

---

## Curso básico de informática sobre la red premia/eskola 2.0.

### 4.- Servidor.

#### ÍNDICE

<b>4.</b>	<b>SERVIDOR</b> .....	<b>1</b>
4.1.	Definición de Servidor.....	1
4.2.	Tareas del servidor.....	1
4.3.	Tipos de Servidores.....	2
4.4.	Gestión del Servidor.....	4
4.5.	Definición de Dominio.....	8
4.6.	Definición de Directorio Activo.....	8
4.7.	Definición de Sitio.....	9
4.8.	Usuarios.....	10
4.9.	Grupos.....	13
4.10.	Recursos Compartidos.....	15

---

---

## 4. SERVIDOR

---

### 4.1. DEFINICIÓN DE SERVIDOR

El **SERVIDOR** es un ordenador o máquina informática que está al “servicio” de otras máquinas, ordenadores o personas llamadas clientes. Y les suministran a estos todo tipo de información (archivos de texto, video, audio, imágenes, emails, aplicaciones, programas, consultas a base de datos, etc.) o servicios (resolución de nombres,...).



---

### 4.2. TAREAS DEL SERVIDOR

- **Controlador de Dominio** el cual gestiona el acceso a recursos compartidos o máquinas.
- **Administración de Usuarios y Equipos** a través del Directorio Activo.
- **Administración de Directivas** de protección, seguridad y software.
- **Servidor DNS** que administra el espacio de nombres de dominio.
- **Almacenaje información**, almacena la información de administración, profesores y alumnos en común y los distribuye a través de la red.
- **Colas de impresión**, controla impresoras en red y gestiona impresiones desde diferentes equipos.
- **Copias de seguridad de información y sistema** con NTBackup y Cobian.
- **Consola de gestión del antivirus Kaspersky**.

---

## 4.3. TIPOS DE SERVIDORES

### 4.3.1.- Servidor Físico (Windows Server 2003/2008/2012).

Se dice que un centro tiene un **servidor físico** cuando dispone de un ordenador físico en la sala de servidores al que se accede localmente (también se podría acceder mediante escritorio remoto). El servidor se enciende dando al botón de encendido como si de un Pc más se tratara, y después habrá que introducir el **usuario-contraseña de administrador de dominio**.

El nombre de máquina será **ZOR999999A**:

- donde **999999** es el Código Físico (o Código Jurídico) del centro.
- **A** corresponderá al servidor número 1. Si hubiera más, serían B, C,...

La **IP** que corresponde a este servidor físico es **x.x.x.1** dentro de la Clase C más alta (el rango de IP más elevado). *Por ejemplo si el rango de Ips del centro fuese 010.001.012.x-010.001.015x; tendría la IP 010.001.015.1.*

### 4.3.2.- Servidor Virtualizado (Windows Server 2012 R2).

Se dice que un centro tiene uno o más **servidores virtualizados** cuando en el centro no hay un servidor físico o cuando hay un **servidor físico que alberga dos servidores virtualizados**.

En los centros con servidores nuevos sigue habiendo una máquina física, pero dentro de la misma hay dos servidores virtuales. Por un lado, está el servidor virtual que hace de **controlador de dominio** y por otro, el servidor virtual que hace de **servidor de ficheros y de impresión**.

El **servidor físico** se localiza en la **IP x.x.x.9**, dentro de la Clase C más alta (el rango IP más elevado). *Por ejemplo si el rango de Ips del centro fuese 010.001.012.x-010.001.015.x; tendría la IP 010.001.015.009.*

En el se instala el hipervisor nativo **ESXi** (software que proporciona el entorno de gestión y administración de las máquinas virtuales.), sobre el que se instalan los servidores virtuales que podrían estar en diferentes sistemas operativos.

Como hemos indicado, contempla dos servidores virtuales diferenciados por sus funciones:

---

### Servidor virtual 1: Controlador de Dominio (ZOR999999Z).

Este servidor será el encargado de mantener la **estructura del Directorio Activo**, se podrán ver o editar: cuentas de usuarios, cuentas de equipos,.... Además de ser el **servidor DNS** y el encargado de realizar las **copias del sistema**.

El nombre de máquina virtual será **ZOR999999Z**:

- Donde **999999** es el Código Físico (o Código Jurídico) del centro.
- **Z** lo define como el Controlador de Dominio.

Se le asignará la **IP x.x.x.8** dentro de la Clase C más alta (el rango IP más elevado). *Por ejemplo si el rango de Ips del centro fuese 010.001.012.x-010.001.015.x; tendría la IP 010.001.015.008.*

### Servidor virtual 2: Servidor de Ficheros y de impresoras (ZOR999999A).

Este servidor será el que contenga toda la **estructura de carpetas-ficheros**, y se podrán crear carpetas, asignar permisos a las mismas,... También contendrá las **colas de impresión del centro** y la **consola de gestión del antivirus**.

El nombre de máquina virtual será **ZOR999999A**:

- Donde **999999** es el Código Físico del centro.
- **A** corresponderá al nombre que disponía el antiguo servidor del centro (A, B,...)

Se ubicará sobre la **IP x.x.x.1** dentro de la Clase C más alta (el rango IP más elevado). *Por ejemplo si el rango de Ips del centro fuese 010.001.012.x-010.001.015.x; tendría la IP 010.001.015.001.*

En este modelo de servidores virtualizados cambia la operativa de encendido-apagado, cambian en forma y contenido los pantallazos que ve el usuario, aparecen conceptos nuevos de encendido-apagado de servidores virtuales y físicos, etc.

Para el acceso al servidor se utiliza la herramienta **VMware vSphere Client**. También se puede acceder al servidor desde un PC usando la opción de escritorio remoto, pero es menos recomendable.

## 4.4. GESTIÓN DEL SERVIDOR

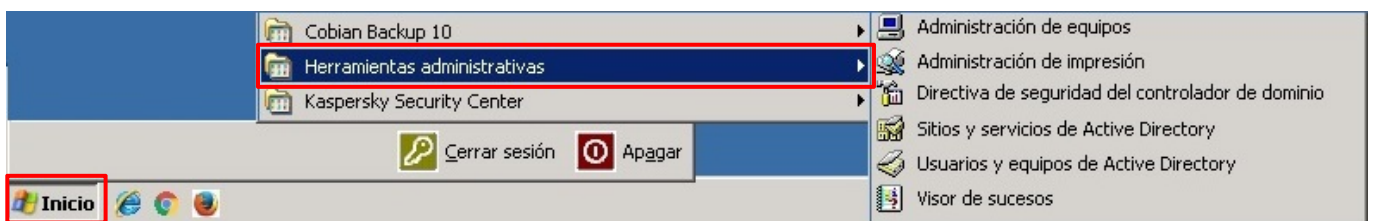
La gestión del servidor varía en función de si el centro tiene un servidor virtualizado o no.

### 4.4.1.- Centro sin servidor virtualizado.

La gestión del servidor se realiza físicamente a través del monitor del servicio físico (o de una consola de escritorio remoto). La **IP** correspondiente a este servidor físico es **x.x.x.1** dentro de la Clase C más alta (el rango de IP más elevado). *Por ejemplo si el rango de Ips del centro fuese 010.001.012.x-010.001.015.x; tendría la IP 010.001.015.001.*

Los datos para acceder al mismo corresponden al usuario de administrador de dominio **H999999/OR999999ADM** (Nombre\_Dominio/Usuario administrador de dominio) donde 999999 es el Código Físico (o Código Jurídico) del centro y su contraseña.

Se accederá al escritorio del sistema operativo Windows Server y mediante **INICIO – HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS** podremos crear usuarios, grupos de usuario, carpetas, asignar derechos de acceso, instalar impresoras,...



Si creemos que el **servidor no está funcionando** de manera correcta el paso adecuado es ponerse en contacto con el **CAU de Mantenimiento**.

Buenas prácticas respecto al uso del servidor: Si se quiere revisar algo desde el centro, se recomienda seguir los siguientes pasos.

**a) Nunca apagar bruscamente el servidor usando el botón de encendido.**

El apagado brusco del servidor puede originar fallos irreparables del sistema operativo o que se estropeen piezas del mismo, por ello se recomienda un apagado ordenado del mismo. Se realiza mediante el menú de inicio, **apagar o reiniciar el equipo**. Se recomienda **desconectar los discos externos usbs conectados al servidor** para evitar que se produzca un reinicio incorrecto. O desconectar los discos antes de encender el servidor en el caso de haber apagado el equipo.

**b) Apagar y Reiniciar el servidor de forma periódica cada 60-90 días.**

El servidor para su funcionamiento utiliza la memoria RAM, ficheros temporales almacenados en disco, ejecuta procesos..... Con el paso del tiempo se quedan procesos sin terminar, temporales que han aumentado excesivamente de tamaño, ... y debido a ello el rendimiento del mismo baja haciendo que los procesos sean más lentos. En fin, el reinicio del servidor es altamente saludable para que el servidor trabaje con eficiencia.

Por norma, y para acordarse de forma fácil, se podrían reiniciar el servidor antes de los periodos vacacionales. Se realiza mediante el menú de inicio, **apagar el equipo**. Dejar un par de minutos apagado, y encender dando el botón de encendido. Es importante comprobar que arranca correctamente.

**c) Ante posible problema avisar a la empresa de mantenimiento.**

Cuando un servidor tiene problemas, el **visor de sucesos** suele aclarar el posible origen del problema (DNS, replicación de archivos, políticas, Kaspersky). Ante un problema, informar al **CAU de Mantenimiento**.

#### **4.4.2.- Centro con Servidor Virtualizado (Windows Server 2012 R2).**

La gestión del servidor se realiza a través de **VMware vSphere Client** (a través de una consola de escritorio remoto), se aconseja utilizar la primera por ser más completa y poder revisar los dos servidores a la vez.

Buenas prácticas respecto al uso del servidor:

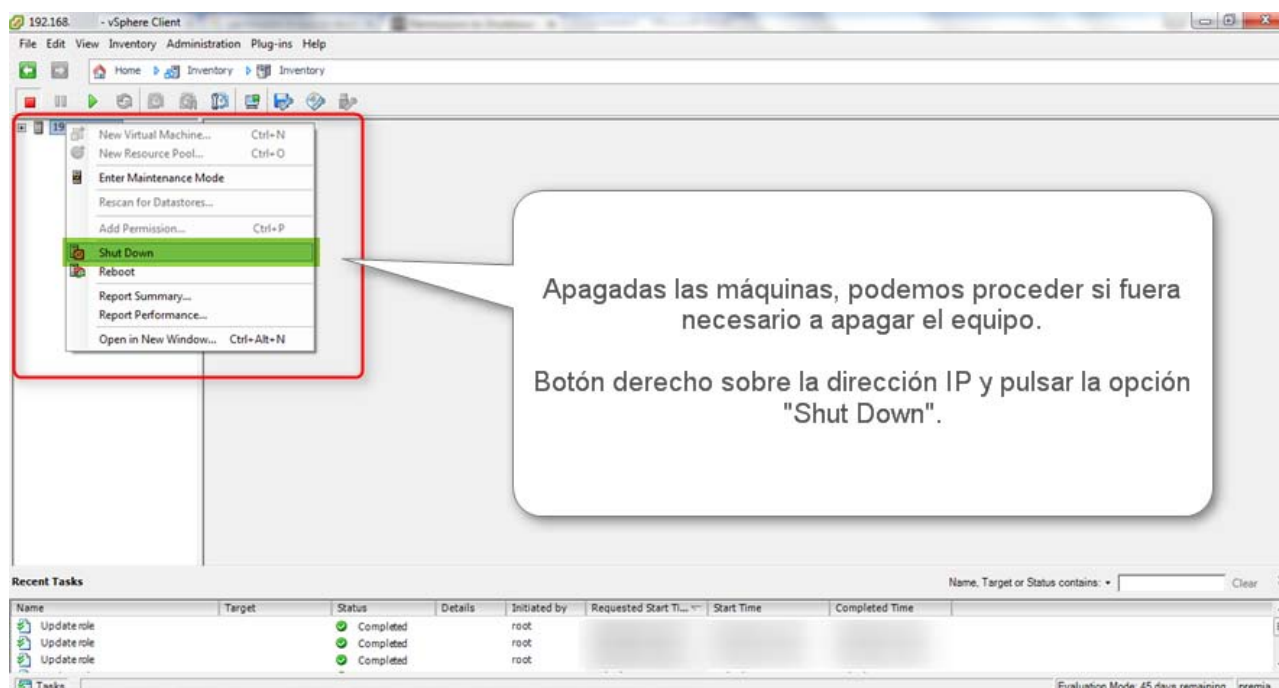
**a) Nunca apagar bruscamente el servidor usando el botón de encendido.**

El apagado brusco del servidor puede originar fallos irreparables del sistema operativo de los servidores virtuales o que se estropeen piezas del mismo, por ello se recomienda un apagado ordenado del mismo.

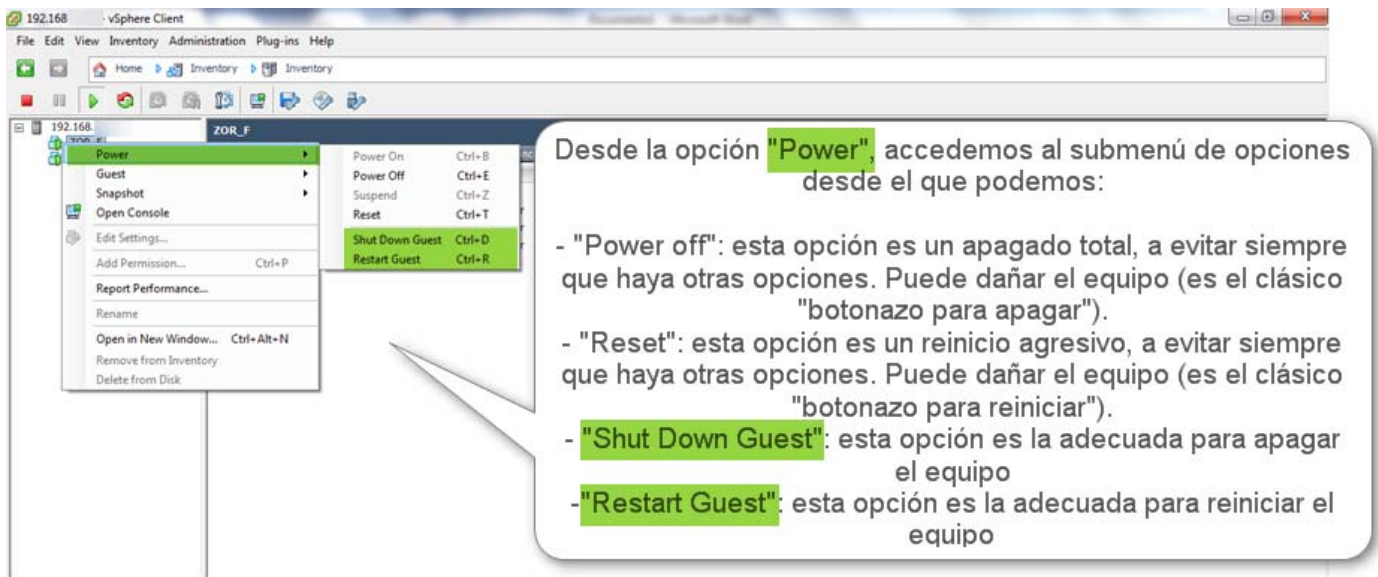
Se realizara dentro del servidor virtualizado utilizando la función en el menú de inicio de **reiniciar** la máquina. Se accederá a través del **VMware vSphere Client**.

En el caso de tener la necesidad de **apagar el servidor físico**:

- El primer paso es apagar las máquinas virtualizadas. Usando la función power shutdown guest en cada una de ellas.



- El segundo paso es esperar hasta que aparezca la confirmación de que han sido apagadas correctamente.
- El tercer paso es apagar el servidor físico utilizando la opción de poweroff.



Cuando se quiera volver a **encender el servidor físico**, solo hará falta darle físicamente al botón de encendido ya que las máquinas virtuales arrancaran automáticamente pasados unos minutos.

#### a) Apagar y Reiniciar el servidor de forma periódica cada 60-90 días.

Los servidores virtuales para su funcionamiento utiliza la memoria RAM, ficheros temporales almacenados en disco, ejecuta procesos..... Con el paso del tiempo se quedan procesos sin terminar, temporales que han aumentado excesivamente de tamaño, ... y debido a ello el rendimiento del mismo baja haciendo que los procesos sean más lentos. En fin, el reinicio del servidor es altamente saludable para que el servidor trabaje con eficiencia.

Por norma, y para acordarse de forma fácil, se podrían **reiniciar el servidor antes de los periodos vacacionales**. Se realiza según lo indicado en el apartado anterior. Dejar un par de minutos apagado, y encender dando el botón de encendido. Es importante comprobar que arranca correctamente y que se arrancan los servidores virtuales.

#### b) Ante posible problemas avisar a la empresa de mantenimiento.

Cuando un servidor tiene problemas, el **visor de sucesos** suele aclarar el posible origen del problema (DNS, replicación de archivos, políticas, Kaspersky). Ante un problema, informar al **CAU de Mantenimiento**.



Al tratar con estos servidores hay que tener muy en cuenta la tarea que realizan para poder localizar el servidor en el que están sucediendo los errores; si son **errores del dominio o del DNS (controlador de dominio)** o por el contrario errores en el **sistema de archivos (servidor de ficheros)**.

#### 4.5. DEFINICIÓN DE DOMINIO

**Dominio** se define como el conjunto de computadoras conectadas en una red informática que confían a uno de los equipos de dicha red (servidor o controlador de dominio), la administración de los usuarios y los privilegios que cada uno de los usuarios tiene en dicha red.

Se establece como **nombre del dominio H999999.local (H999999.NET)** donde 999999 es el Código Físico (o Código Jurídico) del centro.

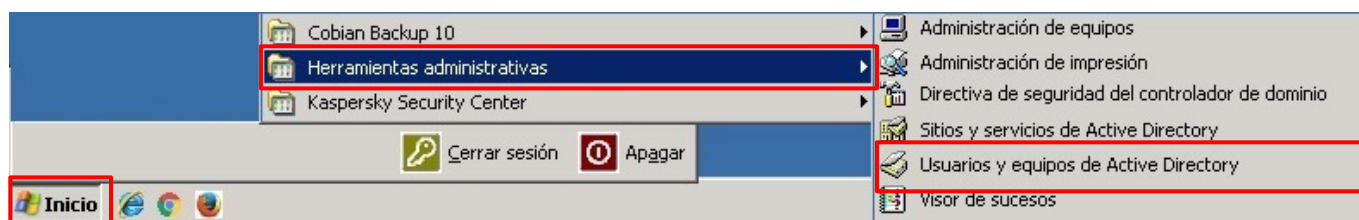
#### 4.6. DEFINICIÓN DE DIRECTORIO ACTIVO

**Active Directory (AD) o Directorio Activo** se define como un servicio establecido en uno o varios servidores en donde se crean objetos tales como usuarios, equipos o grupos con el objetivo de administrar los inicios de sesión en los equipos conectados a la red, así como también la administración de políticas en toda la red.

Su estructura jerárquica permite mantener una serie de objetos relacionados con componentes de una red, como usuarios, grupos de usuarios, permisos y asignación de recursos y políticas de acceso.

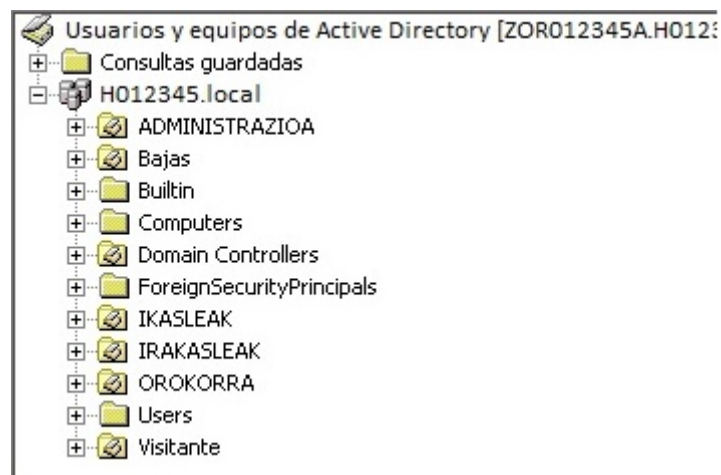
Active Directory permite a los administradores establecer políticas a nivel de empresa, desplegar programas en muchos ordenadores y aplicar actualizaciones críticas a una organización entera. Un Active Directory almacena información de una organización en una base de datos central, organizada y accesible. Pueden encontrarse desde directorios con cientos de objetos para una red pequeña hasta directorios con millones de objetos.

El acceso al Directorio Activo se realiza a través de las Herramientas Administrativas.



Una **Unidad Organizativa** es un contenedor de objetos que permite organizarlos en subconjuntos, dentro del dominio, siguiendo una jerarquía. De este modo, podremos establecer una estructura lógica que represente de forma adecuada nuestra organización y simplifique la administración.

Y en la siguiente imagen se muestra la **estructura estándar del Active Directory**, donde se aprecia en letras mayúsculas las **Unidades Organizativas (OU)** que la conforman.



- **ADMINISTRAZIOA:** donde se encontrarán los usuarios del personal de administración del centro.
- **IKASLEAK:** donde se encontrarán los usuarios de los alumnos del centro.
- **IRAKASLEAK:** donde se encontrarán los usuarios de los profesores del centro.
- **OROKORRA:** donde se encontrarán los usuarios genéricos del centro (instaladores, administrador de la red).

## 4.7. DEFINICIÓN DE SITIO

**Sitio de Active Directory** se define como un grupo de ordenadores que se encuentran relacionados, de una forma lógica, con una localización geográfica particular.

En un principio, no es necesaria la creación de Sitios en el Directorio Activo, ya que los centros suelen estar ubicados en un solo edificio. De todas maneras si se tuviera la necesidad de crear varios “Sitios” dentro del dominio de Windows Server de un centro, se establecería el **nombre del sitio S999999x** donde 999999 es el Código Físico del centro y “x” la letra que distingue un sitio de otro.

## 4.8. USUARIOS

A través de las Herramientas Administrativas del servidor, vamos a encontrar la opción Usuarios y equipos de Active Directory.

En este apartado, disponemos de las siguientes opciones: podemos dar de alta o baja un usuario ya creado, crear usuarios en las diferentes unidades organizativas y administrar usuarios (cambiarles la contraseña y añadirles a grupos de usuarios).

### 4.8.1.- Tipos y Nomenclatura de nombres de usuarios.

En esta nomenclatura se indica el tipo de usuario y el centro al que pertenece:

- Nombre de usuario: uu999999xx

Donde:

uu: Indica el tipo de usuario. Las siglas utilizadas son las siguientes.

**IR: profesor.**

**IK: alumno.**

**AD: administración.**

**OR: usuarios generales (instalador, Administrador de la red,...)**

999999: Es el código del centro.

xx: Dos letras correlativas: Aa, Ab, Ac hasta Zz. En el caso de usuarios generales 3 caracteres, por ejemplo OR999999ADM, OR999999ADL.

### 4.8.2.- Creación de usuario siguiendo el estandar premia.

Se deberá acceder a **Usuarios y equipos de Active Directory** a través de INICIO-HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS.



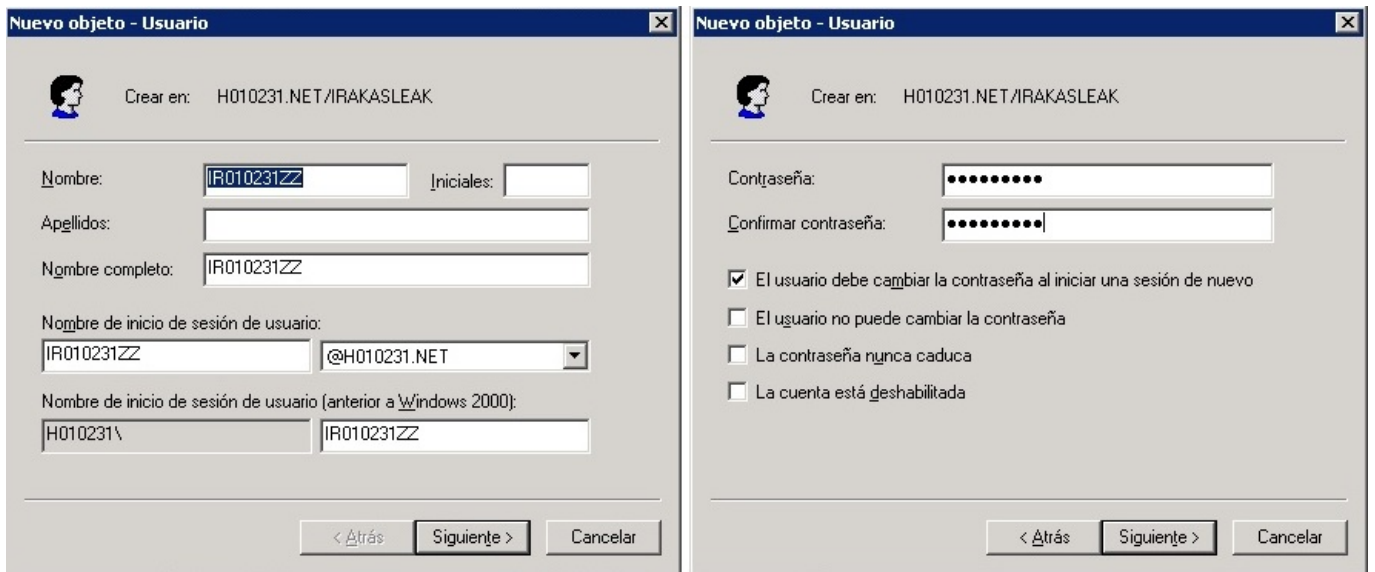
Se creará un usuario en la unidad organizativa deseada, como ejemplo trabajaremos sobre IRAKASLEAK.

a) Crear usuario desde cero.

Para crear un nuevo usuario, hay que hacer clic con el botón derecho sobre la unidad organizativa deseada y seleccionar la opción nuevo -> usuario.



Se deben completar los campos solicitados. En algunos de ellos se pueden poner los datos que el centro estime *ejemplo Nombre, Inicial, Apellidos y Nombre completo*, en otros en cambio hay que poner un formato predeterminado. En el **nombre de inicio de sesión** se debe definir con el usuario IR999999xx personal. Una vez indicados estos datos pedirá la contraseña, dando la opción de que el usuario la cambie en su primer uso.



Una vez generado el usuario se deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se debe generar la carpeta personal como un recurso compartido como se explicará en el punto 4.10.3.
- Se debe nombrar a dicho usuario Miembro del grupo al que pertenece (si es IR010231AC sobre TGIRDENAK, por ejemplo) desde propiedades, Miembro de.
- Estos usuarios pueden des/habilitarse cuando se quiera haciendo clic con el botón derecho y la opción Habilitar/Deshabilitar

#### b) Crear usuario mediante copia de uno existente.

Con esta opción se consigue aprovechar la configuración existente en los usuarios de dicha unidad organizativa. Realizando clic, botón derecho sobre otro usuario nos permite generar una copia. En la cual estableceremos el nombre y password y recogerá los grupos a los que pertenecía el usuario anterior.

Una vez generado el usuario se deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se debe generar la carpeta personal como un recurso compartido como se explicará en el punto 4.10.3.
- Estos usuarios pueden des/habilitarse cuando se quiera haciendo clic con el botón derecho y la opción Habilitar/Dehabilitar

#### 4.8.3.- Cambio de contraseña.

Haciendo clic botón derecho sobre el usuario y nos permitirá Restablecer la contraseña.



Por defecto se le asignará "Cambíame0" para que el usuario la cambie en su primer acceso.

---

## 4.9. GRUPOS

Cada unidad organizativa del dominio, tiene un grupo asociado que se rigen por el siguiente estándar:

### 4.9.1- Tipos de grupos.

Aunque los grupos en Directorio Activo pueden ser de tipo Universal, Global y Local de dominio, se ha optado por utilizar todos los globales.

Es obligatorio crear los siguientes grupos genéricos, que engloban a los distintos grupos de usuarios:

- **TGIRDENAK:** A este grupo pertenecerán todos los profesores.
- **TGIKDENAK:** A este grupo pertenecerán todos los alumnos.
- **TGADDENAK:** A este grupo pertenecerá todo el personal de administración.
- **TGORDENAK:** A este grupo pertenecerán todos los usuarios generales especiales.

Otros ejemplos de grupos más específicos dentro de los anteriores podrían ser: en el que estuvieran las secretarías del centro: “TGADIDAZ”; o los usuarios que imprimen por la impresora I99999901: “TGORINP01”.

### 4.9.2.- Nomenclatura de nombres de grupos.

En el caso de los grupos de usuarios la nomenclatura a seguir es:

- Nombre de grupo: **TGuummmm**

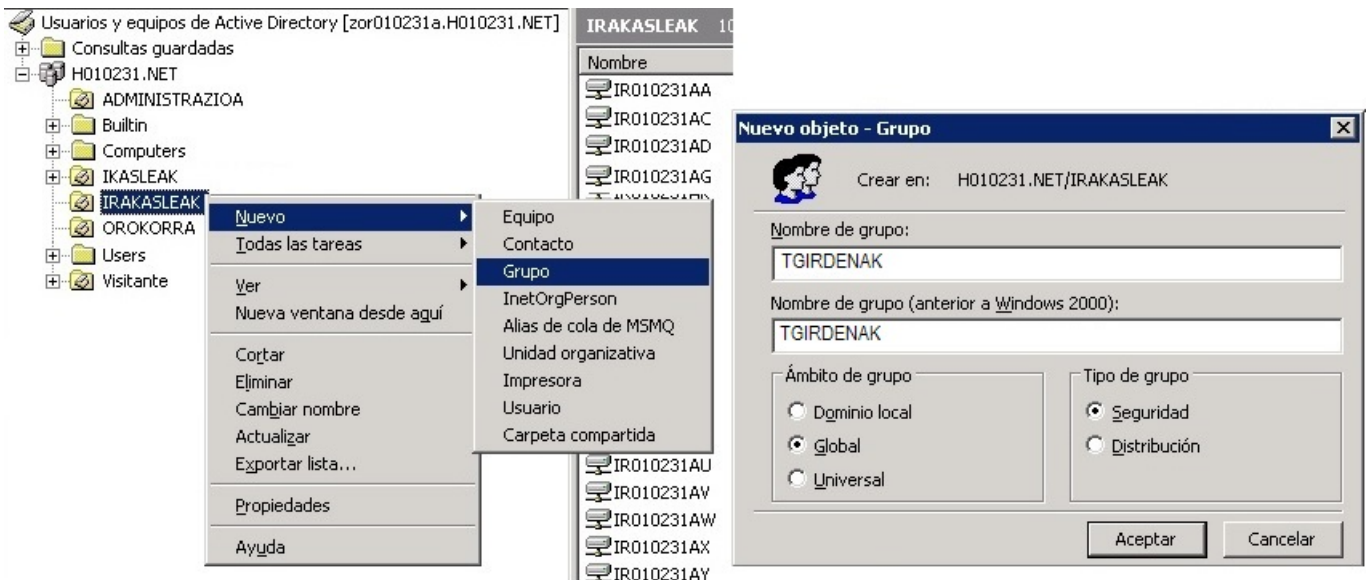
Donde:

- TG: Indica que es un grupo global (es una constante).  
uu: Tipo de usuarios pertenecientes al grupo, pueden ser los siguientes
- IR: profesor.**
  - IK: alumno.**
  - AD: administración.**
  - OR: usuarios generales.**
- mmmm: A establecer. Identifica la finalidad del grupo.

Para añadir un usuario a un grupo, dentro de las propiedades del grupo en la pestaña miembros podremos añadir el usuario.

#### 4.9.3.- Crear un nuevo grupo de usuarios.

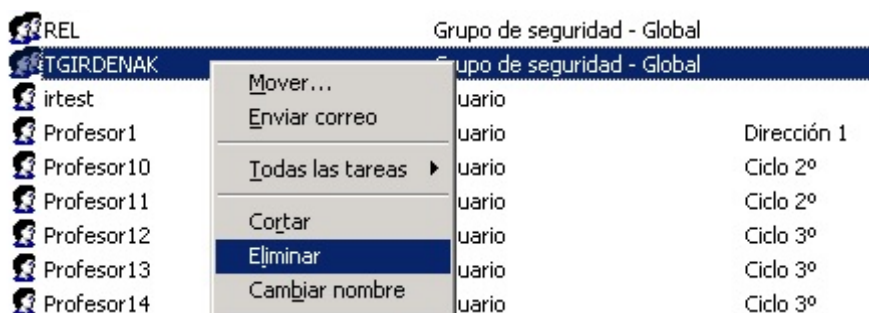
Para crear un nuevo grupo de usuarios, hay que hacer clic con el botón derecho sobre la unidad organizativa donde se quiera crear y seleccionar a la opción nuevo -> grupo.



Una vez generado el grupo se deberán añadir los miembros mediante **Añadir** y **Comprobando el nombre**.

#### 4.9.4.- Eliminar un nuevo grupo de usuarios.

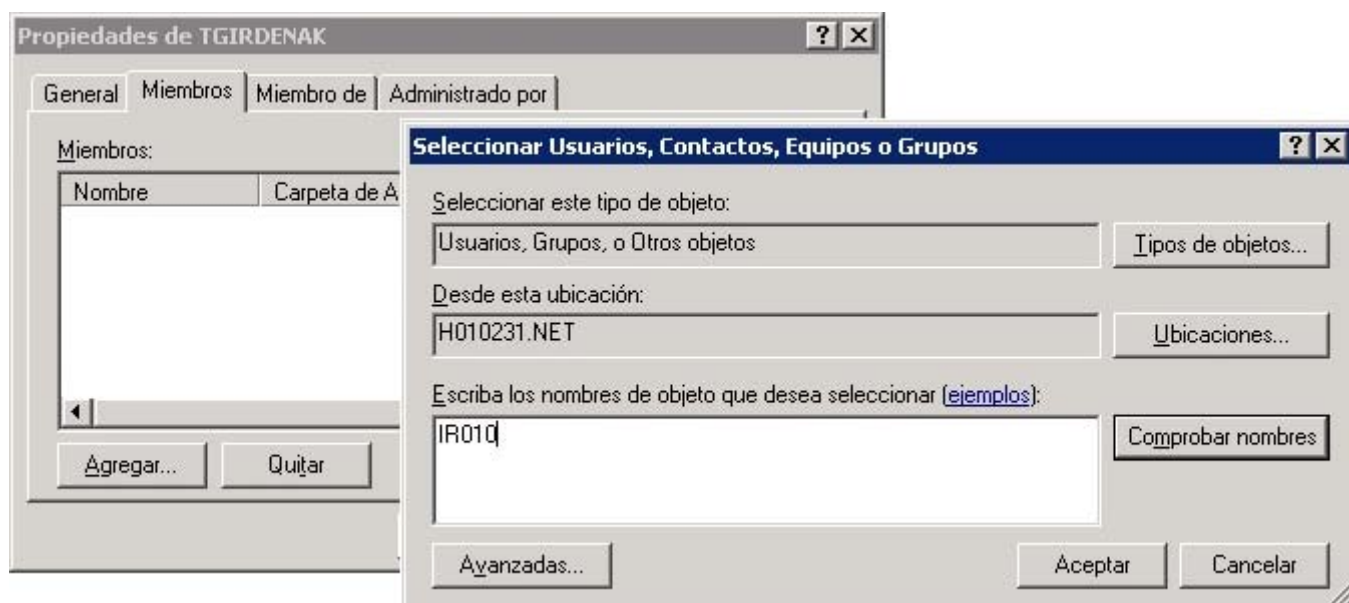
Para eliminar un grupo de usuarios, hay que hacer clic con el botón derecho sobre dicho grupo y seleccionar a la opción eliminar.





#### 4.9.5.- Añadir un usuario a un grupo.

Para añadir un usuario a un grupo, hay que acceder haciendo clic con el botón derecho sobre dicho grupo e ir a la pestaña **Miembros**. Desde ahí **Agregar** un nuevo usuario **comprobando su nombre** (por ejemplo IR010321AC).



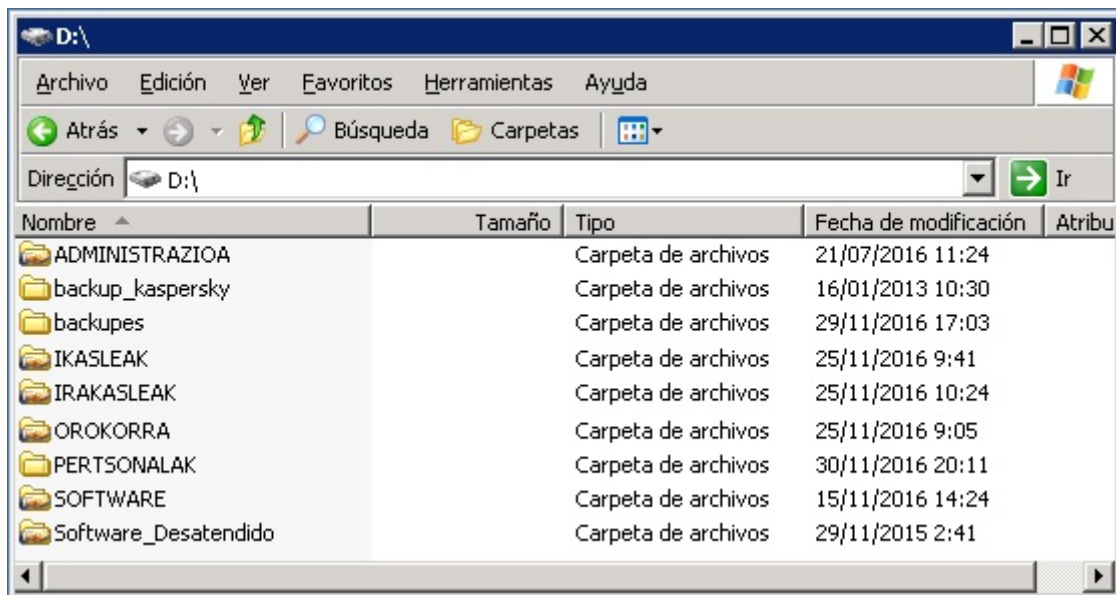
## 4.10. RECURSOS COMPARTIDOS

### 4.10.1.- Tipos de Recursos Compartidos.

En un primer nivel tendremos los directorios donde en cada cual se compartirán datos generales de su área:

- **ADMINISTRAZIOA:** Datos generales visibles por el personal de administración.
- **IRAKASLEAK:** Datos generales visibles por los profesores.
- **IKASLEAK:** Datos generales visibles por los alumnos.
- **OROKORRA:** Datos generales visibles por todo el centro.
- **PERTSONALAK:** Carpeta solo visible por un usuario para que guarde su información personal
- **SOFTWARE:** Carpeta donde se guardar paquetes de instalación y software a instalar en los equipos cliente.





Por debajo de esta estructura de carpetas, colgarán los subdirectorios sobre los cuales trabajarán los distintos usuarios. Es muy **recomendable** crear carpetas con el año para confirmar la información útil que es necesaria cada año, sirviendo de guía para poder guardar o eliminar los archivos de años anteriores.

Sobre PERTSONALAK se creará una carpeta para cada profesor o personal de administración que lo necesite:

- IR999999xx (Carpeta personal del profesor IR999999xx), donde xx sería AA, AB, etc.
- AD999999xx (Carpeta personal del usuario AD999999xx), donde xx sería AA, AB, etc.

Sobre SOFTWARE se creará una estructura de directorios donde se guardarán las aplicaciones a instalar en el diferente equipamiento: servidores, puestos cliente, impresoras,...

#### 4.10.2.- Nomenclatura de Recursos Compartidos.

Se utilizará el mismo nombre del directorio que se está compartiendo.

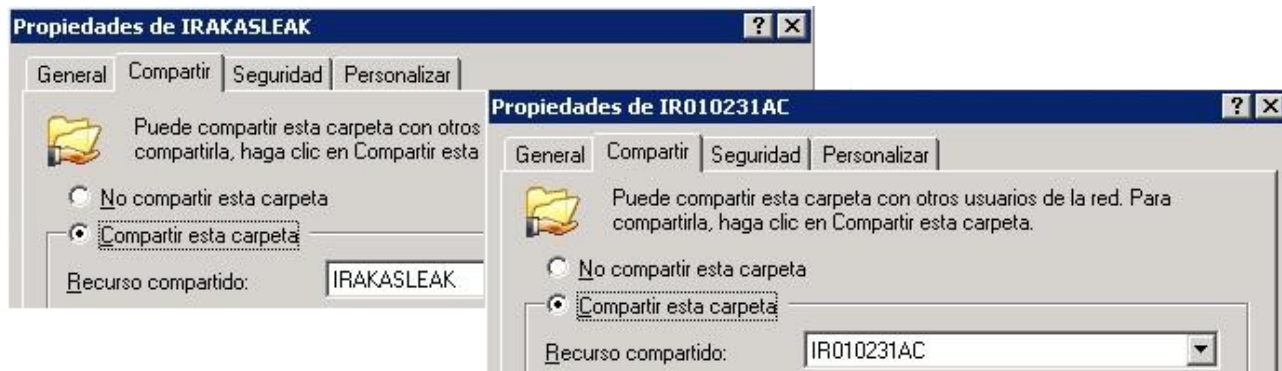
Por ejemplo el recurso compartido de la carpeta ADMINISTRAZIOA se llamará ADMINISTRAZIOA.

#### 4.10.3.- Compartir nuevos Recursos Compartidos.

Para compartir la estructura de carpetas de los recursos compartidos, así como a sus subcarpetas basta con seguir los siguientes pasos:

- Crear una carpeta.
- Acceder a las propiedades haciendo click con el botón derecho sobre la carpeta.

- Compartir la carpeta desde “Compartir” con su propio nombre.



#### 4.10.4.- Asignar permisos a Recursos Compartidos.

Para asignar permisos a la estructura de carpetas de los recursos compartidos, así como a sus subcarpetas basta con seguir los siguientes pasos:

- Acceder a las propiedades haciendo click con el botón derecho sobre la carpeta.
- Asignar permisos a usuario o grupo de usuarios para la carpeta desde “Seguridad”. Se recomienda no dar permisos totales a ningún grupo o usuario exceptuando a los administradores del dominio.

