



Información

Data Infrastructure Insights

NetApp
December 19, 2024

Tabla de contenidos

- Información 1
- Información 1
- Perspectivas: Recursos compartidos bajo estrés 1
- Estadísticas: Se están quedando sin espacio los espacios de nombres de Kubernetes 4
- Información: Recupere el almacenamiento de datos fríos de ONTAP 5

Información

Información

La información le permite examinar aspectos como el uso de recursos y cómo afecta a otros recursos, o los análisis de tiempo a completo.

Hay disponible una serie de información. Navega a **Dashboards > Insights** para empezar a bucear. Puedes ver Insights activos (Insights que están ocurriendo actualmente) en la pestaña principal o Insights inactivos en la pestaña *Inactive Insights*. Los datos inactivos son aquellos que estaban activos anteriormente pero que ya no están ocurriendo.

Tipos de Insight

Recursos compartidos bajo estrés

Las cargas de trabajo con un alto impacto pueden reducir el rendimiento de otras cargas de trabajo en un recurso compartido. Esto pone el recurso compartido bajo estrés. Data Infrastructure Insights proporciona herramientas que le ayudan a investigar la saturación de los recursos y el impacto en su inquilino. "[Más información](#)"

Los espacios de nombres de Kubernetes se están quedando sin espacio

Los espacios de nombres de Kubernetes que se están quedando sin espacio Insight le ofrecen una vista de las cargas de trabajo en los espacios de nombres de Kubernetes que corren el riesgo de quedarse sin espacio, con una estimación del número de días que faltan antes de que se complete cada espacio. "[Más información](#)"

Recupere el almacenamiento de datos fríos ONTAP

La información *Reclaim ONTAP Cold Storage* proporciona datos sobre capacidad fría, ahorros potenciales de costes y energía, y elementos de acción recomendados para volúmenes en sistemas de ONTAP. "[Más información](#)"



Esta es una función *Preview* y puede cambiar con el tiempo a medida que se realizan mejoras. "[Leer más](#)" Acerca de las funciones de vista previa de información sobre la infraestructura de datos.

Perspectivas: Recursos compartidos bajo estrés

Las cargas de trabajo con un alto impacto pueden reducir el rendimiento de otras cargas de trabajo en un recurso compartido. Esto pone el recurso compartido bajo estrés. Data Infrastructure Insights proporciona herramientas que le ayudan a investigar la saturación de los recursos y el impacto en su inquilino.

Terminología

Cuando se habla del impacto de la carga de trabajo o de los recursos, las siguientes definiciones son útiles.

Una **carga de trabajo exigente** es una carga de trabajo que actualmente se identifica como que afecta a

otros recursos en el pool de almacenamiento compartido. Estas cargas de trabajo mejoran las IOPS (por ejemplo), lo que reduce las IOPS en las cargas de trabajo afectadas. Las cargas de trabajo más exigentes se denominan en ocasiones cargas de trabajo _ que consumen mucho tiempo.

Una **carga de trabajo afectada** es una carga de trabajo que se ve afectada por una carga de trabajo de alto consumo en el Pool de almacenamiento compartido. Estas cargas de trabajo están experimentando una reducción de IOPS o una latencia superior, debido a las cargas de trabajo más exigentes.

Tenga en cuenta que si Data Infrastructure Insights no ha detectado la carga de trabajo de computación principal, el volumen o el propio volumen interno se reconocerán como la carga de trabajo. Esto se aplica tanto a las cargas de trabajo exigentes como a las cargas de trabajo afectadas.

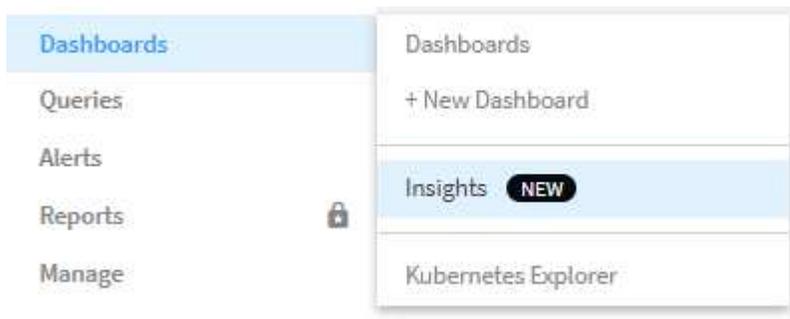
Saturación de recursos compartidos es la relación de impactar IOPS en *basal*.

La **línea de base** se define como el punto de datos máximo notificado para cada carga de trabajo en la hora inmediatamente anterior a la saturación detectada.

Se produce una **contención** o **saturación** cuando se determina que la tasa de IOPS afecta a otros recursos o cargas de trabajo del pool de almacenamiento compartido.

Cargas de trabajo exigentes

Para empezar a buscar cargas de trabajo exigentes e impactadas en tus recursos compartidos, haz clic en **Paneles de Control > Insights** y selecciona **Recursos Compartidos bajo estrés** Insight.

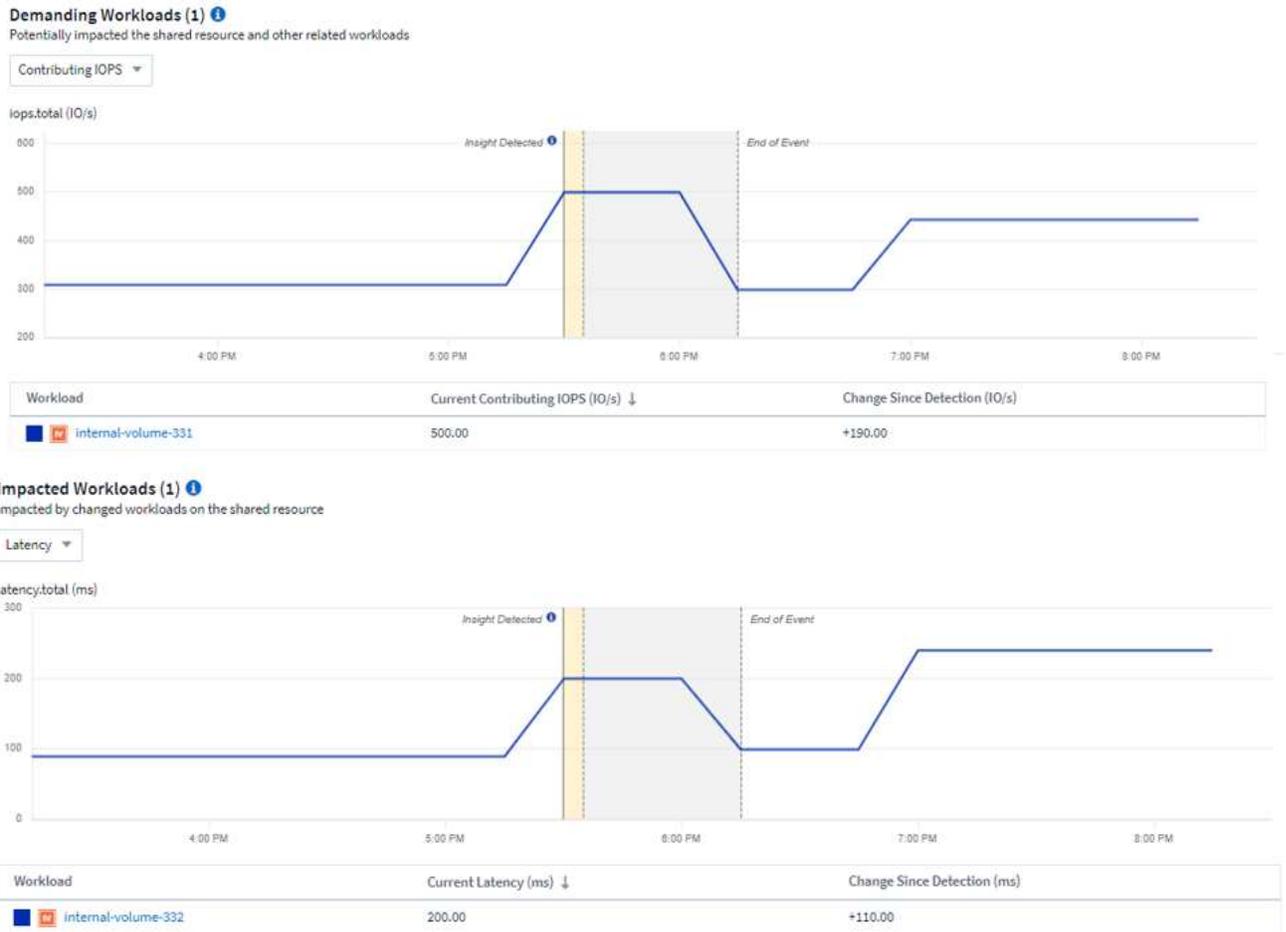


Data Infrastructure Insights muestra una lista de las cargas de trabajo en las que se detectó una saturación. Tenga en cuenta que Data Infrastructure Insights mostrará las cargas de trabajo en las que se ha detectado al menos un recurso *exigente* o *recurso afectado*.

Haga clic en una carga de trabajo para ver la página de detalles correspondiente. El gráfico superior muestra la actividad del recurso compartido (por ejemplo, un grupo de almacenamiento) en el que se produce la contención/saturación.



A continuación, se muestran dos gráficos que muestran las cargas de trabajo *exigente* y las cargas de trabajo que *afectan* las cargas de trabajo más exigentes.



Debajo de cada tabla hay una lista de cargas de trabajo y/o recursos que afectan o se ven afectados por la contención. Al hacer clic en un recurso (por ejemplo, una máquina virtual) se abre una página de detalles de ese recurso. Al hacer clic en una carga de trabajo, se abre una página de consulta en la que aparecen los pods implicados. Tenga en cuenta que si el enlace abre una consulta vacía, puede deberse a que el pod afectado ya no forma parte de la contención activa. Puede modificar el intervalo de tiempo de la consulta para ver la lista de POD en un intervalo de tiempo mayor o más específico.

¿Qué debo hacer para resolver la saturación?

Hay una serie de pasos que puede tomar para reducir o eliminar la posibilidad de saturación en su inquilino. Estos se muestran ampliando el enlace **+Mostrar recomendaciones** de la página. Estas son algunas cosas que puede probar.

- Traslade a consumidores con una alta tasa de IOPS

Traslade las cargas de trabajo "codiciosas" a pools de almacenamiento menos saturados. Se recomienda evaluar el nivel y la capacidad de estos pools antes de mover las cargas de trabajo para evitar costes innecesarios o contensiones adicionales.

- Implemente una política de calidad de servicio (QoS)

Implementar una política de calidad de servicio por carga de trabajo para garantizar que haya suficientes

recursos libres disponibles reducirá la saturación del pool de almacenamiento. Esta es una solución a largo plazo.

- Añada recursos adicionales

Si el recurso compartido (por ejemplo, Storage Pool) ha alcanzado el punto de saturación de IOPS, añadir más discos o más rápidos al pool garantizará suficientes recursos libres disponibles para aliviar la saturación.

Por último, puede hacer clic en **Copy Insight Link** para copiar la dirección URL de la página al portapapeles, para compartirla más fácilmente con sus compañeros.

Estadísticas: Se están quedando sin espacio los espacios de nombres de Kubernetes

Quedarse sin espacio en su inquilino nunca es una buena situación. Data Infrastructure Insights le ayuda a predecir el tiempo que pasará antes de que los volúmenes persistentes de Kubernetes se completen.

La *Kubernetes Namespaces se está quedando sin espacio* Insight le ofrece una vista de las cargas de trabajo en los espacios de nombres de Kubernetes que corre el riesgo de quedarse sin espacio, con una estimación del número de días que quedan antes de que se llene cada volumen persistente.

Puede ver este Insight en **Paneles > Información**.

Kubernetes Namespaces Running Out of Space (3)

Description	Estimated Days to Full	Workloads at Risk	Detected ↓
1 workload at risk on es	35	1	2 days ago
1 workload at risk on manager	24	1	2 days ago
2 workloads at risk on cloudinsights	1	2	2 days ago

Haga clic en una carga de trabajo para abrir una página de detalles de Insight. En esta página se muestra un gráfico donde se muestran las tendencias de capacidad de la carga de trabajo, así como una tabla que muestra lo siguiente:

- Nombre de la carga de trabajo
- Volumen persistente afectado
- Tiempo de duración previsto de hasta completo en días
- Capacidad de volumen persistente
- Recurso de almacenamiento del back-end afectado, con capacidad actual usada fuera de capacidad total. Al hacer clic en este enlace, se opondrá la página de inicio detallada para el volumen del back-end.

Workloads at risk (2)

Workloads	Persistent Volume (pvClaim)	Time to Full (Days) ↓	Persistent Volume Capacity (GiB)	Backend Storage Resource (Capacity Used)
multi (1)	pv1 (pvc1)	1	4.00	internal-volume-601 60.00% (3.00/5.00 GiB)
taskmanager (1)	pv1 (pvc1)	1	4.00	internal-volume-601 60.00% (3.00/5.00 GiB)

¿Qué puedo hacer si se estoy quedando sin espacio?

En la página Insight, haga clic en **+Mostrar recomendaciones** para ver las posibles soluciones. La opción más sencilla cuando se está quedando sin espacio siempre consiste en añadir más capacidad, y Data Infrastructure Insights le muestra la capacidad óptima para añadir para aumentar el tiempo de finalización a una predicción de 60 días objetivo. También se muestran otras recomendaciones.

Show Recommendations

- Get time to full back up to 60 days by adding more capacity to backend resources**
Add to the following resources to bring time-to-full up to ideal capacity.

Backend Resource ↓	Current Capacity (time to full)	Recommended Capacity to Add	Ideal Capacity (time to full)
internal-volume-601	2.00 GiB 1 Days	+ 518.79 GiB	= 520.79 GiB 60 Days
- Use NetApp Astra Trident with your K8s to automatically grow capacity**
Astra Trident can keep your capacity lean without risk of running out of space.
[Learn more about !\[\]\(279cd448dded2ade95bc3b6bc2ed243e_img.jpg\) Astra Trident](#)

[Copy Insight Link](#)

Y también puede copiar un cómodo vínculo a este Insight, añadir una página a un marcador o compartir fácilmente con su equipo.

Información: Recupere el almacenamiento de datos fríos de ONTAP

La información *Reclaim ONTAP Cold Storage* proporciona datos sobre capacidad fría, ahorros potenciales de costes y energía, y elementos de acción recomendados para volúmenes en sistemas de ONTAP.

Para ver estos detalles, navegue a **Paneles de mando > Información** y eche un vistazo a la información *Reclaim ONTAP Cold Storage*. Tenga en cuenta que este Insight solo incluirá los almacenamientos afectados si Data Infrastructure Insights ha detectado almacenamiento en frío; de lo contrario, aparecerá un mensaje que indica que todos se pueden borrar.

Tenga en cuenta que no se muestran los datos inactivos de menos de 30 días de antigüedad.

Reclaim ONTAP Cold Storage (3)

Description	Cold data storage(TiB)	Workloads with cold data	Detected ↓
0.30 TiB of cold data on storage rtp-sa-cl04	0.30	45	an hour ago
1.22 TiB of cold data on storage umeng-aff300-01-02	1.22	84	16 days ago
11.62 TiB of cold data on storage rtp-sa-cl01	11.62	171	16 days ago

La descripción de Insight ofrece una indicación rápida de la cantidad de datos detectados como «inactivos» y del almacenamiento en el que residen los datos. La tabla también proporciona un recuento de cargas de trabajo con datos inactivos.

Al seleccionar un Insight de la lista se abre una página que muestra más detalles, incluidas recomendaciones para mover datos al cloud o reducir el ciclo de discos unificados, así como un ahorro estimado en costes y energía que podría obtener al implementar estas recomendaciones. La página incluso proporciona un enlace útil "[Calculadora de TCO de NetApp](#)" para que pueda experimentar con los números.



150 Workloads on storage rtp-sa-cl01 contains a total of 9.5 TiB of cold data.

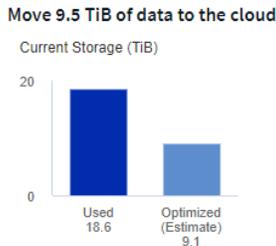
Detected: 2 months ago, 9:21 AM (ACTIVE)
May 19, 2023 10:05AM

You could lower costs 9.3% a year and reduce your carbon footprint by moving cold storage to the cloud.



Estimated Yearly Cost Savings*

\$9,728.00



Move 9.5 TiB of data to the cloud

Current Storage (TiB)

Category	Value (TiB)
Used	18.6
Optimized (Estimate)	9.1



kWh

kWh Reduction Yearly Savings**

368.73 kWh

Hold or cycle down available storage

10 TiB of HDDs = 368.73 kWh per year **

*Visit the [NetApp TCO Calculator](#) for your actual cost savings.
Go to [Annotation Page](#) to edit the cloud tier cost in the tier annotation.

** Based on average disk power consumption

Recomendaciones

En la página de Insight, expanda las **Recomendaciones** para explorar las siguientes opciones:

- Mueva cargas de trabajo no utilizadas (zombis) a un nivel de almacenamiento de menor coste (HDD).

Utilizando el indicador zombie, el almacenamiento de datos de reserva y el número de días, encontrar la mayor cantidad de datos más inactivos y mover la carga de trabajo a un nivel de almacenamiento de menor coste (como un pool de almacenamiento que utiliza almacenamiento en disco duro). Una carga de trabajo se considera un “zombi” cuando IS no ha recibido ninguna solicitud de E/S significativa durante 30 días o más.

- Elimine las cargas de trabajo no utilizadas

Verifique qué cargas de trabajo no están en uso y considere archivarlas o eliminarlas del sistema de almacenamiento.

- Considere la solución Fabric Pool de NetApp

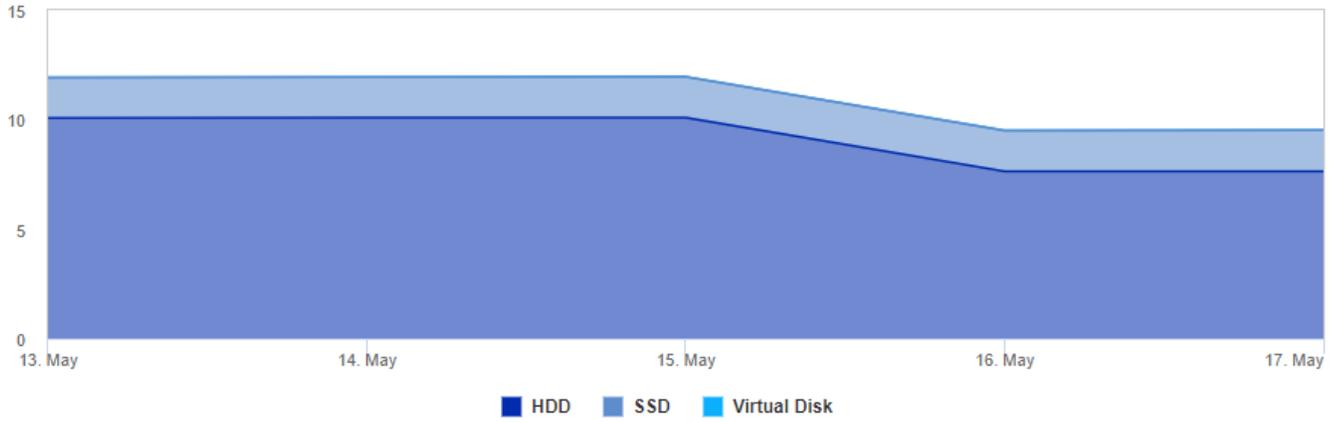
NetApp "[Solución Fabric Pool](#)" organiza automáticamente en niveles los datos fríos en un almacenamiento en cloud de bajo coste, lo que aumenta la eficiencia de su nivel de rendimiento y ofrece protección de datos remota.

Visualiza y explora

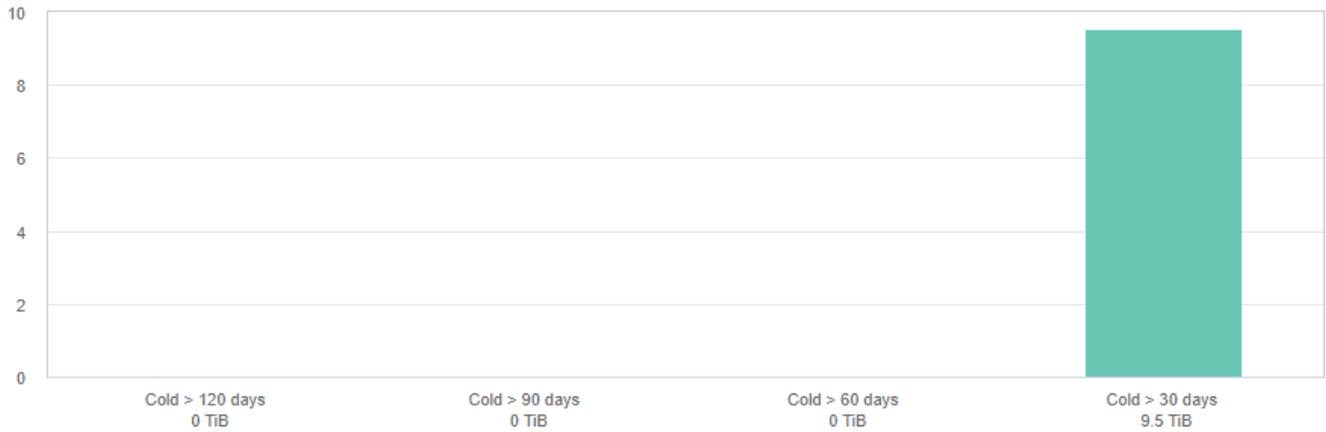
Los gráficos y la tabla proporcionan información adicional sobre tendencias, así como permiten profundizar en las cargas de trabajo individuales.

Cluster Cold Storage Trend [Show Details](#)

Cold Data (TiB)



Cold Storage by Days Cold (TiB)



Workloads with cold data (150) [View all workloads](#)

Filter...

Workloads	# Days cold	↑ Total Size (GiB)	Cold Data Size (GiB)	Percent Cold (%)	Is Zombie	ⓘ Disk Type
SelectPool	31	8,192.00	1,714.21	20.93	N A	SAS
nj_UCS_VMw_Infrastructure	31	5,120.00	934.74	18.26	N A	SAS
Oracle_SAP_DS_220	31	2,048.00	861.97	42.09	N A	SSD
rtp_sa_workspace	31	13,000.00	741.32	5.70	N A	SAS
vc220_migrate	31	4,311.58	685.30	15.89	N A	SAS
H01_shared	31	998.25	646.55	64.77	N A	SSD
ProdSelectPool	31	8,192.00	555.30	6.78	N A	SAS
vcenter_migrate	31	6,144.00	475.99	7.75	N A	SAS
rtp_sa_mgmt_apps	31	4,096.00	449.26	10.97	N A	SAS
SOFTWARE	31	600.00	365.54	60.92	N A	SAS
DP_Migrate	31	7,168.00	347.20	4.84	N A	SAS

Información de copyright

Copyright © 2024 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 INTERRUPTIÓN 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.