



Conceptos

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp

November 17, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/es-es/ontap-tools-vmware-vsphere-103/concepts/ontap-tools-overview.html> on November 17, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Conceptos	1
Información general de las herramientas de ONTAP para VMware vSphere	1
Conceptos y términos clave	1
Control de acceso basado en roles	4
Obtenga más información sobre las herramientas de ONTAP para el control de acceso basado en roles de VMware vSphere 10	4
Control de acceso basado en roles con VMware vSphere	5
RBAC con ONTAP	9
Alta disponibilidad para herramientas de ONTAP para VMware vSphere	12
AutoSupport	13
Interfaz de usuario del gestor de herramientas de ONTAP	13

Conceptos

Información general de las herramientas de ONTAP para VMware vSphere

Las herramientas de ONTAP para VMware vSphere son un conjunto de herramientas para la gestión del ciclo de vida de los equipos virtuales. Se integra con el ecosistema de VMware para ayudar en el aprovisionamiento de almacenes de datos y para proporcionar una protección básica para las máquinas virtuales.

Las herramientas de ONTAP para VMware vSphere son una colección de microservicios basados en eventos y escalables horizontalmente puestos en marcha como dispositivo OVA (Open Virtual Appliance). Esta versión tiene integración de API DE REST con ONTAP.

Las herramientas de ONTAP para VMware vSphere constan de:

- Funcionalidades de máquina virtual como protección básica y recuperación ante desastres
- Proveedor VASA para la gestión granular de VM
- Gestión basada en políticas de almacenamiento
- Adaptador de replicación de almacenamiento (SRA)
- Sincronización activa de SnapMirror (SMAS)

Conceptos y términos clave

En la siguiente sección se describen los conceptos y términos clave utilizados en el documento.

Sistemas ASA r2

Los nuevos sistemas R2 de NetApp ASA ofrecen una solución unificada de hardware y software que crea una experiencia simplificada específica para las necesidades de los clientes exclusivos de SAN. ["Obtenga información sobre los sistemas de almacenamiento R2 de ASA".](#)

Entidad de certificación (CA)

CA es una entidad de confianza que emite certificados SSL (Secure Sockets Layer).

Grupo de consistencia

Un grupo de coherencia es una recogida de volúmenes que se gestionan como una sola unidad. En ONTAP, los grupos de coherencia proporcionan una gestión fácil y una garantía de protección para una carga de trabajo de la aplicación que abarca varios volúmenes. Más información sobre ["grupo de consistencia"](#).

Pila doble

Una red de pila doble es un entorno de red que admite el uso simultáneo de direcciones IPv4 e IPv6.

Alta disponibilidad

Los nodos en clúster están configurados en pares de alta disponibilidad para realizar operaciones no disruptivas.

Número de unidad lógica (LUN)

Una LUN es un número utilizado para identificar una unidad lógica dentro de una red de área de almacenamiento (SAN). Estos dispositivos direccionables suelen ser discos lógicos a los que se accede a través del protocolo de Interfaz de Sistemas de Computadoras Pequeñas (SCSI) o uno de sus derivados encapsulados.

Subsistema y espacio de nombres NVMe

Un espacio de nombres NVMe es una cantidad de memoria no volátil que se puede formatear en bloques lógicos. Los espacios de nombres son el equivalente de LUN para los protocolos FC e iSCSI, y un subsistema NVMe es análogo a un igroup. Los iniciadores asociados pueden acceder a un subsistema NVMe con iniciadores para que los espacios de nombres dentro del subsistema puedan acceder a ellos.

Gestor de herramientas de ONTAP

El administrador de herramientas de ONTAP proporciona un mayor control a las herramientas de ONTAP para el administrador de VMware vSphere a través de las instancias gestionadas de vCenter Server y los back-ends de almacenamiento incorporados. El Administrador de herramientas de ONTAP ayuda en la gestión de instancias de vCenter Server, back-ends de almacenamiento, certificados, contraseñas y descargas de paquetes de registros.

Open Virtual Appliance (OVA)

OVA es un estándar abierto para empaquetar y distribuir dispositivos virtuales o software que deben ejecutarse en máquinas virtuales.

Objetivo de punto de recuperación (RPO)

El objetivo de punto de recuperación mide la frecuencia con la que se realizan backups o réplicas de los datos. Representa el punto en el tiempo en el que se deben recuperar los datos tras una interrupción del servicio para reanudar las operaciones empresariales. Por ejemplo, si una organización tiene un objetivo de punto de recuperación de 4 horas, puede tolerar que se pierda hasta 4 horas de datos en caso de desastre.

Sincronización activa de SnapMirror (SMAS)

La sincronización activa de SnapMirror permite que los servicios empresariales continúen funcionando incluso si se produce un fallo completo del sitio, lo que permite a las aplicaciones comutar por error de forma transparente mediante una copia secundaria. Se requiere intervención manual ni secuencias de comandos personalizadas para activar una recuperación tras fallos con SnapMirror: Sincronización activa. Lea más sobre "["SnapMirror síncrono activo"](#)".

Back-ends de almacenamiento

Los back-ends de almacenamiento son la infraestructura de almacenamiento subyacente que el host ESXi utiliza para almacenar archivos de máquinas virtuales, datos y otros recursos. El back-end del almacenamiento permite al host ESXi acceder a los datos persistentes y gestionarlos, lo que proporciona la capacidad de almacenamiento y el rendimiento necesarios para un entorno virtualizado.

Adaptador de replicación de almacenamiento (SRA)

SRA es el software específico del proveedor de almacenamiento que se instala en el dispositivo de recuperación Live Site de VMware. El adaptador habilita la comunicación entre Site Recovery Manager y una controladora de almacenamiento en el nivel de Storage Virtual Machine (SVM) y la configuración a nivel del clúster.

Máquina virtual de almacenamiento (SVM)

Al igual que una máquina virtual que se ejecuta en un hipervisor, la SVM es una entidad lógica que abstrae los recursos físicos. SVM contiene volúmenes de datos y una o varias LIF a través de los cuales proporcionan datos a los clientes.

Configuración uniforme y no uniforme

- * El acceso uniforme a host* significa que los hosts de ambos sitios están conectados a todas las rutas a los clústeres de almacenamiento en ambos sitios. Los caminos de cruce se extienden a lo largo de la distancia.
- * El acceso no uniforme del host* significa que los hosts en cada sitio están conectados solo al clúster en el mismo sitio. Las rutas entre sitios y las rutas extendidas no están conectadas.



Se admite el acceso uniforme de hosts en cualquier implementación de sincronización activa de SnapMirror; el acceso no uniforme de host solo se admite para implementaciones activo-activo simétricas.

Sistema de archivos de máquina virtual (VMFS)

VMFS es un sistema de archivos en clúster diseñado específicamente para almacenar archivos de máquinas virtuales en entornos de VMware vSphere.

Volúmenes virtuales (vVols)

VVols proporciona una abstracción en el nivel de volumen para el almacenamiento utilizado por una máquina virtual. Incluye varios beneficios y ofrece una alternativa al uso de una LUN tradicional. Un almacén de datos VVOL suele estar asociado con una única LUN que actúa como contenedor para los vVols.

Política de almacenamiento de máquinas virtuales

Las políticas de almacenamiento de máquinas virtuales se crean en vCenter Server en Políticas y perfiles. Para vVols, cree un conjunto de reglas mediante reglas del proveedor de tipo de almacenamiento NetApp vVols.

Recuperación de sitio en vivo de VMware

Live Site Recovery de VMware proporciona continuidad de negocio, recuperación de desastres, migración de sitios y funcionalidades de pruebas sin interrupciones para entornos virtuales VMware.

API de VMware vSphere para detección de almacenamiento (VASA)

VASA es un conjunto de API que integran cabinas de almacenamiento con vCenter Server para su gestión y administración. La arquitectura se basa en varios componentes, incluido el proveedor VASA, que gestiona la comunicación entre VMware vSphere y los sistemas de almacenamiento.

API de almacenamiento VMware vSphere - Integración de cabina (VAAI)

VAAI es un conjunto de API que permite la comunicación entre hosts ESXi de VMware vSphere y dispositivos de almacenamiento. Las API incluyen un conjunto de operaciones primitivas que utilizan los hosts para descargar las operaciones de almacenamiento hacia la cabina. VAAI puede proporcionar mejoras de rendimiento significativas para tareas que consumen mucho almacenamiento.

Clúster de almacenamiento Metro de vSphere

VSphere Metro Storage Cluster (VMSC) es una tecnología que habilita y admite vSphere en una puesta en marcha de clúster ampliada. Las soluciones VMSC son compatibles con NetApp MetroCluster y SnapMirror Active Sync (anteriormente SMBC). Estas soluciones proporcionan una mayor continuidad del negocio en caso de fallo de dominio. El modelo de flexibilidad se basa en sus opciones de configuración específicas. Más información sobre "[VMware vSphere Metro Storage Cluster](#)".

Almacén de datos vVols

El almacén de datos de vVols es una representación lógica de un contenedor de vVols que crea y mantiene un proveedor de VASA.

RPO cero

RPO es la sigla en inglés para el objetivo de punto de recuperación, que es la cantidad de pérdida de datos que se considera aceptable durante un tiempo dado. El RPO de cero significa que no es aceptable ninguna pérdida de datos.

Control de acceso basado en roles

Obtenga más información sobre las herramientas de ONTAP para el control de acceso basado en roles de VMware vSphere 10

El control de acceso basado en roles (RBAC) es un marco de seguridad para controlar el acceso a los recursos de una organización. RBAC simplifica la administración definiendo roles con niveles de autoridad específicos para realizar acciones, en lugar de asignar autorización a usuarios individuales. Los roles definidos se asignan a los usuarios, lo que contribuye a reducir el riesgo de error y simplifica la gestión del control de acceso en toda la organización.

El modelo de estándar RBAC consta de varias tecnologías de implementación o fases que aumentan la complejidad. El resultado es que las puestas en marcha de control de acceso basado en roles reales, basadas en las necesidades de los proveedores de software y sus clientes, pueden variar y van de relativamente simples a muy complejas.

Componentes de RBAC

A nivel general, existen varios componentes que se incluyen en todas las implementaciones de RBAC. Estos componentes se unen de diferentes maneras como parte de la definición de los procesos de autorización.

Privilegios

Un *privilege* es una acción o capacidad que se puede permitir o denegar. Puede ser algo simple, como la capacidad de leer un archivo o podría ser una operación más abstracta específica de un sistema de software dado. También se puede definir Privileges para restringir el acceso a extremos de la API de REST y comandos

de la CLI. Cada implementación de control de acceso basado en roles incluye Privileges predefinido y también puede permitir a los administradores crear Privileges personalizado.

Funciones

Un *role* es un contenedor que incluye uno o más Privileges. Los roles se definen generalmente en función de tareas o funciones de trabajo particulares. Cuando se asigna un rol a un usuario, se otorga al usuario toda la Privileges incluida en el rol. Y al igual que con Privileges, las implementaciones incluyen roles predefinidos y, en general, permiten la creación de roles personalizados.

Objetos

Un *OBJECT* representa un recurso real o abstracto identificado en el entorno de RBAC. Las acciones definidas mediante Privileges se realizan sobre o con los objetos asociados. Dependiendo de la implementación, Privileges se puede otorgar a un tipo de objeto o a una instancia de objeto específica.

Usuarios y grupos

Users se asignan o asocian a un rol aplicado después de la autenticación. Algunas implementaciones de RBAC permiten asignar solo un rol a un usuario, mientras que otras permiten varios roles por usuario, quizás con un solo rol activo a la vez. La asignación de roles a *groups* puede simplificar aún más la administración de seguridad.

Permisos

Un *permission* es una definición que enlaza un usuario o grupo junto con un rol a un objeto. Los permisos pueden ser útiles con un modelo de objetos jerárquicos en el que, opcionalmente, pueden ser heredados por los hijos de la jerarquía.

Dos entornos de RBAC

Hay dos entornos distintos de control de acceso basado en roles que debes tener en cuenta al trabajar con herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10.

Servidor VMware vCenter

La implementación de RBAC en VMware vCenter Server se utiliza para restringir el acceso a los objetos expuestos a través de la interfaz de usuario de vSphere Client. Como parte de la instalación de herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10, el entorno de control de acceso basado en roles se amplía para incluir objetos adicionales que representen las funcionalidades de las herramientas de ONTAP. El acceso a estos objetos se proporciona a través del plug-in remoto. Consulte "["Entorno de RBAC de vCenter Server"](#)" para obtener más información.

Clúster ONTAP

Las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10 se conectan a un clúster ONTAP mediante la API REST DE ONTAP para realizar operaciones relacionadas con el almacenamiento. El acceso a los recursos de almacenamiento se controla a través de un rol de ONTAP asociado con el usuario de ONTAP proporcionado durante la autenticación. Consulte "["Entorno de RBAC de ONTAP"](#)" para obtener más información.

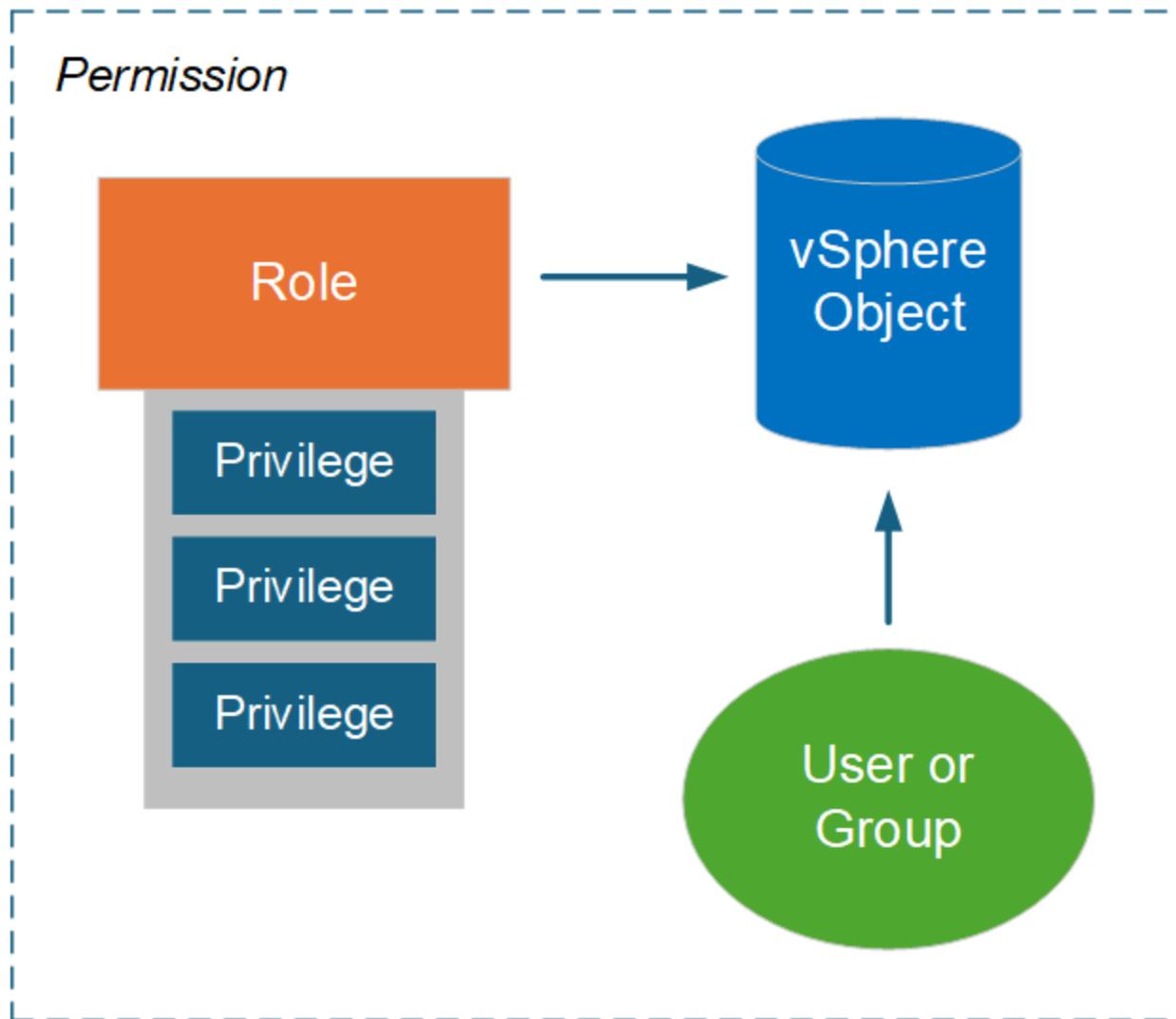
Control de acceso basado en roles con VMware vSphere

Entorno RBAC de vCenter Server con herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10

VMware vCenter Server proporciona una funcionalidad de control de acceso basado en roles que permite controlar el acceso a los objetos de vSphere. Es una parte importante de los servicios de seguridad de autorización y autenticación centralizados de vCenter.

Ilustración de un permiso de vCenter Server

Un permiso es la base para aplicar el control de acceso en el entorno vCenter Server. Se aplica a un objeto de vSphere con un usuario o grupo incluido con la definición de permiso. En la siguiente figura, se proporciona una ilustración general de un permiso de vCenter.



Componentes de un permiso de vCenter Server

Un permiso de vCenter Server es un paquete de varios componentes que se vinculan al crear el permiso.

Objetos de vSphere

Los permisos se asocian con objetos de vSphere, como vCenter Server, hosts ESXi, máquinas virtuales, almacenes de datos, centros de datos y carpetas. Según los permisos asignados al objeto, vCenter Server determina qué acciones o tareas se pueden ejecutar en el objeto por cada usuario o grupo. Para las tareas específicas de las herramientas de ONTAP para VMware vSphere, todos los permisos se asignan y se validan en el nivel de carpeta raíz o raíz de vCenter Server. Consulte "["Utilice RBAC con vCenter Server"](#)" para obtener más información.

Privileges y roles

Existen dos tipos de vSphere Privileges usados con las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10. Para simplificar el uso del control de acceso basado en roles en este entorno, ONTAP Tools proporciona funciones que contienen la Privileges nativa y personalizada necesaria. El Privileges incluye:

- Privilegios nativos de vCenter Server

Estas son las Privileges que proporciona vCenter Server.

- Privilegios específicos de herramientas de ONTAP

Se trata de herramientas Privileges personalizadas únicas de ONTAP para VMware vSphere.

Usuarios y grupos

Se pueden definir usuarios y grupos mediante Active Directory o la instancia local de vCenter Server. En combinación con un rol, puede crear un permiso para un objeto en la jerarquía de objetos de vSphere. El permiso otorga acceso basado en el Privileges en el rol asociado. Tenga en cuenta que los roles no se asignan directamente a los usuarios de forma aislada. En su lugar, los usuarios y los grupos obtienen acceso a un objeto a través del rol Privileges como parte del permiso más grande de vCenter Server.

Utilice el control de acceso basado en roles de vCenter Server con herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10

Existen varios aspectos de las herramientas de ONTAP para la implementación de control de acceso basado en roles de VMware vSphere 10 con vCenter Server que debería tener en cuenta antes de su uso en un entorno de producción.

Los roles de vCenter y la cuenta de administrador

Solo es necesario definir y utilizar los roles personalizados de vCenter Server si desea limitar el acceso a los objetos de vSphere y a las tareas administrativas asociadas. Si no se requiere limitar el acceso, puede utilizar una cuenta de administrador en su lugar. Cada cuenta de administrador se define con el rol de administrador en el nivel superior de la jerarquía de objetos. Esto proporciona acceso completo a los objetos de vSphere, incluidos los añadidos por las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10.

Jerarquía de objetos de vSphere

El inventario de objetos de vSphere está organizado en una jerarquía. Por ejemplo, puede bajar la jerarquía de la siguiente manera:

vCenter Server → Datacenter → Cluster → Virtual Machine > ESXi host

Todos los permisos se validan en la jerarquía del objeto de vSphere, excepto las operaciones del plugin de VAAI, que se validan en el host ESXi de destino.

Roles incluidos con las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10

Para simplificar el uso del control de acceso basado en roles de vCenter Server, las herramientas de ONTAP para VMware vSphere proporcionan roles predefinidos adaptados a diversas tareas de administración.



Puede crear nuevos roles personalizados si es necesario. En este caso, debe clonar uno de los roles de herramientas de ONTAP existentes y editarla según sea necesario. Despues de realizar cambios en la configuración, los usuarios del cliente vSphere afectados deben cerrar la sesión y volver a iniciarla para activar los cambios.

Para ver las herramientas de ONTAP para las funciones de VMware vSphere, seleccione **Menú** en la parte superior del cliente vSphere y haga clic en **Administración** y luego en **Roles** a la izquierda. Hay tres roles predefinidos como se describe a continuación.

Herramientas de NetApp ONTAP para administrador de VMware vSphere

Ofrece todas las Privilegios nativas de las herramientas de vCenter Server Privileges y ONTAP necesarias para realizar las herramientas principales de ONTAP para las tareas de administrador de VMware vSphere.

Herramientas de NetApp ONTAP para VMware vSphere Read Only

Ofrece acceso de solo lectura a herramientas de ONTAP. Estos usuarios no pueden ejecutar ninguna herramienta ONTAP para acciones de VMware vSphere controladas por acceso.

Herramientas de NetApp ONTAP para el aprovisionamiento de VMware vSphere

Ofrece algunos privilegios nativos de vCenter Server y privilegios específicos de las herramientas de ONTAP que se requieren para aprovisionar el almacenamiento. Es posible realizar las siguientes tareas:

- Crear nuevos almacenes de datos
- Gestionar almacenes de datos

Objetos de vSphere y back-ends de almacenamiento de ONTAP

Los dos entornos de RBAC funcionan juntos. Cuando se realiza una tarea en la interfaz del cliente de vSphere, primero se comprueban los roles de las herramientas de ONTAP definidas en vCenter Server. Si vSphere permite la operación, se examina el Privileges de rol ONTAP. Este segundo paso se realiza según el rol ONTAP asignado al usuario cuando se creó y configuró el back-end de almacenamiento.

Trabajar con RBAC de vCenter Server

Hay algunos aspectos que hay que tener en cuenta cuando se trabaja con la Privileges y los permisos de vCenter Server.

Privilegios requeridos

Para acceder a la interfaz de usuario de las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10, es necesario tener el privilegio *View* específico de ONTAP tools. Si inicia sesión en vSphere sin este privilegio y hace clic en el icono de NetApp, las herramientas de ONTAP para VMware vSphere muestran un mensaje de error y no permite acceder a la interfaz de usuario.

El nivel de asignación en la jerarquía de objetos de vSphere determina a qué porciones de la interfaz de usuario puede acceder. Al asignar el privilegio *View* al objeto raíz, puede acceder a las herramientas de ONTAP para VMware vSphere haciendo clic en el icono de NetApp.

En su lugar, es posible asignar el privilegio *View* a otro nivel de objeto de vSphere inferior. Sin embargo, esto limitará las herramientas de ONTAP para los menús de VMware vSphere a los que puede acceder y usar.

Asignación de permisos

Se deben usar permisos de vCenter Server si desea limitar el acceso a los objetos y las tareas de vSphere.

Donde se asigna permiso en la jerarquía de objetos de vSphere determina las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10 tareas que los usuarios pueden realizar.



A menos que necesite definir un acceso más restrictivo, por lo general es recomendable asignar permisos en el nivel de objeto raíz o carpeta raíz.

Los permisos disponibles con las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10 se aplican a objetos personalizados que no son de vSphere, como sistemas de almacenamiento. Si es posible, debería asignar estos permisos a las herramientas de ONTAP para el objeto raíz de VMware vSphere porque no hay ningún objeto de vSphere al que pueda asignarlo. Por ejemplo, cualquier permiso que incluya un privilegio de «Añadir/modificar/quitar sistemas de almacenamiento» de ONTAP tools for VMware vSphere se debería asignar en el nivel de objeto raíz.

Al definir un permiso en un nivel superior en la jerarquía de objetos, puede configurar el permiso para que sea transferido y heredado por los objetos secundarios. Si es necesario, puede asignar permisos adicionales a los objetos secundarios que sustituyan los permisos heredados del padre.

Puede modificar un permiso en cualquier momento. Si se cambia alguno de los Privileges dentro de un permiso, los usuarios asociados con el permiso deben cerrar la sesión de vSphere y volver a iniciar sesión para habilitar el cambio.

RBAC con ONTAP

Entorno RBAC de ONTAP con herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10

ONTAP proporciona un entorno de control de acceso basado en roles sólido y ampliable. Es posible usar la funcionalidad de RBAC para controlar el acceso al almacenamiento y las operaciones del sistema tal y como se expone mediante la API DE REST y la CLI. Es conveniente familiarizarse con el entorno antes de usarlo con una herramienta de ONTAP para la puesta en marcha de VMware vSphere 10.

Descripción general de las opciones administrativas

Hay varias opciones disponibles cuando se utiliza el control de acceso basado en roles de ONTAP en función de su entorno y sus objetivos. A continuación se presenta una visión general de las principales decisiones administrativas. Consulte también ["Automatización ONTAP: Información general sobre la seguridad de control de acceso basado en roles"](#) para obtener más información.



El control de acceso basado en roles de ONTAP se adapta a los entornos de almacenamiento y es más sencillo que la implementación de control de acceso basado en roles que se ofrece con vCenter Server. Con ONTAP, puede asignar un rol directamente al usuario. No es necesario configurar permisos explícitos, como los que se usan con vCenter Server, con RBAC de ONTAP.

Tipos de roles y Privilegios

Al definir un usuario ONTAP, se requiere un rol ONTAP. Existen dos tipos de roles de ONTAP:

- DESCANSO

Los roles DE REST se introdujeron con ONTAP 9.6 y se aplican generalmente a los usuarios que acceden a ONTAP a través de la API DE REST. El Privilegios incluido en estos roles se define en términos de acceso a los extremos de la API DE REST DE ONTAP y las acciones asociadas.

- Tradicional

Estas son las funciones heredadas que se incluyen antes de ONTAP 9.6. Siguen siendo un aspecto fundamental del RBAC. Los Privilegios se definen en términos de acceso a los comandos de la CLI de la ONTAP.

Mientras que los roles REST se introdujeron más recientemente, los roles tradicionales tienen algunas ventajas. Por ejemplo, se pueden incluir parámetros de consulta adicionales de forma opcional para que Privilegios defina con mayor precisión los objetos a los que se aplican.

Ámbito

Los roles de ONTAP pueden definirse con uno o dos ámbitos diferentes. Se pueden aplicar a una SVM de datos específico (nivel de SVM) o a todo el clúster de ONTAP (nivel de clúster).

Definiciones de roles

ONTAP proporciona un conjunto de roles predefinidos tanto a nivel de clúster como de SVM. También puede definir roles personalizados.

Trabajar con roles de REST DE ONTAP

Hay varias consideraciones cuando se usan los roles DE REST DE ONTAP que se incluyen con las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10.

Asignación de roles

Tanto si se utiliza un rol tradicional como DE REST, todas las decisiones de acceso a la ONTAP se toman basándose en el comando de la CLI subyacente. Sin embargo, como la Privilegios de un rol REST se define en términos de los extremos de la API REST, ONTAP debe crear un rol tradicional *mapped* para cada uno de los roles REST. Por lo tanto, cada rol REST se asigna a un rol tradicional subyacente. Esto permite a ONTAP tomar decisiones de control de acceso de manera coherente, independientemente del tipo de rol. No es posible modificar los roles asignados paralelos.

Definición de un rol DE REST mediante CLI Privilegios

Como ONTAP siempre utiliza los comandos de la CLI para determinar el acceso en un nivel base, es posible expresar un rol REST con el comando de la CLI Privilegios en lugar de los extremos REST. Una de las ventajas de este método es la granularidad adicional disponible con los roles tradicionales.

Interfaz administrativa al definir roles de ONTAP

Es posible crear usuarios y roles con la interfaz de línea de comandos de ONTAP y la API DE REST. Sin embargo, es más cómodo usar la interfaz de System Manager junto con el archivo JSON disponible a través del Administrador de herramientas de ONTAP. Consulte "["Utilice el control de acceso basado en roles de ONTAP con herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10"](#)" para obtener más información.

[Utilice el control de acceso basado en roles de ONTAP con herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10](#)

Existen varios aspectos de las herramientas de ONTAP para la implementación del control de acceso basado en roles de VMware vSphere 10 con ONTAP que debería tener en cuenta antes de utilizarlo en un entorno de producción.

Descripción general del proceso de configuración

Las herramientas de ONTAP para VMware vSphere 10 incluyen compatibilidad para crear un usuario de ONTAP con un rol personalizado. Las definiciones se empaquetan en un archivo JSON que se puede cargar

en el clúster de ONTAP. Puede crear el usuario y adaptar la función a sus necesidades de entorno y seguridad.

Los pasos de configuración principales se describen a un nivel superior a continuación. Consulte ["Configure los roles y privilegios de usuario de ONTAP"](#) si desea obtener más información.

1. Prepare

Debe disponer de credenciales administrativas para el Administrador de herramientas de ONTAP y el clúster de ONTAP.

2. Descargue el archivo de definición JSON

Después de iniciar sesión en la interfaz de usuario del Administrador de herramientas de ONTAP, puede descargar el archivo JSON que contiene las definiciones de RBAC.

3. Crear un usuario ONTAP con un rol

Después de iniciar sesión en System Manager, puede crear el usuario y el rol:

1. Selecciona **Cluster** a la izquierda y luego **Settings**.
2. Desplácese hacia abajo hasta **Usuarios y roles** y haga clic en **→**.
3. Seleccione **Agregar** en **Usuarios** y seleccione **Productos de virtualización**.
4. Seleccione el archivo JSON en su estación de trabajo local y cárguelo.

4. Configure el rol

Como parte de la definición del rol, debe tomar varias decisiones administrativas. Consulte [Configure el rol mediante System Manager](#) para obtener más información.

Configure el rol mediante System Manager

Después de comenzar a crear un usuario y un rol nuevos con System Manager y haber cargado el archivo JSON, puede personalizar el rol según el entorno y las necesidades.

Configuración de rol y usuario principal

Las definiciones de RBAC se empaquetan como varias funcionalidades de producto, como las combinaciones de VSC, VASA Provider y SRA. Debe seleccionar el entorno o los entornos donde necesite compatibilidad con RBAC. Por ejemplo, si desea que los roles admitan la funcionalidad de plugin remoto, seleccione VSC. También debe elegir el nombre de usuario y la contraseña asociada.

Privilegios

El rol Privileges se distribuye en cuatro conjuntos según el nivel de acceso necesario al almacenamiento ONTAP. La Privileges en la que se basan los roles incluye:

- Detección

Este rol le permite añadir sistemas de almacenamiento.

- Crear almacenamiento

Este rol le permite crear almacenamiento. También incluye todos los Privileges asociados con el rol de detección.

- Modifique el almacenamiento

Este rol permite modificar almacenamiento. También incluye todos los Privilegios asociados con la detección y crear los roles de almacenamiento.

- Destruya el almacenamiento

Este rol le permite destruir almacenamiento. También incluye todas las Privilegios asociadas con la detección, crear almacenamiento y modificar los roles de almacenamiento.

Generar el usuario con un rol

Después de haber seleccionado las opciones de configuración para su entorno, haga clic en **Agregar** y ONTAP crea el usuario y el rol. El nombre del rol generado es una concatenación de los siguientes valores:

- Valor de prefijo constante definido en el archivo JSON (por ejemplo “OTV_10”)
- Capacidad del producto que ha seleccionado
- Lista de juegos de privilegios.

Ejemplo

OTV_10_VSC_Discovery_Create

El nuevo usuario se agregará a la lista de la página “Usuarios y roles”. Tenga en cuenta que tanto los métodos de inicio de sesión de usuario HTTP como ONTAPI son compatibles.

Alta disponibilidad para herramientas de ONTAP para VMware vSphere

Las herramientas de ONTAP para VMware vSphere ofrecen una configuración de alta disponibilidad para ayudar a proporcionar funcionalidades ininterrumpidas de las herramientas de ONTAP para VMware vSphere durante el fallo.

La solución de alta disponibilidad permite recuperarse rápidamente de las interrupciones provocadas por:

- Error del host



Solo se admite el fallo de un nodo único.

- Fallo de red
- Fallo de máquina virtual (fallo de SO invitado)
- Fallo de la aplicación (herramientas ONTAP)

No se requiere una configuración adicional para que las herramientas de ONTAP para VMware vSphere ofrezcan una alta disponibilidad.



Las herramientas de ONTAP para VMware vSphere no son compatibles con la alta disponibilidad de vCenter.

Para habilitar la función de alta disponibilidad, el hot add de CPU y la conexión en caliente de memoria deben habilitarse durante la implementación o posteriormente en la configuración de máquinas virtuales de ONTAP tools para VMware vSphere.

AutoSupport

AutoSupport es un mecanismo que supervisa de forma proactiva el estado del sistema y envía automáticamente mensajes al soporte técnico de NetApp, su organización de soporte interno y un partner de soporte.

De forma predeterminada, AutoSupport se habilita al configurar el sistema de almacenamiento por primera vez. AutoSupport comienza a enviar mensajes al soporte técnico 24 horas después de habilitar AutoSupport.

Puede desactivar AutoSupport utilizando la opción de consola de mantenimiento **Configuración de la aplicación > Desactivar AutoSupport**. Se recomienda dejarlo activado. Al habilitar AutoSupport se agiliza la detección de problemas y se consigue una resolución más rápida. El sistema recopila información de AutoSupport y la almacena localmente, incluso cuando AutoSupport está desactivado. Sin embargo, no envía el informe a ninguna red. Debe proporcionar la url del proxy a través de la consola de mantenimiento de la primera máquina virtual. Utilice la opción **Configuración de la aplicación > Actualizar URL de proxy de AutoSupport** para introducir la URL de proxy.

Interfaz de usuario del gestor de herramientas de ONTAP

Las herramientas de ONTAP para VMware vSphere son un sistema multi-tenant que puede gestionar varias instancias de vCenter Server. El administrador de herramientas de ONTAP proporciona un mayor control a las herramientas de ONTAP para el administrador de VMware vSphere a través de las instancias gestionadas de vCenter Server y los back-ends de almacenamiento incorporados.

El Gestor de herramientas de ONTAP ayuda en:

- Gestión de instancias de vCenter Server: Añada y gestione instancias de vCenter Server a herramientas de ONTAP.
- Gestión del back-end de almacenamiento: Añada y gestione clústeres de almacenamiento de ONTAP a las herramientas de ONTAP para VMware vSphere y asígnelos a instancias integradas de vCenter Server a nivel global.
- Descargas del paquete de registro: Recoja archivos de registro para las herramientas de ONTAP para VMware vSphere.
- Gestión de certificados: Cambie el certificado autofirmado a un certificado de CA personalizado y renueve o actualice todos los certificados de VASA Provider y las herramientas ONTAP.
- Gestión de contraseñas: Restablece la contraseña de la aplicación OVA del usuario.

Para acceder al Administrador de herramientas de ONTAP,

<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/> inicie sesión desde el explorador e inicie sesión con las herramientas de ONTAP para las credenciales de administrador de VMware vSphere que proporcionó durante la implementación.

La sección de descripción general del Administrador de herramientas de ONTAP ayuda a gestionar la configuración del dispositivo, como la gestión de servicios, el aumento del tamaño de nodos y la habilitación de alta disponibilidad (HA). También puede supervisar información general de las herramientas de ONTAP relacionadas con los nodos, como el estado, los detalles de la red y las alertas.

Tarjeta	Descripción
Tarjeta del aparato	La tarjeta del dispositivo proporciona el estado general de las herramientas ONTAP del dispositivo. Muestra los detalles de configuración del dispositivo y el estado de los servicios activados. Para obtener información adicional sobre el dispositivo de herramientas ONTAP, seleccione el enlace Ver detalles . Cuando un trabajo de acción de edición de configuración de dispositivo está en curso, el portlet de dispositivo muestra el estado y los detalles del trabajo.
Tarjeta de alertas	La tarjeta de Alertas enumera las alertas de las herramientas ONTAP por tipo, incluidas las alertas de nivel de nodo de alta disponibilidad. Puede ver la lista de alertas seleccionando en el texto de recuento (hipervínculo). El enlace le dirige a la página de vista de alertas filtrada por el tipo seleccionado.
Tarjeta de nodos de herramientas de ONTAP	La tarjeta de nodos de herramientas ONTAP muestra la lista de nodos con nombre de nodo, nombre de máquina virtual de nodo, estado y todos los datos relacionados con la red. Puede seleccionar en Ver detalles para ver los detalles adicionales relacionados con el nodo seleccionado. [NOTA] En una configuración sin alta disponibilidad, solo se muestra un nodo. En la configuración de alta disponibilidad, se muestran tres nodos.

Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido 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.