



Supervise su sistema NetApp HCI con el control del cloud híbrido de NetApp HCI

NetApp
October 11, 2024

Tabla de contenidos

- Supervise su sistema NetApp HCI con el control del cloud híbrido de NetApp 1
 - Supervise los recursos de almacenamiento y computación en la consola de control de cloud híbrido 1
 - Consulte el inventario en la página Nodes 6
 - Edite la información de conexión de la controladora de gestión de placa base 8
 - Supervise los volúmenes en el clúster de almacenamiento de 11
 - Supervise el rendimiento, la capacidad y el estado del clúster con SolidFire Active IQ 13
 - Recopile registros para solucionar problemas 14

Supervise su sistema NetApp HCI con el control del cloud híbrido de NetApp

Supervise los recursos de almacenamiento y computación en la consola de control de cloud híbrido

Con la consola de control del cloud híbrido de NetApp, puede ver todos sus recursos de almacenamiento y computación de un solo vistazo. Además, puede supervisar la capacidad de almacenamiento, el rendimiento del almacenamiento y el aprovechamiento de la computación.



Cuando inicia una nueva sesión de control del cloud híbrido de NetApp por primera vez, es posible que haya un retraso al cargar la vista de la consola de control del cloud híbrido de NetApp cuando el nodo de gestión gestiona muchos clústeres. El tiempo de carga varía en función del número de clústeres que gestiona el nodo de gestión activamente. Para lanzamientos posteriores, experimentará tiempos de carga más rápidos.

Solo se muestran en la consola de control de cloud híbrido los nodos de computación que se gestionan y los clústeres con al menos un nodo gestionado en hardware H-Series.

- [Acceda a la consola HCC de NetApp](#)
- [Supervise los recursos de almacenamiento](#)
- [Supervise los recursos de computación](#)
- [Supervise la capacidad de almacenamiento](#)
- [Supervise el rendimiento del almacenamiento](#)
- [Supervise el uso de los recursos informáticos](#)

Acceda a la consola HCC de NetApp

1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web. Por ejemplo:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento de NetApp HCI.
3. Consulte la consola de control del cloud híbrido.

[Consola de HCC] | *hcc_dashboard_all.png*



Puede que vea algunos o todos estos paneles, según su instalación. Por ejemplo, para instalaciones solo de almacenamiento, la consola de control de cloud híbrido muestra solo el panel almacenamiento, el panel capacidad de almacenamiento y el panel rendimiento de almacenamiento.

Supervise los recursos de almacenamiento

Utilice el panel **almacenamiento** para ver su entorno de almacenamiento total. Es posible supervisar el número de clústeres de almacenamiento, los nodos de almacenamiento y el total de volúmenes.

Para ver los detalles, en el panel almacenamiento, seleccione **Mostrar detalles**.

[Vista del almacenamiento] | *hcc_dashboard_storage_node_number.PNG*



El número total de nodos de almacenamiento no incluye nodos de testigos de clústeres de almacenamiento de dos nodos. Los nodos de testigos se incluyen en el número de nodos de la sección de detalles de ese clúster.



Para ver los datos más recientes del clúster de almacenamiento, use la página Storage Clusters, donde el sondeo se produce con más frecuencia que en la consola.

Supervise los recursos de computación

Utilice el panel **Compute** para ver su entorno informático total de NetApp H-Series. Es posible supervisar el número de clústeres de computación y el total de nodos de computación.

Para ver detalles, en los paneles computación, seleccione **Mostrar detalles**.



Las instancias de vCenter solo se muestran en el panel Compute cuando al menos un nodo de computación de NetApp HCI está asociado a esa instancia. Para mostrar las instancias de vCenter vinculadas en el control de nube híbrida de NetApp, puede utilizar el **"API"**.



Para gestionar un nodo de computación en el control de la nube híbrida de NetApp, debe **"Añadir el nodo de computación a un clúster de hosts de vCenter"**.

Supervise la capacidad de almacenamiento

Supervisar la capacidad de almacenamiento del entorno es crucial. Mediante el panel capacidad de almacenamiento, puede determinar sus ganancias en eficiencia de la capacidad del almacenamiento con o sin funciones de compresión, deduplicación y thin provisioning habilitadas.

Puede ver el espacio de almacenamiento físico total disponible en su clúster en la ficha **RAW** e información sobre el almacenamiento aprovisionado en la ficha **EFFECTIVO**.

[Panel HCC > capacidad de almacenamiento] | *hcc_dashboard_storage_capacity_effective.png*



Para ver el estado del clúster, también consulte la consola de SolidFire Active IQ. Consulte **"Supervise el rendimiento, la capacidad y el estado del clúster en SolidFire Active IQ de NetApp"**.

Pasos

1. Seleccione la ficha **RAW** para ver el espacio de almacenamiento físico total utilizado y disponible en el clúster.

Observe las líneas verticales para determinar si la capacidad que ha utilizado es inferior al total o inferior a los umbrales de advertencia, error o crítico. Pase el ratón por las líneas para ver los detalles.



Puede establecer el umbral de Advertencia, que por defecto es 3% inferior al umbral de error. Los umbrales error y crítico están predefinidos y no se pueden configurar por diseño. El umbral de error indica que aún hay menos de un nodo de capacidad en el clúster. Para obtener información sobre los pasos necesarios para establecer el umbral, consulte "[Configurar el umbral completo del clúster](#)".



Para obtener detalles sobre la API de elementos de umbrales de clúster relacionados, consulte "[GetClusterFullThreshold](#)" en *Element API Guide*. Para ver detalles sobre la capacidad de bloques y metadatos, consulte "[Niveles de llenado de clústeres](#)" en la Guía de usuario *Element*.

2. Seleccione la ficha **EFFECTIVO** para ver información sobre el almacenamiento total aprovisionado a los hosts conectados y para ver los índices de eficiencia.
 - a. Opcionalmente, compruebe **incluir Thin Provisioning** para ver las tasas de eficiencia de Thin Provisioning en el gráfico de barras de capacidad efectiva.
 - b. **Cuadro de barras de capacidad efectiva**: Observe las líneas verticales para determinar si la capacidad utilizada es inferior o superior a los umbrales de advertencia, error o crítico. De forma similar a la ficha RAW, puede pasar el ratón por encima de las líneas verticales para ver los detalles.
 - c. **Eficiencias**: Examine estas calificaciones para determinar el aumento de la eficiencia de la capacidad de almacenamiento con las funciones de compresión, deduplicación y thin provisioning activadas. Por ejemplo, si la compresión se muestra como «1,3x», esto significa que la eficiencia del almacenamiento con compresión habilitada es 1.3 veces más eficiente que sin ella.



Las eficiencias totales son iguales a $(\text{factor de eficiencia maxUsedSpace} *) / 2$, donde $\text{efficiencyfactor} = (\text{thinProvisioningfactor} * \text{deDuplicationfactor} * \text{compressionfactor})$. Cuando no se selecciona thin provisioning, no se incluye en la eficiencia total.

- d. Si la capacidad de almacenamiento efectiva se acerca a un umbral de error o crítico, considere borrar los datos de su sistema. También puede ampliar el sistema.

Consulte "[Visión general de la ampliación](#)".

3. Para un mayor análisis y contexto histórico, mire "[Detalles de SolidFire Active IQ de NetApp](#)".

Supervise el rendimiento del almacenamiento

Puede ver cuántas IOPS o rendimiento puede obtener de un clúster sin superar el rendimiento útil de ese recurso mediante el panel rendimiento del almacenamiento. El rendimiento del almacenamiento es el punto en el que se obtiene la utilización máxima antes de que la latencia empeore.

El panel rendimiento del almacenamiento le ayuda a identificar si el rendimiento se está alcanzando el punto en el que el rendimiento podría degradarse si las cargas de trabajo aumentan.

La información de este panel se actualiza cada 10 segundos y muestra un promedio de todos los puntos del gráfico.

Para obtener detalles sobre el método API de elementos asociado, consulte el "[GetClusterStats](#)" método en *Element API Reference Guide*.

Pasos

1. Consulte el panel Storage Performance. Para obtener detalles, pase el ratón sobre los puntos del gráfico.

- a. **Pestaña IOPS:** Consulte las operaciones actuales por segundo. Busque tendencias de datos o picos. Por ejemplo, si observa que el número máximo de IOPS es 160 000 y 100 000 de IOPS libres o disponibles, puede considerar la posibilidad de añadir más cargas de trabajo a este clúster. Por otro lado, si observa que solo 140K está disponible, puede considerar la descarga de cargas de trabajo o la ampliación del sistema.

[Storage Performance > pestaña IOPS] | *hcc_dashboard_storage_perform_iops.png*

- b. **Ficha de rendimiento:** Patrones de monitor o picos de rendimiento. Además, supervise constantemente valores de rendimiento elevados, lo que podría indicar que se está acercando al rendimiento máximo útil del recurso.

[Rendimiento del almacenamiento > pestaña rendimiento] |

hcc_dashboard_storage_perform_throughput.png

- c. **Ficha utilización:** Controlar la utilización de IOPS en relación con el total de IOPS disponibles resumido a nivel de clúster.

[Rendimiento del almacenamiento > pestaña utilización] |

hcc_dashboard_storage_perform_utilization.png

2. Para obtener más análisis, observe el rendimiento del almacenamiento mediante el complemento de NetApp Element para vCenter Server.

["Rendimiento que se muestra en el plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#).

Supervise el uso de los recursos informáticos

Además de supervisar las IOPS y el rendimiento de los recursos de almacenamiento, quizás también desee ver el uso de la CPU y la memoria de sus activos de computación. El número total de IOPS que puede proporcionar un nodo depende de las características físicas del nodo; por ejemplo, el número de CPU, la velocidad de CPU y la cantidad de RAM.

Pasos

1. Consulte el panel **utilización de computación**. Usando las pestañas CPU y memoria, busque patrones o picos de utilización. También busque un uso continuamente alto, que indica que podría estar cerca del uso máximo para los clústeres de computación.



Este panel muestra datos solo para los clústeres de computación que gestiona esta instalación.

[Paneles de utilización de recursos informáticos] | *hcc_dashboard_compute_util_cpu.png*

- a. **Pestaña CPU**: Consulte el promedio actual de utilización de CPU en el cluster informático.
 - b. **Ficha memoria**: Consulte el uso medio actual de memoria en el cluster informático.
2. Para obtener más análisis sobre la información de cálculo, consulte ["SolidFire Active IQ de NetApp para datos históricos"](#).

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos de NetApp HCI"](#)
- ["Documentación de SolidFire Active IQ de NetApp"](#)

Consulte el inventario en la página Nodes

Puede ver tanto los activos de almacenamiento como los activos de computación en el sistema y determinar sus direcciones IP, sus nombres y sus versiones de software.

Se puede ver información de almacenamiento de los sistemas de varios nodos y todos los nodos de observación de NetApp HCI asociados con clústeres de dos o tres nodos. Los nodos de testigos gestionan el quórum dentro del clúster, no se utilizan para el almacenamiento. Los nodos de testigos se aplican solo a NetApp HCI y no a los entornos de almacenamiento all-flash.

Para obtener más información sobre los nodos de testigos, consulte ["Definiciones de nodos"](#).

Para los nodos SDS de SolidFire Enterprise, puede supervisar el inventario en la pestaña Storage.

Pasos

1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web. Por ejemplo:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento de NetApp HCI.

Aparece la consola de control del cloud híbrido de NetApp.

3. En la navegación de la izquierda, seleccione **Nodes**.

[Imagen de página nodos de Cloud Control híbrido] | *hcc_nodes_storage_2nodes.png*



Cuando inicia una nueva sesión de control del cloud híbrido de NetApp por primera vez, es posible que haya un retraso en la carga de la página nodos de control del cloud híbrido de NetApp cuando el nodo de gestión gestiona muchos clústeres. El tiempo de carga varía en función del número de clústeres que gestiona el nodo de gestión activamente. Para lanzamientos posteriores, experimentará tiempos de carga más rápidos.

4. En la ficha **almacenamiento** de la página Nodes, revise la siguiente información:
 - a. Clústeres de dos nodos: Aparece una etiqueta de “dos nodos” en la ficha almacenamiento y se muestran los nodos de testigos asociados.
 - b. Clústeres de tres nodos: Se enumeran los nodos de almacenamiento y los nodos testigo asociados. Los clústeres de tres nodos tienen un nodo testigo puesto en marcha en espera para mantener la alta disponibilidad en caso de fallo del nodo.
 - c. Clústeres con cuatro nodos o más: Se muestra información para los clústeres con cuatro o más nodos. Los nodos de testigos no se aplican. Si comenzó con dos o tres nodos de almacenamiento y añadió más nodos, los nodos testigos seguirán apareciendo. De lo contrario, la tabla de nodos de testigos no aparecerá.
 - d. La versión del paquete de firmware: A partir de la versión 2.14 de los servicios de gestión, si los clústeres ejecutan Element 12.0 o una versión posterior, es posible ver la versión del paquete de firmware de estos clústeres. Si los nodos de un clúster tienen diferentes versiones de firmware en ellos, puede ver **multiple** en la columna **Versión de paquete de firmware**.
5. Para ver la información del inventario de cómputo, selecciona **Compute**.
6. Puede manipular la información de estas páginas de varias maneras:
 - a. Para filtrar la lista de elementos de los resultados, seleccione el icono **filtro** y seleccione los filtros. También puede introducir texto para el filtro.
 - b. Para mostrar u ocultar columnas, seleccione el icono **Mostrar/ocultar columnas**.
 - c. Para descargar la tabla, seleccione el icono **Descargar**.
 - d. Para agregar o editar las credenciales de BMC almacenadas para un nodo de cálculo con errores de conexión BMC, seleccione **Editar configuración de conexión** en el texto del mensaje de error en la columna **Estado de conexión de BMC**. Solo si el intento de conexión falla para un nodo de computación, se muestra un mensaje de error en esta columna para ese nodo.



Para ver el número de recursos de almacenamiento y computación, observe la consola de control del cloud híbrido (HCC) de NetApp. Consulte ["Supervise los recursos de almacenamiento y computación con la consola de HCC"](#).



Para gestionar un nodo de computación en el control de la nube híbrida de NetApp, debe ["Añadir el nodo de computación a un clúster de hosts de vCenter"](#).

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos de NetApp HCI"](#)

Edite la información de conexión de la controladora de gestión de placa base

Puede cambiar las credenciales de administrador de la controladora de gestión de placa base (BMC) en el control de cloud híbrido de NetApp para cada uno de los nodos de computación. Es posible que deba cambiar las credenciales antes de actualizar el firmware de BMC o para resolver un `Hardware ID not available error` o `Unable to Detect` indicado en el control de cloud híbrido de NetApp.

Lo que necesitará

Permisos de administrador de clúster para cambiar las credenciales de BMC.



Si establece credenciales de BMC durante una comprobación de estado, puede haber un retraso de hasta 15 minutos antes de que el cambio se refleje en la página **nodos**.

Opciones

Elija una de las siguientes opciones para cambiar las credenciales de BMC:

- [Utilice el control del cloud híbrido de NetApp para editar la información de BMC](#)
- [Use la API DE REST para editar información de BMC](#)

Utilice el control del cloud híbrido de NetApp para editar la información de BMC

Puede editar las credenciales de BMC almacenadas mediante la consola de Cloud Control de cloud híbrido de NetApp.

Pasos

1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web. Por ejemplo:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento de NetApp HCI.
3. En el cuadro azul de navegación izquierdo, seleccione la instalación de NetApp HCI.

Aparece la consola de control del cloud híbrido de NetApp.

4. En la navegación de la izquierda, seleccione **Nodos**.

5. Para ver la información del inventario de cómputo, selecciona **Compute**.

Se muestra una lista de los nodos de computación. La columna **BMC Connection Status** muestra el resultado de los intentos de conexión BMC para cada nodo de computación. Si el intento de conexión falla para un nodo de computación, se muestra un mensaje de error en esta columna para ese nodo.

6. Para agregar o editar las credenciales de BMC almacenadas para un nodo de cálculo con errores de conexión BMC, seleccione **Editar configuración de conexión** en el texto del mensaje de error.

7. En el cuadro de diálogo que aparece, agregue el nombre de usuario y la contraseña de administrador correctos para el BMC de este nodo de computación.

8. Seleccione **Guardar**.

9. Repita los pasos 6 a 8 para cualquier nodo de computación que tenga credenciales de BMC almacenadas ausentes o incorrectas.



Al actualizar la información de BMC, se actualiza el inventario y se garantiza que los servicios del nodo de gestión conozcan todos los parámetros de hardware necesarios para completar la actualización.

Use la API DE REST para editar información de BMC

Puede editar las credenciales de BMC almacenadas mediante la API DE REST de NetApp Hybrid Cloud Control.

Pasos

1. Busque la etiqueta de hardware del nodo de computación y la información de BMC:

a. Abra la interfaz de usuario de la API DE REST del servicio de inventario en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

b. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:

i. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.

ii. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client`.

iii. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.

iv. Cierre la ventana de autorización.

c. En la interfaz de usuario DE LA API DE REST, seleccione **GET /Installations**.

d. Seleccione **probar**.

e. Seleccione **Ejecutar**.

f. De la respuesta, copie el ID de activo de instalación (`id`).

g. En la interfaz de usuario DE LA API DE REST, seleccione **GET /Installations/{id}**.

h. Seleccione **probar**.

i. Pegue el ID de activo de instalación en el campo `id`.

j. Seleccione **Ejecutar**.

k. De la respuesta, copie y guarde el identificador de activo del nodo (`id`), la dirección IP de BMC

(bmcAddress) y el número de serie del nodo (chassisSerialNumber) para utilizarlo en un paso posterior.

```
"nodes": [
  {
    "bmcDetails": {
      "bmcAddress": "10.117.1.111",
      "credentialsAvailable": false,
      "credentialsValidated": false
    },
    "chassisSerialNumber": "221111019323",
    "chassisSlot": "C",
    "hardwareId": null,
    "hardwareTag": "00000000-0000-0000-0000-ac1f6ab4ecf6",
    "id": "8cd91e3c-1b1e-1111-b00a-4c9c4900b000",
```

2. Abra la interfaz de usuario de API DE REST del servicio de hardware en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/hardware/2/
```

3. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:

- Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- Introduzca el ID de cliente como `mnode-client` si el valor no se hubiera rellenado todavía.
- Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
- Cierre la ventana.

4. Seleccione **PUT /nodes/{hardware_id}**.

5. Seleccione **probar**.

6. Introduzca el identificador de activo de nodo que guardó anteriormente en el `hardware_id` parámetro.

7. Introduzca la siguiente información en la carga útil:

Parámetro	Descripción
assetId	ID de activo de instalación (<code>id</code>) que guardó en el paso 1(f).
bmcIp	La dirección IP de BMC (<code>bmcAddress</code>) que guardó en el paso 1(k).
bmcPassword	Una contraseña actualizada para iniciar sesión en el BMC.
bmcUsername	Nombre de usuario actualizado para iniciar sesión en el BMC.
serialNumber	El número de serie del chasis del hardware.

Carga útil de ejemplo:

```
{
  "assetId": "7bb41e3c-2e9c-2151-b00a-8a9b49c0b0fe",
  "bmcIp": "10.117.1.111",
  "bmcPassword": "mypassword1",
  "bmcUsername": "admin1",
  "serialNumber": "221111019323"
}
```

8. Seleccione **Ejecutar** para actualizar las credenciales de BMC. Un resultado satisfactorio devuelve una respuesta similar a la siguiente:

```
{
  "credentialid": "33333333-cccc-3333-cccc-333333333333",
  "host_name": "hci-host",
  "id": "8cd91e3c-1b1e-1111-b00a-4c9c4900b000",
  "ip": "1.1.1.1",
  "parent": "abcd01y3-ab30-1ccc-11ee-11f123zx7d1b",
  "type": "BMC"
}
```

Obtenga más información

- ["Problemas conocidos y soluciones alternativas para actualizaciones de nodos de computación"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos de NetApp HCI"](#)

Supervise los volúmenes en el clúster de almacenamiento de

El sistema SolidFire aprovisiona el almacenamiento mediante volúmenes. Los volúmenes son dispositivos de bloque a los que los clientes iSCSI o Fibre Channel acceden a través de la red. Es posible supervisar detalles sobre los grupos de acceso, las cuentas, los iniciadores, la capacidad utilizada, el estado de protección de datos de Snapshot, el número de sesiones iSCSI y la política de calidad de servicio asociada con el volumen.

También se pueden ver detalles sobre los volúmenes activos y eliminados.

Con esta vista, es posible que primero desee supervisar la columna capacidad utilizada.

Solo puede acceder a esta información si tiene privilegios administrativos de Hybrid Cloud Control de NetApp.

Pasos

1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web. Por ejemplo:

`https://<ManagementNodeIP>`

2. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento de NetApp HCI.
3. En el cuadro azul de navegación izquierdo, seleccione la instalación de NetApp HCI.
Aparece la consola de control de cloud híbrido.
4. En la navegación de la izquierda, seleccione el clúster y seleccione **almacenamiento > volúmenes**.

ID	Name	Account	Access Groups	Access	Used	Size	Snapshots	QoS Policy	Min IOPS	Max IOPS	Burst IOPS	ICSI Sessions	Actions
1	NetApp-HCI-Datastore-01	NetApp-HCI	NetApp-HCI-6ee7b8e7...	Read/Write	4%	2.15 TB	0		50	15000	15000	2	
2	NetApp-HCI-Datastore-02	NetApp-HCI	NetApp-HCI-6ee7b8e7...	Read/Write	0%	2.15 TB	0		50	15000	15000	2	
3	NetApp-HCI-credential...			Read/Write	0%	5.37 GB	0		1000	2000	4000	1	
4	NetApp-HCI-mnode-api			Read/Write	0%	53.69 GB	0		1000	2000	4000	1	
5	NetApp-HCI-hci-monitor			Read/Write	0%	1.07 GB	0		1000	2000	4000	1	

5. En la página Volumes, utilice las siguientes opciones:



- a. Filtre los resultados seleccionando el icono **filtro**.
 - b. Oculte o muestre columnas seleccionando el icono **Ocultar/Mostrar**.
 - c. Actualice los datos seleccionando el icono **Actualizar**.
 - d. Descargue un archivo CSV seleccionando en el icono **Descargar**.
6. Supervise la columna capacidad utilizada. Si se alcanzan los umbrales Advertencia, error o crítico, el color representa el estado de capacidad utilizada:
 - a. Advertencia - Amarillo
 - b. Error: Naranja
 - c. Crítico: Rojo
 7. En la vista Volumes, seleccione las pestañas para ver detalles adicionales sobre los volúmenes:
 - a. **Grupos de acceso:** Puede ver los grupos de acceso de volúmenes que están asignados de iniciadores a una colección de volúmenes para un acceso seguro.
Consulte la información sobre "[los grupos de acceso de volúmenes](#)".
 - b. **Cuentas:** Puede ver las cuentas de usuario, que permiten a los clientes conectarse a volúmenes en un nodo. Cuando crea un volumen, este se asigna a una cuenta de usuario específica.
Consulte la información sobre "[Cuentas de usuario de NetApp HCI](#)".

c. **Initiators:** Puede ver el IQN del iniciador iSCSI o los WWPN de Fibre Channel para el volumen. Cada IQN que se añade a un grupo de acceso puede acceder a cada volumen del grupo sin necesidad de contar con autenticación CHAP. Cada WWPN que se añade a un grupo de acceso habilita el acceso a la red de Fibre Channel a los volúmenes del grupo de acceso.

Consulte la información sobre "[Grupos de acceso, iniciadores y métodos de autenticación CHAP](#)" en la *Guía del usuario de NetApp Element*.

d. **Políticas de QoS:** Puede ver la política de QoS aplicada al volumen. Una política de calidad de servicio aplica ajustes estandarizados para IOPS mínimos, IOPS máximos y IOPS de ráfaga en varios volúmenes.

Consulte la información sobre "[Políticas de rendimiento y calidad de servicio](#)".

Consulte la información sobre "[Políticas de calidad de servicio](#)" en la *Guía del usuario de NetApp Element*.

Obtenga más información

- "[Centro de documentación de NetApp SolidFire y Element](#)"
- "[Plugin de NetApp Element para vCenter Server](#)"
- "[Página de recursos de NetApp HCI](#)"

Supervise el rendimiento, la capacidad y el estado del clúster con SolidFire Active IQ

Mediante SolidFire Active IQ, es posible supervisar los eventos, el rendimiento y la capacidad de los clústeres. Puede acceder a SolidFire Active IQ desde la consola de control del cloud híbrido de NetApp.

Lo que necesitará

- Debe tener una cuenta de soporte de NetApp para poder aprovechar este servicio.
- Debe tener autorización para usar las API de REST de nodos de gestión.
- Un nodo de gestión se implementó con la versión 12.0 o posterior.
- La versión del clúster ejecuta el software NetApp Element 12.0 o una versión posterior.
- Tiene acceso a Internet. El servicio de compilador Active IQ no se puede utilizar de sitios oscuros.

Acerca de esta tarea puede obtener vistas históricas actualizadas continuamente de estadísticas de todo el clúster. Puede configurar notificaciones para que le avisen de eventos, umbrales o métricas especificados en un clúster para que puedan abordarse rápidamente.

Como parte del contrato de soporte normal, el soporte de NetApp supervisa estos datos y alerta al usuario sobre los posibles problemas del sistema.

- Pasos*
 1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web. Por ejemplo:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento de NetApp HCI.
3. En el panel de control, seleccione el menú de la parte superior derecha.
4. Seleccione **Ver Active IQ**.

Aparece el ["Consola de SolidFire Active IQ"](#).

5. Para obtener más información acerca de SolidFire Active IQ, consulte la ["Documentación de SolidFire Active IQ"](#).

También puede acceder a la documentación de SolidFire Active IQ desde el panel de control seleccionando el icono de menú en la parte superior derecha y seleccionando **Documentación**.

6. Desde la interfaz de SolidFire Active IQ, compruebe que los nodos de computación y de almacenamiento de NetApp HCI notifican correctamente en Active IQ:
 - a. Si tiene más de una instalación de NetApp HCI, seleccione **Seleccionar un clúster** y elija el clúster de la lista.
 - b. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Nodes**.
7. Si faltan un nodo o nodos en la lista, póngase en contacto con el soporte de NetApp.



Para ver el número de recursos de almacenamiento y computación, observe la consola de control del cloud híbrido (HCC). Consulte ["Supervise los recursos de almacenamiento y computación con la consola de HCC"](#).

Obtenga más información

- ["Documentación de SolidFire Active IQ de NetApp"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos de NetApp HCI"](#)

Recopile registros para solucionar problemas

Si tiene problemas con la instalación de su almacenamiento all-flash de NetApp HCI o SolidFire, puede recopilar registros para enviar al soporte de NetApp que le ayuden en el diagnóstico. Es posible usar el control de cloud híbrido de NetApp o la API DE REST para recoger registros en sistemas NetApp HCI o Element.

Lo que necesitará

- Asegúrese de que la versión del clúster de almacenamiento ejecute la versión 11.3 o posterior del software NetApp Element.
- Asegúrese de haber implementado un nodo de gestión que ejecuta la versión 11.3 o una versión posterior.

Opciones de recopilación de registros

Seleccione una de las siguientes opciones:

- [Utilice el control del cloud híbrido de NetApp para recopilar registros](#)
- [Use la API DE REST para recoger registros](#)

Utilice el control del cloud híbrido de NetApp para recopilar registros

Puede acceder al área de recogida de registros desde la consola de Cloud Control híbrido de NetApp.

Pasos

1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web. Por ejemplo:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento de NetApp HCI o Element.
3. En el panel de control, seleccione el menú de la parte superior derecha.
4. Seleccione **recopilar registros**.

Aparecerá la página **registros de recopilación**. Si recogió los registros antes, puede descargar el paquete de registros existente o iniciar una nueva recopilación de registros.

5. Seleccione un intervalo de fechas en el menú desplegable **intervalo de fechas** para especificar las fechas que deben incluir los registros.

Si especifica una fecha de inicio personalizada, puede seleccionar la fecha para comenzar el rango de fechas. Los registros se recogerán a partir de esa fecha hasta la hora actual.

6. En la sección **Log Collection**, seleccione los tipos de archivos de registro que debe incluir el paquete de registro.

Para los registros de computación y de almacenamiento, puede ampliar la lista de nodos de computación o de almacenamiento, y seleccionar nodos individuales para recoger registros (o de todos los nodos de la lista).

7. Seleccione **recopilar registros** para iniciar la recopilación de registros.

La recogida de registros se ejecuta en segundo plano y la página muestra el progreso.



Dependiendo de los registros que recoja, la barra de progreso puede permanecer en un porcentaje determinado durante varios minutos o avanzar muy lentamente en algunos puntos.

8. Seleccione **Descargar registros** para descargar el paquete de registro.

Este paquete de registro está en un formato de archivo .tgz comprimido.

Use la API DE REST para recoger registros

Es posible usar la API DE REST para recoger registros de NetApp HCI o Element.

Pasos

1. Busque el ID del clúster de almacenamiento:

- a. Abra la interfaz de usuario de LA API DE REST del nodo de gestión en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/logs/1/
```

- b. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:

- i. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- ii. Introduzca el ID de cliente como `mnode-client` si el valor no se hubiera rellenado todavía.
- iii. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.

2. Recopile registros de NetApp HCI o Element:

- a. Seleccione **POST /Bundle**.

- b. Seleccione **probar**.

- c. Cambie los valores de los siguientes parámetros en el campo **cuerpo de la solicitud** dependiendo del tipo de registros que necesite recopilar y del intervalo de tiempo:

Parámetro	Tipo	Descripción
<code>modifiedSince</code>	Cadena de fecha	Solo incluya los registros modificados después de esta fecha y hora. Por ejemplo, el valor "2020-07-14T20:19:00.000Z" define una fecha de inicio del 14 de julio de 2020 a las 20:19 UTC.
<code>computeLogs</code>	Booleano	Establezca este parámetro para <code>true</code> incluir los registros de nodos de computación.
<code>computeIds</code>	Cadena de UUID	Si <code>computeLogs</code> se define en <code>true</code> , rellene este parámetro con los identificadores de activos de nodo de gestión de los nodos de cálculo para limitar la recopilación de logs a esos nodos de cálculo específicos. Use el GET <a href="https://<ManagementNodeIP>/logs/1/bundle/options">https://<ManagementNodeIP>/logs/1/bundle/options extremo para ver todos los ID de nodo posibles que puede usar.
<code>mnodeLogs</code>	Booleano	Establezca este parámetro para <code>true</code> incluir los registros del nodo de gestión.

Parámetro	Tipo	Descripción
storageCrashDumps	Booleano	Este parámetro debe configurarse <code>true</code> para incluir registros de depuración de bloqueos del nodo de almacenamiento.
storageLogs	Booleano	Configure este parámetro para <code>true</code> incluir los registros del nodo de almacenamiento.
storageNodeIds	Cabina de UUID	Si <code>storageLogs</code> está definido en <code>true</code> , rellene este parámetro con los ID de nodo del clúster de almacenamiento para limitar la recopilación de registros a esos nodos de almacenamiento específicos. Use el GET <a href="https://<ManagementNodeIP>/logs/1/bundle/options">https://<ManagementNodeIP>/logs/1/bundle/options extremo para ver todos los ID de nodo posibles que puede usar.

- d. Seleccione **Ejecutar** para iniciar la recopilación de registros. La respuesta debe devolver una respuesta similar a la siguiente:

```
{
  "_links": {
    "self": "https://10.1.1.5/logs/1/bundle"
  },
  "taskId": "4157881b-z889-45ce-adb4-92b1843c53ee",
  "taskLink": "https://10.1.1.5/logs/1/bundle"
}
```

3. Compruebe el estado de la tarea de recopilación de registros:

- Seleccione **GET /Bundle**.
- Seleccione **probar**.
- Seleccione **Ejecutar** para devolver un estado de la tarea de recopilación.
- Desplácese hasta la parte inferior del cuerpo de respuesta.

Debería ver un `percentComplete` atributo detallando el progreso de la recopilación. Si la recopilación se ha completado, el `downloadLink` atributo contiene el enlace de descarga completo que incluye el nombre de archivo del paquete de registro.

- Copie el nombre de archivo al final del `downloadLink` atributo.

4. Descargue el paquete de registro recopilado:

- Seleccione **GET /Bundle/{filename}**.

- b. Seleccione **probar**.
- c. Pegue el nombre de archivo que copió anteriormente en `filename` el campo de texto del parámetro.
- d. Seleccione **Ejecutar**.

Después de la ejecución, aparece un enlace de descarga en el área del cuerpo de respuesta.

- e. Seleccione **Descargar archivo** y guarde el archivo resultante en el equipo.

Este paquete de registro está en un formato de archivo `.tgz` comprimido.

Obtenga más información

- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Página de recursos de NetApp HCI"](#)

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 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.