



Gestione protocollos NAS con System Manager

ONTAP 9

NetApp
January 08, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/ontap/concept_nas_provision_overview.html on January 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Gestione protocolos NAS con System Manager	1
Obtenga más información sobre la administración de NAS con ONTAP System Manager	1
Aprovisione almacenamiento NFS para almacenes de datos de VMware con ONTAP System Manager	1
Aprovisione almacenamiento NAS para directorios domésticos con ONTAP System Manager	2
Personalice la configuración del volumen	3
Aprovisione almacenamiento NAS para servidores Linux mediante NFS con ONTAP System Manager	3
Personalice la configuración del volumen	4
Otras maneras de hacerlo en ONTAP	5
Administre el acceso mediante políticas de exportación con ONTAP System Manager	5
Aprovisione almacenamiento NAS para servidores Windows mediante SMB con ONTAP System Manager	6
Añadir o modificar recursos compartidos	7
Personalice la configuración del volumen	7
Otras maneras de hacerlo en ONTAP	8
Aprovisione almacenamiento NAS para Windows y Linux usando NFS y SMB con ONTAP System Manager	8
Personalice la configuración del volumen	9
Otras maneras de hacerlo en ONTAP	10
Acceso seguro de clientes con Kerberos mediante ONTAP System Manager	11
Proporcionar acceso de cliente con servicios de nombres mediante ONTAP System Manager	12
Administre directorios y archivos con ONTAP System Manager	13
Administre usuarios y grupos específicos del host con ONTAP System Manager	13
Ver usuarios y grupos de Windows	13
Aregar, editar o eliminar un grupo Windows	14
Administrar usuarios de Windows	14
Ver usuarios y grupos UNIX	15
Aregar, editar o eliminar un grupo UNIX	16
Gestionar usuarios UNIX	16
Supervisar clientes NFS activos con ONTAP System Manager	17
Habilitar el almacenamiento NAS	17
Habilite el almacenamiento NAS para servidores Linux mediante NFS con ONTAP System Manager	17
Habilite el almacenamiento NAS para servidores Windows mediante SMB con ONTAP System Manager	18
Habilite el almacenamiento NAS para Windows y Linux usando NFS y SMB con ONTAP System Manager	20

Gestione protocolos NAS con System Manager

Obtenga más información sobre la administración de NAS con ONTAP System Manager

Los temas de esta sección muestran cómo configurar y gestionar entornos NAS con System Manager en ONTAP 9.7 y versiones posteriores.

Si utiliza la versión clásica de System Manager (disponible solo en ONTAP 9.7 y versiones anteriores), consulte los temas siguientes:

- ["Información general de la configuración DE NFS"](#)
- ["Información general de la configuración DE SMB"](#)

System Manager admite flujos de trabajo para:

- Configuración inicial de los clústeres que pretende utilizar para los servicios de archivos NAS.
- Aprovisionamiento de volúmenes adicional para las necesidades de almacenamiento cambiantes.
- Configuración y mantenimiento de las instalaciones de seguridad y autenticación estándar del sector.

Mediante System Manager, puede gestionar servicios NAS en el nivel de componentes:

- Protocolos: NFS, SMB o ambos (NAS multiprotocolo)
- Servicios de nombres: DNS, LDAP y NIS
- Cambio de servicio de nombres
- Seguridad de Kerberos y TLS
- Exportaciones y acciones
- Qtrees
- Asignación de nombres de usuarios y grupos

Aprovisione almacenamiento NFS para almacenes de datos de VMware con ONTAP System Manager

Antes de usar Virtual Storage Console para VMware vSphere (VSC) para aprovisionar volúmenes NFS en un sistema de almacenamiento basado en ONTAP para hosts ESXi, habilite NFS mediante System Manager para ONTAP 9.7 o una versión posterior.

Después de crear un ["Máquina virtual de almacenamiento compatible con NFS"](#) en System Manager, a continuación, debe aprovisionar volúmenes de NFS y gestionar almacenes de datos con VSC.

A partir de VSC 7.0, VSC forma parte ["Herramientas de ONTAP para el dispositivo virtual de VMware vSphere"](#) de los, que incluyen VSC, las API de vStorage para el proveedor de conocimiento del almacenamiento (VASA) y las funcionalidades del adaptador de replicación de almacenamiento (SRA) para VMware vSphere.

Asegúrese de comprobar ["Matriz de interoperabilidad de NetApp"](#) la compatibilidad entre sus versiones actuales de ONTAP y VSC.

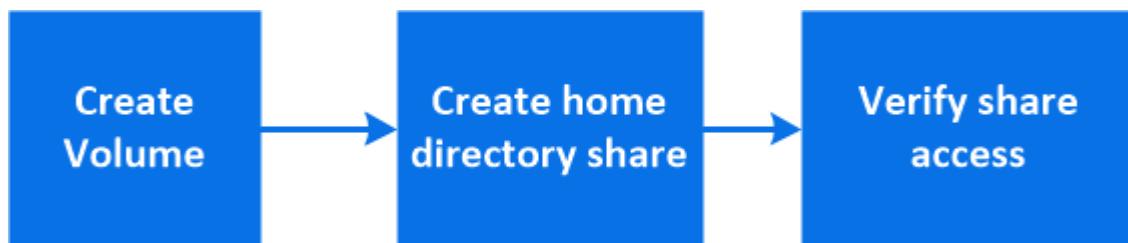
Para configurar el acceso NFS para hosts ESXi de almacenes de datos mediante System Manager Classic (para ONTAP 9,7 y versiones anteriores), consulte "["Configuración de NFS para ESXi mediante información general de VSC"](#)"

Para obtener más información, consulte "["TR-4597: VMware vSphere para ONTAP"](#)" y la documentación de su versión de VSC.

Aprovisione almacenamiento NAS para directorios domésticos con ONTAP System Manager

Cree volúmenes para proporcionar almacenamiento para directorios iniciales mediante el protocolo SMB.

Este procedimiento crea nuevos volúmenes para los directorios iniciales en una "["Máquinas virtuales de almacenamiento habilitadas para SMB existentes"](#)". Puede aceptar los valores predeterminados del sistema al configurar volúmenes o especificar configuraciones personalizadas.



Puede crear volúmenes FlexVol o, para sistemas de archivos grandes con requisitos de alto rendimiento, puede crear volúmenes FlexGroup . Véase también "["Cree volúmenes de FlexGroup"](#)" .

También puede guardar las especificaciones de este volumen en un libro de aplicaciones de Ansible. Para obtener más información, visite "["Utilice libros de aplicaciones Ansible para añadir o editar volúmenes o LUN"](#)" .

Pasos

1. Añadir un volumen nuevo en una máquina virtual de almacenamiento habilitada para SMB
 - a. Seleccione **Almacenamiento > Volúmenes** y, a continuación, haga clic en **Agregar**.
 - b. Introduzca un nombre, seleccione la máquina virtual de almacenamiento e introduzca un tamaño.

Solo se enumeran las máquinas virtuales de almacenamiento configuradas con el protocolo SMB. Si solo hay disponible una VM de almacenamiento configurada con el protocolo SMB, no se muestra el campo **Storage VM**.

 - Si hace clic en **Guardar** en este momento, System Manager utiliza valores predeterminados del sistema para crear y agregar un volumen FlexVol.
 - Puede hacer clic en **más opciones** para personalizar la configuración del volumen y activar servicios como autorización, calidad de servicio y protección de datos. Consulte ["Personalice la configuración del volumen"](#), a continuación, vuelva aquí para realizar los siguientes pasos.
2. haga clic en **almacenamiento > recursos compartidos**, haga clic en **Agregar** y seleccione **Directorio inicial**.
3. En un cliente Windows, haga lo siguiente para verificar que se puede acceder al recurso compartido.
 - a. En el Explorador de Windows, asigne una unidad al recurso compartido en el siguiente formato:
\\<SMB_Server_Name>\<Share_Name>

Si el nombre del recurso compartido se creó con variables (%w, %d o %u), asegúrese de probar el acceso con un nombre resuelto.

- b. En la unidad recién creada, cree un archivo de prueba y, a continuación, elimine el archivo.

Personalice la configuración del volumen

Se puede personalizar la configuración del volumen cuando se añaden volúmenes en lugar de aceptar los valores predeterminados del sistema.

Pasos

Después de hacer clic en **más opciones**, seleccione la funcionalidad que necesite e introduzca los valores necesarios.

- Caché para volumen remoto.
- Nivel de servicio de rendimiento (calidad de servicio, calidad de servicio).

A partir de ONTAP 9.8, puede especificar una política de calidad de servicio personalizada o deshabilitar la calidad de servicio, además de la selección de valor predeterminada.

- Para desactivar QoS, seleccione **personalizado, existente y ninguno**.
- Si selecciona **personalizado** y especifica un nivel de servicio existente, se seleccionará automáticamente un nivel local.
- A partir de ONTAP 9.9.1, si decide crear un nivel de servicio de rendimiento personalizado, puede utilizar System Manager para seleccionar manualmente el nivel local (**colocación manual**) en el que desea colocar el volumen que está creando.

Esta opción no está disponible si selecciona las opciones de caché remota o volumen FlexGroup.

- FlexGroup Volumes (seleccione **distribuir datos de volumen en el clúster**).

Esta opción no está disponible si ha seleccionado previamente **colocación manual** en **nivel de servicio de rendimiento**. De lo contrario, el volumen que va a añadir se convierte en volumen FlexVol de forma predeterminada.

- Permisos de acceso para los protocolos para los que se configuró el volumen.
- Protección de datos con SnapMirror (local o remoto) y, a continuación, especifique la política de protección y la configuración para el clúster de destino desde las listas desplegables.
- Seleccione **Guardar** para crear el volumen y agregarlo al clúster y a la VM de almacenamiento.



Una vez que guarde el volumen, vuelva a [Paso 2 en el flujo de trabajo](#) completar el aprovisionamiento de los directorios iniciales.

Aprovisione almacenamiento NAS para servidores Linux mediante NFS con ONTAP System Manager

Cree volúmenes para proporcionar almacenamiento para servidores Linux mediante el protocolo NFS con el Administrador del sistema de ONTAP (9.7 y posterior).

Este procedimiento crea nuevos volúmenes en una ["Máquinas virtuales de almacenamiento habilitadas para](#)

NFS existentes". Puede aceptar los valores predeterminados del sistema al configurar volúmenes o especificar configuraciones personalizadas.

Puede crear volúmenes FlexVol o, para sistemas de archivos grandes con requisitos de alto rendimiento, puede crear volúmenes FlexGroup . Véase también "[Cree volúmenes de FlexGroup](#)" .

También puede guardar las especificaciones de este volumen en un libro de aplicaciones de Ansible. Para obtener más información, visite "[Utilice libros de aplicaciones Ansible para añadir o editar volúmenes o LUN](#)".

Si desea obtener más información sobre la gama de capacidades del protocolo NFS de ONTAP, consulte la "[Obtenga información sobre el acceso a archivos ONTAP para el protocolo NFS](#)".

Pasos

1. Añadir un volumen nuevo en una máquina virtual de almacenamiento habilitada para NFS
 - a. Haga clic en **almacenamiento > volúmenes** y, a continuación, haga clic en **Agregar**.
 - b. Introduzca un nombre, seleccione la máquina virtual de almacenamiento e introduzca un tamaño.

Solo se enumeran las máquinas virtuales de almacenamiento configuradas con el protocolo NFS. Si solo hay disponible una VM de almacenamiento configurada con el protocolo SMB, no se muestra el campo **Storage VM**.

- Si hace clic en **Guardar** en este momento, System Manager utiliza valores predeterminados del sistema para crear y agregar un volumen FlexVol.



La política de exportación predeterminada concede acceso completo a todos los usuarios.

- Puede hacer clic en **más opciones** para personalizar la configuración del volumen y activar servicios como autorización, calidad de servicio y protección de datos. Consulte [Personalice la configuración del volumen](#), a continuación, vuelva aquí para realizar los siguientes pasos.

2. [[paso 2-Complete-prov,paso 2 en el flujo de trabajo]] en un cliente Linux, haga lo siguiente para verificar el acceso.
 - a. Cree y monte el volumen con la interfaz de red de la máquina virtual de almacenamiento.
 - b. En el volumen recién montado, cree un archivo de prueba, escriba texto y, a continuación, elimine el archivo.

Después de verificar el acceso, puede "[restrinja el acceso de los clientes con la política de exportación del volumen](#)" establecer cualquier propiedad y permisos de UNIX deseados en el volumen montado.

Personalice la configuración del volumen

Se puede personalizar la configuración del volumen cuando se añaden volúmenes en lugar de aceptar los valores predeterminados del sistema.

Pasos

Después de hacer clic en **más opciones**, seleccione la funcionalidad que necesite e introduzca los valores necesarios.

- Caché para volumen remoto.
- Nivel de servicio de rendimiento (calidad de servicio, calidad de servicio).

A partir de ONTAP 9.8, puede especificar una política de calidad de servicio personalizada o deshabilitar la calidad de servicio, además de la selección de valor predeterminada.

- Para desactivar QoS, seleccione **personalizado, existente y ninguno**.
- Si selecciona **personalizado** y especifica un nivel de servicio existente, se seleccionará automáticamente un nivel local.
- A partir de ONTAP 9.9.1, si decide crear un nivel de servicio de rendimiento personalizado, puede utilizar System Manager para seleccionar manualmente el nivel local (**colocación manual**) en el que desea colocar el volumen que está creando.

Esta opción no está disponible si selecciona las opciones de caché remota o volumen FlexGroup.

- FlexGroup Volumes (seleccione **distribuir datos de volumen en el clúster**).

Esta opción no está disponible si ha seleccionado previamente **colocación manual en nivel de servicio de rendimiento**. De lo contrario, el volumen que va a añadir se convierte en volumen FlexVol de forma predeterminada.

- Permisos de acceso para los protocolos para los que se configuró el volumen.
- Protección de datos con SnapMirror (local o remoto) y, a continuación, especifique la política de protección y la configuración para el clúster de destino desde las listas desplegables.
- Seleccione **Guardar** para crear el volumen y agregarlo al clúster y a la VM de almacenamiento.



Una vez guardado el volumen, vuelva a [\[step2-complete-prov\]](#)completar el aprovisionamiento de servidores Linux mediante NFS.

Otras maneras de hacerlo en ONTAP

Para realizar esta tarea con...	Consulte...
System Manager Classic (ONTAP 9.7 y anterior)	"Información general de la configuración DE NFS"
La interfaz de línea de comandos (CLI) de ONTAP	"Obtenga información sobre la configuración de NFS con la CLI de ONTAP"

Administre el acceso mediante políticas de exportación con ONTAP System Manager

Habilite el acceso del cliente Linux a servidores NFS mediante políticas de exportación.

Este procedimiento crea o modifica políticas de exportación para una ["Máquinas virtuales de almacenamiento habilitadas para NFS existentes"](#).

Pasos

1. En System Manager, haga clic en **almacenamiento > volúmenes**.
2. Haga clic en un volumen con NFS activado y haga clic en **más**.
3. Haga clic en **Editar directiva de exportación** y, a continuación, haga clic en **Seleccionar una directiva existente** o **Agregar una nueva directiva**.

Aprovisione almacenamiento NAS para servidores Windows mediante SMB con ONTAP System Manager

Cree volúmenes para proporcionar almacenamiento para servidores Windows mediante el protocolo SMB mediante System Manager, que está disponible con ONTAP 9.7 y versiones posteriores.

Este procedimiento crea volúmenes nuevos en un "[Máquinas virtuales de almacenamiento habilitadas para SMB existentes](#)" y crea un recurso compartido para el directorio raíz del volumen (/). Puede aceptar los valores predeterminados del sistema al configurar volúmenes o especificar configuraciones personalizadas. Después de la configuración inicial de SMB, también puede crear recursos compartidos adicionales y modificar sus propiedades.

Puede crear volúmenes FlexVol o, para sistemas de archivos grandes con requisitos de alto rendimiento, puede crear volúmenes FlexGroup . Véase también "[Cree volúmenes de FlexGroup](#)" .

También puede guardar las especificaciones de este volumen en un libro de aplicaciones de Ansible. Para obtener más información, visite "[Utilice libros de aplicaciones Ansible para añadir o editar volúmenes o LUN](#)" .

Si desea obtener más información sobre la gama de capacidades del protocolo SMB de ONTAP, consulte la "[Descripción general de referencias](#)" .

Antes de empezar

- A partir de ONTAP 9.13.1, puede habilitar los análisis de capacidad y el seguimiento de actividades de forma predeterminada en volúmenes nuevos. En System Manager, puede gestionar la configuración predeterminada en el nivel del clúster o de máquina virtual de almacenamiento. Para obtener más información, consulte "[Active File System Analytics](#)" .

Pasos

1. Añadir un volumen nuevo en una máquina virtual de almacenamiento habilitada para SMB
 - a. Haga clic en **almacenamiento > volúmenes** y, a continuación, haga clic en **Agregar**.
 - b. Introduzca un nombre, seleccione la máquina virtual de almacenamiento e introduzca un tamaño.

Solo se enumeran las máquinas virtuales de almacenamiento configuradas con el protocolo SMB. Si solo hay disponible una VM de almacenamiento configurada con el protocolo SMB, no se muestra el campo **Storage VM**.

- Si selecciona **Guardar** en este punto, System Manager utiliza los valores predeterminados del sistema para crear y añadir un volumen de FlexVol.
- Puede seleccionar **Más opciones** para personalizar la configuración del volumen y habilitar servicios como autorización, calidad de servicio y protección de datos. Consulte [Personalice la configuración del volumen](#), a continuación, vuelva aquí para realizar los siguientes pasos.

2. cambie a un cliente de Windows para verificar que el recurso compartido esté accesible.
 - a. En el Explorador de Windows, asigne una unidad al recurso compartido en el siguiente formato:
_SMB_Server_Name__Share_Name_
 - b. En la unidad recién creada, cree un archivo de prueba, escriba texto y, a continuación, elimine el archivo.

Después de verificar el acceso, puede restringir el acceso de cliente con la ACL compartida y establecer las propiedades de seguridad deseadas en la unidad asignada. Consulte "[Crear acciones](#)" para obtener más

información.

Añadir o modificar recursos compartidos

Puede añadir recursos compartidos adicionales después de la configuración inicial de SMB. Los recursos compartidos se crean con los valores predeterminados y las propiedades que se seleccionan. Estos se pueden modificar más adelante.

Puede establecer las siguientes propiedades de uso compartido al configurar un recurso compartido:

- Permisos de acceso
- Comparta propiedades
 - Habilitar la disponibilidad continua de los recursos compartidos que contienen Hyper-V y SQL Server en datos de SMB (empezando por ONTAP 9.10.1). Consulte también:
 - ["Disponibilidad continua de los requisitos de recursos compartidos para Hyper-V en SMB"](#)
 - ["Requisitos de recursos compartidos disponibles de forma continua para SQL Server en SMB"](#)
 - Cifre datos con SMB 3.0 al acceder al recurso compartido.

Después de la configuración inicial, también es posible modificar estas propiedades:

- Enlaces simbólicos
 - Activa o desactiva los enlaces simbólicos y las tintas alámbrica
- Comparta propiedades
 - Permitir que los clientes accedan al directorio de instantáneas.
 - Habilite los bloqueos oportunistas, lo que permite a los clientes bloquear archivos y almacenar el contenido en la caché localmente (predeterminado).
 - Habilite la enumeración basada en acceso (ABE) para que muestre recursos compartidos basados en los permisos de acceso del usuario.

Pasos

1. Para añadir un nuevo recurso compartido en un volumen habilitado para SMB, haga clic en **almacenamiento > recursos compartidos**, haga clic en **Agregar** y seleccione **Compartir**.
2. Para modificar un recurso compartido existente, haga clic en **Almacenamiento > Recursos compartidos**, luego haga clic en  y seleccione **Editar**.

Personalice la configuración del volumen

Se puede personalizar la configuración del volumen cuando se añaden volúmenes en lugar de aceptar los valores predeterminados del sistema.

Pasos

Después de hacer clic en **más opciones**, seleccione la funcionalidad que necesite e introduzca los valores necesarios.

- Caché para volumen remoto.
- Nivel de servicio de rendimiento (calidad de servicio, calidad de servicio).

A partir de ONTAP 9.8, puede especificar una política de calidad de servicio personalizada o deshabilitar la calidad de servicio, además de la selección de valor predeterminada.

- Para desactivar QoS, seleccione **personalizado, existente y ninguno**.
- Si selecciona **personalizado** y especifica un nivel de servicio existente, se seleccionará automáticamente un nivel local.
- A partir de ONTAP 9.9.1, si decide crear un nivel de servicio de rendimiento personalizado, puede utilizar System Manager para seleccionar manualmente el nivel local (**colocación manual**) en el que desea colocar el volumen que está creando.

Esta opción no está disponible si selecciona las opciones de caché remota o volumen FlexGroup.

- FlexGroup Volumes (seleccione **distribuir datos de volumen en el clúster**).

Esta opción no está disponible si ha seleccionado previamente **colocación manual** en **nivel de servicio de rendimiento**. De lo contrario, el volumen que va a añadir se convierte en volumen FlexVol de forma predeterminada.

- Permisos de acceso para los protocolos para los que se configuró el volumen.
- Protección de datos con SnapMirror (local o remoto) y, a continuación, especifique la política de protección y la configuración para el clúster de destino desde las listas desplegables.
- Seleccione **Guardar** para crear el volumen y agregarlo al clúster y a la VM de almacenamiento.



Una vez que guarde el volumen, vuelva a [\[step2-compl-prov-win\]](#) completar el aprovisionamiento para los servidores Windows con SMB.

Otras maneras de hacerlo en ONTAP

Para realizar esta tarea con...	Consulte...
System Manager Classic (ONTAP 9.7 y anterior)	"Información general de la configuración DE SMB"
La interfaz de línea de comandos de ONTAP	"Información general de configuración de SMB con la CLI"

Aprovisione almacenamiento NAS para Windows y Linux usando NFS y SMB con ONTAP System Manager

Cree volúmenes para proporcionar almacenamiento a los clientes mediante el protocolo NFS o SMB.

Este procedimiento crea nuevos volúmenes en una ["Máquinas virtuales de almacenamiento existentes habilitadas para los protocolos NFS y SMB"](#).



El protocolo NFS se utiliza con frecuencia en entornos Linux. El protocolo SMB se utiliza generalmente en entornos Windows. Sin embargo, tanto NFS como SMB pueden usarse tanto con Linux como con Windows.

Puede crear volúmenes FlexVol o, para sistemas de archivos grandes con requisitos de alto rendimiento, puede crear volúmenes FlexGroup . Ver "[Cree volúmenes de FlexGroup](#)" .

También puede guardar las especificaciones de este volumen en un libro de aplicaciones de Ansible. Para obtener más información, visite "[Utilice libros de aplicaciones Ansible para añadir o editar volúmenes o LUN](#)".

Pasos

1. Añadir un nuevo volumen en una máquina virtual de almacenamiento habilitada para NFS y SMB.

- Haga clic en **almacenamiento > volúmenes** y, a continuación, haga clic en **Agregar**.
- Introduzca un nombre, seleccione la máquina virtual de almacenamiento e introduzca un tamaño.

Solo se muestran las máquinas virtuales de almacenamiento configuradas con los protocolos NFS y SMB. Si sólo está disponible un equipo virtual de almacenamiento configurado con los protocolos NFS y SMB, no se muestra el campo **Storage VM**.

- Haga clic en **Más opciones** y seleccione **Exportar a través de NFS**.

El valor predeterminado concede acceso total a todos los usuarios. Si lo desea, puede añadir más reglas restrictivas a la política de exportación.

- Seleccione **Compartir a través de SMB/CIFS**.

El recurso compartido se crea con una lista predeterminada de control de acceso (ACL) establecida en "Control total" para el grupo **Everyone**. Puede agregar restricciones a la ACL más adelante.

- Si hace clic en **Guardar** en este momento, System Manager utiliza valores predeterminados del sistema para crear y agregar un volumen FlexVol.

También puede continuar habilitando cualquier servicio necesario adicional, como la autorización, la calidad del servicio y la protección de datos. Consulte [Personalice la configuración del volumen](#), a continuación, vuelva aquí para realizar los siguientes pasos.

2. en un cliente Linux, verifique que se pueda acceder a la exportación.

- Cree y monte el volumen con la interfaz de red de la máquina virtual de almacenamiento.
- En el volumen recién montado, cree un archivo de prueba, escriba texto y, a continuación, elimine el archivo.

3. En un cliente Windows, haga lo siguiente para verificar que se puede acceder al recurso compartido.

- En el Explorador de Windows, asigne una unidad al recurso compartido en el siguiente formato:
_SMB_Server_Name__Share_Name_
- En la unidad recién creada, cree un archivo de prueba, escriba texto y, a continuación, elimine el archivo.

Después de verificar el acceso, puede "[Restrinja el acceso de los clientes con la política de exportación del volumen y restrinja el acceso de los clientes con la ACL de recursos compartidos](#)" y establecer cualquier propiedad y permisos deseados en el volumen exportado y compartido.

Personalice la configuración del volumen

Se puede personalizar la configuración del volumen cuando se añaden volúmenes en lugar de aceptar los valores predeterminados del sistema.

Pasos

Después de hacer clic en **más opciones**, seleccione la funcionalidad que necesite e introduzca los valores necesarios.

- Caché para volumen remoto.
- Nivel de servicio de rendimiento (calidad de servicio, calidad de servicio).

A partir de ONTAP 9.8, puede especificar una política de calidad de servicio personalizada o deshabilitar la calidad de servicio, además de la selección de valor predeterminada.

- Para desactivar QoS, seleccione **personalizado, existente y ninguno**.
- Si selecciona **personalizado** y especifica un nivel de servicio existente, se seleccionará automáticamente un nivel local.
- A partir de ONTAP 9.9.1, si decide crear un nivel de servicio de rendimiento personalizado, puede utilizar System Manager para seleccionar manualmente el nivel local (**colocación manual**) en el que desea colocar el volumen que está creando.

Esta opción no está disponible si selecciona las opciones de caché remota o volumen FlexGroup.

- FlexGroup Volumes (seleccione **distribuir datos de volumen en el clúster**).

Esta opción no está disponible si ha seleccionado previamente **colocación manual** en **nivel de servicio de rendimiento**. De lo contrario, el volumen que va a añadir se convierte en volumen FlexVol de forma predeterminada.

- Permisos de acceso para los protocolos para los que se configuró el volumen.
- Protección de datos con SnapMirror (local o remoto) y, a continuación, especifique la política de protección y la configuración para el clúster de destino desde las listas desplegables.
- Seleccione **Guardar** para crear el volumen y agregarlo al clúster y a la VM de almacenamiento.

Una vez que guarde el volumen, vuelva al [\[step2-compl-prov-nfs-smb\]](#) aprovisionamiento multiprotocolo completo para servidores Windows y Linux.

Otras maneras de hacerlo en ONTAP

Para ejecutar estas tareas con...	Ver este contenido...
System Manager Classic (ONTAP 9.7 y anterior)	"Información general de la configuración de varios protocolos de SMB y NFS"
La interfaz de línea de comandos de ONTAP	<ul style="list-style-type: none">"Información general de configuración de SMB con la CLI""Obtenga información sobre la configuración de NFS con la CLI de ONTAP""Aprenda sobre los estilos de seguridad y sus efectos.""Distinción entre mayúsculas y minúsculas de nombres de archivos y directorios en un entorno multiprotocolo"

Acceso seguro de clientes con Kerberos mediante ONTAP System Manager

Active Kerberos para garantizar el acceso al almacenamiento seguro para clientes NAS.

Este procedimiento configura Kerberos en una VM de almacenamiento existente habilitada para "NFS" o "SMB".

Antes de empezar, debe haber configurado DNS, NTP y "LDAP" en el sistema de almacenamiento.



Pasos

1. En la línea de comandos de ONTAP, establezca permisos UNIX para el volumen raíz de la máquina virtual de almacenamiento.
 - a. Muestre los permisos relevantes en el volumen raíz de la máquina virtual de almacenamiento `volume show -volume root_vol_name-fields user,group,unix-permissions`:. Obtenga más información sobre `volume show` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

El volumen raíz del equipo virtual de almacenamiento debe tener la siguiente configuración:

Nombre...	Estableciendo...
UID	Raíz o ID 0
GID	Raíz o ID 0
Permisos de UNIX	755

- a. Si no se muestran estos valores, utilice `volume modify` el comando para actualizarlos. Obtenga más información sobre `volume modify` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

2. Configure los permisos de usuario para el volumen raíz de la máquina virtual de almacenamiento.

- a. Mostrar los usuarios locales de UNIX `vserver services name-service unix-user show -vserver vserver_name`:. Obtenga más información sobre `vserver services name-service unix-user show` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

El equipo virtual de almacenamiento debe tener configurados los siguientes usuarios UNIX:

Nombre de usuario	ID de usuario	ID del grupo principal
nfs	500	0
raíz	0	0

+

Nota: el usuario NFS no es necesario si existe una asignación de nombres Kerberos-UNIX para el SPN del usuario cliente NFS; consulte el paso 5.

- a. Si no se muestran estos valores, utilice `vserver services name-service unix-user modify`

el comando para actualizarlos. Obtenga más información sobre vserver services name-service unix-user modify en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

3. Configure permisos de grupo para el volumen raíz de la máquina virtual de almacenamiento.

- Mostrar los grupos UNIX locales vserver services name-service unix-group show -vserver vserver_name:. Obtenga más información sobre vserver services name-service unix-group show en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

El equipo virtual de almacenamiento debe tener configurados los siguientes grupos UNIX:

Nombre del grupo	ID de grupo
daemon	1
raíz	0

- Si no se muestran estos valores, utilice vserver services name-service unix-group modify el comando para actualizarlos. Obtenga más información sobre vserver services name-service unix-group modify en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).

4. Cambie a System Manager para configurar Kerberos

5. En System Manager, haga clic en **almacenamiento > Storage VMs** y seleccione la VM de almacenamiento.

6. Haga clic en **Configuración**.

7. Haga clic en → en Kerberos.

8. Haga clic en **Agregar** en Kerberos Realm y complete las siguientes secciones:

- Añada Kerberos Realm

Introduzca los detalles de configuración según el proveedor de KDC.

- Agregue interfaz de red a Realm

Haga clic en **Agregar** y seleccione una interfaz de red.

9. Si lo desea, agregue asignaciones de nombres principales de Kerberos a nombres de usuario locales.

- Haga clic en **almacenamiento > Storage VMs** y seleccione la VM de almacenamiento.

- Haga clic en **Configuración**, y luego haga clic en → **Asignación de nombres**.

- En **Kerberos a UNIX**, agregue patrones y reemplazos usando expresiones regulares.

Proporcionar acceso de cliente con servicios de nombres mediante ONTAP System Manager

Habilite ONTAP para que busque información de host, usuario, grupo o grupo de red mediante LDAP o NIS para autenticar clientes NAS.

Este procedimiento crea o modifica configuraciones LDAP o NIS en una VM de almacenamiento existente activada para ["NFS"](#) o ["SMB"](#).

Para las configuraciones LDAP, debe tener los detalles de configuración LDAP necesarios en el entorno y debe usar un esquema LDAP de ONTAP predeterminado.

Pasos

1. Configure el servicio requerido: Haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**.
2. Seleccione la máquina virtual de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en  para LDAP o NIS.
3. Incluya cualquier cambio en el conmutador de servicios de nombres: Haga clic en  Cambiar servicios de nombres.

Administre directorios y archivos con ONTAP System Manager

Expanda la visualización de volumen de System Manager para ver y eliminar directorios y archivos.

A partir de ONTAP 9.9.1, los directorios se eliminan con una funcionalidad de eliminación de directorios asíncrona de baja latencia.

Para obtener más información sobre la visualización de sistemas de archivos en ONTAP 9.9.1 y posteriores, consulte "[Descripción general de File System Analytics](#)".

Paso

1. Seleccione **almacenamiento > volúmenes**. Expanda un volumen para ver su contenido.

Administre usuarios y grupos específicos del host con ONTAP System Manager

A partir de ONTAP 9.10.1, puede utilizar System Manager para gestionar usuarios y grupos específicos de un host UNIX o Windows.

Puede realizar los siguientes procedimientos:

Windows	UNIX
<ul style="list-style-type: none">• Ver usuarios y grupos de Windows• [add-edit-delete-Windows]• [manage-windows-users]	<ul style="list-style-type: none">• Ver usuarios y grupos UNIX• [add-edit-delete-UNIX]• [manage-unix-users]

Ver usuarios y grupos de Windows

En System Manager, puede ver una lista de usuarios y grupos de Windows.

Pasos

1. En System Manager, haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**.
2. Seleccione el equipo virtual de almacenamiento y, a continuación, seleccione la ficha **Configuración**.
3. Desplácese hasta el área **usuarios de host y grupos**.

La sección **Windows** muestra un resumen del número de usuarios de cada grupo asociado con el equipo virtual de almacenamiento seleccionado.

4. Haga clic en  la sección **Windows**.
5. Haga clic en la pestaña **Grupos** y, a continuación, haga clic en  junto al nombre de un grupo para ver los detalles de ese grupo.
6. Para ver los usuarios de un grupo, seleccione el grupo y, a continuación, haga clic en la ficha **usuarios**.

Agregar, editar o eliminar un grupo Windows

En System Manager, puede gestionar grupos de Windows añadiendo, editando o eliminando grupos.

Pasos

1. En System Manager, consulte la lista de grupos de Windows. Consulte [Ver usuarios y grupos de Windows](#).
2. En la ficha **grupos**, puede administrar grupos con las siguientes tareas:

Para realizar esta acción...	Realice estos pasos...
Agregar un grupo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en  Add. 2. Introduzca la información del grupo. 3. Especifique los privilegios. 4. Especificar miembros de grupo (agregar usuarios locales, usuarios de dominio o grupos de dominio).
Editar un grupo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Junto al nombre del grupo, haga clic en  y, a continuación, haga clic en Editar. 2. Modifique la información del grupo.
Eliminar un grupo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marque la casilla situada junto al grupo o grupos que desee eliminar. 2. Haga clic en  Delete. <p>Nota: También puede eliminar un solo grupo haciendo clic  junto al nombre del grupo y luego haciendo clic en Eliminar.</p>

Administrar usuarios de Windows

En System Manager, puede gestionar usuarios de Windows añadiendo, editando, eliminando, habilitando o deshabilitando. También puede cambiar la contraseña de un usuario de Windows.

Pasos

1. En System Manager, puede ver la lista de usuarios del grupo. Consulte [Ver usuarios y grupos de Windows](#).
2. En la ficha **usuarios**, puede administrar usuarios con las siguientes tareas:

Para realizar esta acción...	Realice estos pasos...
------------------------------	------------------------

Agregar un usuario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en  Add. 2. Introduzca la información del usuario.
Editar un usuario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Junto al nombre de usuario, haga clic en  y, a continuación, haga clic en Editar. 2. Modifique la información del usuario.
Eliminar un usuario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Active la casilla situada junto al usuario o usuarios que desee eliminar. 2. Haga clic en  Delete. <p>Nota: También puede eliminar un solo usuario haciendo clic  junto al nombre de usuario y luego haciendo clic en Eliminar.</p>
Cambiar contraseña de usuario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Junto al nombre de usuario, haga clic en  y, a continuación, haga clic en Cambiar contraseña. 2. Introduzca la nueva contraseña y confírmela.
Habilitar un usuario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marque la casilla situada junto a cada usuario deshabilitado que desee activar. 2. Haga clic en  Enable.
Desactivar usuarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marque la casilla junto a cada usuario habilitado que desee deshabilitar. 2. Haga clic en  Disable.

Ver usuarios y grupos UNIX

En System Manager, puede ver una lista de usuarios y grupos de UNIX.

Pasos

1. En System Manager, haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**.
2. Seleccione el equipo virtual de almacenamiento y, a continuación, seleccione la ficha **Configuración**.
3. Desplácese hasta el área **usuarios de host y grupos**.

La sección **UNIX** muestra un resumen del número de usuarios de cada grupo asociado al VM de almacenamiento seleccionado.

4. Haga clic en  la sección **unix**.
5. Haga clic en la ficha **grupos** para ver los detalles de ese grupo.
6. Para ver los usuarios de un grupo, seleccione el grupo y, a continuación, haga clic en la ficha **usuarios**.

Agregar, editar o eliminar un grupo UNIX

En System Manager, puede gestionar grupos UNIX agregándolos, editándolos o eliminarlos.

Pasos

1. En System Manager, consulte la lista de grupos UNIX. Consulte [Ver usuarios y grupos UNIX](#).
2. En la ficha **grupos**, puede administrar grupos con las siguientes tareas:

Para realizar esta acción...	Realice estos pasos...
Agregar un grupo	<ol style="list-style-type: none">1. Haga clic en  Add.2. Introduzca la información del grupo.3. (Opcional) indique los usuarios asociados.
Editar un grupo	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccione el grupo.2. Haga clic en  Edit.3. Modifique la información del grupo.4. (Opcional) Añada o elimine usuarios.
Eliminar un grupo	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccione el grupo o los grupos que desea eliminar.2. Haga clic en  Delete.

Gestionar usuarios UNIX

En System Manager, puede gestionar usuarios de Windows añadiendo, editando o eliminando usuarios.

Pasos

1. En System Manager, puede ver la lista de usuarios del grupo. Consulte [Ver usuarios y grupos UNIX](#).
2. En la ficha **usuarios**, puede administrar usuarios con las siguientes tareas:

Para realizar esta acción...	Realice estos pasos...
Agregar un usuario	<ol style="list-style-type: none">1. Haga clic en  Add.2. Introduzca la información del usuario.
Editar un usuario	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccione el usuario que desea editar.2. Haga clic en  Edit.3. Modifique la información del usuario.
Eliminar un usuario	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccione el usuario o los usuarios que desea eliminar.2. Haga clic en  Delete.

Supervisar clientes NFS activos con ONTAP System Manager

A partir de ONTAP 9.8, System Manager muestra qué conexiones de cliente NFS están activas cuando se otorga una licencia para NFS en un clúster.

Esto le permite verificar rápidamente qué clientes NFS se conectan de forma activa con una máquina virtual de almacenamiento, que está conectada pero inactiva, y que está desconectada.

Para cada dirección IP del cliente NFS, la pantalla **clientes NFS** muestra:

- * Hora del último acceso
- * Dirección IP de la interfaz de red
- * Versión de la conexión NFS
- * Nombre del equipo virtual de almacenamiento

Además, una lista de clientes NFS activos en las últimas 48 horas también se muestra en la pantalla **Storage>Volumes** y un recuento de clientes NFS se incluye en la pantalla **Dashboard**.

Paso

1. Mostrar la actividad del cliente NFS: Haga clic en **hosts > clientes NFS**.

Habilitar el almacenamiento NAS

Habilite el almacenamiento NAS para servidores Linux mediante NFS con ONTAP System Manager

Crear o modificar equipos virtuales de almacenamiento para permitir que los servidores NFS sirva datos a clientes Linux.

Habilite una máquina virtual de almacenamiento nueva o existente para el protocolo NFS mediante este procedimiento.



Antes de empezar

Asegúrese de haber anotado los detalles de configuración de los servicios de red, autenticación o seguridad necesarios en su entorno.

Pasos

1. Activación de NFS en una máquina virtual de almacenamiento.
 - Para nuevas máquinas virtuales de almacenamiento: Haga clic en **Almacenamiento > Storage VMs**, haga clic en **Add**, introduzca un nombre de VM de almacenamiento y, en la pestaña **SMB/CIFS, NFS, S3**, seleccione **Enable NFS**.
 - Confirme el idioma predeterminado.
 - Agregue interfaces de red.
 - Actualizar la información de cuenta del administrador de máquinas virtuales de almacenamiento (opcional).

- Para VM de almacenamiento existentes: Haga clic en **Almacenamiento > VM de almacenamiento**, seleccione una VM de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en **NFS**.
- Abra la política de exportación del volumen raíz del equipo virtual de almacenamiento:
 - Haga clic en **almacenamiento > volúmenes**, seleccione el volumen raíz de la VM de almacenamiento (que por defecto es *volume-name_root*) y, a continuación, haga clic en la directiva que aparece en **Política de exportación**.
 - Haga clic en **Agregar** para agregar una regla.
 - Especificación del cliente = 0.0.0.0/0
 - Protocolos de acceso = NFS
 - Detalles de acceso = solo lectura para UNIX
 - Configure DNS para la resolución de nombres de host: Haga clic en **Almacenamiento > VM de almacenamiento**, seleccione la VM de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en **DNS**.
 - Configure los servicios de nombres como corresponda.
 - Haga clic en **Almacenamiento > Storage VMs**, seleccione la VM de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en **LDAP o NIS**.
 - Haga clic en en el icono Cambio de servicios de nombres para incluir cualquier cambio.
 - Configure Kerberos si es necesario:
 - Haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**, seleccione la VM de almacenamiento y, a continuación, haga clic en **Configuración**.
 - Haga clic en el mosaico Kerberos y luego haga clic en **Agregar**.

Habilite el almacenamiento NAS para servidores Windows mediante SMB con ONTAP System Manager

Cree o modifique máquinas virtuales de almacenamiento para permitir que los servidores SMB sirviendo datos a clientes Windows.

Este procedimiento habilita una máquina virtual de almacenamiento nueva o existente para el protocolo SMB. Se asume que los detalles de la configuración están disponibles para cualquier servicio de red, autenticación o seguridad que requiera el entorno.



Pasos

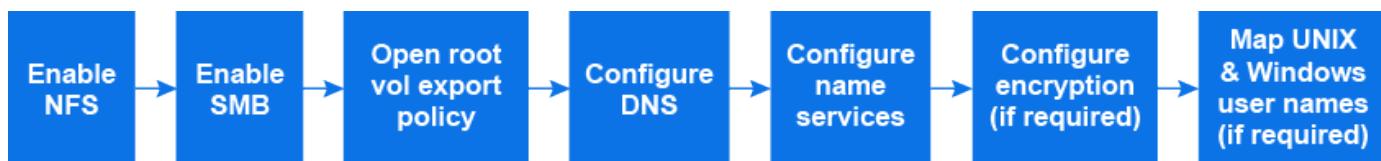
- Activación de SMB en una máquina virtual de almacenamiento.
 - Para los nuevos equipos virtuales de almacenamiento: Haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**, haga clic en **Agregar**, escriba un nombre de VM de almacenamiento y, en la ficha **SMB/CIFS, NFS, S3**, seleccione **Activar SMB/CIFS**.
 - Introduzca la siguiente información:

- Nombre y contraseña del administrador
 - Nombre del servidor
 - Dominio de Active Directory
 - Confirme la unidad organizativa.
 - Confirme los valores DNS.
 - Confirme el idioma predeterminado.
 - Agregue interfaces de red.
 - Actualizar la información de cuenta del administrador de máquinas virtuales de almacenamiento (opcional).
- b. Para VM de almacenamiento existentes: Haga clic en **Almacenamiento > VM de almacenamiento**, seleccione una VM de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en  **SMB**.
2. Abra la política de exportación del volumen raíz del equipo virtual de almacenamiento:
- a. Haga clic en **almacenamiento > volúmenes**, seleccione el volumen raíz de la VM de almacenamiento (que por defecto es *volume-name_root*) y, a continuación, haga clic en la directiva que aparece en **Política de exportación**.
 - b. Haga clic en **Agregar** para agregar una regla.
 - Especificación del cliente = 0.0.0.0/0
 - Protocolos de acceso = bloque de mensajes del servidor
 - Detalles de acceso = solo lectura para NTFS
3. Configure DNS para la resolución de nombres de host:
- a. Haga clic en **Almacenamiento > Storage VMs**, seleccione la VM de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en  **DNS**.
 - b. Cambie al servidor DNS y asigne el servidor SMB.
 - Cree entradas de búsqueda hacia delante (a - Registro de dirección) e inversa (PTR - Registro de puntero) para asignar el nombre del servidor SMB a la dirección IP de la interfaz de red de datos.
 - Si utiliza alias NetBIOS, cree una entrada de búsqueda de nombre canónico (registro de recursos CNAME) de alias para asignar cada alias a la dirección IP de la interfaz de red de datos del servidor SMB.
4. Configure los servicios de nombres como corresponda
- a. Haga clic en **Almacenamiento > Storage VMs**, seleccione la VM de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en  **LDAP o NIS**.
 - b. Incluya cualquier cambio en el archivo de cambio de servicios de nombres: Haga clic en  **Cambio de servicios de nombres**.
5. Configure Kerberos si es necesario:
- a. Haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**, seleccione la VM de almacenamiento y, a continuación, haga clic en **Configuración**.
 - b. Haga clic en  **Kerberos** y luego haga clic en **Agregar**.

Habilite el almacenamiento NAS para Windows y Linux usando NFS y SMB con ONTAP System Manager

Crear o modificar máquinas virtuales de almacenamiento para permitir que los servidores NFS y SMB proporcionen datos a clientes de Linux y Windows.

Habilite una máquina virtual de almacenamiento nueva o existente para que sirva los protocolos NFS y SMB mediante este procedimiento.



Antes de empezar

Asegúrese de haber anotado los detalles de configuración de los servicios de red, autenticación o seguridad necesarios en su entorno.

Pasos

1. Habilite NFS y SMB en una máquina virtual de almacenamiento.
 - a. Para los nuevos equipos virtuales de almacenamiento: Haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**, haga clic en **Agregar**, escriba el nombre de un equipo virtual de almacenamiento y, en la ficha **SMB/CIFS, NFS, S3**, seleccione **Activar SMB/CIFS** y **Activar NFS**.
 - b. Introduzca la siguiente información:
 - Nombre y contraseña del administrador
 - Nombre del servidor
 - Dominio de Active Directory
 - c. Confirme la unidad organizativa.
 - d. Confirme los valores DNS.
 - e. Confirme el idioma predeterminado.
 - f. Agregue interfaces de red.
 - g. Actualizar la información de cuenta del administrador de máquinas virtuales de almacenamiento (opcional).
- h. Para las VM de almacenamiento existentes: Haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**, seleccione una VM de almacenamiento y, a continuación, haga clic en **Configuración**. Complete los siguientes subpasos si NFS o SMB todavía no está habilitado.
 - Haga clic en **nfs**.
 - Haga clic en **SMB**.
2. Abra la política de exportación del volumen raíz del equipo virtual de almacenamiento:
 - a. Haga clic en **almacenamiento > volúmenes**, seleccione el volumen raíz de la VM de almacenamiento (que por defecto es *volume-name_root*) y, a continuación, haga clic en la directiva que aparece en **Política de exportación**.
 - b. Haga clic en **Agregar** para agregar una regla.
 - Especificación del cliente = *0.0.0.0/0*

- Protocolos de acceso = NFS
- Detalles de acceso = solo lectura para NFS

3. Configure DNS para la resolución de nombres de host:

- Haga clic en **Almacenamiento > Storage VMs**, seleccione la VM de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en  **DNS**.
- Cuando se complete la configuración de DNS, cambie al servidor DNS y asigne el servidor SMB.
 - Cree entradas de búsqueda hacia delante (a - Registro de dirección) e inversa (PTR - Registro de puntero) para asignar el nombre del servidor SMB a la dirección IP de la interfaz de red de datos.
 - Si utiliza alias NetBIOS, cree una entrada de búsqueda de nombre canónico (registro de recursos CNAME) de alias para asignar cada alias a la dirección IP de la interfaz de red de datos del servidor SMB.

4. Configure los servicios de nombres según sea necesario:

- Haga clic en **Almacenamiento > Storage VMs**, seleccione la VM de almacenamiento, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en  **LDAP o NIS**.
- Incluya cualquier cambio en el archivo de cambio de servicios de nombres: Haga clic en  **Cambio de servicios de nombres**.

5. Configure Kerberos si es necesario:

- Haga clic en **almacenamiento > Storage VMs**, seleccione la VM de almacenamiento y, a continuación, haga clic en **Configuración**.
- Haga clic en  el mosaico Kerberos y luego haga clic en **Agregar**.

6. Asignar nombres de usuario de UNIX y Windows si es necesario: Haga clic en  **Asignación de nombre** y luego haga clic en **Agregar**.

Debe hacer esto solo si su sitio tiene cuentas de usuario de Windows y UNIX que no se asignan implícitamente, que es cuando la versión en minúscula de cada nombre de usuario de Windows coincide con el nombre de usuario de UNIX. Puede asignar nombres de usuario con usuarios LDAP, NIS o locales. Si tiene dos conjuntos de usuarios que no coinciden, debe configurar la asignación de nombres.

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.