

Unidad 7



Directorio activo de Windows

Administración de sistemas operativos





Índice

7.1. Conceptos básicos

7.2. Instalación del directorio activo

7.2.1. Pasos para la instalación

7.3. Administración del Active Directory

7.3.1. Creación de usuarios y grupos

7.3.2. Sitios y servicios

7.4. Seguridad y políticas de grupos

7.4.1. Seguridad. Recomendaciones básicas

7.4.2. Políticas de grupo

7.4.3. Restricciones de inicio de sesión en equipos



Introducción

Hoy en día todo se encuentra interconectado y las empresas que tienen grandes infraestructuras y muchos empleados necesitan de algún modo de interconexión para poder realizar las funciones. En este ámbito es donde entran las redes locales y Active Directory (AD). Estos mecanismos nos permiten tener una gran infraestructura segura y poder organizar el acceso a los recursos del sistema.

Este entorno de trabajo que nos permite tener muchísimos equipos conectados en una red nos permite gestionar y administrar los sistemas operativos a nivel de usuarios, permisos, comunicaciones, etc. Además, si esto lo tuviéramos que hacer uno por uno, sería totalmente inviable en la mayoría de los casos.

Por eso, AD o Active Directory como herramienta de Windows permite centralizar todas estas acciones en uno o varios servidores dedicados exclusivamente a esto.

Al finalizar esta unidad

- + Sabremos como instalar y administrar el servicio e integrarlo en una red.
- + Seremos capaces de identificar la función, los elementos y las estructuras lógicas del servicio de directorio.
- + Podremos determinar y crear el esquema del servicio de directorio, personalizándolo e integrándolo el servicio de directorio con otros servicios.
- + Conoceremos como emplear el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de los usuarios en una red.
- + Seremos capaces de utilizar herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.



7.1.

Conceptos básicos

Incorporado en los servidores Windows Server 2003, el **Directorio Activo o Active Directory (AD)** incorpora un almacenamiento de información sobre los objetos y elementos disponibles en la red para que sea de fácil uso por parte de administradores y usuarios de la red.

Gracias a este Directorio Activo el administrador tendrá la capacidad de crear una infraestructura de Gestión de Recursos Centralizada: cuentas de usuarios, equipos, privilegios o permisos de la organización.

Sus principales características son las siguientes:

- > Sigue una **estructura de directorios** para almacenar los objetos de la red y recursos compartidos como archivos o cuentas de usuario e incluso otros servidores.
- > Engloba los siguientes conceptos:
 - » **Dominio**: se trata de la estructura principal de un AD porque nos permite agrupar los elementos de la red de manera estructurada y con cierta jerarquía.
 - » **Unidad organizativa**. Unidad de jerarquía donde se almacenan objetos u otras unidades organizativas y que se encuentra por debajo el dominio.
 - » **Usuarios**. Son objetos de la red que facilitan los inicios de sesión en equipos conectados al dominio principal.
 - » **Grupos**. Conjunto de usuarios que facilitan el otorgar permisos o servicios sobre los usuarios.
- > **Árbol de dominios del AD**. Es una estructura jerárquica de dominios que comparten unas nomenclaturas o espacio de nomenclaturas, esquema y catálogo global común.
- > **Bosque**. Un bosque es un conjunto de árboles de dominio donde no se comparte una nomenclatura o espacio de nomenclatura contiguo, siguen una estructura común con un catálogo global.



7.2.

Instalación del directorio activo

Si queremos poder instalar un Directorio Activo o AD necesitamos contar con un sistema operativo Windows server, en el caso de esta unidad será Windows Server 2019.

Además, necesitaremos de conexión de red válida con un DNS y un sistema de ficheros compatible con Windows

7.2.1. Pasos para la instalación

Una vez que tenemos el sistema instalado, Windows Server 2019 no necesitará de configuración adicional a parte de la de red que ya vimos en su momento en este mismo módulo.

Por eso, el proceso para promocionar a controlador de dominio es el siguiente:

1. Lo primero que debemos de hacer es en el Panel de administración del servidor, en la esquina superior derecha nos vamos a 'Administrar'.
2. Seleccionamos la opción 'Agregar roles y características'.

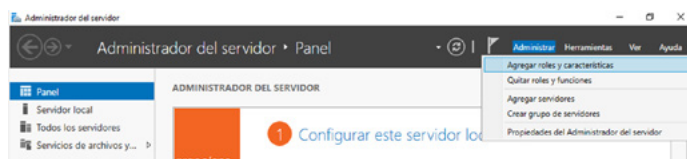


Imagen 1. Promocionar a controlador de dominio 1.

3. Una vez que se ha seleccionado la opción anterior nos aparecerá el cuadro de administración de roles. La primera opción la dejamos por defecto.
4. En el segundo paso del proceso, seleccionaremos la primera que se nos da para elegir, 'Instalación basada en características o en roles'.



Imagen 2. Promocionar a controlador de dominio 2.



- El siguiente apartado de la instalación nos dirá a qué servidor queremos aplicar los cambios, en este caso, como solo tenemos uno, ese seleccionamos.



Imagen 3. Promocionar a controlador de dominio 3.

- El siguiente paso es posiblemente uno de los principales, es cuando debemos de seleccionar el rol que se le asignará al servidor previamente elegido.
- Aquí, seleccionaremos la opción, 'Servicios de dominio de Active Directory' que nos dará la posibilidad próximamente de promocionar a controlador de dominio y de poder gestionar nuestro Directorio Activo o AD.

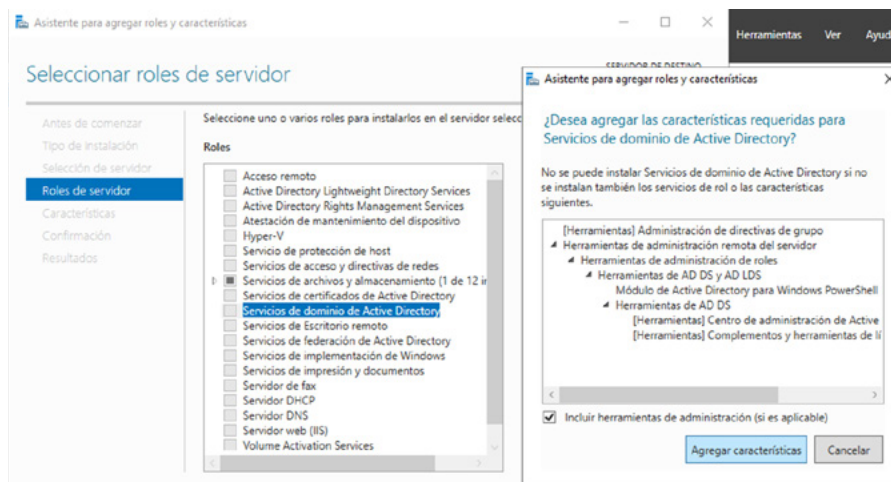


Imagen 4. Promocionar a controlador de dominio 4.

- Las siguientes opciones las dejamos por defecto.
- Confirmamos la instalación en la que se nos indica que puede que se reinicie el servidor donde se instala el rol en caso de necesidad (es una opción que marcamos nosotros si no tiene otros servicios colgando).

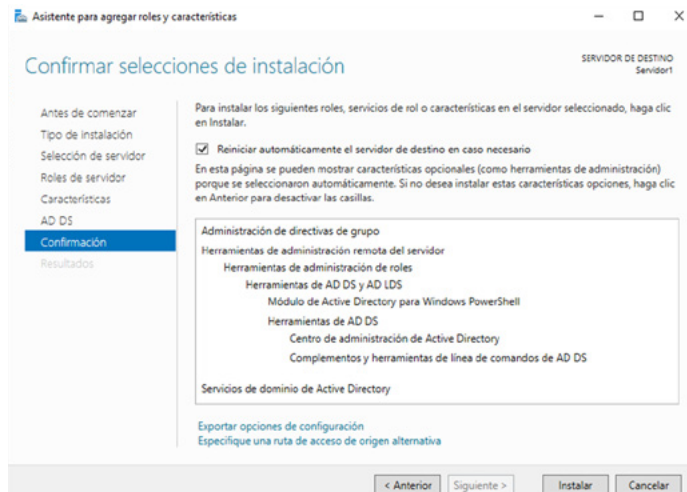


Imagen 5. Promocionar a controlador de dominio 5.

- Una vez finalizada la instalación, y si todo ha ido bien, se nos mostrará una ventana en la que nos dirá que debemos de promover el servidor a controlador de dominio para poder terminar con la instalación completa de este rol. Seleccionamos dicha opción.

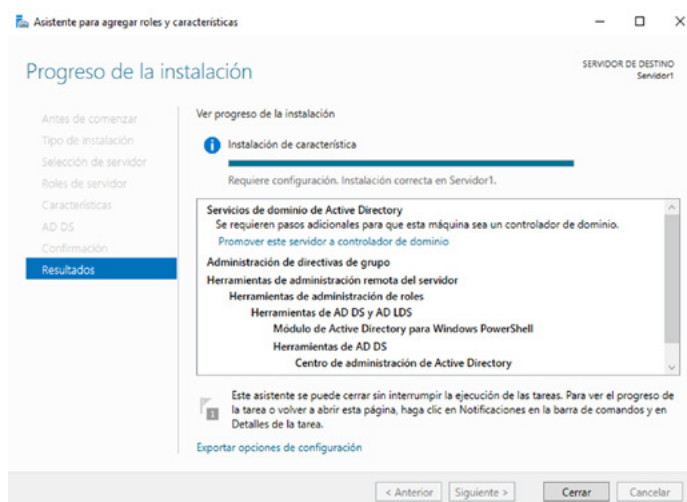


Imagen 6. Promocionar a controlador de dominio 6.

- El siguiente cuadro de instalación que nos sale es el de la implementación donde elegiremos si queremos añadir un bosque nuevo o agregar un dominio a otro existente, elegimos la tercera opción y le ponemos un nombre a nuestro dominio.

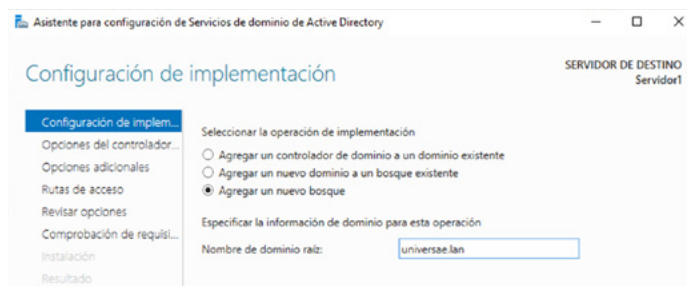


Imagen 7. Promocionar a controlador de dominio 7.



12. Se dejan las opciones por defecto que se marcan a continuación y se indica una contraseña necesaria y obligatoria.

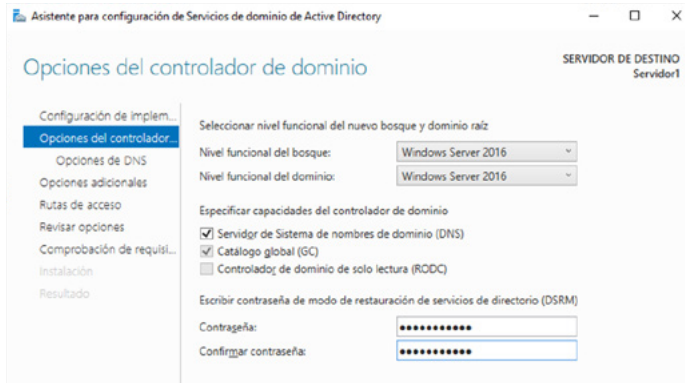


Imagen 8. Promocionar a controlador de dominio 8.

13. Aunque se seleccione la opción de creación de DNS, no nos dejará porque no se ha definido una zona, de momento no definiremos ninguna porque no es necesario y se tratará en otros módulos. Seguimos avanzando.



Imagen 9. Promocionar a controlador de dominio 9.

14. Todas las demás opciones las dejaremos por defecto de momento ya que no es necesaria ninguna modificación más, y la instalación terminará.

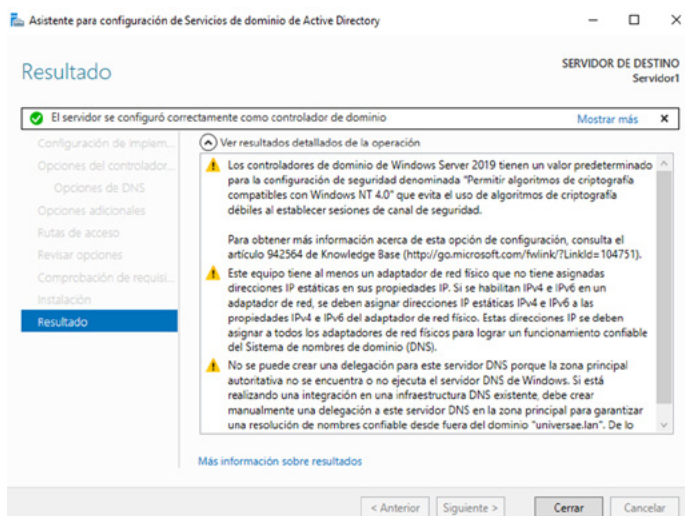


Imagen 10. Promocionar a controlador de dominio 10.



15. Una vez terminado el proceso se reiniciará el servidor y ya podemos iniciar sesión en nuestro dominio, que como podemos ver a continuación, de manera automática el usuario saldrá ahora como NOMBRE_DOMINO\Administrador.

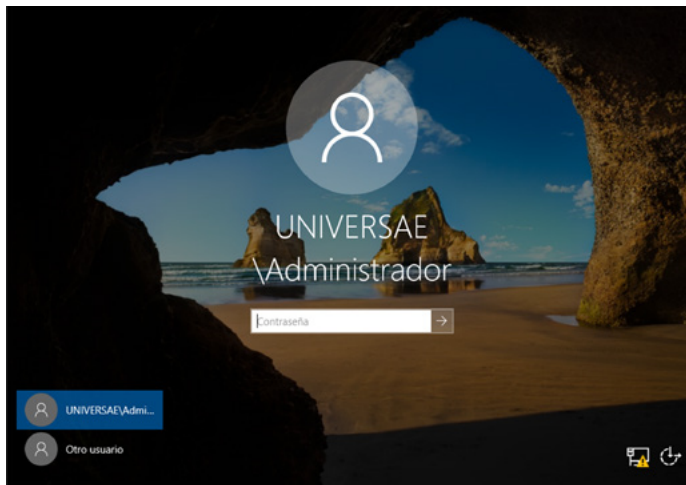


Imagen 11. Promocionar a controlador de dominio 11.

16. Se inicia sesión y en el panel de control podemos observar como se ha cambiado la visualización principal y nos aparecen los servicios ahora controlados.

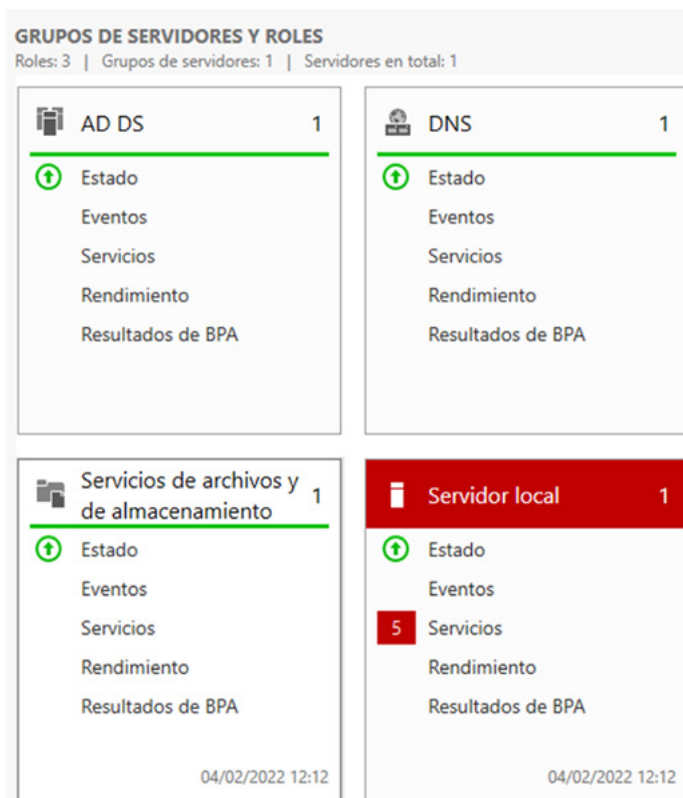


Imagen 12. Promocionar a controlador de dominio 12.



7.3.

Administración del Active Directory

7.3.1. Creación de usuarios y grupos

Tenemos muchas cosas que gestionar en un servidor, entre ellas tareas de usuarios y grupos. Estas son probablemente las tareas más sencillas pero de las más importantes, porque sin dicha gestión no se podría dar acceso a las personas a trabajar con los equipos.

Pero estas creaciones en un directorio activo deben tener una justificación, porque no podemos llegar a crear usuarios sin razones ya que sería una pérdida de tiempo y recursos. Para esto Windows Server nos ofrece dos tipos de usuarios principales: estándar y administradores.

Creación de usuarios

Para crear un usuario en el dominio vamos a seguir los siguientes pasos:

1. Lo primero que vamos a hacer es abrir el administrador del AD como vimos en la unidad anterior:
2. Una vez aquí nos desplazamos hacia la unidad organizativa donde vamos a crear el nuevo usuario.
3. Hacemos clic derecho en la unidad organizativa y vamos a 'Nuevo' → 'Usuario'.

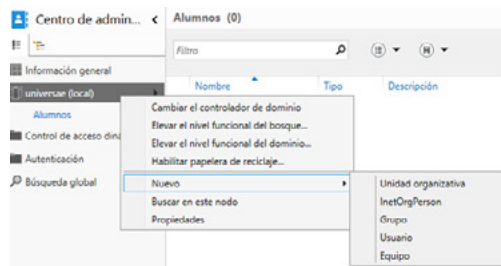


Imagen 13. Creación de usuarios 1.

4. Vemos que se nos abre un cuadro de diálogo como el siguiente:

Imagen 14. Creación de usuarios 2.



5. En este cuadro de momento nos tenemos que fijar en lo siguiente:

» **Cuenta**

- + Nombre, le pondremos un nombre al usuario que queremos crear
- + Nombre completo, lo puede coger el nombre que hemos puesto, lo dejaremos así.
- + Contraseña y Confirmar contraseña, le asignamos la contraseña que queremos que tenga el usuario, debe de seguir los parámetros de contraseña segura que ya hemos visto en más de una ocasión.
- + Crear en..., podemos cambiar la ubicación de creación del usuario, lo dejamos por defecto de momento.
- + La cuenta expira, de momento también lo dejamos en Nunca.
- + Opciones de contraseña, como podemos ver hay varias opciones, pero vamos a elegir que el usuario deba de cambiar la contraseña en el próximo inicio de sesión, por seguridad.

» **Todas las demás opciones no las vamos a ver de momento**

6. Aplicamos y guardamos los cambios.
7. Si vamos a la UO donde lo hemos creado, veremos que el usuario en cuestión ya nos aparece.

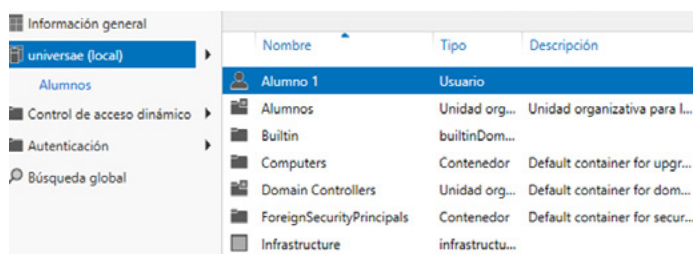


Imagen 15. Creación de usuarios 3.

Creación de grupos

Para poder crear un grupo de Active Directory debemos de seguir los siguientes pasos:

1. Lo primero será abrir el 'Centro de administración de Active Directory'.
2. Ahora nos dirigimos a la ubicación donde queremos que vaya el grupo.



3. En esa ubicación, hacemos clic derecho y 'Nuevo'.
4. En esta sección elegimos la opción 'Grupo'.

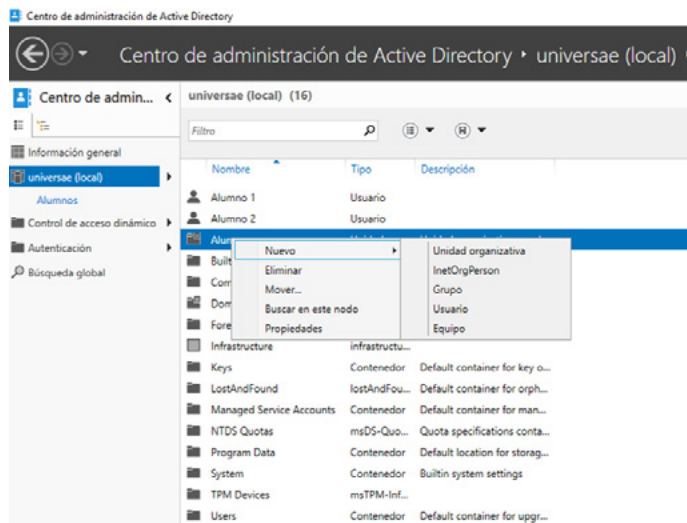


Imagen 16. Creación de grupos 1.

5. Se nos abrirá un cuadro en el que se mostrará:
 - » El nombre que le queremos dar al grupo.
 - » El tipo de grupo que es
 - » El ámbito del grupo
 - » Demás datos como teníamos en la creación de usuarios.
6. En nuestro ejemplo hemos creado un grupo llamado 'ASIR' que además es de ámbito global. No se han definido más datos.

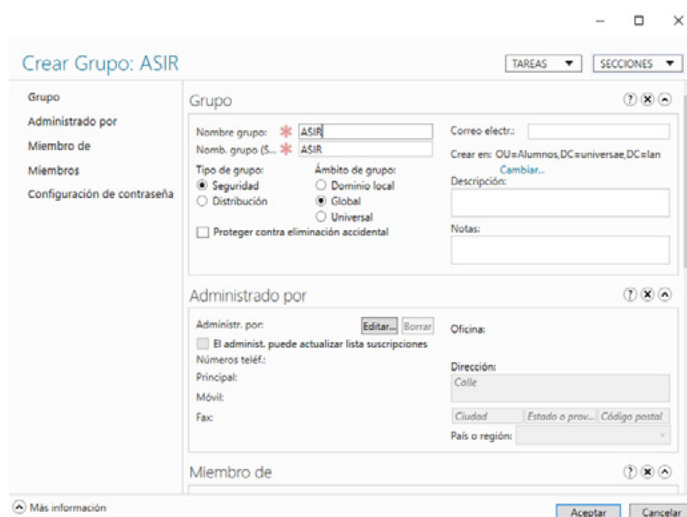


Imagen 17. Creación de grupos 2.

7. Debemos de fijarnos también en la sección, 'Administrado por'. En esta sección se seleccionará quien administra el grupo y por tanto puede hacer cambios en él.
8. Seleccionamos 'Editar...' y nos aparecerá un cuadro como el siguiente:

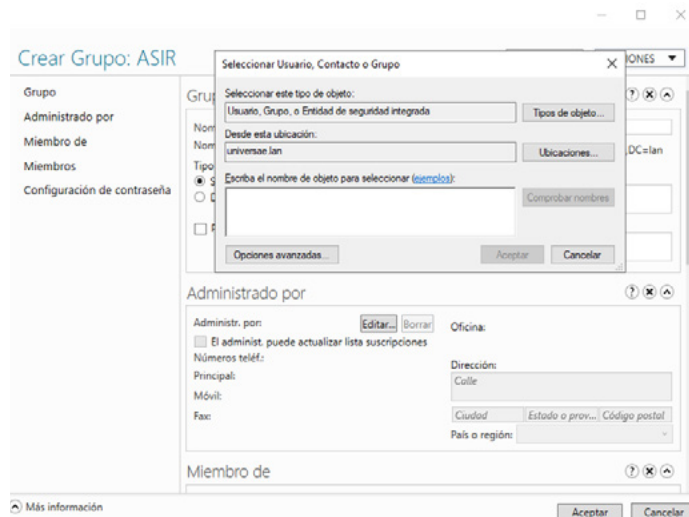


Imagen 18. Creación de grupos 3.

9. En este cuadro meteremos el nombre del usuario que queremos que sea administrador del grupo y el propio AD buscará similitudes.
10. Vamos a elegir que el usuario que lo administre sea el propio Administrador.

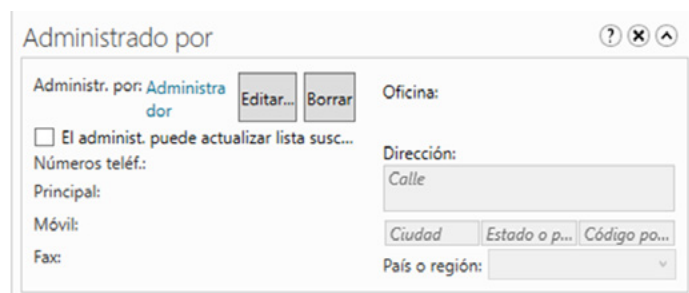


Imagen 19. Creación de grupos 4.

11. Aceptamos para que el grupo sea creado.
12. Ahora si nos vamos a la unidad donde ha sido creado, se puede visualizar el grupo:

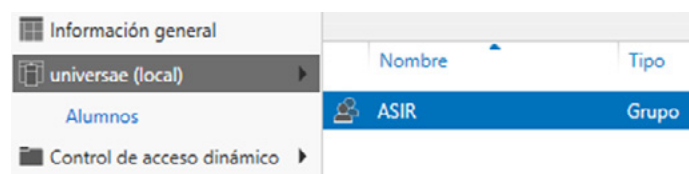


Imagen 20. Creación de grupos 5.

Creación de equipos

Para crear cuentas de equipo en un AD tenemos dos métodos:

- > **Unir un equipo al dominio como vimos en la unidad anterior.** Cada vez que se una un equipo al dominio, podemos comprobar que se ha creado una cuenta de equipo de manera automática en la UO Computers.
- > **Crear la cuenta de manera manual.**



Para crear una cuenta de equipo de manera manual, debemos de hacer lo siguiente:

1. Nos dirigimos a la ubicación en la que queremos que vaya la nueva cuenta.
2. Clic derecho sobre la ubicación y seleccionamos, 'Nuevo' → 'Equipo'.

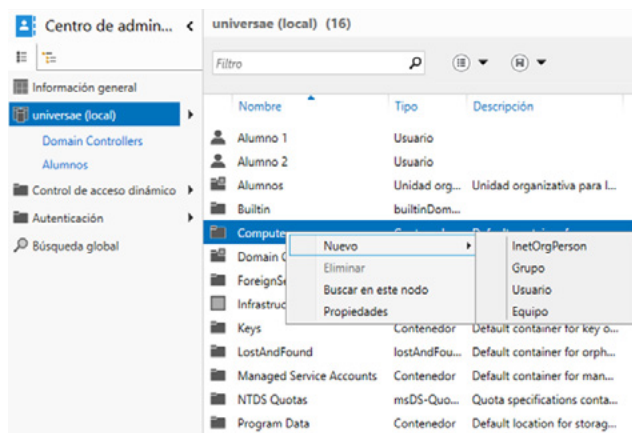


Imagen 21. Crear equipos 1.

3. Se nos abre un cuadro con varias secciones:

» Equipo

- + En esta sección tenemos los datos como el nombre, los usuarios o grupos que lo pueden unir al dominio y demás opciones iguales a los objetos anteriormente descritos.

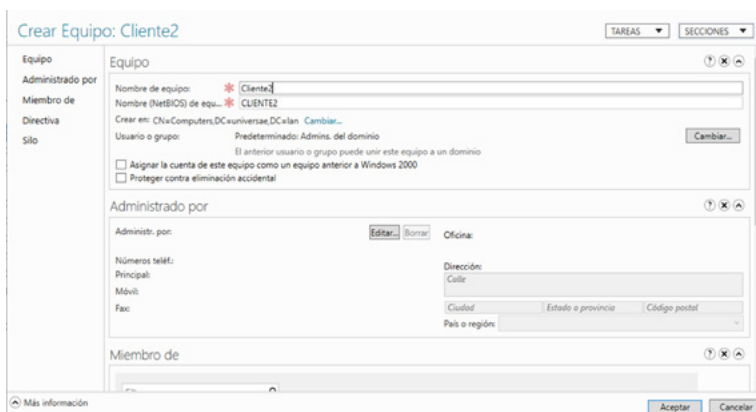


Imagen 22. Crear equipos 2.

4. Rellenamos los datos y damos a aceptar.
5. Podemos ver que el equipo ha sido creado.

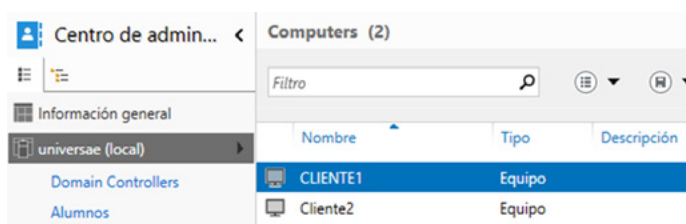


Imagen 23. Crear equipos 3.



7.3.2. Sitios y servicios

Cuando hablamos de red física, los sitios representan un conjunto de equipos conectados mediante líneas de alta velocidad. En cambio, cuando estamos hablando del directorio activo nos referimos a sitios como la estructura física de la red, es decir, la topología. Además, tenemos que realizar diferencias entre sitios y dominios, mientras que los sitios nos representan la topología de la red, los dominios se encargan de representar la estructura lógica de nuestra organización.

Desde sitios y servicios de AD se pueden administrar los objetos listados a continuación:

- > Sitios.
- > Subredes.
- > Servidores.
- > Configuración NTDS.
- > Conexiones.
- > Vínculos a sitios.
- > Transportes entre sitios IP y SMTP.

Los sitios sirven de ayuda en muchas aplicaciones del directorio activo, como, por ejemplo:

- > **Replicación.** Se puede replicar la información del directorio activo.
- > **Autenticación.** Cuando se inicia sesión en un dominio, se solicita en primera instancia la autenticación a un controlador de dominio del sitio local para así asegurarse de que se usa el controlador de dominio más cercano y así conseguir no saturar la red.
- > **Ubicación de servicio.** Los distintos servicios que puede ofrecer el servidor se basan en los servicios de dominio de *Active Directory*, *AD DS* para almacenar objetos. Estos objetos se basan en el uso de la información del sitio y la red para poder encontrar los proveedores de servicio más cercanos y de nuevo evitar congestiones en la red.



7.4.

Seguridad y políticas de grupos

7.4.1. Seguridad. Recomendaciones básicas

Los sistemas información deben estar en continuo mantenimiento de seguridad y rendimiento. Se van a ver ahora las mejores recomendaciones en cuanto a seguridad se refiere, y si no, al menos sí que las más básicas.

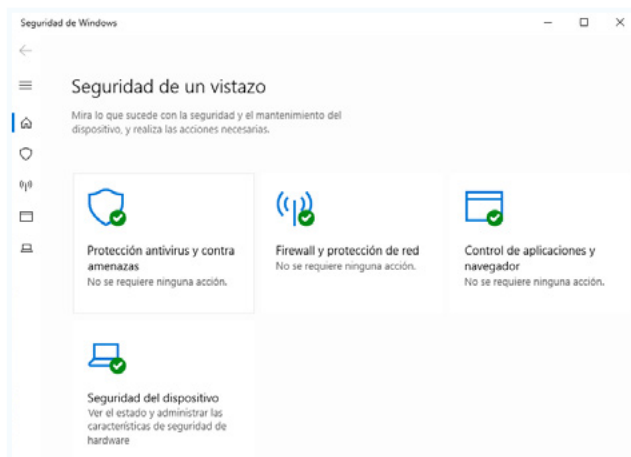


Imagen 24. Seguridad de Windows

Actualizaciones del sistema operativo

Las actualizaciones son una de las bases de los sistemas operativos. Normalmente estas actualizaciones, también llamadas parches se encargan de agregar características a los sistemas, además de resolver problemas de seguridad.

En un servidor lo más común es administrar las aplicaciones de manera que se produzcan de manera programada y así no afecte al rendimiento del sistema.

Siempre se recomienda realizar pruebas de seguridad antes de actualizar un sistema, así como actualizar siempre desde *Windows Update* o la página web oficial de Microsoft.

Windows Update

* La organización administra algunos valores de configuración

Directivas de actualización de vista configurada

Actualizaciones disponibles
Última comprobación: hoy, 14:36

Faltan correcciones importantes de seguridad y calidad en tu dispositivo.

Actualización de inteligencia de seguridad para Microsoft Defender Antivirus - KB2267602 (Versión 1.373.1394.0)

Estado: Instalación pendiente

Herramienta de eliminación de software malintencionado de Windows x64, v5.104 (KB890830)

Estado: Instalación pendiente

Imagen 25. Windows Update



Antivirus

Los sistemas que actúan como servidores siempre deben de tener algún tipo de antivirus o *firewall* instalado, aunque por defecto Windows tiene como antivirus *Windows Defender* y su propio *Firewall*, cosa que a la hora de la verdad no será suficiente y debería de contar con otros más potentes.

Ayudar a proteger el equipo con Firewall de Windows Defender

Firewall de Windows Defender puede ayudar a impedir que piratas informáticos o software malintencionado obtengan acceso al equipo a través de Internet o una red.

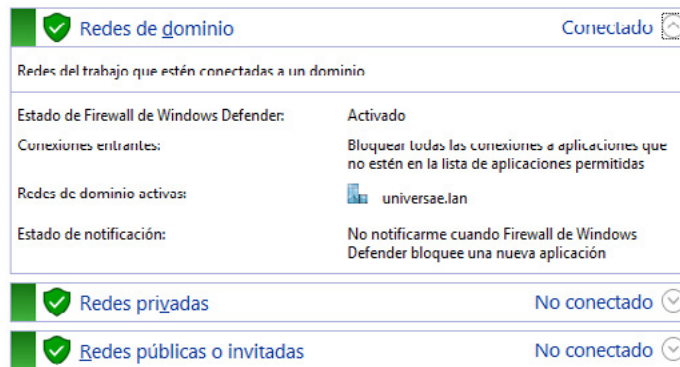


Imagen 26. Firewall de Windows

7.4.2. Políticas de grupo

Las **directivas de grupo** son también conocidas como **GPO** y nos ayudan a identificar una serie de normas hacer la seguridad del equipo y del usuario. Su influencia pasa por usuarios, grupos, sitios, dominios, o unidades organizativas.

Por eso, su orden de aplicación es el siguiente:

- > Directiva de equipo local.
- > Directiva de usuario local.
- > Directiva de grupo del sitio.
- > Directiva de grupo del dominio.
- > Directiva de grupo de la unidad organizativa.
- > Directiva de grupo del controlador de dominio

Si le damos a editar la directiva de grupo por defecto, podemos ver, que se divide principalmente en dos sectores:

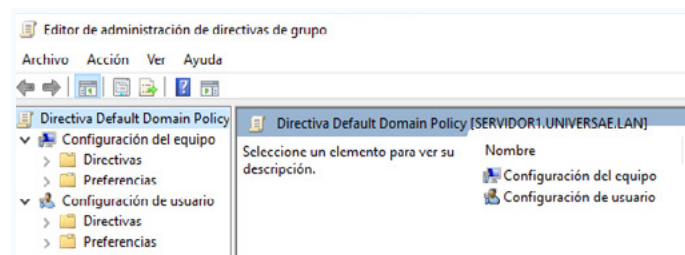


Imagen 27. Editor de administración de directivas de grupo



Configuración del equipo

Los cambios que se realizan en las directivas afectan cada vez que se inicia el equipo, no importa que usuario lo inicie. Se suelen conformar por:

> Directivas:

- » Configuración de software:
 - + Instalación de software.
- » Configuración de Windows:
 - + Scripts (inicio o apagado).
 - + Directiva de resolución de nombres.
 - + Impresoras implementadas.
 - + Configuración de seguridad:
 - » Directivas de cuenta:
 - > Directivas de contraseñas.
 - > Directiva de bloqueo de cuenta.
 - > Directiva Kerberos.
 - » Directivas locales:
 - > Directiva de auditoría.
 - > Asignación de derechos de usuario.
 - > Opciones de seguridad.
 - » Registro de eventos.
 - » Grupos restringidos.
 - » Servicios del sistema.
 - » Registro.
 - » Sistema de archivos:
 - > Directiva de acceso central.
 - » Directivas de red cableada (IEEE 802.3).
 - » Windows defender Firewall con seguridad avanzada.
 - » Directivas de Administrador de listas de redes.
 - » Directivas de red inalámbrica (IEEE 802.11).
 - » Directivas de clave pública:
 - > Sistema de cifrado de archivos (EFS).
 - > Protección de datos.
 - > Cifrado de unidad BitLocker.
 - > Certificado de desbloqueo en red de Cifrado de unidad BitLocker.
 - > Configuración de la solicitud de certificados automática.
 - > Entidades de certificación raíz de confianza.
 - > Confianza empresarial.
 - > Entidades de certificación intermedias.
 - > Editores de confianza.
 - > Certificados en los que no se confía.
 - > Personas de confianza.
 - » Directivas de restricción de software.
 - » Directivas de control de aplicaciones:
 - > AppLocker.
 - » Directivas de seguridad IP en Active Directory.
 - » Configuración de directiva de auditoría avanzada:
 - > Directivas de auditoría.
 - + QoS basada en directiva.



- » **Plantillas administrativas;** definiciones de directiva recuperadas del equipo local:
 - + Componentes de Windows:
 - » Administración de derechos digitales de Windows Media.
 - » Administración remota de Windows.
 - » Administración de ventanas del escritorio.
 - » Agregar características a Windows 10.
 - » Antivirus de Windows Defender.
 - » Asistencia en línea.
 - » Buscar.
 - » Cámara.
 - » Carpetas de trabajo.
 - » Centro de movilidad de Windows.
 - » Centro de seguridad.
 - » Cifrado de unidad Bitlocker.
 - » Compatibilidad de aplicaciones.
 - » Compatibilidad de dispositivos y controladores.
 - » Contenido de la nube.
 - » Cuenta de Microsoft.
 - » Entrada de texto.
 - » Explorador de archivos.
 - » Factor de autenticación secundario de Microsoft.
 - » Historial de archivos.
 - » Informe de errores de Windows.
 - » Interfaz de usuario de credenciales.
 - » Internet Information Services.
 - » OneDrive.
 - » Opciones de apagado.
 - » Opciones de inicio de sesión de Windows.
 - » Programador de tareas.
 - » Registro de eventos.
 - » Seguridad de Windows.
 - » Servicios de Escritorio Remoto.
 - » Tiempo de ejecución de la aplicación.
 - » Visor de eventos.
 - » Windows PowerShell.
 - » Windows Update.
 - » Impresoras.
 - » Menú inicio y barra de tareas:
 - > Notificaciones.
 - » Panel de control:
 - > Configuración regional y de idioma:
 - + Personalización de escritura a mano.
 - > Cuentas de usuario.
 - > Personalización.
 - » Red:
 - > Administrador de conexiones de Windows.
 - > Aislamiento de red.
 - > Archivos sin conexión.
 - > Cliente DNS.
 - > Conexiones de red.
 - > Configuración de TCP/IP.
 - > Opciones de configuración SSL.
 - > Servicio WLAN.
 - > SNMP.
 - » Servidor.
 - » Sistema:
 - > Acceso de almacenamiento extraíble.
 - > Administración de comunicaciones de Internet.
 - > Administración de energía.
 - > Administrador del servidor.
 - > Apagado.
 - > Asistencia remota.
 - > Cuotas de disco.
 - > Directiva de grupo.
 - > Directivas del sistema operativo.
 - > Estado del almacenamiento.
 - > Inicio de sesión.
 - > Instalación de controladores.
 - > Instalación de dispositivos.
 - > Kerberos.
 - > Net Logon.
 - > Opciones de apagado.
 - > Pantalla.
 - > Perfiles de usuario.
 - > Restaurar sistema.
 - > Sistema de archivos.
 - > Solución de problemas y diagnósticos.



Configuración de usuario

Este tipo de configuración se va a aplicar cada vez que un usuario inicie sesión. Sea en el equipo que sea. Los principales elementos son los siguientes:

> Directivas:

- » **Configuración de software:**
 - + Instalación de Software.
- » **Configuración de Windows:**
 - + Scripts.
 - + Configuración de seguridad:
 - » Directivas de clave pública:
 - > Confianza empresarial.
 - > Personas de confianza.
 - » Directivas de restricción de software.
 - » Redirección de carpetas.
 - » Impresoras implementadas.
- » **Plantillas administrativas:**
 - + Carpetas compartidas.
 - + Componentes de Windows:
 - » Administrador de ventanas del escritorio.
 - » Agregar características a Windows 10.
 - » Buscar.
 - » Carpetas de trabajo.
 - » Compatibilidad de aplicaciones.
 - » Explorador de archivos:
 - > Versiones anteriores.
 - » Informe de errores de Windows.
 - » Opciones de inicio de sesión de Windows.
 - » Programador de tareas.
 - » Reproductor de Windows Media.
 - » Servicios de escritorio remoto:
 - > Cliente de conexión a Escritorio Remoto.
 - > Puerta de enlace del Escritorio Remoto.
 - » Tiempo de ejecución de la aplicación.
 - » Windows PowerShell.
 - » Windows Update.
 - » Menú de Inicio y barra de tareas:
 - > Notificaciones
 - » Panel de control:
 - > Agregar o quitar programas.
 - > Configuración regional y de idioma.
 - > Impresoras.
 - > Pantalla.
 - > Programas.
 - » Red:
 - > Archivos sin conexión.
 - > Conexiones de red.
 - » Sistema:
 - > Acceso de almacenamiento extraíble.
 - > Administración de energía.
 - > Directiva de grupo.
 - > Inicio de sesión.
 - > Instalación de controladores.
 - > Opciones de Ctrl+Alt+Supr.
 - > Perfiles de usuario.
 - > Redirección de carpetas.
 - > Servicios de configuración regional.

¿SABÍAS QUÉ?

Para poder realizar cambios en las GPO es necesario tener los permisos de administrador sobre el equipo.

Como crear una directiva de grupo

Vamos a ver en este momento como crear una directiva de grupo.

Aunque hay varios modos de crear las GPO, lo primero que vamos a ver es como crear una que automáticamente se vincule con una Unidad Organizativa.

Para desarrollar este tema, lo que vamos a hacer es mediante la GPO, deshabilitar las opciones de apagar, o reiniciar para todos los usuarios contenidos en la UO Alumnos que creamos en temas anteriores. El proceso que seguir es el siguiente:

1. Lo primero que debemos hacer es abrir *Administración de directivas de grupo* como hemos visto en el punto anterior.
2. Una vez aquí, seleccionamos la UO sobre la que queremos crear la GPO y hacemos clic derecho.
3. Elegimos la primera de las opciones que se nos presentan: *Crear un GPO en este dominio y vincularlo aquí...*

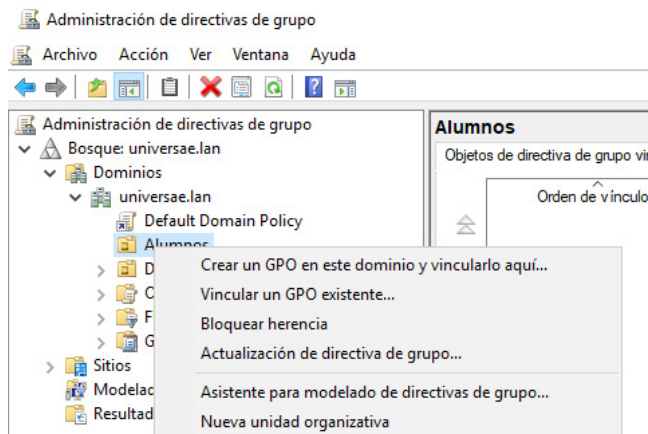


Imagen 28. Creación de GPO 1

4. Le damos un nombre a la GPO.

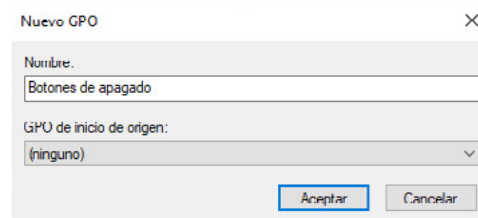


Imagen 29. Creación GPO 2

5. Podemos ver que ya aparece la GPO vinculada a la Unidad Organizativa.

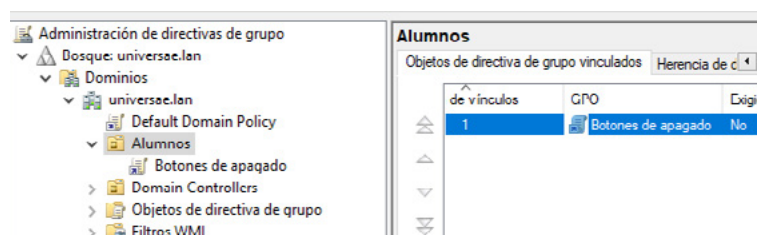


Imagen 30. Creación GPO 3



6. Nos posicionamos sobre la GPO y hacemos clic derecho.
7. Seleccionamos la primera opción, que nos dice *Editar...*

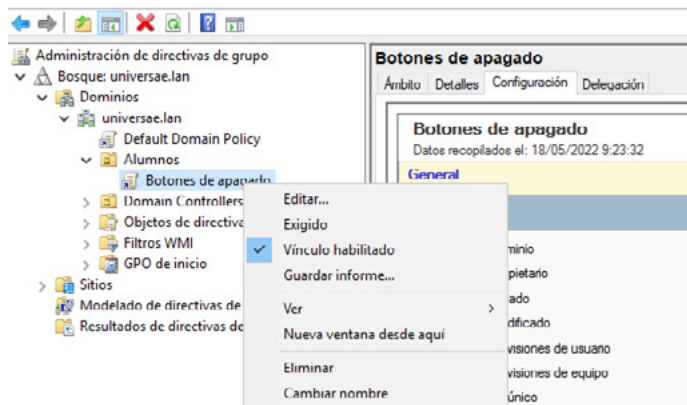


Imagen 31. Creación GPO 4

8. Se nos abre una consola de edición de las directivas como vimos anteriormente.

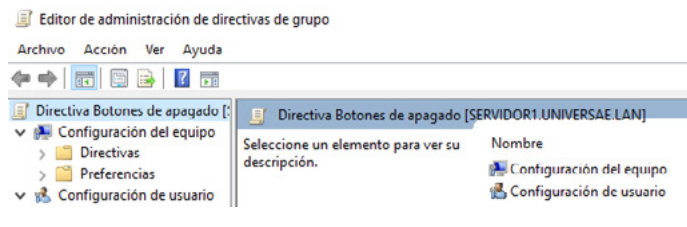


Imagen 32. Creación GPO 5

9. Seguimos el siguiente orden para llegar a la directiva que deseamos:
 - a. Configuración de usuario
 - b. Directivas
 - c. Plantillas Administrativas
 - d. Menú Inicio y barra de tareas
10. Una vez aquí, buscamos hasta encontrar la directiva *Quitar y evitar el acceso a los comandos Apagar, Reiniciar, Suspender e Hibernar*.

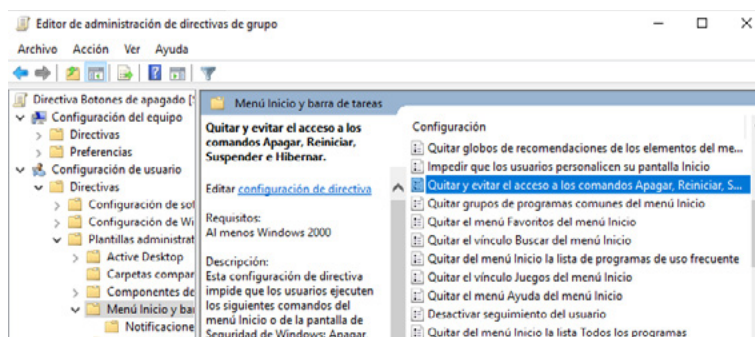


Imagen 33. Creación GPO 6

11. Clicamos sobre la directiva y se nos abre el cuadro de edición.

12. En este cuadro, Habilitamos la directiva, damos a *Aplicar* y a *Aceptar*.

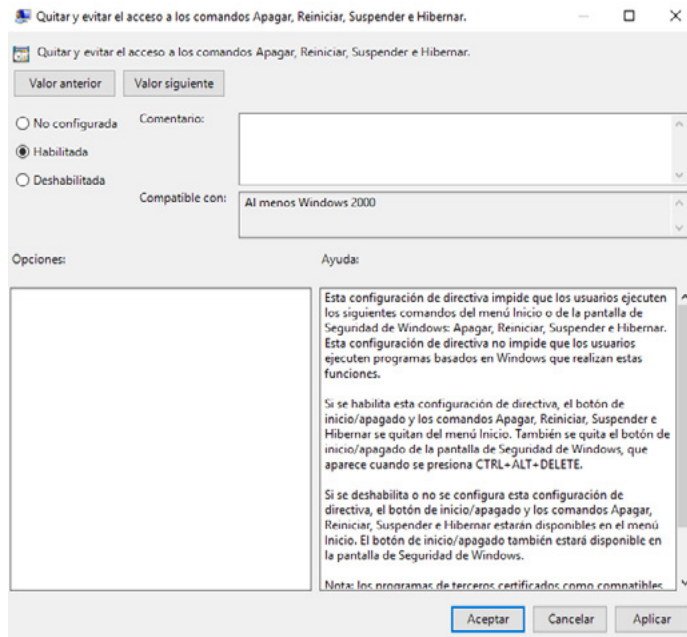


Imagen 34. Creación GPO 7

13. Si ahora iniciásemos sesión con cualquiera de los usuarios que se alojan en esa unidad organizativa, no podríamos apagar o reiniciar el ordenador desde los botones como se puede ver en la siguiente imagen.

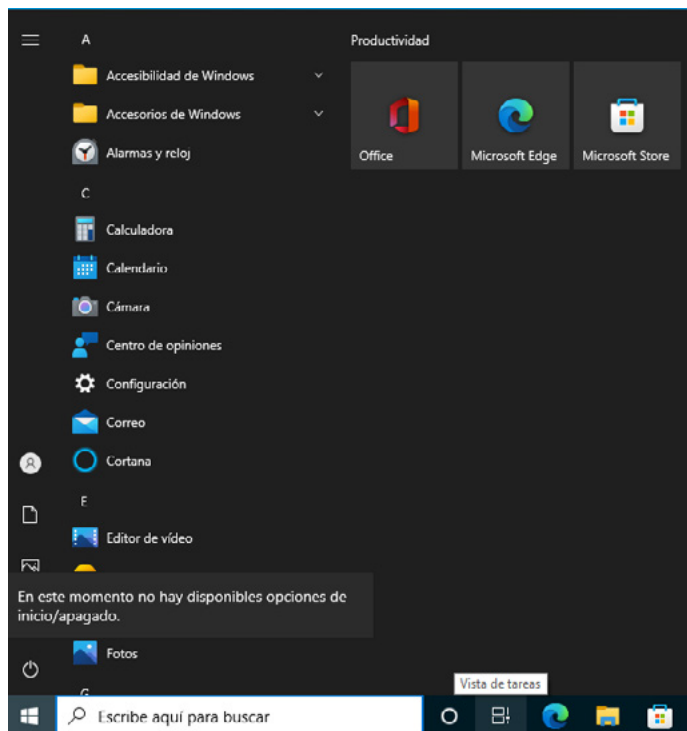


Imagen 35. Comprobación de la GPO, sin los botones de apagado



7.4.3. Restricciones de inicio de sesión en equipos

Para evitar fugas de información, otra práctica que se usa mucho es que se limiten las estaciones desde las que puede iniciar sesión un usuario.

Para realizar esta acción seguimos los siguientes pasos:

1. Nos dirigimos a la ubicación del usuario y abrimos sus propiedades.
2. De nuevo en *Cuenta*, tenemos la opción, '*Iniciar sesión en...*'. Se nos abre el siguiente cuadro:

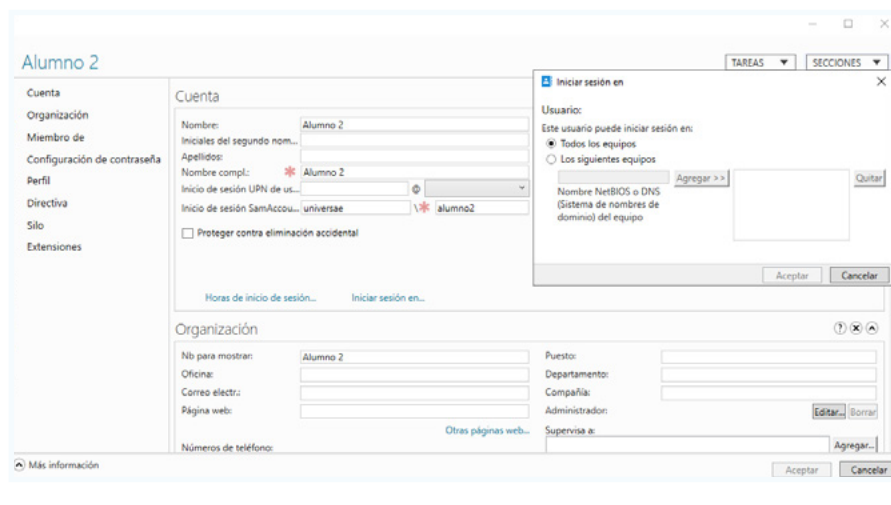


Imagen 36. Propiedades del usuario.

3. Como podemos ver nos da dos opciones sobre el inicio de sesión:
 - a. Todos los equipos
 - b. *Los siguientes equipos*. Si marcamos esta última habrá que especificar un nombre de equipo o varios, como se puede ver en la siguiente imagen.

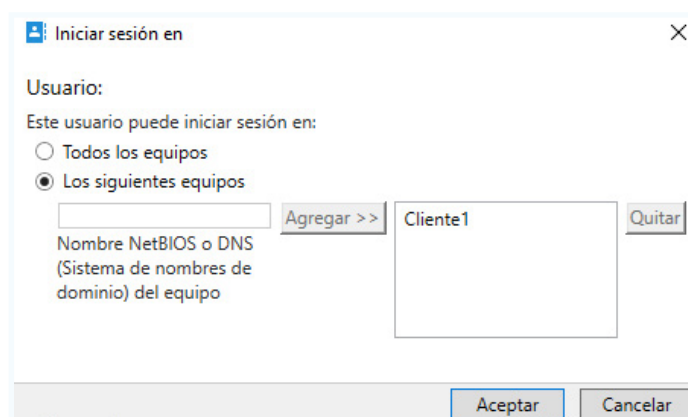


Imagen 37. Limitación de inicio de sesión en distintos equipos del dominio.



 www.universae.com

