Guía de Seguridad

Fecha de publicación: 04/08/2022

Tema: Guía de Controles y Prácticas de Seguridad en Dispositivos Extraíbles.

Objetivo: Proveer una guía de prácticas para prevenir incidentes de seguridad relacionados con el uso indebido de dispositivos de almacenamiento extraíble.

Índice

Escenario 1 - Una organización que no tenga un controlador de dominio, ni antivirus corporativo.

Algunas buenas prácticas que pueden ejecutarse para este escenario son:

- Bloquear el acceso del puerto USB.
- Deshabilitar ejecución automática (autorun).
- Cifrado de dispositivo.
- Implementar una protección de antivirus.
- Implementar un controlador dominio:

Bloquear el acceso del puerto USB:

Se puede hacer esto bloqueando físicamente el acceso al puerto USB o deshabilitando los adaptadores USB a través del sistema operativo. Sin embargo, es probable que esta no sea una solución viable, ya que muchos teclados, mouse, impresoras y otros periféricos requieren acceso al puerto USB.

Para sistema operativo Microsoft Windows:

NOTA: *Para realizar los siguientes pasos es necesario utilizar una cuenta con privilegios de administración.*

Microsoft Windows puede evitar que los usuarios conecten dispositivos de almacenamiento extraíble USB a un sistema cambiando los permisos de acceso a los archivos de sistema **Usbtor.pnf** y **Usbtor.inf** Esto evitará que los usuarios instalen nuevos dispositivos de almacenamiento USB en los sistemas afectados. Para automatizar el proceso, puede implementar la directiva a través de un GPO de Windows:

1. *Dispositivo de almacenamiento USB aún no está instalado en el equipo*:

Si un dispositivo de almacenamiento USB aún no está instalado en el equipo, asigne al usuario o al grupo y a la cuenta **SYSTEM local** la propiedad *"Denegar permisos"* a los siguientes archivos:

- **%SystemRoot%\Inf\Usbstor.pnf**
- **%SystemRoot%\Inf\Usbstor.inf**

Al hacerlo, los usuarios no podrán instalar un dispositivo de almacenamiento USB en el equipo. Para asignar a un usuario o grupo denegar permisos a los archivos **Usbstor.pnf** y **Usbstor.inf**, siga estos pasos:

a) Iniciar el Explorador de Windows y a continuación, buscar la carpeta **%SystemRoot%\Inf**.

b) Hacer clic con el botón secundario en el archivo **Usbstor.pnf** y, a continuación, hacer clic en **Propiedades**.

c) Hacer clic en la ficha **Seguridad**.

d) En la lista **Nombres de grupo**, agregar el usuario o grupo para el que desee establecer permisos de denegación.

e) En la lista **Permisos para Nombre de usuario**, hacer clic para activar la casilla de verificación **Denegar** situada junto a Control total.

f) Agregar la cuenta del sistema a la lista **Denegar**.

g) En la lista **Nombres de usuario**, seleccionar la cuenta **SYSTEM**.

h) En la lista **Permisos para Nombre de usuario**, hacer clic para activar la casilla de verificación **Denegar** junto a **Control total** y, a continuación, **Aceptar**.

i) Hacer clic con el botón secundario en el archivo **Usbstor.inf** y, a continuación, hacer clic en **Propiedades**.

j) Hacer clic en la ficha **Seguridad**.

k) En la lista **Nombres de usuario**, agregar el usuario o grupo para el que desee establecer permisos de denegación.

l) En la lista **Permisos para Nombre de usuario**, hacer clic para activar la casilla de verificación **Denegar** situado junto a **Control total**.

m) En la lista **Nombres de usuario**, seleccione la cuenta **SYSTEM**.

n) En la lista **Permisos para Nombre de usuario**, hacer clic para activar la casilla de verificación **Denegar** junto a **Control total** y, a continuación, **Aceptar**.

Nota: Para obtener más información consulte el enlace

2. *Dispositivo de almacenamiento USB que ha sido instalado en el equipo*:

Si un dispositivo de almacenamiento USB ya ha sido instalado en el equipo e utilizado, se puede cambiar el **Registro** para asegurarse de que el dispositivo no funcione cuando el usuario se conecte al equipo.

Resolución Importante, este método o tarea contiene pasos que indica cómo modificar el **Registro**. Debe seguir estos pasos cuidadosamente para evitar algún inconveniente. Antes de realizar este método, se recomienda realizar una copia de seguridad y restaurar del **Registro en Windows**.

Secuencialmente, establecer el valor **Inicio** en la siguiente clave del Registro en "*4*":

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\UsbStor Al hacerlo, el dispositivo de almacenamiento USB no funciona cuando el usuario conecta el dispositivo al equipo. Para establecer el valor **Start**, siga estos pasos:

a) Hacer clic en **Inicio** y, a continuación, Hacer clic en **Ejecutar**.

b) En el cuadro **Abrir**, escribir **regedit** y, a continuación, **Aceptar**.

c) Buscar y, hacer clic en la siguiente clave del **Registro**:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\UsbStor

d) En el panel de detalles, Hacer doble clic en **Inicio**.

e) En el cuadro **Información del valor**, escribir 4, Hacer clic en **Hexadecimal** (si aún no está seleccionado) y, a continuación, **Aceptar**.

f) Salir del **Editor del Registro**.

Para sistema operativo Linux

NOTA: *Para realizar los siguientes pasos es necesario utilizar una cuenta con privilegios de administración.*

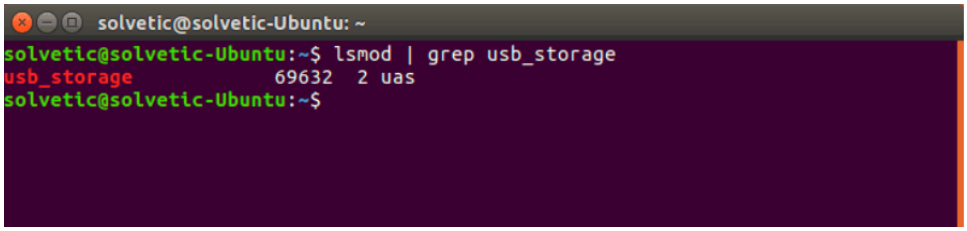
1. Comprobar si el controlador del dispositivo USB está presente en el Kernel de Linux

Para deshabilitar el soporte de medios USB en el servidor, en primer lugar, será necesario identificar si el controlador de almacenamiento está cargado en el Kernel de la distribución y validar el nombre del controlador responsable de este medio de almacenamiento. El siguiente tutorial está basado en distribuciones Linux basadas en Debian/Ubuntu.

Se deberá de tener en cuenta los siguientes pasos:

Paso 1. Ejecutar el comando "lsmod", ya que, se podrá validar que el módulo "usb_storage" está en uso por el módulo UAS.

lsmod | grep usb_storage



Fuente: https://www.solvetic.com/tutoriales/article/4801-bloquear-dispositivos-usb-con-comando-chmod-linux/

Paso 2. Descargar ambos módulos de almacenamiento USB del Kernel y verificar si el proceso de eliminación ha sido completado con éxito, para esto se debería de ejecutar los siguientes comandos:

```
modprobe -r usb_storage
modprobe -r uas
lsmod | grep usb
```

Fuente: https://www.solvetic.com/tutoriales/article/4801-bloquear-dispositivos-usb-con-comando-chmod-linux/

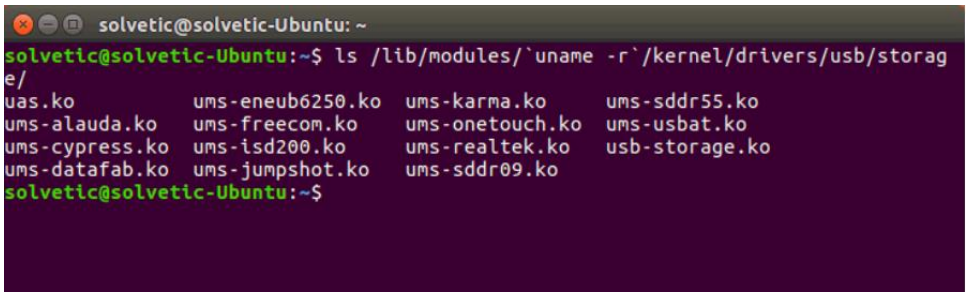
2. Editar las políticas en Linux

Paso 1. Enumerar el contenido que hay en el directorio de módulos de almacenamiento USB del kernel o núcleo actual haciendo uso del siguiente comando:

```
ls /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/usb/storage/
```

Paso 2. Identificar el nombre del controlador de almacenamiento USB el cual en la mayoría de los casos tiene el siguiente formato:

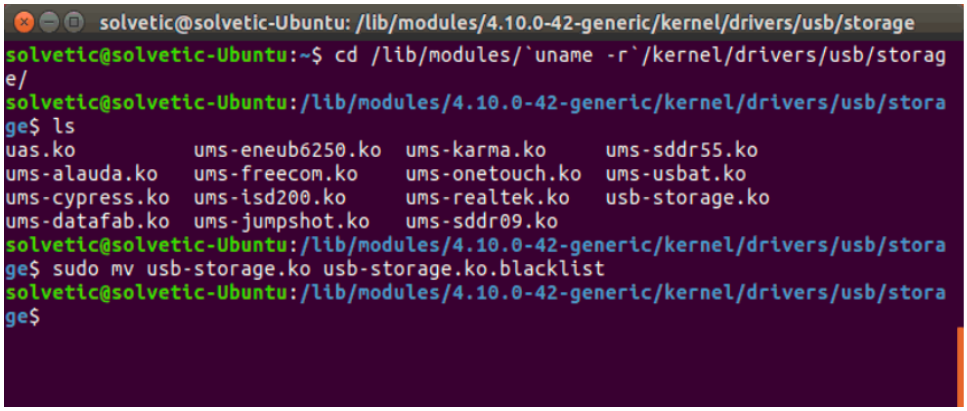
```
usb-storage.ko.xz
usb-storage.ko
```



Fuente: https://www.solvetic.com/tutoriales/article/4801-bloquear-dispositivos-usb-con-comando-chmod-linux/

Paso 3. Para bloquear el módulo de almacenamiento de USB en el Kernel, será necesario cambiar la ruta de los módulos de almacenamiento USB del directorio al Kernel y luego renombrar el módulo **usb-storage.ko.xz** a **usb-storage.ko.xz.blacklist** o bien **usb-storage.ko** a **usb-storage.ko.blacklist** , usando los siguientes comandos:

```
cd /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/usb/storage/
ls
sudo mv usb-storage.ko usb-storage.ko.blacklist
```



Fuente: https://www.solvetic.com/tutoriales/article/4801-bloquear-dispositivos-usb-con-comando-chmod-linux/

Paso 4. En el caso de Debian debemos ejecutar los siguientes comandos para el bloqueo del módulo de almacenamiento USB:

```
cd /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/usb/storage/
ls
sudo mv usb-storage.ko usb-storage.ko.blacklist
```

De este modo, cuando se conecte cualquier medio USB al equipo, el kernel no podrá cargar el módulo respectivo de entrada de controlador para el dispositivo de almacenamiento.

Paso 5. En el momento de revertir los cambios basta con renombrar el dispositivo a su nombre original ejecutando lo siguiente:

```
cd /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/usb/storage/
```

```
mv usb-storage.ko.blacklist usb-storage.ko
```

3. Bloquear dispositivos USB con chmod en Linux

Otro método sencillo para lograr el bloqueo de los dispositivos USB en Linux, sabiendo que cada USB se monta en /media/ o si la distribución usa **systemd**, se montará en /run/media/, por ello, debemos editar los permisos de estas rutas para que solo el usuario root tenga el acceso y nadie más, para ello ejecutaremos lo siguiente:

```
sudo chmod 700 /media/
```

O en su caso:

```
sudo chmod 700 /run/media/
```

Con este método, la unidad si será montada, pero no será desplegada ninguna notificación al usuario, ni podrá acceder directamente al contenido de esta, solo el usuario root.

Fuente: https://www.solvetic.com/tutoriales/article/4801-bloquear-dispositivos-usb-con-comando-chmod-linux/

Deshabilitar ejecución automática (autorun):

Para sistema operativo Microsoft Windows

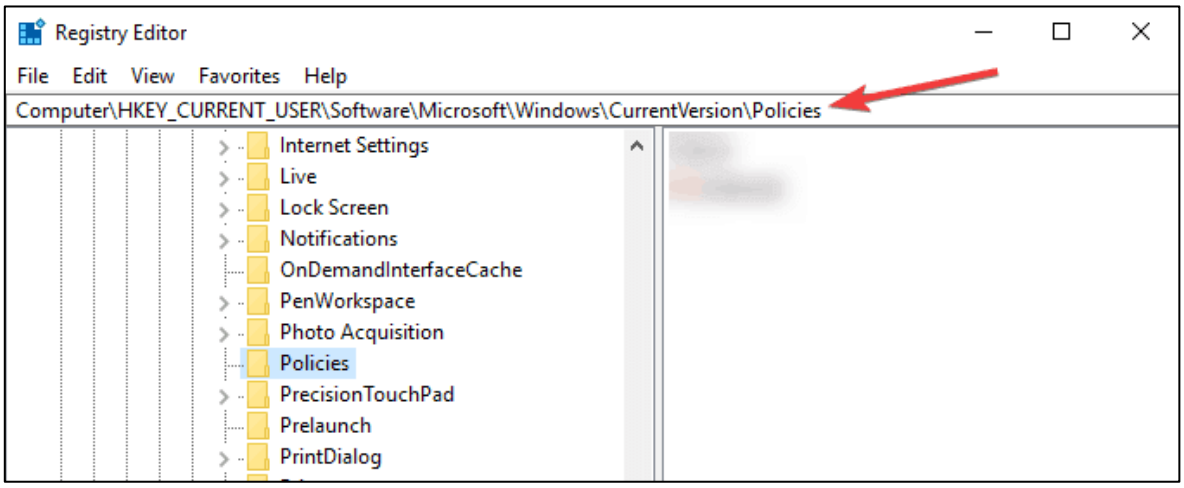
NOTA: *Para realizar los siguientes pasos es necesario utilizar una cuenta con privilegios de administración.*

Si desea detener la ejecución automática USB en Microsoft Windows 10 o simplemente desactivar AutoRun CD, seguir estos pasos:

A. *Detener AutoRun en Windows 10 mediante el Editor del Registro:*

1. En **Buscar** escribir **regedit** y abrir el comando **Editor del Registro.**
    - Ir a la siguiente tecla:

HKEY_CURRENT_USERSoftwareMicrosoftWindowsCurrentVersionPoliciesExplorer

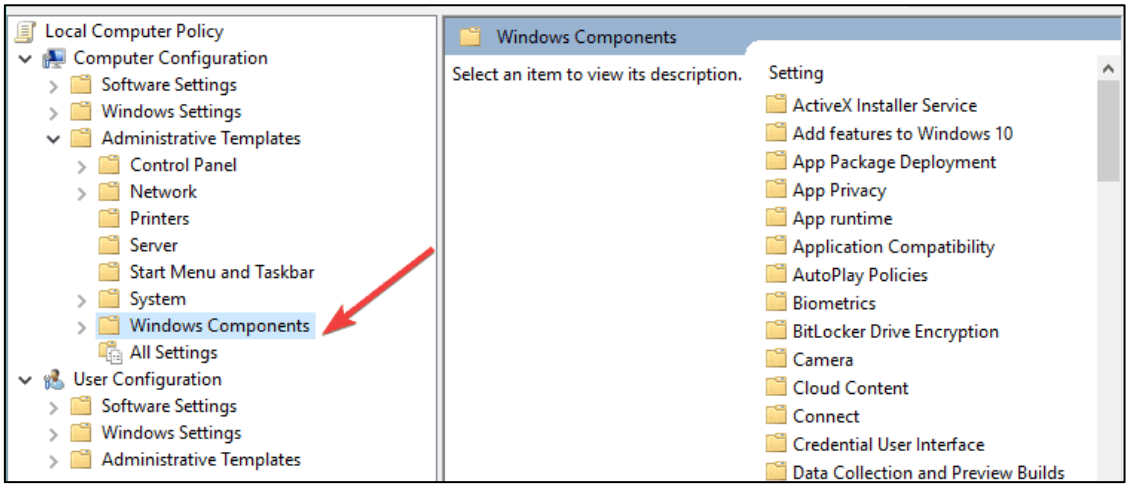


2. En el panel derecho de la ventana crear un nuevo valor DWORD **NoDriveTypeAutorun** y establecer su valor en algunos de los siguientes:
    - FF – Desactivar AutoRun en todas las unidades.
    - 20 – Desactivar AutoRun en unidades de CD-ROM.
    - 4 – Desactivar AutoRun en unidades extraíbles.
    - 8 – Desactivar AutoRun en unidades fijas.
    - 10 – Desactivar AutoRun en unidades de red.
    - 40 – Desactivar AutoRun en discos RAM.
    - 1 – Desactivar AutoRun en unidades desconocidas.
3. Para desactivar el AutoRun en una determinada combinación de unidades, tendrá que combinar sus valores. Por ejemplo, en CD-ROM y unidades extraíbles, establezca el valor de DWORD en 28.
4. Para devolver la funcionalidad AutoRun, se debe eliminar el valor **NoDriveTypeAutorun** DWORD.

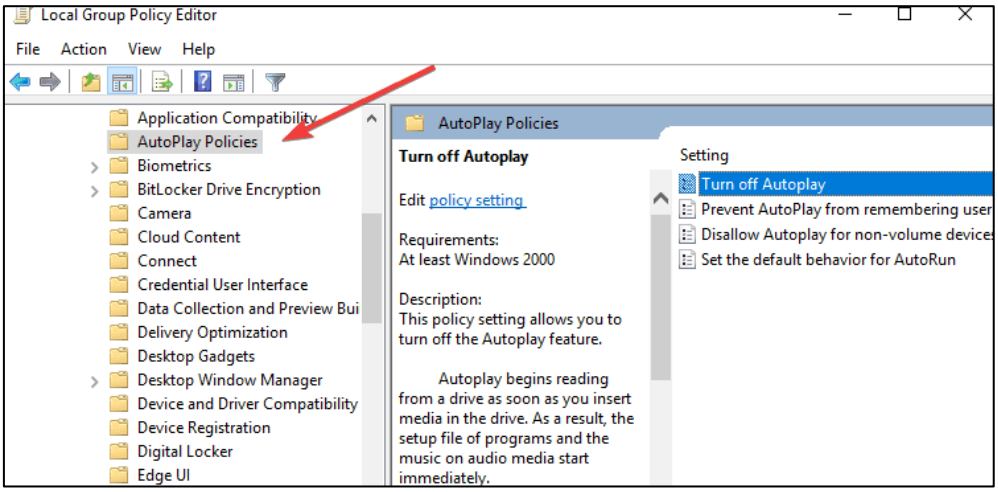
B. Deshabilitar AutoRun usando la directiva de grupo:

Aquí están los pasos a seguir:

1. Ir a **Inicio**> escribir **gpedit.msc**> hacer doble clic en el primer resultado para iniciar la directiva de grupo.
2. Ir a **Configuración del equipo**> seleccionar **Plantillas administrativas**> ir a **Componentes de Windows.**



3. Seleccionar **Políticas de reproducción automática**> navegar hasta el panel de detalles:



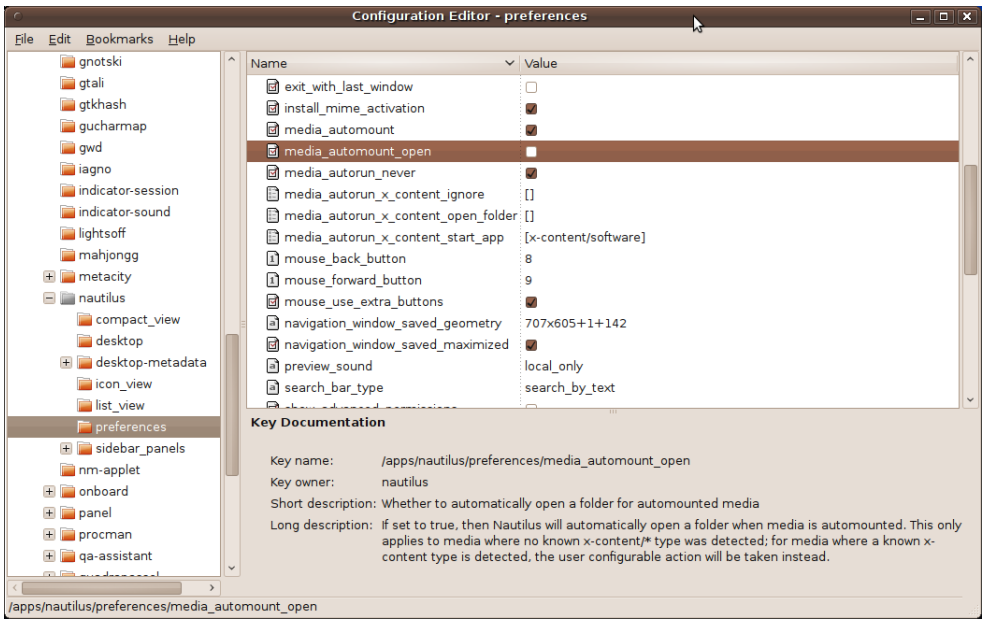
4. Hacer doble clic en **Desactivar** la reproducción automática para desactivar la función.

Para sistema operativo Linux

NOTA: *Para realizar los siguientes pasos es necesario utilizar una cuenta con privilegios de administración.*

Para deshabilitar la ejecución automática en Ubuntu Linux, siga estos pasos:

1. Ejecutar "**gconf-editor**" desde la terminal.
2. Abrir /aplicaciones/nautilus/preferencias.
3. Buscar "**media_automount_open**" y desmárquelo.
4. También puede marcar "**media_autorun_never**".
5. Cerrar **gconf-editor**.



Cifrado de dispositivos:

El cifrado ayuda a proteger los datos en tu dispositivo para que solo puedan acceder a ellos personas con autorización.

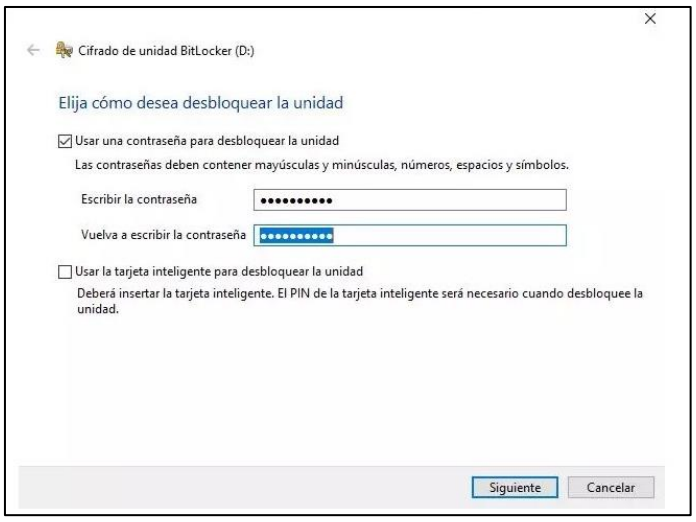
Para sistema operativo Windows

Si el cifrado no está disponible en tu dispositivo, probablemente puedas activar el cifrado de BitLocker estándar en su lugar. (Tenga en cuenta que BitLocker no está disponible en la edición de Windows 10 Home).

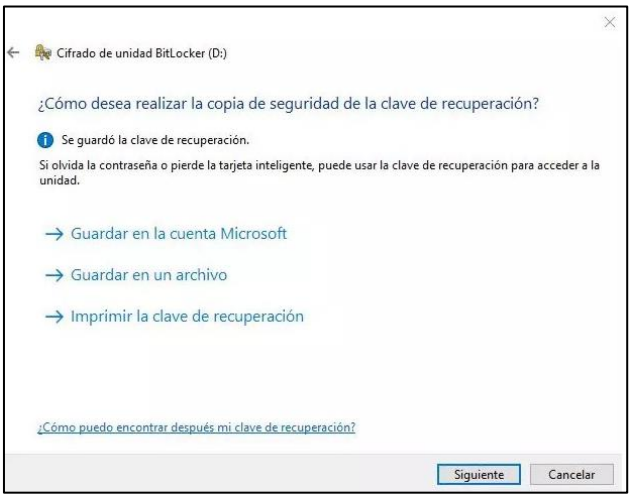
1) **Iniciar sesión** en Windows con una cuenta de administrador (puede que deba cerrar sesión y volver a iniciarla para cambiar de cuenta). Para obtener más información, consulte **Crear una cuenta local en Windows.**
2) Seleccionar botón de **Inicio**, y seleccionar **Configuración > Actualización** y **seguridad > Cifrado del dispositivo**. Si **Cifrado del dispositivo** no aparece, entonces no está disponible. Probablemente podría utilizar el cifrado de BitLocker estándar en su lugar. Abrir **Cifrado** de dispositivo en **Configuración**.
3) Si el cifrado del dispositivo se encuentra desactivado, seleccionar **Activar**.
4) Activar el cifrado del dispositivo de BitLocker estándar.
5) **Iniciar sesión** en el dispositivo Windows con una cuenta de administrador.
6) En el cuadro de búsqueda de la **barra de tareas**, escribir **Administrar BitLocker** y después selecciónalo en la lista de resultados. O bien, seleccione el botón Inicio y, a continuación, en Sistema de Windows, seleccionar **Panel de control**. En **Panel de control**, seleccionar **Sistema** y **seguridad**, a continuación, en **Cifrado de unidad BitLocker**, seleccionar **Administrar BitLocker**.

7) Seleccionar **Activar BitLocker** y a continuación, seguir las instrucciones:

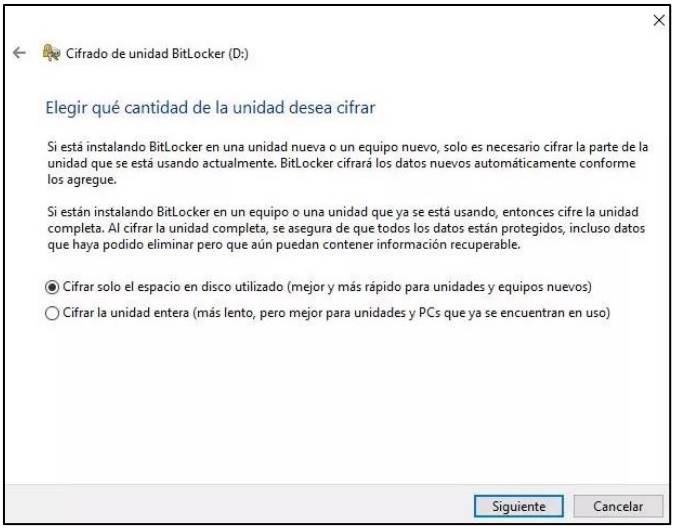
a) Tras seleccionar **Activar BitLocker** se iniciará un asistente que primero analizará la unidad para ver si es compatible, y acto seguido preguntará por el método de cifrado que se desee utilizar. En este caso lo más normal es utilizar una protección mediante contraseña, así que se deberá seleccionar esta opción e introducir la contraseña que dos veces.



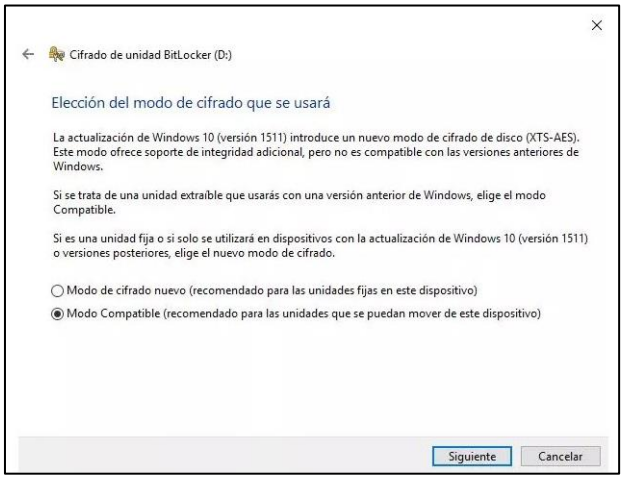
b) Tras pulsar en siguiente, preguntará como se desea realizar una copia de seguridad de la clave de recuperación. La recomendación es imprimirla y guardarla en un lugar seguro, pero también se puede guardar en la cuenta de Microsoft o en un archivo TXT. Tras hacer la opción deseada, pulsar **siguiente** para continuar.



c) El asistente preguntará la cantidad de la unidad que se desea cifrar, pudiendo escoger entre **cifrar solo el espacio ocupado** o **cifrar la unidad entera**. Cifrar solo el espacio ocupado es más rápido inicialmente, pero luego tardará más cuando se quiera hacer modificaciones a la unidad, es por eso por lo que, se recomienda cifrar la unidad entera.



d) Preguntará por el modo de cifrado. **El modo de cifrado** nuevo requiere cierta versión de Windows (es XTS-AES), la misma es recomendable en caso de un posible uso de ese pendrive USB en ese ordenador, es recomendable utilizar el modo compatible, en caso de reutilizar/llevar el pendrive USB en cualquier parte.



e) Tras pulsar sobre **Iniciar cifrado**, comenzará el proceso, que llevará unos minutos dependiendo de la capacidad de la unidad.

Una vez concluido el proceso, cada vez que el pendrive es introducido a un PC, éste pedirá la contraseña para acceder a él. En caso de querer desactivar Bitlocker para dejar la unidad sin proteger, se deberá pulsar nuevamente sobre Bitlocker en el menú del principio, seleccionar «**Administrar BitLocker**» y luego «**Descifrar unidad**».

Para sistema operativo Linux

NOTA: *Para realizar los siguientes pasos es necesario utilizar una cuenta con privilegios de administración.*

Los pasos a tener en cuenta para realizar esta tarea son:

1. Instalar Gnome Disks y herramientas de cifrados

La aplicación Gnome Disks hace que el bloqueo de una unidad USB externa sea más sencillo. Si se utiliza un entorno de escritorio Linux basado en Gnome, es muy probable que deba ser instalado la aplicación Gnome Disks. Sin embargo, muy posiblemente debe configurarlo antes de usarlo.

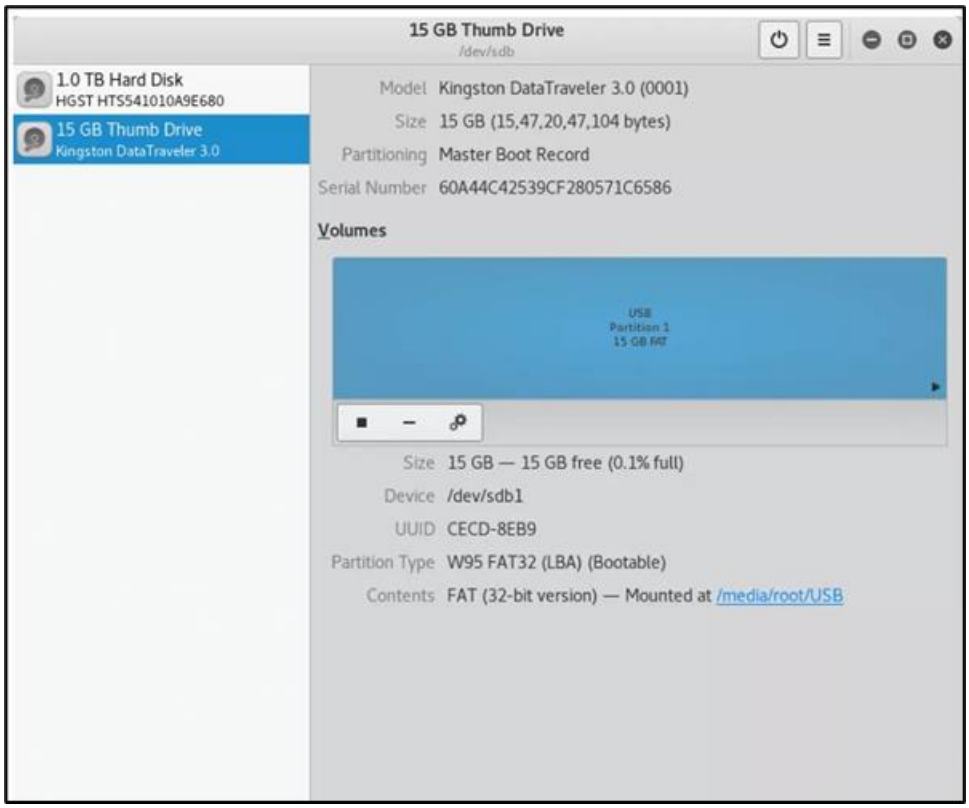
- Abrir una ventana de terminal para instalar Gnome.

```
sudo apt install gnome-disk-utility cryptsetup
```

Fuente https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/

2. Cifrar unidad USB

Iniciar la aplicación Gnome Disks en el ordenador Linux. Posteriormente, conectar la unidad USB que se desea cifrar. Una vez conectado al sistema, localizarlo en la barra lateral de la izquierda y hacer clic en él.



Fuente https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/

- Una vez cargado la unidad USB en discos Gnome, proceder a formatear el dispositivo en un sistema de archivos Linux (ext3, ext4). Para formatear, hacer clic en el botón de menú. Luego, en el menú, seleccionar la opción "Format Disk".

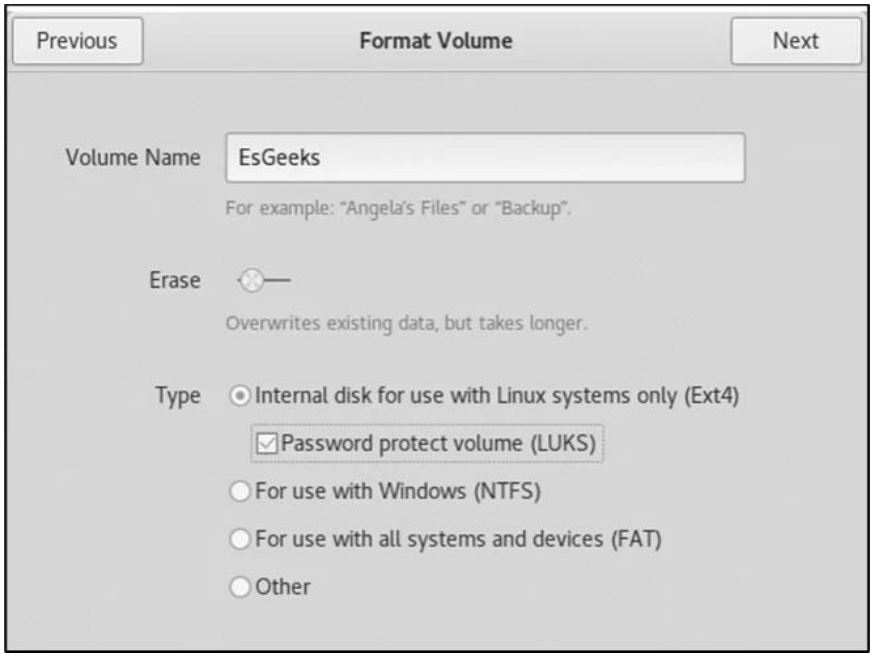
- Al hacer clic en "Format Disk" aparecerá un menú. En este menú, hay dos opciones. Estas opciones son "Erase" y "y". Establezca la primera opción en "Quick" y la segunda opción en "MBR / DOS".

Fuente https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/

- Permitir que la unidad formatee y borre todos los datos.

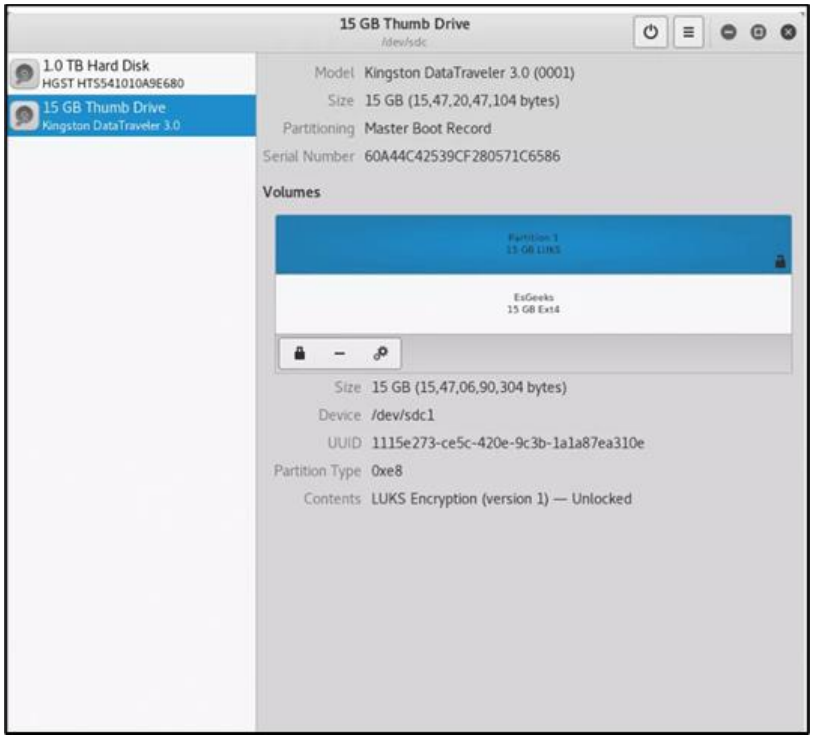
Fuente https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/

- Al finalizar el formateo, hacer clic en el botón "+", configurar la opción "Type" en "Encrypted, compatible with Linux systems" o "".



Fuente https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/

- Utilizando el menú del sistema de archivos, configurar la unidad USB con un código de acceso (cifrado por contraseña). Luego, hacer clic en el botón "Create" para finalizar el proceso de cifrado.

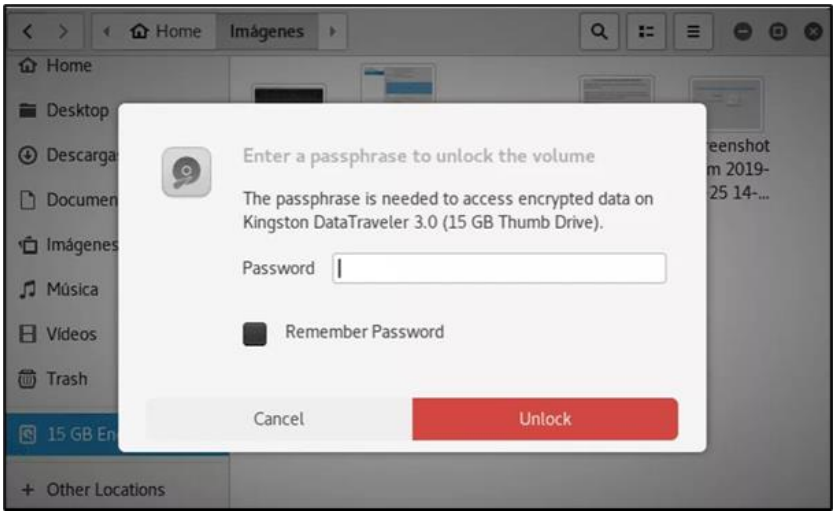


USB cifrado mediante Gnome Disk

Fuente https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/

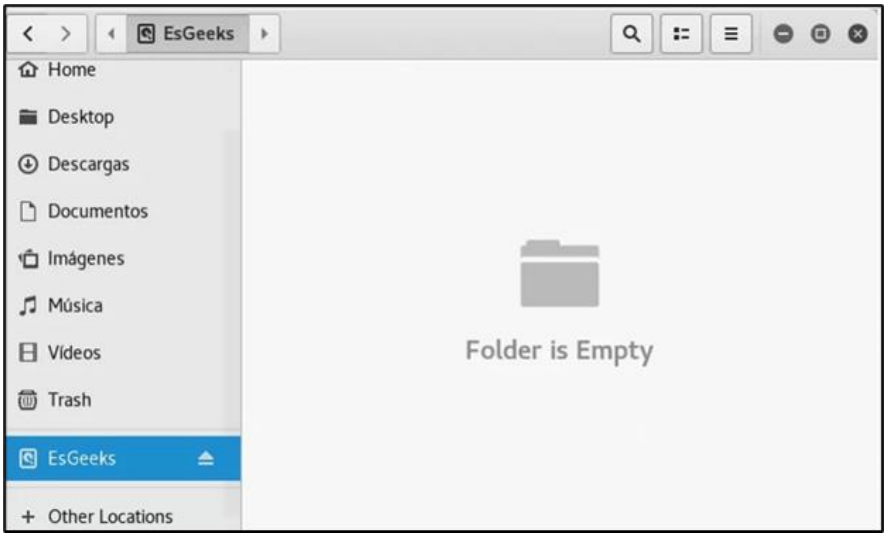
3. Comprobar USB cifrado

- Una vez cifrada, acceder a la unidad USB. Si se desea colocar archivos en él, primero se deberá montar en el sistema. Para montar la unidad, conectarlo al puerto USB e iniciar el administrador de archivos.



Fuente https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/

- En el administrador de archivos, buscar la unidad en la lista de dispositivos del lado izquierdo. Hacer doble clic en la unidad e ingresar la contraseña para acceder a la unidad USB cifrada.



Fuente https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/

Una vez que se haya obtenido el acceso a la unidad USB cifrada, esta funcionará como cualquier otro dispositivo en Linux. Para poner archivos en él, simplemente se podrá arrastrar a la carpeta.

Implementar una protección de antivirus:

Instalar y mantener actualizado un software antivirus. La instalación de software antivirus de un proveedor de confianza es un paso importante para prevenir y detectar infecciones.

A continuación, citamos una lista de los antivirus gratuitos (versión free) más usados y conocidos del mercado:

- Total AV
- Panda
- PcProtect
- Avira
- McAfee
- Norton
- ScanGuard
- BullGuard
- Kaspersky
- Avast

- Bitdefender
- AVG

A continuación, citamos una lista de los antivirus corporativos más usados y conocidos del mercado:

- Kaspersky
- Avast Business
- Intego
- Panda Endpoint Protection Plus
- BullGuard Premium Protection
- ESET Endpoint Antivirus
- AVG Business
- Bitdefender GravityZone Business Security
- Norton Small Business
- McAfee Security for Business
- Windows Defender (Azure)
- Avira Protection Cloud
- Acronis Cyber Protect
- Malwarebytes for Teams
- Vipre Core Defense

Escenario 2 - Una organización mediana con un nivel de madurez medio, que cuenta con controlador de dominio y un antivirus centralizado.

Algunas buenas prácticas que pueden ejecutarse para este escenario son:

- Deshabilitar USB a través de política de GPO.
- Deshabilitar ejecución automática por GPO.
- Deshabilitar escritura en USB extraíble.

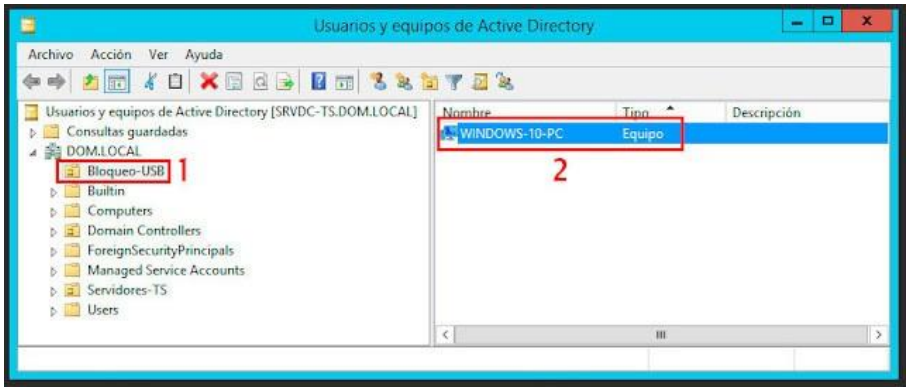
Deshabilitar USB a través de política de GPO:

Para sistema operativo Windows

NOTA: *Para realizar los siguientes pasos es necesario utilizar una cuenta con privilegios de administración dentro del dominio Microsoft Windows de la organización.*

Crear una nueva unidad organizativa en nuestro árbol de **Active Directory**.

1. Mover todos aquellos equipos cliente a los debemos bloquear la posibilidad de poder usar dispositivos de disco USB.



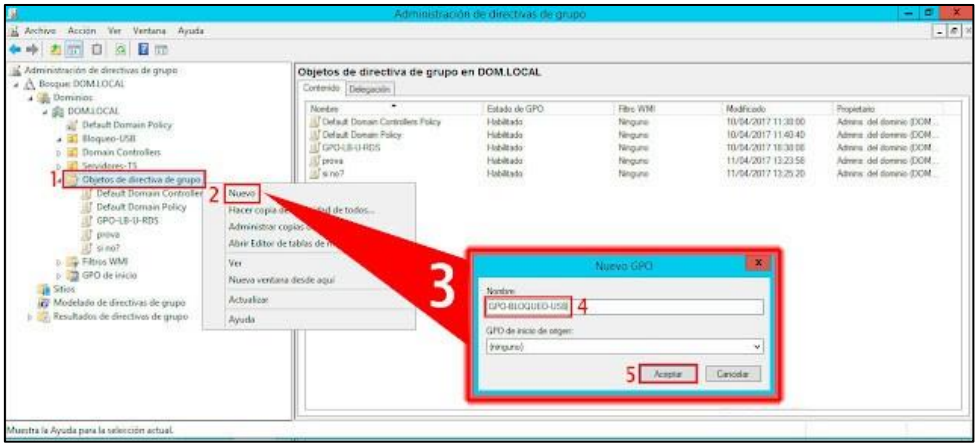
2. Abrir una nueva ventana del **Administrador** de directivas de Grupo, allí se localizará un acceso directo dentro de las **Herramientas Administrativas**.

3. Acceder al menú **Inicio de Windows** y, seguidamente, en el cuadro de texto llamado Ejecutar escribir gpmc.msc. Después, hacer clic en botón **Aceptar**.

4. Abrir una nueva ventana del Administrador de directivas de Grupo. En el árbol lateral izquierdo de la consola, desplegar la rama llamada **Objetos de directiva de grupo**.

5. Seleccionar con el botón derecho del ratón la rama **Objetos de directiva de grupo** y, en el menú desplegable, seleccionar la opción llamada Nuevo.

6. Aparecerá una nueva ventana emergente llamada Nuevo GPO, en ella, asignar un nombre descriptivo a la nueva GPO y dejar la selección GPO inicio de origen en ninguno, luego **Aceptar**.



7. Una vez creada la nueva GPO, seleccionarla y, en la división derecha de la ventana del **Administrador de directivas de Grupo**, seleccionar la sección llamada **Configuración**.

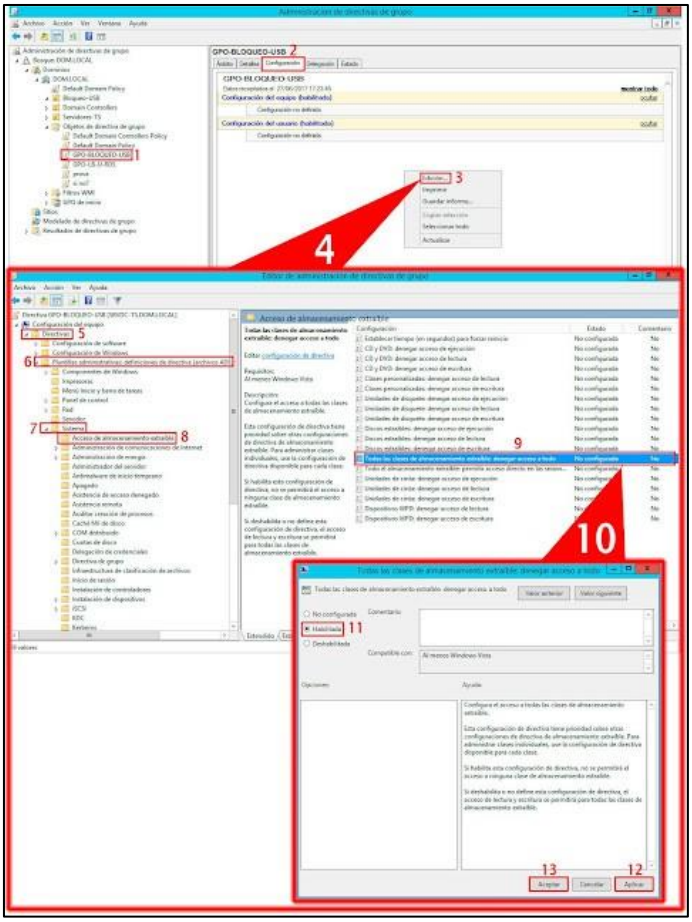
8. Comprobar las configuraciones, para ello, se deberá situar el cursor en la parte blanca de la división derecha de la ventana y con el botón derecho del ratón y desplegar el menú para finalmente seleccionar la opción llamada **Edición**.

9. Aparecerá una nueva ventana emergente llamada **Editor de Administración de directivas de Grupo**, en el árbol lateral izquierdo de esta nueva ventana se desplegará la rama:

Configuración del equipo\Directivas\Plantillas Administrativas: definiciones de directiva\Sistema\Acceso de almacenamiento extraíble

10. Dentro de la rama llamada Acceso de almacenamiento extraíble se debe buscar la plantilla administrativa llamada Todas las clases de almacenamiento extraible: **denegar acceso a Todo**.

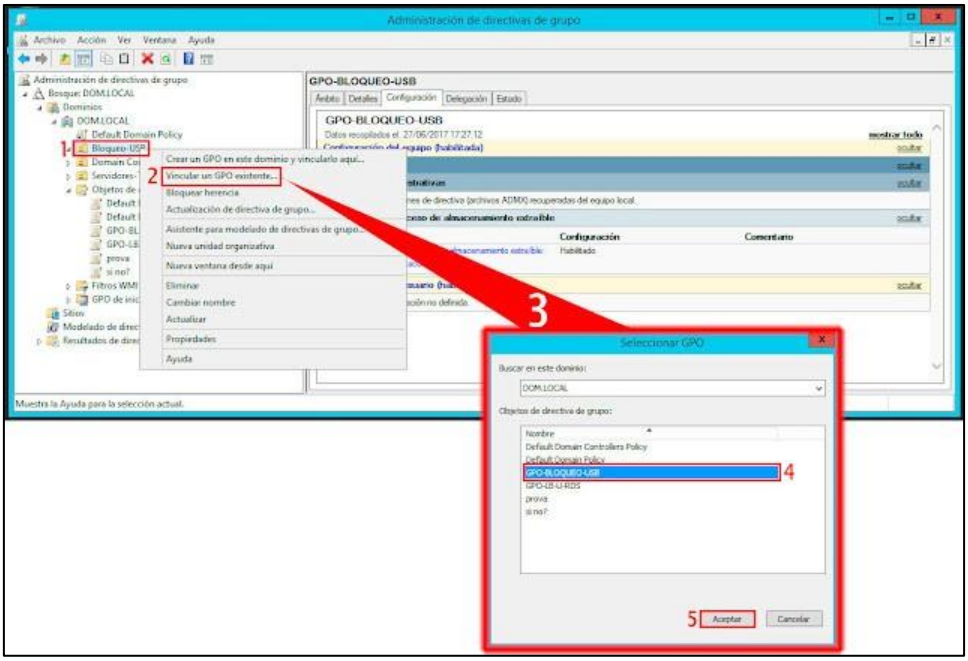
11. Editarla y habilitarla. Hecho esto, guardar los cambios realizados sobre la plantilla.



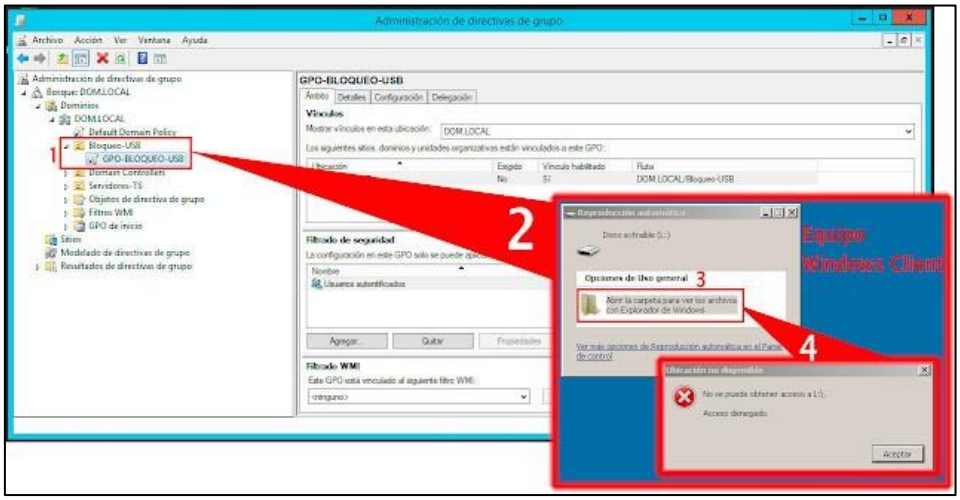
12. Vincular la nueva GPO a la unidad organizativa creado en los primeros pasos.

13. En lateral izquierdo de la consola del Administrador de directivas de Grupo desplegar la rama del dominio. Con el botón derecho del ratón, seleccionarla unidad organizativa para desplegar el menú, para luego, seleccionar la opción del nuevo menú **llamada Vincular un GPO existente**.

14. Aparecerá una pequeña ventana llamada **Seleccionar GPO**, en el menú seleccionar la GPO de bloqueo de dispositivos USB y guardar los cambios.



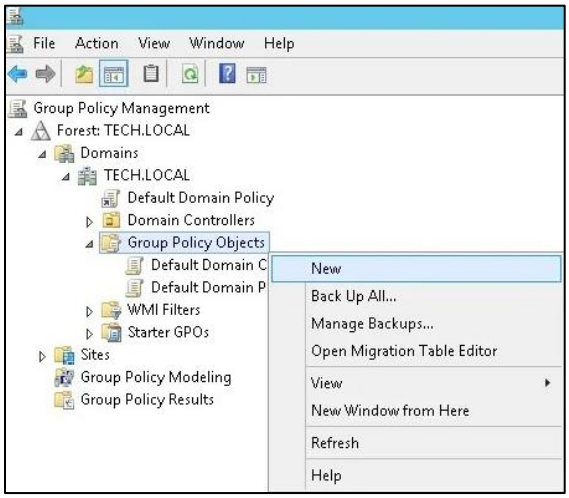
15. La nueva directiva impedirá que los usuarios tengan acceso a los dispositivos de disco que conecten a sus conexiones USB locales.



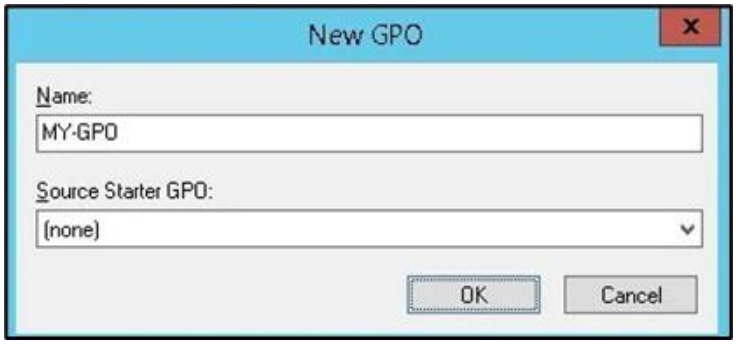
Deshabilitar ejecución automática por GPO:

1. Abrir la herramienta de administración de políticas de grupo.

2. Crear una nueva política de grupo.



3. Ingresar un nombre para la nueva política de grupo.

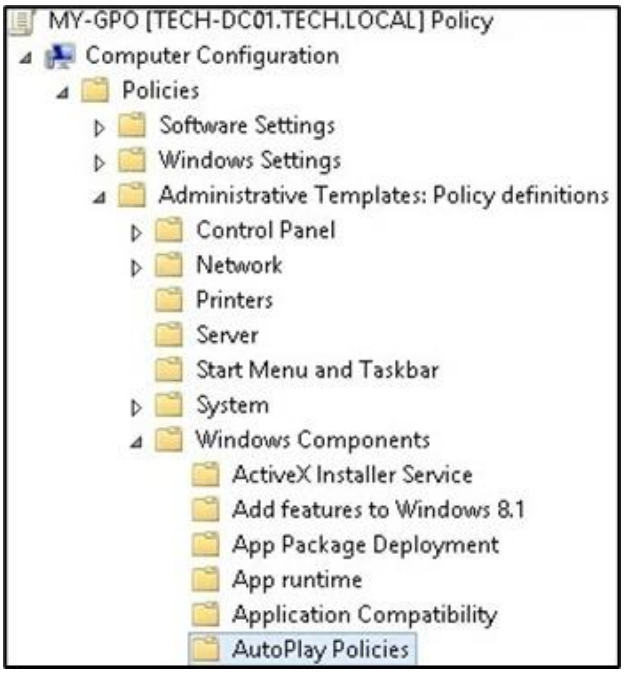


4. En la pantalla Administración de directivas de grupo, expandir la carpeta denominada Objetos de directiva de grupo. Hacer clic con el botón derecho en su nuevo objeto de política de grupo y seleccionar la opción **Editar**.

5. Editar de directivas de grupo, expandir la carpeta Configuración del equipo y localizar el siguiente elemento.

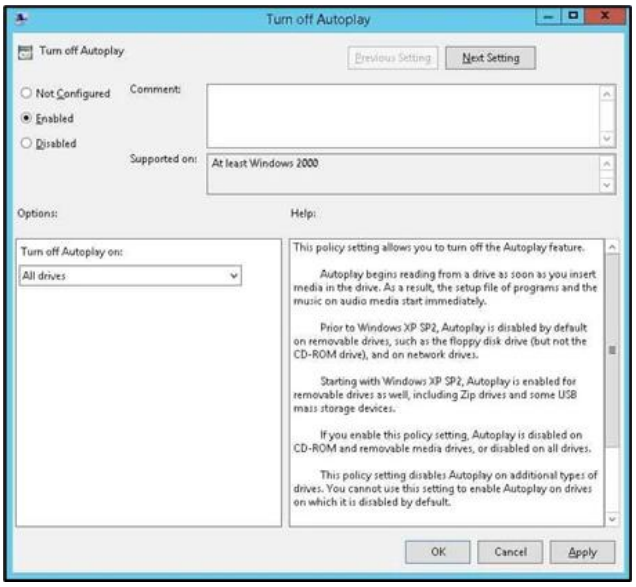
```
Computer Configuration > Administrative Templates > Windows Components
> Autoplay Policies
```

6. Acceder a la carpeta de configuración de políticas de reproducción automática.



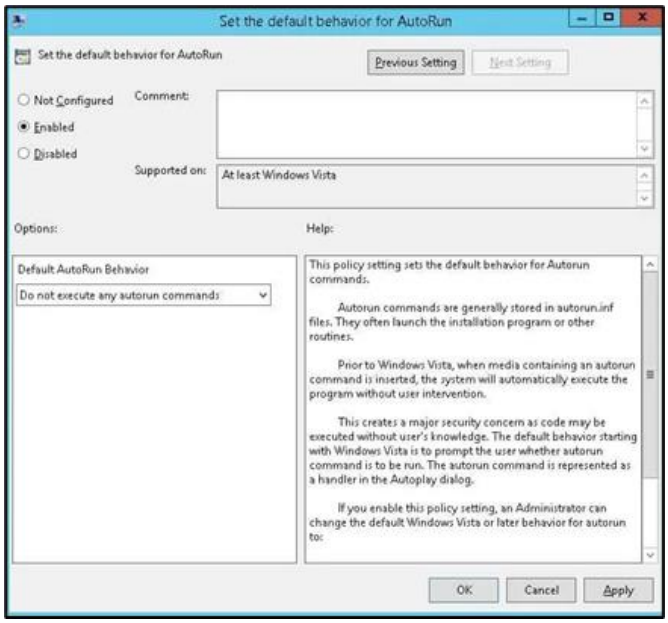
7. Acceder y habilitar la opción llamada Desactivar reproducción automática.

8. Seleccionar la opción para desactivar la reproducción automática en todas las unidades.



9. Acceder y habilitar la opción llamada **Establecer el comportamiento predeterminado** para la ejecución automática.

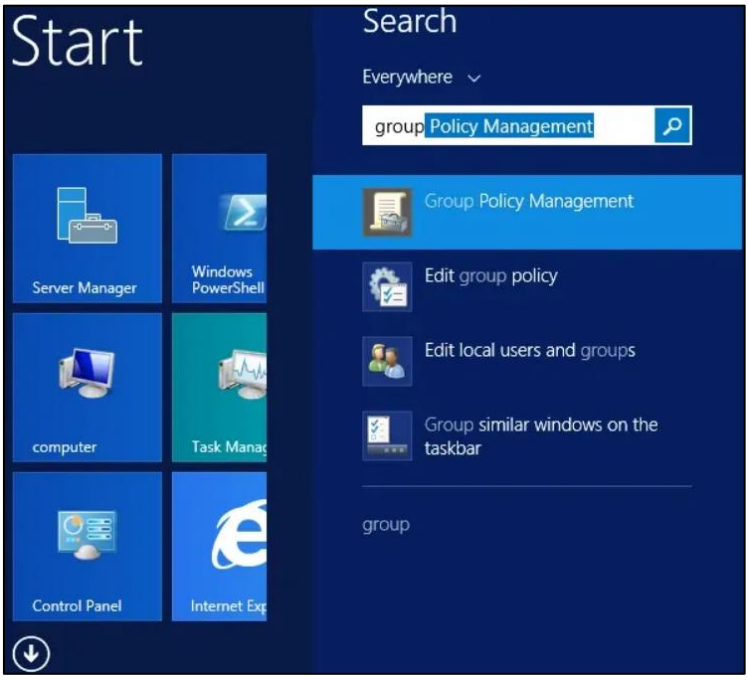
10. Seleccionar la opción para no ejecutar ningún comando de ejecución automática.



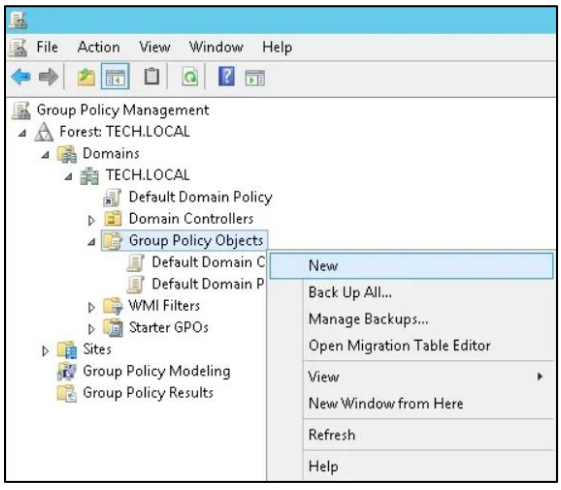
11. Cerrar el editor de políticas de grupo.

Deshabilitar escritura en USB extraíble:

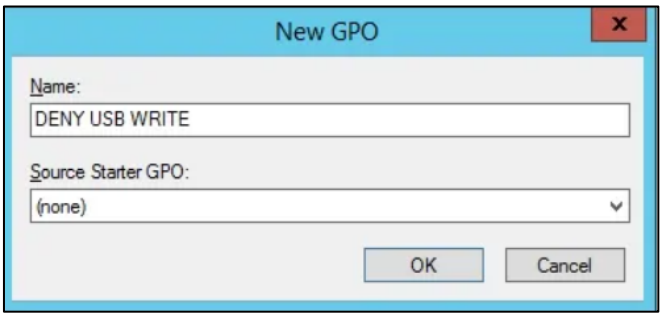
1. Haga clic en el menú Inicio, busque y abra la herramienta Administración de políticas de grupo. En la pantalla Administración de políticas de grupo, busque la carpeta denominada Objetos de directiva de grupo.



2. Hacer clic con el botón derecho en la carpeta Objetos de directiva de grupo y seleccione la opción Nueva.



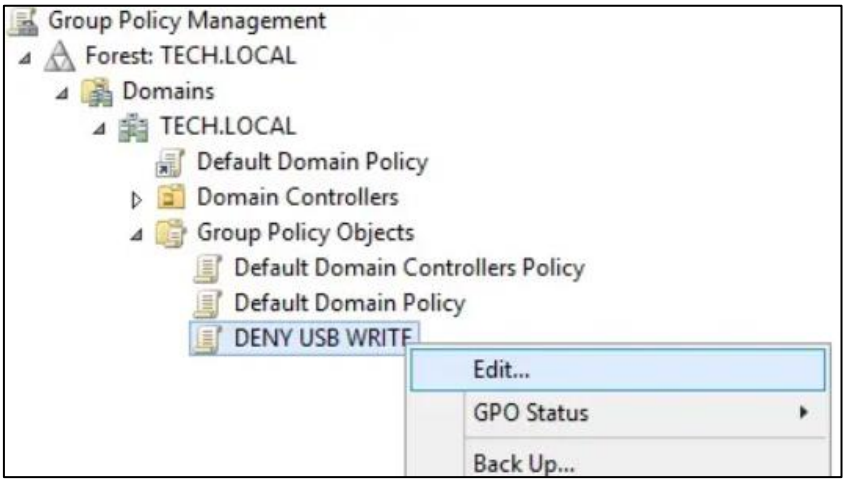
3. Ingresar un nombre para nueva política.



En nuestro ejemplo, el GPO se llamó: DENY USB WRITE.

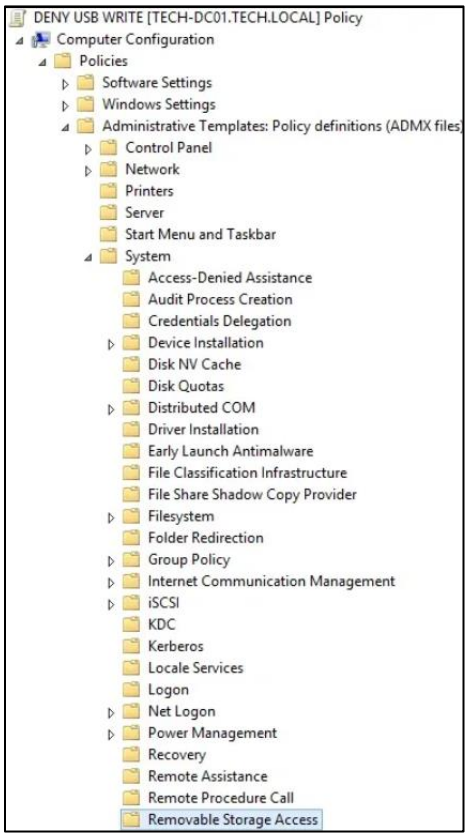
En la pantalla Administración de política de grupo, expanda la carpeta denominada Objetos de directiva de grupo.

4. Hacer clic con el botón derecho en su nuevo Objeto de directiva de grupo y seleccione la opción **Editar**.

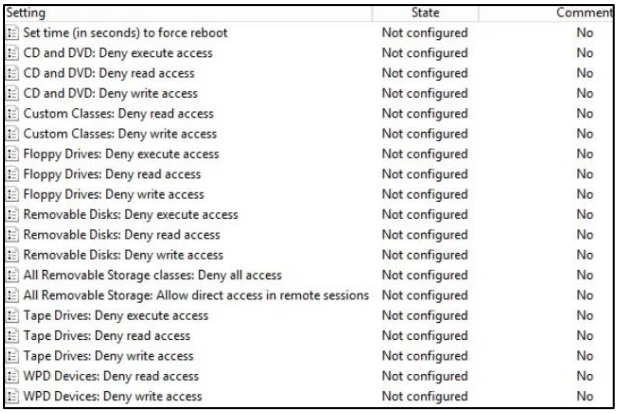


En la pantalla del editor de políticas de grupo, se le presentará a **Configuraciones de usuario** y Configuraciones de computadora. Cambiar solo las configuraciones de la Computadora. No se necesita cambiar ninguna configuración de usuario.

5. En la pantalla del editor de políticas de grupo, expanda la carpeta de configuración de la computadora y ubique el siguiente elemento.
    - Configuración del equipo> Plantillas administrativas> Sistema> Acceso de almacenamiento extraíble



- A la derecha, se presentará la lista de opciones de configuración disponibles.

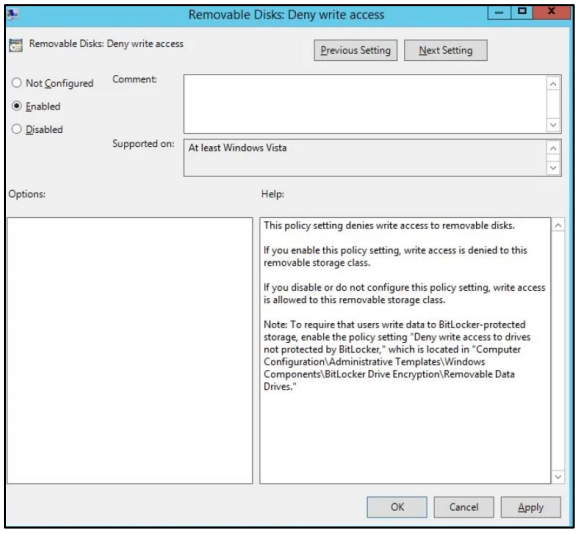


Setting	State	Comment
Set time (in seconds) to force reboot	Not configured	No
CD and DVD: Deny execute access	Not configured	No
CD and DVD: Deny read access	Not configured	No
CD and DVD: Deny write access	Not configured	No
Custom Classes: Deny read access	Not configured	No
Custom Classes: Deny write access	Not configured	No
Floppy Drives: Deny execute access	Not configured	No
Floppy Drives: Deny read access	Not configured	No
Floppy Drives: Deny write access	Not configured	No
Removable Disks: Deny execute access	Not configured	No
Removable Disks: Deny read access	Not configured	No
Removable Disks: Deny write access	Not configured	No
All Removable Storage classes: Deny all access	Not configured	No
All Removable Storage: Allow direct access in remote sessions	Not configured	No
Tape Drives: Deny execute access	Not configured	No
Tape Drives: Deny read access	Not configured	No
Tape Drives: Deny write access	Not configured	No
WPD Devices: Deny read access	Not configured	No
WPD Devices: Deny write access	Not configured	No

- Primero, deshabilitar el acceso de escritura a los dispositivos de almacenamiento USB.

6. Hacer doble clic en el elemento de configuración denominado Discos extraíbles: Denegar acceso de escritura.

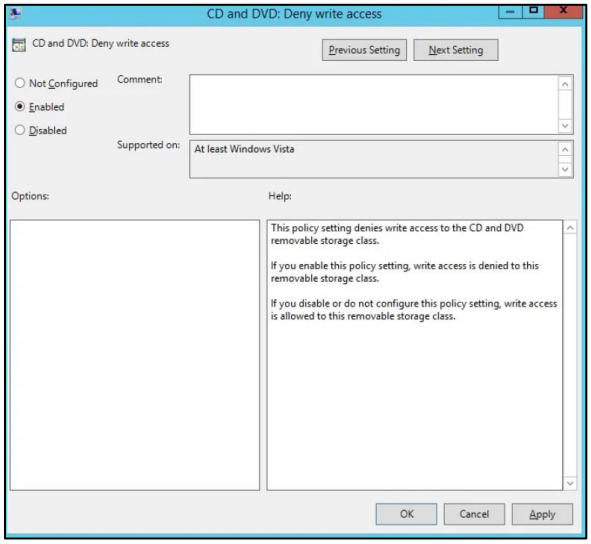
En la pantalla del elemento de configuración, debe seleccionar la opción **Habilitar**.



Si se desea deshabilitar el acceso de escritura a CD y DVD.

7. Hacer doble clic en el elemento de configuración denominado CD y DVD: Denegar acceso de escritura.

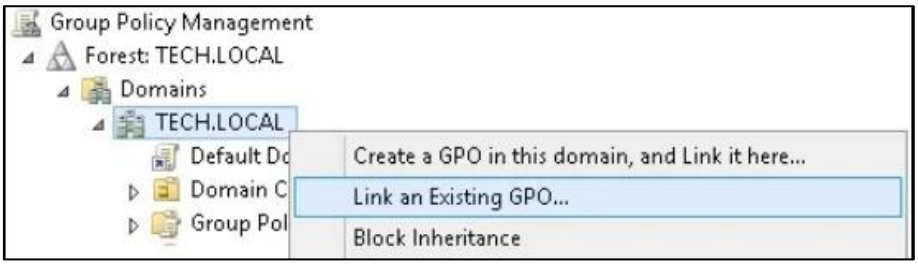
En la pantalla del elemento de configuración, debe seleccionar la opción **Habilitar**.



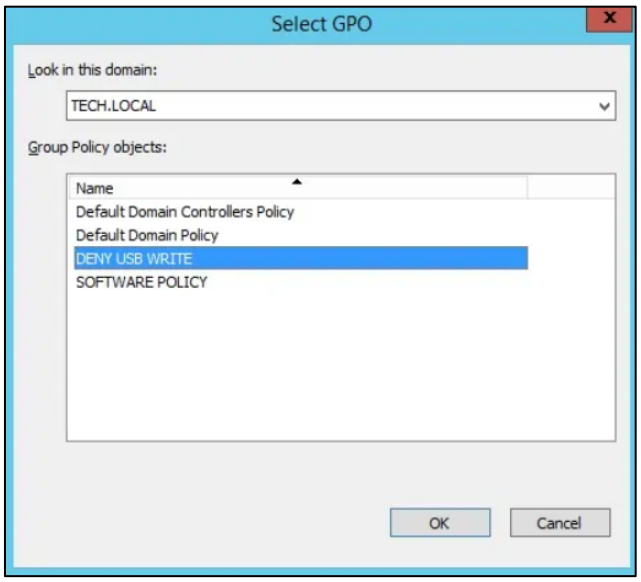
Para finalizar la creación de políticas de grupo, debe cerrar la ventana del Editor de políticas de grupo. Solo cuando cierre la ventana de política de grupo, el sistema guardará su configuración.

Ha finalizado la creación del GPO de restricción de red. Sin embargo, aún necesita habilitar el uso de su nueva Política de grupo.

8. En la pantalla Administración de políticas grupales, debe hacer clic con el botón derecho en la Unidad organizativa deseada y seleccionar la opción para vincular un GPO existente.



En el ejemplo, se vinculará la política de grupo llamada **DENY USB WRITE** a la raíz de nuestro dominio llamado **TECH.LOCAL**.



NOTA: Después de aplicar el GPO, debe esperar 10 o 20 minutos (de acuerdo al periodo de sincronización de GPOs establecido por su organización). Durante este tiempo, el GPO se replicará en otros controladores de dominio que pueda tener. Después de esperar 20 minutos, debe reiniciar la computadora de un usuario. Durante el arranque, la computadora obtendrá y aplicará una copia de la nueva política de grupo, o forzar manualmente la actualización de

las políticas con el comando de cmd o powershell gpupdate /force (ejecutar el comando con privilegios administrativos)

Para probar la configuración, debe conectar una unidad de almacenamiento USB a la computadora e intentar guardar un archivo. Su computadora debe denegar automáticamente el acceso de escritura al dispositivo de almacenamiento USB.

En caso de aplicarse dichas configuraciones debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Verificar que la replicación entre controladores de dominio se encuentre funcionando correctamente.
- La GPO debe aplicarse sobre el grupo de computadores en específico a bloquear el puerto USB.
- La computadora al ser bloqueada debe estar vinculada al dominio Microsoft Windows de su organización.
- Verifique que la computadora tenga conexión de red con el controlador de dominio en el cual está implementando la GPO.

Referencias

- https://www.techtarget.com/searchsecurity/tip/Your-USB-port-management-options
- https://esgeeks.com/proteger-cifrar-usb-linux/
- https://www.manageengine.com/data-security/best-practices/usb-drive-best-practices.html
- https://www.solvetic.com/tutoriales/article/4801-bloquear-dispositivos-usb-con-comando-chmod-linux/
- https://support.microsoft.com/es-es/windows/activar-el-cifrado-de-dispositivo-0c453637-bc88-5f74-5105-741561aae838#ID0EBD=Windows_10
- https://hardzone.es/tutoriales/mantenimiento/cifrar-pendrive-usb-windows/
- https://blog.ragasys.es/controlador-de-dominio-active-directory-sobre-linux-ubuntu
- https://mundowin.com/como-desactivar-la-funcion-autorun-en-windows-10/
- http://www.usbduplicatornow.com/disable-autorun-autoplay.html
- https://www.pantallazos.es/2017/08/gpo-bloquear-unidades-disco-usb.html
- https://techexpert.tips/windows/gpo-disable-autorun-autoplay/