser "escritura de atributos" y te permite modificar los mismos.
- Atributos extendidos de escritura: al igual que en el caso anterior, está mal traducido y debería ser "escritura de atributos extendidos".
- Eliminar subcarpetas y archivos: te permite eliminar, como su propio nombre indica, el contenido de la carpeta sobre la que se concede el permiso.

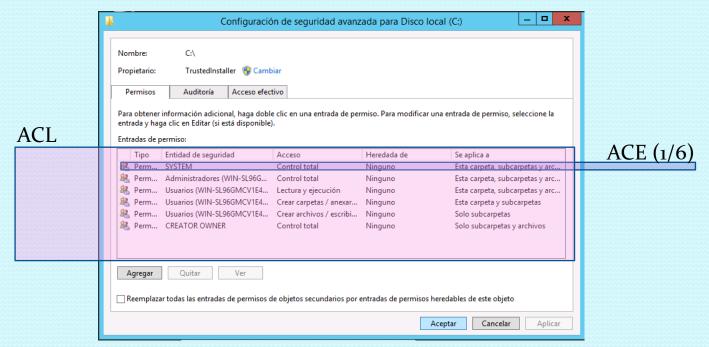
- Eliminar subcarpetas y archivos: te permite eliminar, como su propio nombre indica, el contenido de la carpeta sobre la que se concede el permiso.
- Eliminar: te permite eliminar el elemento en sí.
- **Permisos de lectura**: también está mal traducido. Debería ser "lectura de permisos" y te permite ver los permisos de la carpeta o archivo, pero no cambiarlos.
- Cambiar permisos: con este permiso podrás alterar los permisos del elemento.
- Tomar posesión: con este permiso podrás convertirte en propietario del elemento

Permisos

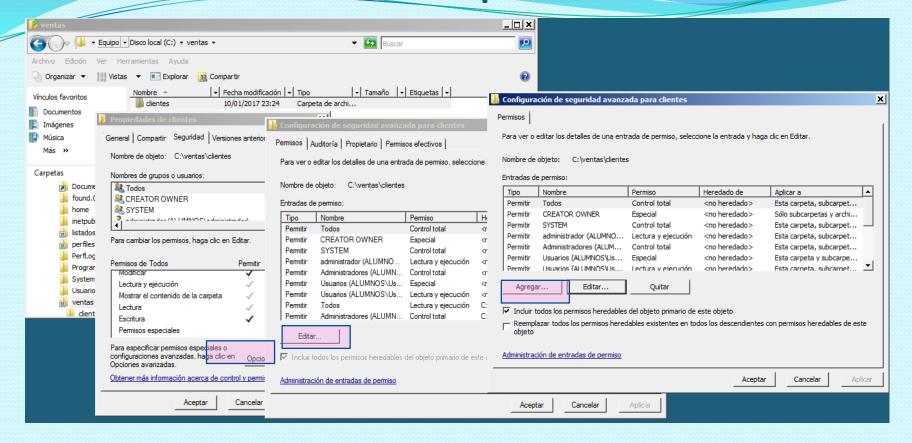
Los permisos se definen en el <u>descriptor de seguridad</u> de un objeto, y se asocian o asignan a usuarios y grupos específicos.

Los <u>descriptores de seguridad</u> se crean automáticamente por cada recurso del sistema (usuarios, equipos, carpetas...), y contiene el tipo de acceso permitido a usuario y grupos.

Cada una de las entradas Usuario-Acceso se denomina "Entrada de Control de Acceso" (ACE –Access Control Entity). Al conjunto de ACEs de un descriptor se le denomina "Lista de control de Acceso" (ACL – Access Control List)



Establecer permisos

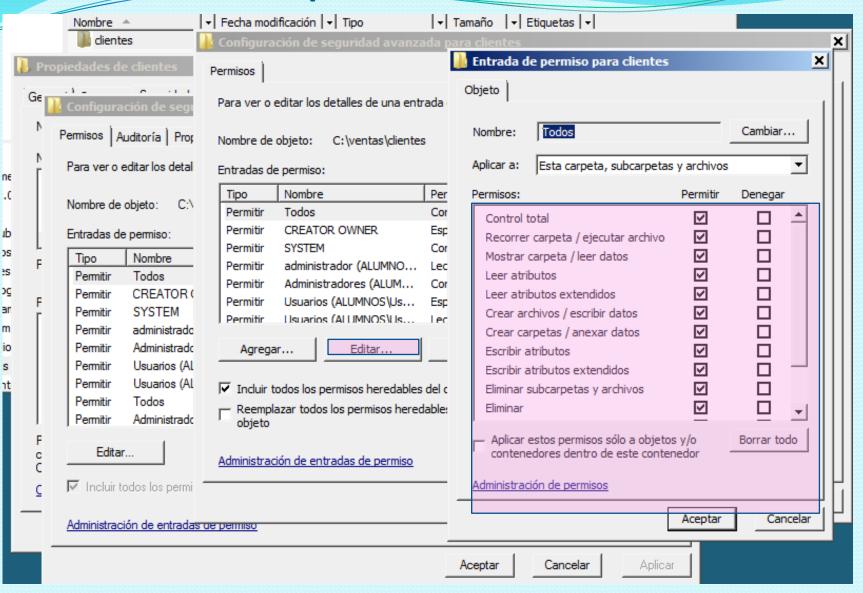


Esta lista, la ACL, funciona como la **lista de invitados** a una fiesta privada: si no estás en la lista, no puedes entrar. Es decir, si un usuario no está en la lista, ni tampoco ningún grupo de los que el usuario sea miembro, entonces ese usuario no tendrá ningún tipo de acceso sobre la carpeta o el archivo.

Hay que tener en cuenta:

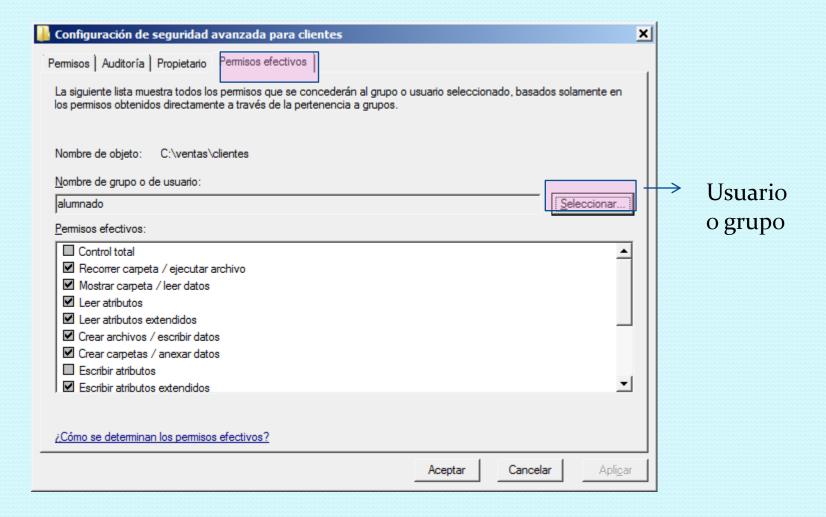
- •Asignar siempre el mínimo nivel de acceso necesario.
- •No utilizar la opción de denegar a menos que sea estrictamente necesario.

Permisos especiales



Permisos efectivos

Esta opción permite mostrar la lista de permisos que tiene asignados un usuario o grupo



Modificar el propietario de

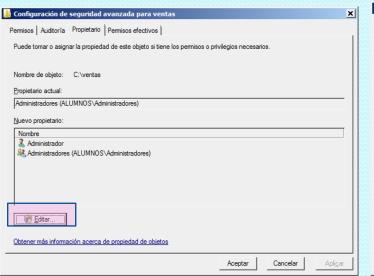
archivos y carpetas

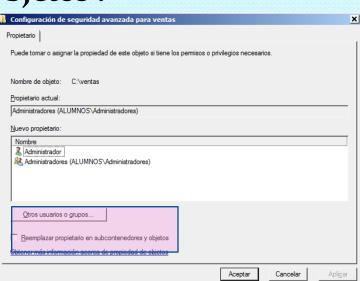
Cada **carpeta y archivo** en una partición NTFS t**iene un propietario**, normalmente es quien crea el recurso, pero se puede cambiar posteriormente.

Ser el propietario de un elemento significa tener **SIEMPRE** la posibilidad de **cambiar sus permisos**, aunque no los tuviera sobre esa carpeta.

Pueden tomar posesión los usuarios del grupo administradores y cualquier usuario con permiso local "tomar posesión".

Si el elemento es una carpeta, y deseas cambiar el propietario en los elementos contenidos en ella, marca la casilla "Reemplazar propietario en subcontenedores y objetos".



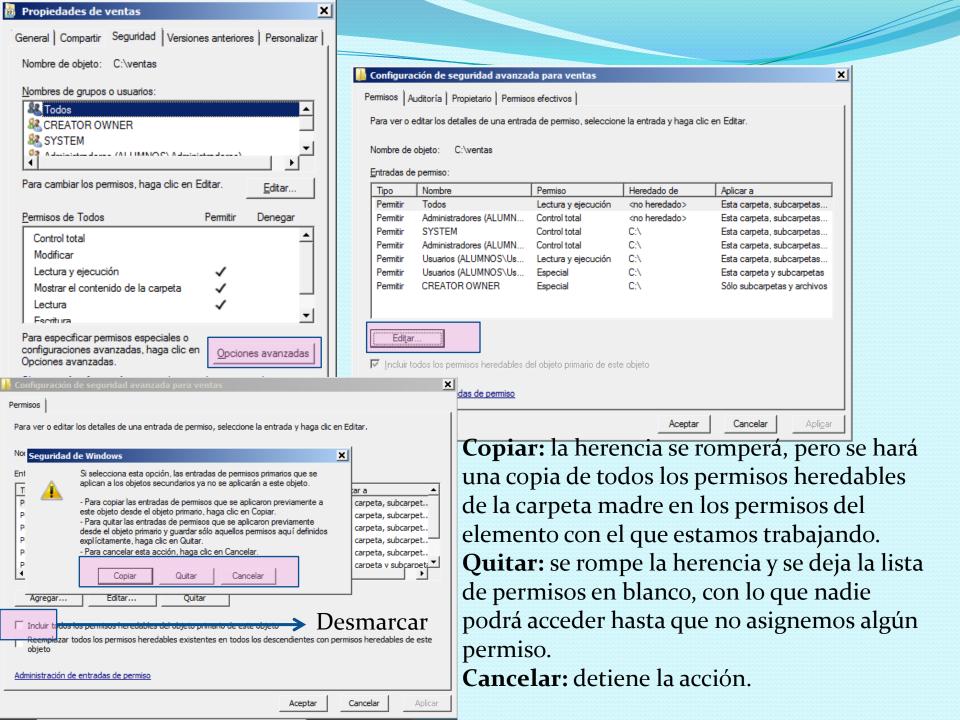


Herencia de permisos NTFS

•Cuando un nuevo elemento (archivo o carpeta) es creado, cuenta con ciertos permisos "**por defecto**", los **hereda** de la carpeta dentro en la cual se ha creado.

• Mediante la "herencia" se propagan hacia abajo.

•El permiso heredado no se puede eliminar, a no ser que se **rompa la línea de herencia.**



Estrategias AGUDLPyAGDLP.

A la hora de establecer permisos en recursos SIEMPRE se debe asignar a GRUPO (y no a usuarios).

En un entorno con múltiples recursos compartidos, varios grupos/usuarios, repartidos en múltiples dominios/arboles/bosques, es conveniente seguir una estrategia (un protocolo) de asignación de permisos.

Existen 2 estrategias que enfocan el establecimiento de permisos de una forma ascendente: A.G.<u>U</u>.DL.P. y A.G.DL.P.



Existen 2 estrategias basadas en éstas abreviaturas:

A (Account): cuentas de usuario y de equipo.

G (Global): grupos globales.

<u>U</u> (Universal): <u>grupos universales</u>.

DL (Domain Local): grupos locales de dominio.

P (Permission): representa los permisos



A G U DL P: Se agrupan las cuentas de usuario y de equipo (A) en grupos globales (G). A su vez, a los grupos globales se les hace miembros de grupos universales (U). Estos grupos universales serán miembros de grupos locales de dominio (DL) que serán a los que finalmente se les asignen los permisos (P)

3. – Configuración de permisos de recurso compartido.

WINDOWS

A G U DL P: Se agrupan las cuentas de usuario y de equipo (A) en grupos globales (G). A su vez, a los grupos globales se les hace miembros de grupos universales (U). Estos grupos universales serán miembros de grupos locales de dominio (DL) que serán a los que finalmente se les asignen los permisos (P)

Ejemplo: Sobre una carpeta compartida DATOS:

Creamos cuentas de usuario (A): alumno1..., profe1...

Agrupamos en grupos globales (G): G_Alumnos, G_Profes

Agrupamos en universales (U): U_Alumnos, U_Profes

Los universales los agrupamos en locales de dominio:

DL_LecturaDatos, DL_EscrituraDatos

Los distintos permisos (P: escritura, lectura) los asignamos a los distintos grupos globales

Configuración de permisos de recurso compartido. **Ejemplo A G U DL P**: Por pasos: Nombre Tipo alumno1 Usuario Creamos cuentas de usuario (A): de alumnos y profe alumno2 Usuario 🧸 alumno3 Usuario Agrupamos en grupos globales (G) 🎎 G_Alumnos Grupo de seguridad - Global G_Profes Grupo de seguridad - Global G_Alumnos y G_Profes 🧸 profe1 Usuario profe2 Usuario Nombre Nombre 🧸 profe3 Usuario profe1 profe2 (\cup) que agrupen a los Globales 3) Creamos grupos Universales U Alumnos **U** Profes Miembros: Miembros: Nombre 3) Creamos locales de dominio (DL), y los asociamos a grupos Globales: DL_LecturaDatos, DL_EscrituraDatos DL_LecturaDatos Grupo de seguridad - Dominio local DL EscrituraDatos Grupo de seguridad - Dominio local Asignamos los permisos (P) de recursos (la carpeta Datos) a los grupos locales: Nombre Nombre U Profes U_Alumnos Entidad de seguridad Tipo Acceso

DL_LecturaDatos (S... Lectura y ejecución

Modificar

DL_EscrituraDatos (...

WINDOWS

Si el bosque en el que se va a trabajar tiene un único dominio con pocos usuarios y no se prevé que vaya a crecer, el uso de grupos Universales no tiene mucho sentido.

En éstos casos se recurre a la estrategia A G DL P (sin <u>U</u>!)

Sobre una carpeta compartida DATOS:

Creamos cuentas de usuario (A): alumno1..., profe1...

Agrupamos en grupos globales (G): G_Alumnos, G_Profes

Los globales los agrupamos en locales de dominio:

DL_LecturaDatos, DL_EscrituraDatos

Los distintos permisos (P: escritura, lectura) los asignamos a los distintos grupos locales de dominio

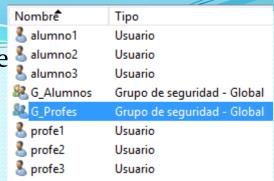
, - Configuración de permisos de recurso compartido.

WINI

Ejemplo A G DL P: Por pasos:

- Creamos cuentas de usuario (A): de alumnos y profe
- Agrupamos en grupos globales (G)





3) Creamos locales de dominio (DL), y los asociamos a grupos Globales:

Rupo de seguridad - Dominio local LecturaDatos Grupo de seguridad - Dominio local Grupo de seguridad - Dominio local

DL_LecturaDatos, DL_EscrituraDatos



4) Asignamos los permisos (P) de recursos (la carpeta Datos) a los grupos locales:

Tipo Entidad de seguridad Acceso

Permitir DL_LecturaDatos (S... Lectura y ejecución

Permitir DL_EscrituraDatos (... Modificar

¿Son útiles las estrategias?

- Ventaja: La estructura de permisos basada en grupos permite añadir o quitar permisos a usuarios muy cómodamente.
- Inconveniente: La creación de grupos de dominio local por cada recurso y tipo de permiso genera una ingente cantidad de grupos.