



Supervisar el estado y el rendimiento del clúster desde las consolas

OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp
December 20, 2023

Tabla de contenidos

- Supervisar el estado y el rendimiento del clúster desde las consolas 1
 - La consola de información general de estado 1
 - La consola de rendimiento 3
 - Consola de vista de clúster 4
 - Descripción de las ventanas del panel. 5

Supervisar el estado y el rendimiento del clúster desde las consolas

Los paneles proporcionan información acumulativa de un vistazo sobre el estado de su sistema. Los paneles le permiten evaluar la disponibilidad, la capacidad, el rendimiento y el estado de la protección generales de los clústeres gestionados, así como anotar, localizar, diagnosticar o asignar para su resolución rápidamente cualquier problema específico que pueda producirse.

Tres paneles que proporcionan una vista única del estado y rendimiento de sus clusters:

- La página Dashboards/Overview proporciona información sobre el estado y rendimiento de los objetos de almacenamiento.
- La página Dashboards/Performance proporciona un estado de rendimiento de alto nivel de todos los clústeres que se están supervisando.
- La página Dashboards/Cluster View proporciona información sobre cada clúster.

La consola de información general de estado

La consola de información general sobre el estado de Unified Manager proporciona información acumulativa de un vistazo acerca del estado de su almacenamiento y su entorno virtualizado. La página Dashboards/Overview proporciona información de estado sobre los objetos de almacenamiento separados en cuatro categorías de estado: Disponibilidad, capacidad, rendimiento y protección de los objetos de almacenamiento.

La siguiente imagen ilustra los paneles que se muestran en la página Paneles/Descripción general:



Health Overview Area

Muestra, como gráfico, información sobre el estado de los objetos de almacenamiento, como clústeres, agregados y máquinas virtuales de almacenamiento (SVM), así como el estado de las relaciones de protección. La página Paneles/Descripción general muestra los eventos generados para las siguientes categorías:

Al hacer clic en el número situado encima de cualquiera de los gráficos de barras amarillo o rojo, se muestra la página de inventario Eventos, incluidos sólo los eventos. Al hacer clic en el número debajo de cualquiera de los gráficos se muestra la página de inventario de objetos, incluidos sólo esos objetos.

- **Disponibilidad**

Muestra información sobre la disponibilidad de los clústeres, las SVM y los agregados supervisados por Unified Manager. En función de los eventos relacionados con la disponibilidad que se generan, los objetos de almacenamiento se clasifican como sanos, en riesgo o tienen incidentes.

- **Capacidad**

Muestra información sobre la capacidad de las SVM y los agregados supervisados por Unified Manager. Según los eventos relacionados con la capacidad que se generan, los objetos de almacenamiento se categorizan como saludable, en riesgo o tienen incidentes.

- **Rendimiento**

Muestra información sobre el rendimiento de los clústeres, las SVM y los volúmenes supervisados por Unified Manager. En función de los incidentes relacionados con el rendimiento que se generan, los objetos de almacenamiento se clasifican como sanos, en riesgo o tienen incidentes.

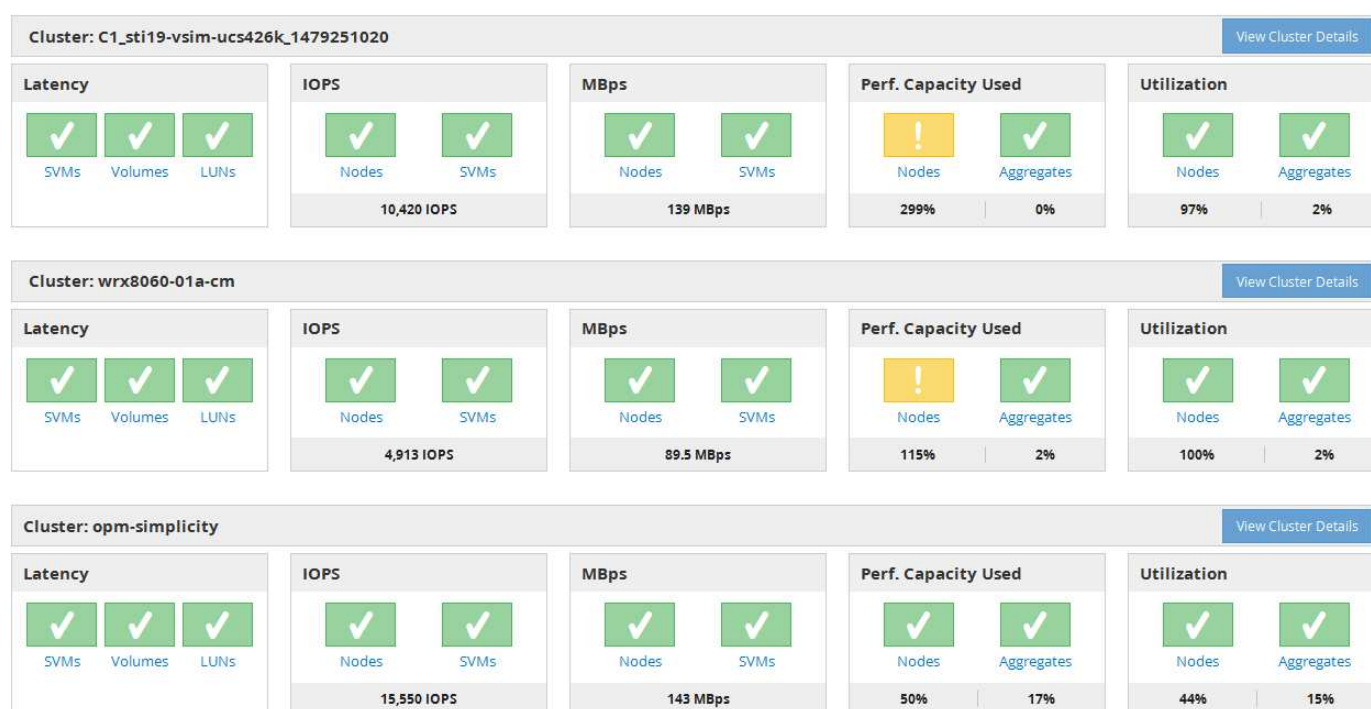
- **Protección**

Muestra información sobre las relaciones de protección que supervisa Unified Manager. En función de los eventos relacionados con la protección que se generan, las relaciones de protección se clasifican como saludable, Advertencia o error.

La consola de rendimiento

La consola de rendimiento de Unified Manager proporciona una información general de alto nivel del estado del rendimiento para todos los clústeres que se supervisan en el entorno. Los clústeres que tienen problemas de rendimiento se ordenan en la parte superior de la página por gravedad. La información del panel se actualiza automáticamente en cada período de recopilación del rendimiento de cinco minutos.

En la siguiente imagen, se muestra un ejemplo de una consola de rendimiento de Unified Manager que supervisa dos clústeres:



Los iconos de estado que representan los objetos de almacenamiento pueden estar en los siguientes estados, ordenados de la gravedad más alta a la gravedad más baja:

- Crítico (❌): Se han notificado uno o más eventos de rendimiento críticos nuevos para el objeto.
- Advertencia (⚠️): Se han notificado uno o más eventos de rendimiento de advertencia nuevos para el objeto.
- Normal (✅): No se han notificado nuevos eventos de rendimiento para el objeto.



El color indica si existen nuevos eventos para el objeto. Los eventos que ya no están activos, denominados eventos obsoletos, no afectan al color del icono.

Contadores de rendimiento del clúster

Las siguientes categorías de rendimiento se muestran para cada clúster:

- Latencia

Muestra la rapidez con la que el clúster responde a las solicitudes de aplicaciones cliente, en milisegundos por operación.

- IOPS

Muestra la velocidad operativa del clúster, en número de operaciones de entrada/salida por segundo.

- Mbps

Muestra la cantidad de datos que se transfieren al clúster y desde él, en megabytes por segundo.

- Capacidad de rendimiento utilizada

Muestra si algún nodo o agregado está aprovechando al máximo su capacidad de rendimiento disponible.

- Utilización

Muestra si se están utilizando en exceso los recursos de cualquier nodo o agregado.

Para analizar el rendimiento de los objetos de almacenamiento y del clúster, puede realizar una de las siguientes acciones:

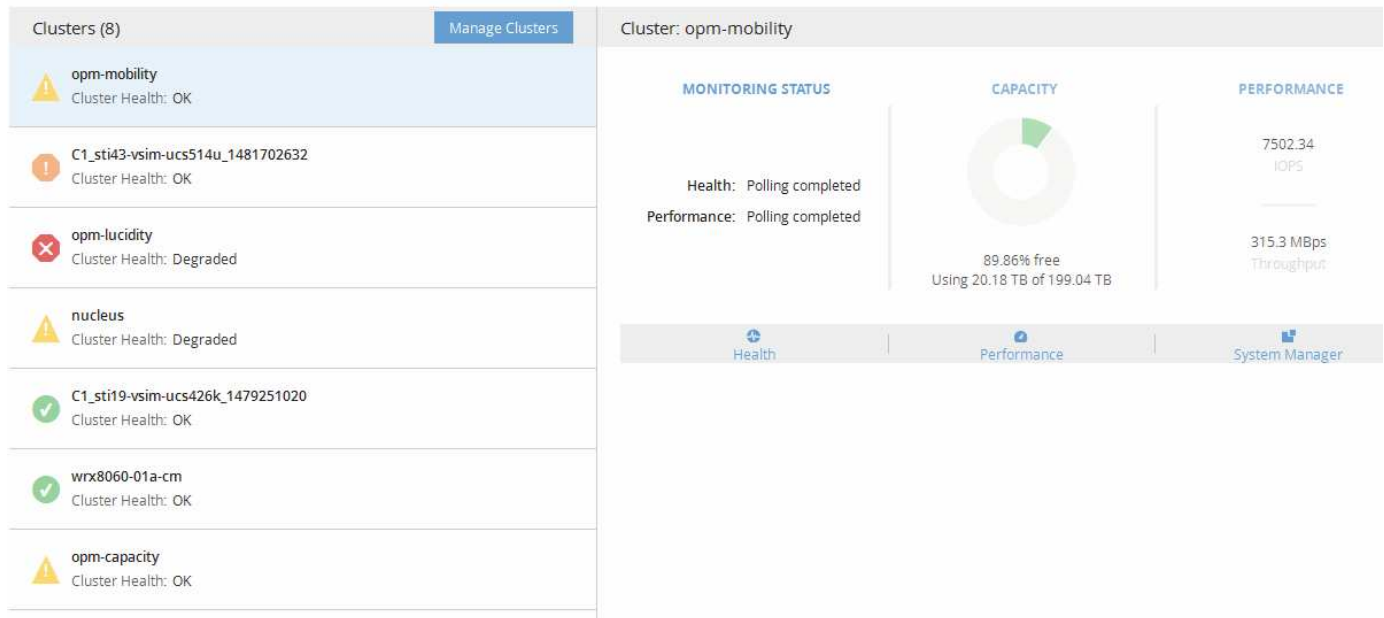
- Puede hacer clic en **Ver detalles del clúster** para mostrar la página de destino del clúster, donde puede ver información detallada sobre el rendimiento y el evento de los objetos de almacenamiento y el clúster seleccionados.
- Puede hacer clic en uno de los iconos de estado rojo o amarillo de un objeto para mostrar la página Inventory de ese objeto, donde puede ver detalles sobre el objeto de almacenamiento.

Por ejemplo, al hacer clic en un icono de volumen, se muestra la página de inventario Performance/Volume con una lista de todos los volúmenes del clúster seleccionado, clasificados del peor rendimiento hasta el mejor rendimiento.

Consola de vista de clúster

La consola de descripción general de Unified Manager Cluster View proporciona información de alto nivel sobre el estado de los clústeres que se gestionan. La consola Cluster View consta de dos secciones principales: Managed Clusters (a la izquierda) y Cluster Details (a la derecha).

En la siguiente imagen, se muestra un ejemplo de una consola de Unified Manager Cluster View que está supervisando ocho clústeres:



El icono de estado junto a cada nombre de clúster puede tener los siguientes estados:

- Crítico (❌): Se notificaron uno o más eventos críticos activos para el clúster.
- Error (⚠️): Se han notificado uno o más eventos de error activos para el clúster.
- Advertencia (⚠️): Se notificaron uno o más eventos de advertencia activos para el clúster.
- Normal (✅): No se notificó ningún evento activo para el clúster.



El color indica si existen eventos activos (nuevos o reconocidos) para el objeto. Los eventos que ya no están activos, denominados eventos obsoletos, no afectan al color del icono.

Para ver información adicional sobre un clúster, puede realizar una de las siguientes acciones:

- Puede hacer clic en el nombre de un clúster para mostrar información general sobre el estado de supervisión, el estado de la capacidad y el estado de rendimiento del clúster.
- Puede hacer clic en **Administrar clústeres** para mostrar la página orígenes de datos de configuración/clúster, donde puede ver información detallada del estado de todos los clústeres que gestiona esta instancia de Unified Manager.

Descripción de las ventanas del panel

Puede utilizar las páginas del panel de control para obtener un vistazo rápido de los objetos que se están supervisando.

Página Dashboards/Overview

La página Dashboards/Overview muestra, como gráfico, el estado de los objetos de almacenamiento como clústeres, agregados y máquinas virtuales de almacenamiento (SVM). En función de la disponibilidad, la capacidad, el rendimiento y los eventos relacionados con la protección que se generan, estos objetos de almacenamiento se categorizan como saludable, en riesgo o tienen incidentes, o como saludable,

Advertencia o error para eventos relacionados con la protección.

Barra clúster no accesible

Cuando no se puede acceder al clúster, Unified Manager muestra los detalles en una barra en la parte superior de cada página. Si todos los clústeres están accesibles, este panel está oculto.

Puede actualizar la información que se muestra en el panel pulsando F5. Esta acción garantiza que el panel muestra la información más reciente sobre los clústeres no accesibles en ese momento. Por ejemplo, si se elimina un clúster con un evento Cluster no accesible o si el estado de un evento es Obsoleto, al actualizar el panel se elimina la información acerca del evento.

Puede ver información detallada sobre un clúster que no se puede acceder haciendo clic en el botón **Detalles**. Con esta acción se abre la página del inventario Events. Una vez cerrada la barra, solo se muestra de nuevo cuando se vuelve a iniciar sesión en Unified Manager.

Área Overview

- **Panel de disponibilidad**

Muestra información sobre la disponibilidad de los clústeres, los agregados y las SVM que supervisa Unified Manager. Los objetos de almacenamiento se clasifican como sanos, en riesgo o tienen incidentes. Por ejemplo, el estado de un clúster que carece de discos de repuesto se muestra como en riesgo.

Este panel también muestra el número de objetos de almacenamiento en cada una de las categorías. Al hacer clic en cualquiera de los totales del objeto, se llega a la página de ese objeto. Por ejemplo, al hacer clic en el total del clúster se va a la página del inventario Health/Clusters. Al hacer clic en los números de la parte superior de una columna, se abre la página de inventario Events.

- **Panel capacidad**

Muestra información sobre la capacidad de los agregados y las SVM que supervisa Unified Manager. Los objetos de almacenamiento se clasifican como sanos, en riesgo o tienen incidentes. Por ejemplo, el estado de un agregado cuya capacidad utilizada ha alcanzado el valor de umbral completo se muestra como en riesgo.

Este panel también muestra el número de objetos de almacenamiento en cada una de las categorías.

- **Panel de rendimiento**

Muestra información sobre el rendimiento de los clústeres, las SVM y los volúmenes supervisados por Unified Manager. En función de los incidentes relacionados con el rendimiento que se generan, los objetos de almacenamiento se clasifican como sanos, en riesgo o tienen incidentes. Por ejemplo, el estado de un volumen cuyo tiempo de respuesta de I/O de su carga de trabajo ha alcanzado el valor de umbral máximo se muestra como tienen incidentes.

En este panel también se muestra la cantidad total de clústeres, SVM y volúmenes supervisados por Unified Manager. Al hacer clic en cualquiera de los totales del objeto, se llega a la página de ese objeto. Por ejemplo, al hacer clic en el total del clúster se va a la página del inventario Performance/Cluster.

- **Panel de protección**

Muestra información sobre las relaciones de protección supervisadas por Unified Manager. Las relaciones de protección se clasifican como saludable, Advertencia o error. Por ejemplo, una relación que tiene una duración de desfase que supera el umbral de aviso de desfase se muestra como Advertencia.

Este panel también muestra la cantidad total de objetos de almacenamiento en cada una de las categorías de protección. Al hacer clic en los enlaces de las categorías de estado de desfase, almacén asíncrono, reflejo asíncrono o reflejo síncrono, obtiene una lista filtrada de esos objetos en la página Protection/Volume Relationships.

Página Dashboards/Performance

Es posible usar la consola de rendimiento de Unified Manager para ver el estado de rendimiento de alto nivel de todos los clústeres que se están supervisando. La página Dashboards/Performance también muestra un mensaje de banner cuando Unified Manager no puede comunicarse con un clúster que está supervisando.

Descripción general

Los clústeres se ordenan en función de la gravedad según los criterios siguientes:

1. Si no se puede acceder a un clúster.
2. Si un clúster tiene uno o más eventos de rendimiento críticos activos (icono de objeto rojo).
3. Si un clúster tiene uno o más eventos de rendimiento de advertencia activos (icono de objeto amarillo).
4. Si los clústeres no tienen eventos de rendimiento activos (icono de objeto verde): Los clústeres se ordenan por IOPS más altas.

Los eventos críticos se generan cuando se supera un límite crítico de una política de umbral de rendimiento definida por el usuario. Los eventos de advertencia se envían cuando se supera un límite de advertencia de una política de umbral de rendimiento definida por el usuario o cuando se supera una política de umbral o un umbral dinámico definidos por el sistema.



El orden de clasificación está determinado por el número total de eventos activos (nuevos o reconocidos), no por el número de objetos que tienen eventos. Por ejemplo, si el clúster A tiene siete eventos de latencia de volumen críticos, Además, el clúster B tiene dos eventos de latencia de volúmenes críticos y dos eventos de IOPS de nodos críticos (para un total de cuatro eventos críticos), el clúster A (con un icono de objeto rojo) aparecerá más arriba en la lista, aunque el clúster B tenga dos iconos de objetos rojos.

Se muestran los siguientes tipos de eventos supervisados más comunes para cada clúster:

- Eventos de latencia para máquinas virtuales de almacenamiento (SVM), volúmenes y LUN
- Eventos de IOPS para nodos y SVM
- Eventos de Mbps para nodos y SVM
- Eventos de capacidad de rendimiento utilizados para nodos y agregados
- Eventos de uso para nodos y agregados


Unified Manager puede recibir eventos de rendimiento para otros objetos de almacenamiento y contadores; por ejemplo, eventos de MB/s para agregados y eventos de IOPS para volúmenes. Si un clúster tiene estos tipos de eventos, el icono junto al nombre del clúster indica un evento de advertencia (amarillo) o crítico (rojo). Este icono puede indicar que hay eventos cuando ninguno de los cinco iconos del panel de contadores es amarillo o rojo porque estos tipos de eventos no se ajustan a las categorías existentes del panel de contadores.

Puede hacer clic en el icono del objeto para mostrar la página Performance Inventory de ese objeto, donde puede ver todos los objetos de ese tipo en este clúster. Por ejemplo, al hacer clic en un icono de volumen se muestra la página Performance/Volume Inventory, se muestra una lista de todos los volúmenes del clúster seleccionado, clasificados del peor al mejor rendimiento.

Contadores de rendimiento

Hay cinco contadores de rendimiento, cada uno de ellos en un panel independiente, para cada clúster. Esta información se actualiza automáticamente después de cada período de recopilación de cinco minutos:

Contador	Descripción
Latencia	Muestra la rapidez con la que el clúster responde a las solicitudes de aplicaciones cliente, en milisegundos por operación (ms/op).the Icon Area indica si alguna SVM, volumen o LUN tiene eventos activos según el valor de latencia que pasa por una configuración de umbral.
IOPS	Muestra la velocidad operativa del sistema de almacenamiento, en número de operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS). <ul style="list-style-type: none">• El área de iconos indica si alguno de los nodos o SVM tiene eventos activos según el número de IOPS que cruzan un umbral configurado.• El área inferior muestra la cantidad total de IOPS del clúster para el último período de recogida de cinco minutos.
Mbps	Muestra la cantidad de datos que se transfieren al clúster y desde él, en megabytes por segundo (Mbps). <ul style="list-style-type: none">• El área de iconos indica si alguno de los nodos o SVM tiene eventos activos según el valor de Mbps que cruza un umbral configurado.• El área inferior muestra el rendimiento total del clúster para el último período de recogida de cinco minutos.

Contador	Descripción
Capacidad de rendimiento utilizada	<p>Muestra si algún nodo o agregado está aprovechando al máximo su capacidad de rendimiento disponible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El área con el icono indica si alguno de los nodos o agregados tienen eventos activos según la capacidad de rendimiento utilizada que cruza un valor de umbral. • La zona inferior muestra el valor de capacidad de rendimiento más alto utilizado del nodo más activo y del agregado más activo. <div>  <p>Los datos de capacidad de rendimiento solo están disponibles cuando los nodos de un clúster se han instalado con el software ONTAP 9.0 o una versión posterior.</p> </div>
Utilización	<p>Muestra si se están utilizando en exceso los recursos de cualquier nodo o agregado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El área de iconos indica si alguno de los nodos o agregados tiene eventos activos en función del valor de utilización que cruza un valor de umbral. • El área inferior muestra el valor de utilización más alto del nodo más activo y el agregado más activo.

Puntos suspensivos (...) en el área de encabezado indica que los datos de rendimiento se están recopilando actualmente.

Puede hacer clic en **Ver detalles del clúster** para ver un clúster que tiene eventos de rendimiento para mostrar la página de destino del clúster de rendimiento, donde puede ver información detallada del rendimiento sobre el clúster y otros objetos de almacenamiento.

Mensajes de estado del clúster

Si un clúster gestionado por Unified Manager deja de estar disponible, se muestra un banner con un mensaje de estado encima de los contadores de rendimiento. Si no se puede acceder al clúster, se muestra un botón **Detalles** a la derecha del banner del mensaje de estado. Al hacer clic en el botón **Detalles** del mensaje de estado, puede ir a la página orígenes de datos del clúster, que muestra información completa sobre el problema. En la página Cluster Data Sources, puede encontrar los datos necesarios para solucionar el problema que ha hecho que el clúster no esté disponible.

Página Dashboards/Cluster View

En la página Dashboards/Cluster View se muestra información general sobre los clústeres que está gestionando.

Al hacer clic en **Administrar clústeres**, se abre la página orígenes de datos de configuración/clúster.

Al hacer clic en un clúster se muestra información general sobre el estado de supervisión, el estado de la capacidad y el estado de rendimiento del clúster.

La consola Cluster View consta de dos secciones principales: Managed Clusters (a la izquierda) y Cluster Details (a la derecha).

Sección Managed Clusters

Enumera todos los clústeres que Unified Manager está supervisando. Se proporcionan los siguientes detalles para cada clúster de la lista:

- Icono de estado del clúster: El estado puede ser crítico (❌), error (⚠️), Advertencia (⚠️), o normal (✅).
- Dirección IP o nombre de host: Proporciona el nombre de host del clúster y la dirección IP o el FQDN.
- Cluster Health: Proporciona información sobre el estado del clúster tal y como supervisa Unified Manager.

El estado puede tener uno de los siguientes valores: Correcto, correcto con suprimido, degradado y componentes inaccesibles.

Sección Cluster Details

Proporciona información sobre el estado de supervisión, la capacidad y el rendimiento del clúster seleccionado.

- Estado de monitorización: Muestra el estado de supervisión y rendimiento continuos.

El estado de supervisión puede tener los siguientes valores: Detección, sondeo completado, sondeo fallido o no disponible. El estado de supervisión muestra un mensaje de error cuando falla el trabajo de supervisión correspondiente (estado o rendimiento).

- Capacity: Muestra la capacidad de almacenamiento total, usado y libre del clúster seleccionado.
- Rendimiento: Muestra la velocidad operativa media del clúster en número de IOPS (operaciones de entrada/salida por segundo) y el rendimiento medio del clúster seleccionado en Mbps (megabytes por segundo).

La sección Detalles también proporciona enlaces de navegación en las páginas de detalles de cada clúster de las aplicaciones de Unified Manager de OnCommand:

- El enlace Estado se desplaza a la página de detalles Health/Cluster del clúster seleccionado.
- El enlace Performance navega hasta la página de detalles Performance/Cluster del clúster seleccionado.
- El enlace de System Manager navega hasta la página de inicio de sesión de OnCommand System Manager para gestionar la configuración del clúster.

Información de copyright

Copyright © 2023 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.