Tareas e información relacionada con varios flujos de trabajo

OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp
December 20, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/oncommand-unified-manager-95/health-checker/task-adding-and-reviewing-notes-about-an-event.html on December 20, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Tareas e información relacionada con varios flujos de trabajo . . . 1
Agregar y revisar notas sobre un evento . . . 1
Asignar eventos a usuarios específicos . . . 1
Reconocer y resolver eventos . . . 2
Página de detalles Event . . . 3
Descripción de los tipos de gravedad de los eventos . . . 9
Descripción de los niveles de impacto de eventos . . . 10
Descripción de las áreas de impacto de eventos . . . 11
Página de detalles Health/Volume . . . 11
Página de detalles Health/Storage Virtual Machine . . . 28
Página de detalles Health/Cluster . . . 47
Página de detalles Health/Aggregate . . . 61
Página de detalles Protection/Job . . . 72
Adición de usuarios . . . 74
Definiciones de roles de usuario . . . 74
Definiciones de tipos de usuario . . . 75
Roles y funcionalidades de usuario de Unified Manager . . . 76
Comandos de CLI de Unified Manager compatibles . . . 78

Tareas e información relacionada con varios flujos de trabajo

Algunas tareas y textos de referencia que pueden ayudarle a comprender y completar un flujo de trabajo son comunes a muchos de los flujos de trabajo de Unified Manager, como añadir y revisar notas sobre un evento, asignar un evento, reconocer y resolver eventos, así como detalles sobre volúmenes, máquinas virtuales de almacenamiento (SVM), agregados, y así sucesivamente.

Agregar y revisar notas sobre un evento

Al tratar los eventos, puede agregar información sobre cómo se trata el problema a través del área Notas y actualizaciones de la página de detalles Event. Esta información puede habilitar a otro usuario asignado para que aborde el evento. También puede ver la información que ha agregado el usuario que abordó por última vez un evento, según la Marca de hora reciente.

Antes de empezar

Debe tener el rol de operador, administrador de OnCommand o administrador del almacenamiento.

Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Eventos**.
2. En la página de inventario **Eventos**, haga clic en el evento para el que desea agregar la información relacionada con el evento.
3. En la página de detalles **Event**, añada la información necesaria en el área **Notes and Updates**.
4. Haga clic en **Post**.

Asignar eventos a usuarios específicos

Puede asignar eventos sin asignar a usted mismo o a otros usuarios, incluidos los usuarios remotos. Puede reasignar eventos asignados a otro usuario, si es necesario. Por ejemplo, cuando ocurren problemas frecuentes en un objeto de almacenamiento, puede asignar los eventos para estos problemas al usuario que gestiona ese objeto.

Antes de empezar

- El nombre del usuario y el ID de correo electrónico deben estar configurados correctamente.
- Debe tener el rol de operador, administrador de OnCommand o administrador del almacenamiento.

Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Eventos**.
2. En la página de inventario **Eventos**, seleccione uno o más eventos que desee asignar.

3. Asigne el evento seleccionando una de las siguientes opciones:

Si desea asignar el evento a…	Realice lo siguiente…
Usted mismo	Haga clic en **asignar a** > **Me**.
Otro usuario	a. Haga clic en **asignar a** > **otro usuario**. b. En el cuadro de diálogo asignar propietario, introduzca el nombre de usuario o seleccione un usuario de la lista desplegable. c. Haga clic en **asignar**. Se envía una notificación por correo electrónico al usuario. Si no introduce un nombre de usuario o selecciona un usuario de la lista desplegable y hace clic en **asignar**, el evento permanece sin asignar.

Reconocer y resolver eventos

Debe reconocer un evento antes de empezar a trabajar en el problema que generó el evento para que no siga recibiendo notificaciones de alerta de repetición. Después de realizar una acción correctiva para un evento determinado, debe marcar el evento como resuelto.

Antes de empezar

Debe tener el rol de operador, administrador de OnCommand o administrador del almacenamiento.

Acerca de esta tarea

Puede reconocer y resolver varios eventos al mismo tiempo.

No puede reconocer eventos de información.

Pasos

1. En el panel de navegación de la izquierda, haga clic en **Eventos**.
2. En la lista de eventos, realice las siguientes acciones para reconocer los eventos:

Si desea…	Realice lo siguiente…
Reconozca y marque un solo evento como resuelto	a. Haga clic en el nombre del evento. b. En la página de detalles Event, determine la causa del evento. c. Haga clic en **acuse de recibo**. d. Realice la acción correctiva adecuada. e. Haga clic en **Marcar como solucionado**.
Reconozca y marque varios eventos como resueltos	a. Determine la causa de los eventos desde la página de detalles del evento correspondiente. b. Seleccione los eventos. c. Haga clic en **acuse de recibo**. d. Realice las acciones correctivas necesarias. e. Haga clic en **Marcar como solucionado**.

Una vez que se Marca Resolved el evento, este se mueve a la lista de eventos resueltos.

3. En el área **Notas y actualizaciones**, agregue una nota sobre cómo ha abordado el evento y, a continuación, haga clic en **Post**.

Página de detalles Event

En la página de detalles Event, puede ver los detalles de un evento seleccionado, como la gravedad del evento, el nivel de impacto, el área de impacto y el origen del evento. También puede ver información adicional sobre posibles soluciones para resolver el problema.

- **Nombre del evento**

  El nombre del evento y la hora en que se vio el evento por última vez.

  Para los eventos que no son de rendimiento, mientras que el evento está en el estado Nuevo o reconocido, la última información vista no es conocida y, por lo tanto, está oculta.

- **Descripción del evento**

  Una breve descripción del evento.

  En algunos casos, en la descripción del evento se proporciona un motivo para el desencadenante.

- **Componente en disputa**

  Para eventos de rendimiento dinámicos, esta sección muestra iconos que representan los componentes lógicos y físicos del clúster. Si un componente es objeto de disputa, su icono está en un círculo y se resalta en rojo.

  Se pueden visualizar los siguientes componentes:

- **Red**

  Representa el tiempo de espera de las solicitudes de I/o de los protocolos de iSCSI o los protocolos de Fibre Channel (FC) en el clúster. El tiempo de espera transcurrido para que las transacciones iSCSI Ready to Transfer (R2T) o FCP Transfer Ready (XFER_RDY) finalicen antes de que el clúster pueda responder a una solicitud de I/O. Si el componente de red es objeto de disputa, significa que un tiempo de espera elevado en la capa de protocolo de bloqueo está afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo.

- **Procesamiento de red**

  Representa el componente de software del clúster involucrado en el procesamiento de I/o entre la capa de protocolo y el clúster. Es posible que el nodo que gestiona el procesamiento de red haya cambiado desde que se detectó el evento. Si el componente de red es objeto de disputa, significa que un uso elevado en el nodo de procesamiento de red está afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo.

- **Política de QoS**

  Representa el grupo de políticas de calidad de servicio del almacenamiento al que pertenece la carga de trabajo. Si el componente del grupo de políticas es objeto de disputa, significa que el límite de rendimiento establecido está acelerando todas las cargas de trabajo del grupo de políticas, lo que afecta a la latencia de una o más cargas de trabajo.

- **Interconexión en cluster**

  Representa los cables y los adaptadores que conectan de forma física los nodos en clúster. Si el componente de interconexión del clúster es objeto de disputa, significa que un tiempo de espera elevado para las solicitudes de I/o en la interconexión del clúster está afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo.

- **Procesamiento de datos**

  Representa el componente de software del clúster involucrado en el procesamiento de I/o entre el clúster y el agregado de almacenamiento que contiene la carga de trabajo. Es posible que el nodo que gestiona el procesamiento de datos haya cambiado desde que se detectó el evento. Si el componente de procesamiento de datos es objeto de disputa, significa que un uso elevado en el nodo de procesamiento de datos está afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo.

- **Recursos de MetroCluster**

  Representa los recursos de MetroCluster, incluidos NVRAM y los vínculos interswitch (ISL), que se usan para reflejar datos entre los clústeres de una configuración de MetroCluster. Si el componente MetroCluster es objeto de disputa, significa que el alto rendimiento de escritura de las cargas de trabajo del clúster local o un problema de estado del enlace afectan a la latencia de una o más cargas de trabajo del clúster local. Si el clúster no está en una configuración MetroCluster, este icono no se muestra.

- **Operaciones globales o agregados de SSD**

  Representa el agregado de almacenamiento en el que se ejecutan las cargas de trabajo. Si el componente de agregado es objeto de disputa, significa que un uso elevado en el agregado está afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo. Un agregado está formado por todos los HDD, o una combinación de HDD y SSD (un agregado de Flash Pool). Un «agregado SD» está compuesto por todos los SSD (un agregado all-flash) o una combinación de SSD y un nivel de cloud (un agregado

de FabricPool).

- **Latencia de cloud**

  Representa el componente de software del clúster involucrado en el procesamiento de I/o entre el clúster y el nivel de cloud en el que se almacenan los datos del usuario. Si el componente de latencia del cloud es objeto de disputa, significa que una gran cantidad de lecturas de volúmenes que están alojados en el nivel de cloud están afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo.

- **SnapMirror** sincronizado

  Representa el componente de software del clúster involucrado en la replicación de datos de usuario del volumen primario al secundario en una relación de SnapMirror Synchronous. Si el componente Sync SnapMirror es objeto de disputa, significa que la actividad de las operaciones de SnapMirror Synchronous está afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo.

Las secciones Información de sucesos, Diagnóstico del sistema y acciones sugeridas se describen en otros temas.

Botones de comando

Los botones de comando le permiten realizar las siguientes tareas:

- **Icono Notas**

  Permite agregar o actualizar una nota acerca del evento y revisar todas las notas que dejan otros usuarios.

Menú acciones

- **Asignar a mí**

  Le asigna el evento.

- **Asignar a otros**

  Abre el cuadro de diálogo asignar propietario, que permite asignar o reasignar el evento a otros usuarios.

  Al asignar un evento a un usuario, el nombre del usuario y la hora a la que se asignó el evento se agregan a la lista de eventos para los eventos seleccionados.

  También puede anular la asignación de eventos si deja en blanco el campo de propiedad.

- **Acuse de recibo**

  Confirma los eventos seleccionados para que no continúe recibiendo notificaciones de alerta de repetición.

  Cuando reconoce un evento, el nombre de usuario y la hora a la que ha reconocido el evento se agregan a la lista de eventos (reconocida por) para los eventos seleccionados. Cuando usted reconoce un evento, usted toma la responsabilidad de administrar ese evento.

- **Marcar como solucionado**

  Permite cambiar el estado del evento a Resolved.

Al resolver un evento, el nombre de usuario y la hora a la que resolvió el evento se agregan a la lista de eventos (resuelto por) para los eventos seleccionados. Después de realizar una acción correctiva para el evento, debe marcar el evento como resuelto.

- **Agregar alerta**

  Muestra el cuadro de diálogo Agregar alerta, que permite agregar una alerta para el evento seleccionado.

Qué se muestra en la sección Información del evento

Utilice la sección Información de eventos de la página de detalles Event para ver los detalles de un evento seleccionado, como la gravedad del evento, el nivel de impacto, el área de impacto y el origen del evento.

Los campos que no se aplican al tipo de evento están ocultos. Puede ver los siguientes detalles del evento:

- **Tiempo de activación del evento**

  Hora en la que se generó el evento.

- **Estado**

  Estado del evento: Nuevo, reconocido, resuelto u Obsoleto.

- **Causa obsoleta**

  Las acciones que causaron que el evento se quede obsoleto, por ejemplo, el problema se solucionó.

- **Duración del evento**

  Para los eventos activos (nuevos y reconocidos), este es el tiempo entre la detección y el momento en que se analizó el evento por última vez. Para los eventos obsoletos, éste es el tiempo entre la detección y el momento en que se resolvió el evento.

  Este campo se muestra para todos los eventos de rendimiento y para otros tipos de eventos sólo después de que se hayan resuelto o se hayan vuelto obsoletos.

- **Última vista**

  La fecha y la hora en que el evento fue visto por última vez como activo.

  Para los eventos de rendimiento, este valor puede ser más reciente que el tiempo de activación de eventos, ya que este campo se actualiza después de cada nueva colección de datos de rendimiento siempre que el evento esté activo. Para otros tipos de eventos, cuando se encuentra en el estado Nuevo o reconocido, este contenido no se actualiza y, por lo tanto, el campo está oculto.

- **Gravedad**

  La gravedad del evento: Crítico ( ), error ( ), Advertencia ( ), e Información ( ).

- **Nivel de impacto**

  El nivel de impacto del evento: Incidente, riesgo o evento.

- * Área de impacto*

  El área de impacto de evento: Disponibilidad, capacidad, rendimiento, protección o configuración.

- **Fuente**

  Nombre del objeto en el que se ha producido el evento.

  Cuando se visualizan los detalles de un evento de política de calidad de servicio compartida, se enumeran en este campo hasta tres de los objetos de carga de trabajo que consumen la mayor cantidad de IOPS o Mbps.

  Puede hacer clic en el enlace de nombre de origen para mostrar la página de detalles de estado o rendimiento de ese objeto.

- **Anotaciones Fuente**

  Muestra el nombre y el valor de la anotación del objeto al que está asociado el evento.

  Este campo solo se muestra para eventos de estado en clústeres, SVM y volúmenes.

- **Grupos de fuentes**

  Muestra los nombres de todos los grupos a los que pertenece el objeto afectado.

  Este campo solo se muestra para eventos de estado en clústeres, SVM y volúmenes.

- **Tipo de fuente**

  El tipo de objeto (por ejemplo, SVM, Volume o Qtree) con el que está asociado el evento.

- **En Cluster**

  Nombre del clúster en el que ocurrió el evento.

  Puede hacer clic en el enlace de nombre del clúster para mostrar la página de detalles Health o Performance de ese clúster.

- **Recuento de objetos afectados**

  Número de objetos afectados por el evento.

  Puede hacer clic en el enlace del objeto para ver la página de inventario rellena con los objetos que afecta actualmente a este evento.

  Este campo solo se muestra para eventos de rendimiento.

- **Volúmenes afectados**

  La cantidad de volúmenes que se ven afectados por este evento.

  Este campo solo se muestra para eventos de rendimiento en nodos o agregados.

- **Política activada**

  Nombre de la directiva de umbral que emitió el evento.

Puede pasar el cursor sobre el nombre de la política para ver los detalles de la política de umbral. Para las políticas de calidad de servicio adaptativas, también se muestra la política definida, el tamaño del bloque y el tipo de asignación (espacio asignado o espacio usado).

Este campo solo se muestra para eventos de rendimiento.

- **Reconocido por**

  El nombre de la persona que reconoció el evento y la hora en que se reconoció el evento.

- **Resuelto por**

  El nombre de la persona que resolvió el evento y la hora a la que se resolvió el evento.

- **Asignado a**

  El nombre de la persona asignada para trabajar en el evento.

- **Ajustes de alerta**

  Se muestra la siguiente información sobre las alertas:

  - Si no hay alertas asociadas con el evento seleccionado, aparecerá un enlace **Agregar alerta**.

    Para abrir el cuadro de diálogo Agregar alerta, haga clic en el enlace.

  - Si hay una alerta asociada con el evento seleccionado, se muestra el nombre de alerta.

    Para abrir el cuadro de diálogo Editar alerta, haga clic en el enlace.

  - Si existe más de una alerta asociada con el evento seleccionado, se muestra el número de alertas.

    Puede abrir la página Configuración/Alertas haciendo clic en el enlace para ver más detalles sobre estas alertas.

  No se muestran las alertas deshabilitadas.

- **Última notificación enviada**

  La fecha y la hora en que se envió la notificación de alerta más reciente.

- **Enviado vía**

  El mecanismo que se utilizó para enviar la notificación de alerta: Correo electrónico o captura SNMP.

- **Ejecución de secuencia de comandos anterior**

  Nombre del script que se ejecutó cuando se generó la alerta.

En qué se muestra la sección Diagnóstico del sistema

La sección Diagnóstico del sistema de la página de detalles del evento proporciona información que puede ayudarle a diagnosticar problemas que pueden haber sido responsables del evento.

Esta área solo se muestra para algunos eventos.

Algunos eventos de rendimiento proporcionan gráficos relevantes para el evento concreto que se ha activado. Normalmente, esto incluye un gráfico IOPS o Mbps y un gráfico de latencia de los diez días anteriores. Cuando se organiza de esta manera, se puede ver qué componentes de almacenamiento afectan en mayor medida a la latencia o se ven afectados por la latencia, cuando el evento está activo.

Para los eventos de rendimiento dinámicos, se muestran los siguientes gráficos:

- Latencia de carga de trabajo: Muestra el historial de latencia de las cargas de trabajo principales de víctimas, abusones o tiburones en el componente en disputa.
- Workload Activity: Se muestran detalles sobre el uso de la carga de trabajo del componente de clúster en disputa.
- Actividad de recursos: Muestra las estadísticas de rendimiento históricas del componente del clúster en disputa.

Los otros gráficos se muestran cuando algunos componentes del clúster son objeto de disputa.

Otros eventos proporcionan una breve descripción del tipo de análisis que realiza el sistema en el objeto de almacenamiento. En algunos casos habrá una o más líneas; una para cada componente que se ha analizado, para las políticas de rendimiento definidas por el sistema que analizan varios contadores de rendimiento. En este caso, aparece un icono verde o rojo junto al diagnóstico para indicar si se ha encontrado o no un problema en ese diagnóstico en particular.

Aparece la sección acciones recomendadas

La sección acciones sugeridas de la página de detalles evento proporciona posibles motivos para el evento y sugiere algunas acciones para que pueda intentar resolver el evento por su cuenta. Las acciones sugeridas se personalizan en función del tipo de evento o tipo de umbral que se ha incumplido.

Esta área solo se muestra para algunos tipos de eventos.

En algunos casos se proporcionan enlaces de **Ayuda** en la página que hacen referencia a información adicional para muchas acciones sugeridas, incluidas instrucciones para realizar una acción específica. Algunas de estas acciones pueden requerir el uso de Unified Manager, System Manager de OnCommand, OnCommand Workflow Automation, comandos de la CLI de ONTAP o una combinación de estas herramientas.

También se proporcionan algunos enlaces en este tema de ayuda.

Debe tener en cuenta las acciones sugeridas aquí como solo una guía para resolver este evento. La acción que se toma para resolver este evento debe basarse en el contexto de su entorno.

Descripción de los tipos de gravedad de los eventos

Cada evento está asociado con un tipo de gravedad para ayudarle a priorizar los eventos que requieren una acción correctiva inmediata.

- **Crítico**

  Se produjo un problema que podría provocar una interrupción del servicio si no se toman acciones

correctivas de inmediato.

Los eventos de rendimiento críticos se envían únicamente desde los umbrales definidos por el usuario.

- **Error**

  El origen del evento sigue en funcionamiento; sin embargo, se requiere una acción correctiva para evitar una interrupción del servicio.

- **Advertencia**

  El origen de eventos ha experimentado un suceso que debe conocer o un contador de rendimiento de un objeto de clúster está fuera del rango normal y debe supervisarse para asegurarse de que no alcance la gravedad crucial. Los eventos de esta gravedad no provocan interrupciones del servicio y podría no ser necesario realizar una acción correctiva inmediata.

  Los eventos de advertencia de rendimiento se envían desde umbrales definidos por el usuario, definidos por el sistema o dinámicos.

- **Información**

  El evento se produce cuando se descubre un nuevo objeto o cuando se realiza una acción del usuario. Por ejemplo, cuando se elimina un objeto de almacenamiento o cuando hay cambios de configuración, se genera el evento con tipo gravedad Information.

  Los eventos de información se envían directamente desde ONTAP cuando detecta un cambio de configuración.

Descripción de los niveles de impacto de eventos

Cada evento está asociado a un nivel de impacto (incidente, riesgo o evento) para ayudarle a priorizar los eventos que requieren una acción correctiva inmediata.

- **Incidente**

  Un incidente es un conjunto de eventos que pueden provocar que un clúster deje de servir datos al cliente y se quede sin espacio para almacenar datos. Los eventos con un nivel de impacto de incidente son los más graves. Se deberían tomar medidas correctivas inmediatas para evitar la interrupción del servicio.

- **Riesgo**

  Un riesgo es un conjunto de eventos que pueden provocar que un clúster deje de servir datos al cliente y se quede sin espacio para almacenar datos. Los eventos con un nivel de impacto de riesgo pueden causar interrupción del servicio. Puede que sea necesaria la acción correctiva.

- **Evento**

  Un evento es un cambio de estado o estado de los objetos de almacenamiento y sus atributos. Los eventos con un nivel de impacto de evento son informativos y no requieren acción correctiva.

Descripción de las áreas de impacto de eventos

Los eventos se dividen en cinco áreas de impacto (disponibilidad, capacidad, configuración, rendimiento y protección) que le permiten concentrarse en los tipos de eventos de los que es responsable.

- **Disponibilidad**

  Los eventos de disponibilidad le notifican si un objeto de almacenamiento se desconecta, si un servicio de protocolo se desactiva, si se produce un problema con una conmutación al respaldo del almacenamiento o si se produce un problema con el hardware.

- **Capacidad**

  Los eventos de capacidad le notifican si los agregados, volúmenes, LUN o espacios de nombres se acercan o han alcanzado un umbral de tamaño, o si la tasa de crecimiento es inusual en el entorno.

- **Configuración**

  Los eventos de configuración informan de la detección, la eliminación, la adición, la eliminación o el nombre de los objetos de almacenamiento. Los eventos de configuración tienen un nivel de impacto de evento y un tipo de gravedad de información.

- **Rendimiento**

  Los eventos de rendimiento le notifican de las condiciones de recursos, configuración o actividad de su clúster que pueden afectar negativamente a la velocidad de la entrada o recuperación del almacenamiento de datos en los objetos de almacenamiento supervisados.

- **Protección**

  Los eventos de protección le notifican los incidentes o riesgos que implican las relaciones de SnapMirror, problemas con la capacidad de destino, problemas con las relaciones de SnapVault o problemas con trabajos de protección. Cualquier objeto de ONTAP (especialmente agregados, volúmenes y SVM) que alojen volúmenes secundarios y relaciones de protección se categorizan en el área de impacto de protección.

Página de detalles Health/Volume

Puede usar la página de detalles Health/Volume para ver información detallada sobre un volumen seleccionado, como la capacidad, la eficiencia del almacenamiento, la configuración, la protección, anotaciones y eventos generados. También es posible ver información sobre los objetos relacionados y las alertas relacionadas para ese volumen.

Debe tener el rol de administrador de OnCommand o de administrador del almacenamiento.

Botones de comando

Los botones de comando permiten realizar las siguientes tareas para el volumen seleccionado:

- **Cambiar a la Vista de rendimiento**

Permite desplazarse a la página de detalles Performance/Volume.

-

  Permite agregar el volumen seleccionado a la consola Favoritos.

- **Acciones**
  - Añadir alerta

    Permite añadir una alerta al volumen seleccionado.

  - Editar umbrales

    Permite modificar la configuración de umbral para el volumen seleccionado.

  - Anotar

    Permite anotar el volumen seleccionado.

  - Proteger

    Permite crear relaciones de SnapMirror o SnapVault para el volumen seleccionado.

  - Relación

    Permite ejecutar las siguientes operaciones de relación de protección:

    - Editar

      Abre el cuadro de diálogo Edit Relationship, que permite cambiar las políticas, las programaciones y las tasas de transferencia máximas de SnapMirror existentes para una relación de protección existente.

    - Anular

      Cancela las transferencias que están en curso para una relación seleccionada. De forma opcional, le permite quitar el punto de control de reinicio para transferencias distintas de la transferencia de línea base. No puede quitar el punto de comprobación para una transferencia de línea base.

    - Modo de inactividad

      Deshabilita temporalmente las actualizaciones programadas de una relación seleccionada. Las transferencias que ya están en curso deben completarse antes de que la relación se detiene.

    - Interrumpir

      Rompe la relación entre los volúmenes de origen y de destino y cambia el destino a un volumen de lectura/escritura.

    - Quitar

      Elimina permanentemente la relación entre el origen y el destino seleccionados. Los volúmenes no se destruyen y las copias Snapshot de los volúmenes no se eliminan. Esta operación no se puede deshacer.

        - Reanudar

          Habilita las transferencias programadas para establecer una relación en modo inactivo. En el siguiente intervalo de transferencia programada, se utiliza un punto de control de reinicio, si existe alguno.

        - Resincronizar

          Permite volver a sincronizar una relación rota previamente.

        - Inicializar/Actualizar

          Le permite realizar una primera transferencia de línea de base en una nueva relación de protección, o realizar una actualización manual si la relación ya se ha inicializado.

        - Resincronización inversa

          Permite restablecer una relación de protección previamente rota, invirtiendo la función del origen y el destino haciendo de la fuente una copia del destino original. El contenido del origen se sobrescribe con el contenido del destino y los datos más recientes que los datos de la copia Snapshot común se eliminan.

    - Restaurar

      Permite restaurar datos de un volumen a otro.

      > El botón Restaurar y los botones de operación de relación no están disponibles para los volúmenes de FlexGroup o para los volúmenes que tienen relaciones de protección síncronas.

- **Ver volúmenes**

  Permite ir a la página del inventario Health/Volumes.

Pestaña Capacity

En la pestaña capacidad, se muestran detalles sobre el volumen seleccionado, como la capacidad física, la capacidad lógica, la configuración de umbral, la capacidad de cuota y información sobre cualquier operación de movimiento de volúmenes:

- **Capacidad física**

  Detalla la capacidad física del volumen:

    - Desbordamiento de instantánea

      Muestra el espacio de datos que consumen las copias Snapshot.

    - Utilizado

      Muestra el espacio utilizado por los datos del volumen.

    - Advertencia

Indica que el espacio del volumen está casi lleno. Si se supera este umbral, se genera el evento Space casi Full.

- Error

  Indica que el espacio del volumen está lleno. Si se supera este umbral, se genera el evento Space Full.

- Inutilizable

  Indica que el evento de riesgo de espacio de volumen con aprovisionamiento fino se genera y que el espacio en el volumen con aprovisionamiento fino está en riesgo debido a problemas de capacidad del agregado. La capacidad inutilizable se muestra solo para los volúmenes aprovisionados con thin provisioning.

- Gráfico de datos

  Muestra la capacidad total de datos y la capacidad de datos utilizada del volumen.

  Si el crecimiento automático está habilitado, el gráfico de datos también muestra el espacio disponible en el agregado. En el gráfico de datos, se muestra el espacio de almacenamiento efectivo que pueden utilizar los datos del volumen, que puede ser uno de los siguientes:

  - Capacidad de datos real del volumen en las siguientes condiciones:
    - El crecimiento automático está deshabilitado.
    - El volumen con la función de crecimiento automático habilitada se alcanzó el tamaño máximo.
    - El volumen con un crecimiento excesivo habilitado para el crecimiento automático no puede crecer aún más.
  - Capacidad de datos del volumen después de considerar el tamaño máximo de volumen (para volúmenes con Thin Provisioning y para volúmenes con aprovisionamiento grueso cuando el agregado tiene espacio para que el volumen alcance el tamaño máximo)
  - Capacidad de datos del volumen después de considerar el siguiente tamaño de crecimiento automático posible (para volúmenes con un aprovisionamiento grueso que tienen un umbral de crecimiento automático)

- Gráfico de copias Snapshot

  Este gráfico solo se muestra cuando la capacidad de Snapshot utilizada o la reserva de Snapshot no es cero.

Ambos gráficos muestran la capacidad por la cual la capacidad de Snapshot supera la reserva de Snapshot si la capacidad de Snapshot utilizada supera la reserva de Snapshot.

- **Capacidad lógica**

  Muestra las características de espacio lógico del volumen. El espacio lógico indica el tamaño real de los datos que se almacenan en disco sin aplicar el ahorro derivado de las tecnologías de eficiencia del almacenamiento de ONTAP.

  - Informes de espacio lógico

    Muestra si el volumen tiene configurada la generación de informes de espacio lógico. El valor puede ser Enabled, Disabled o Not aplica. Se muestra «"no aplicable"» para volúmenes de versiones anteriores de ONTAP o en volúmenes que no admiten informes de espacio lógico.

- Utilizado

  Muestra la cantidad de espacio lógico que utilizan los datos del volumen y el porcentaje de espacio lógico utilizado según la capacidad de datos total.

- Disponible

  Muestra la cantidad de espacio lógico que aún está disponible para los datos del volumen y el porcentaje de espacio lógico disponible según la capacidad de datos total.

- Cumplimiento del espacio lógico

  Muestra si la aplicación del espacio lógico está configurada para volúmenes con Thin Provisioning. Cuando se configura en Enabled, el tamaño lógico utilizado del volumen no puede ser mayor que el tamaño actual del volumen físico establecido.

- **Auto-fila**

  Muestra si el volumen crece automáticamente cuando está sin espacio.

- **Garantía Espacial**

  Muestra el control de configuración de volumen FlexVol cuando un volumen quita los bloques libres de un agregado. A continuación, se garantiza que estos bloques estén disponibles para la escritura en archivos del volumen. La garantía de espacio se puede establecer en una de las siguientes opciones:

  - Ninguno

    No hay ninguna garantía de espacio configurada para el volumen.

  - Archivo

    Se garantiza el tamaño completo de los archivos escritos con escasa densidad (por ejemplo, LUN).

  - Volumen

    El tamaño completo del volumen está garantizado.

  - Parcial

    El volumen FlexCache reserva espacio según su tamaño. Si el tamaño del volumen FlexCache es de 100 MB o más, la garantía de espacio mínimo se establece de forma predeterminada en 100 MB. Si el tamaño del volumen de FlexCache es inferior a 100 MB, la garantía de espacio mínimo se establece en el tamaño del volumen de FlexCache. Si el tamaño del volumen de FlexCache se crece más adelante, la garantía de espacio mínimo no aumenta.

    > La garantía de espacio es parcial cuando el volumen es de tipo Data-Cache.

- **Detalles (físicos)**

  Muestra las características físicas del volumen.

- **Capacidad total**

  Muestra la capacidad física total en el volumen.

- **Capacidad de datos**

  Muestra la cantidad de espacio físico utilizado por el volumen (capacidad utilizada) y la cantidad de espacio físico que sigue disponible (capacidad libre) en el volumen. Estos valores también se muestran como un porcentaje de la capacidad física total.

  Cuando el evento de espacio de volumen con aprovisionamiento fino en riesgo se genera para volúmenes con aprovisionamiento fino, se muestra la cantidad de espacio utilizada por el volumen (capacidad utilizada) y la cantidad de espacio disponible en el volumen, pero no se puede utilizar (capacidad inutilizable) debido a problemas de capacidad del agregado.

- **Reserva Snapshot**

  Muestra la cantidad de espacio utilizada por las copias de Snapshot (capacidad utilizada) y la cantidad de espacio disponible para las copias de Snapshot (capacidad libre) del volumen. Estos valores también se muestran como un porcentaje de la reserva total de Snapshot.

  Cuando el evento de espacio de volumen con aprovisionamiento fino en riesgo se genera para volúmenes con aprovisionamiento fino, la cantidad de espacio usado por las copias Snapshot (capacidad utilizada) y la cantidad de espacio disponible en el volumen, pero no se puede utilizar para hacer copias Snapshot (capacidad inutilizable) debido a problemas de capacidad del agregado, se muestra.

- **Umbrales de volumen**

  Muestra los siguientes umbrales de capacidad del volumen:

  - Umbral casi completo

    Especifica el porcentaje en el que un volumen está casi completo.

  - Umbral completo

    Especifica el porcentaje al que se llena un volumen.

- **Otros detalles**

  - Tamaño máximo del crecimiento automático

    Muestra el tamaño máximo hasta el que el volumen puede crecer automáticamente. El valor predeterminado es el 120% del tamaño del volumen cuando se crea. Este campo solo se muestra cuando se habilita el crecimiento automático para el volumen.

  - Capacidad comprometida de la cuota qtree

    Muestra el espacio reservado en las cuotas.

  - La cuota qtree superó la capacidad comprometida

    Muestra la cantidad de espacio que se puede utilizar antes de que el sistema genere el evento de exceso de cuota de Volume Qtree.

  - Reserva fraccionaria

    Controla el tamaño de la reserva de sobrescritura. De forma predeterminada, la reserva fraccionaria se establece en 100, lo que indica que se reserva el 100% del espacio reservado necesario para que los objetos estén completamente protegidos para sobrescrituras. Si la reserva fraccionaria es inferior al

100 %, el espacio reservado de todos los archivos de espacio reservado en ese volumen se reducirá al porcentaje de reserva fraccionaria.

- Tasa de crecimiento diario de instantáneas

  Muestra el cambio (en porcentaje, o en KB, MB, GB, etc.) que se produce cada 24 horas en las copias Snapshot del volumen seleccionado.

- Snapshot días a completo

  Muestra el número estimado de días que queda antes de que el espacio reservado para las copias de Snapshot en el volumen alcance el umbral especificado.

  El campo Snapshot Days to Full muestra un valor no aplicable cuando la tasa de crecimiento de las copias Snapshot en el volumen es cero o negativa, o cuando no hay datos suficientes para calcular la tasa de crecimiento.

- Eliminación automática de instantáneas

  Especifica si se eliminan automáticamente las copias Snapshot para liberar espacio cuando falla una escritura en un volumen debido a la falta de espacio en el agregado.

- Copias Snapshot

  Muestra información sobre las copias Snapshot del volumen.

  El número de copias Snapshot del volumen se muestra como un enlace. Al hacer clic en el enlace se abre el cuadro de diálogo Snapshot Copies on a Volume, el cual muestra los detalles de las copias Snapshot.

El número de copias de Snapshot se actualiza aproximadamente cada hora; sin embargo, la lista de copias Snapshot se actualiza en el momento en que hace clic en el icono. Esto puede generar una diferencia entre el número de copias de Snapshot que se muestra en la topología y el número de copias de Snapshot que se enumeran cuando hace clic en el icono.

- **Movimiento de volumen**

  Muestra el estado de la operación actual o de la última de movimiento de volumen que se ejecutó en el volumen y otros detalles, como la fase actual de la operación de movimiento de volúmenes que está en curso, agregado de origen, agregado de destino, hora de inicio, hora de finalización y tiempo de finalización estimado.

  También muestra la cantidad de operaciones de movimiento de volúmenes que se realizan en el volumen seleccionado. Para ver más información acerca de las operaciones de movimiento de volúmenes, haga clic en el enlace **Historial de movimiento de volúmenes**.

Pestaña Efficiency

La pestaña eficiencia muestra información sobre el espacio ahorrado en los volúmenes mediante funciones de eficiencia del almacenamiento como deduplicación, compresión y volúmenes FlexClone.

- **Deduplicación**

  - Activado

Especifica si la deduplicación está habilitada o deshabilitada en un volumen.

- Ahorro de espacio

  Muestra la cantidad de espacio ahorrado (en porcentaje, o en KB, MB, GB, etc.) en un volumen mediante deduplicación.

- Última ejecución

  Muestra el tiempo transcurrido desde la última vez que se ejecutó la operación de deduplicación. Además, especifica si la operación de deduplicación se realizó correctamente.

Si el tiempo transcurrido supera una semana, se muestra la Marca de tiempo que representa cuándo se realizó la operación.

- Modo

  Especifica si la operación de deduplicación habilitada en un volumen es una operación manual, programada o basada en políticas. Si el modo se establece en Scheduled, se muestra la programación de las operaciones y, si el modo está configurado en una política, se muestra el nombre de la política.

- Estado

  Muestra el estado actual de la operación de deduplicación. El estado puede ser inactivo, Inicializando, activo, no hacer, pendiente, Degradando, o Desactivado.

- Tipo

  Especifica el tipo de operación de deduplicación que se está ejecutando en el volumen. Si el volumen está en una relación de SnapVault, el tipo que se muestra es SnapVault. Para cualquier otro volumen, el tipo se muestra como normal.

- **Compresión**
  - Activado

    Especifica si la compresión está habilitada o deshabilitada en un volumen.

  - Ahorro de espacio

    Muestra la cantidad de espacio ahorrado (en porcentaje, o en KB, MB, GB, etc.) en un volumen mediante compresión.

Pestaña Configuration

En la pestaña Configuration, se muestran detalles sobre el volumen seleccionado, como la política de exportación, el tipo de RAID, la capacidad y las funciones relacionadas con la eficiencia del almacenamiento del volumen:

- **Descripción general**

  - Nombre completo

    Muestra el nombre completo del volumen.

- Agregados

  Muestra el nombre del agregado en el que reside el volumen o el número de agregados en los que reside el volumen FlexGroup.

- Política de organización en niveles

  Muestra el conjunto de políticas de organización en niveles del volumen; si el volumen se ha implementado en un agregado habilitado para FabricPool. La política puede ser None, Snapshot only, Backup o Auto.

- Máquina virtual de almacenamiento

  Muestra el nombre de la máquina virtual de almacenamiento (SVM) que contiene el volumen.

- Ruta de unión

  Muestra el estado de la ruta, que puede ser activa o inactiva. También se muestra la ruta de la SVM a la que se monta el volumen. Puede hacer clic en el enlace **Historial** para ver los cinco cambios más recientes en la ruta de unión.

- Política de exportación

  Muestra el nombre de la política de exportación que se creó para el volumen. Puede hacer clic en el enlace para ver detalles sobre las políticas de exportación, los protocolos de autenticación y el acceso habilitados en los volúmenes que pertenecen a la SVM.

- Estilo

  Muestra el estilo de volumen. El estilo del volumen puede ser FlexVol o FlexGroup.

- Tipo

  Muestra el tipo de volumen seleccionado. El tipo de volumen puede ser de lectura y escritura, uso compartido de carga, protección de datos, caché de datos o temporal.

- Tipo de RAID

  Muestra el tipo de RAID del volumen seleccionado. El tipo de RAID puede ser RAID0, RAID4, RAID-DP o RAID-TEC.

  > Pueden aparecer varios tipos de RAID en los volúmenes de FlexGroup, ya que los volúmenes constituyentes de FlexGroups pueden estar en agregados de diferentes tipos.

- Tipo de SnapLock

  Muestra el tipo de SnapLock del agregado que contiene el volumen.

- Caducidad de SnapLock

  Muestra la fecha de caducidad del volumen SnapLock.

- **Capacidad**
  - Aprovisionamiento ligero

Muestra si está configurado thin provisioning para el volumen.

- Crecimiento automático

  Muestra si el volumen flexible crece automáticamente dentro de un agregado.

- Eliminación automática de instantáneas

  Especifica si se eliminan automáticamente las copias Snapshot para liberar espacio cuando falla una escritura en un volumen debido a la falta de espacio en el agregado.

- Cuotas

  Especifica si las cuotas están habilitadas para el volumen.

- **Eficiencia**
  - Deduplicación

    Especifica si la deduplicación está habilitada o deshabilitada para el volumen seleccionado.

  - Compresión

    Especifica si la compresión está habilitada o deshabilitada para el volumen seleccionado.

- **Protección**
  - Copias Snapshot

    Especifica si las copias Snapshot automáticas están habilitadas o deshabilitadas.

Ficha Protección

En la pestaña Protection, se muestran detalles de protección sobre el volumen seleccionado, como información de desfase, tipo de relación y topología de la relación.

- **Resumen**

  Muestra las propiedades de relaciones de SnapMirror y SnapVault de un volumen seleccionado. Para cualquier otro tipo de relación, sólo se muestra la propiedad Tipo de relación. Si se selecciona un volumen primario, solo se muestran la política de copia de Snapshot local y gestionada. Las propiedades mostradas para las relaciones de SnapMirror y SnapVault incluyen las siguientes:

  - Volumen de origen

    Muestra el nombre del origen del volumen seleccionado si el volumen seleccionado es un destino.

  - Estado de desfase

    Muestra el estado de actualización o de desfase de transferencia para una relación de protección. El estado puede ser error, Advertencia o crítico.

    El estado de desfase no se aplica a relaciones síncronas.

  - Duración de desfase

Muestra la hora a la que los datos del reflejo se retrasan con respecto al origen.

- Última actualización correcta

  Muestra la fecha y la hora de la actualización de protección más reciente.

  La última actualización realizada correctamente no es aplicable a las relaciones síncronas.

- Miembro del servicio de almacenamiento

  Muestra Sí o no para indicar si el volumen pertenece o no y está gestionado por un servicio de almacenamiento.

- Replicación flexible con la versión

  Muestra las opciones Sí, Sí con copia de seguridad o Ninguno. Sí indica que la replicación de SnapMirror es posible aunque los volúmenes de origen y destino ejecuten distintas versiones del software ONTAP. Sí, con la opción de backup indica la implementación de la protección de SnapMirror con la capacidad de conservar varias versiones de copias de backup en el destino. None indica que la replicación flexible de versiones no está activada.

- Capacidad de relación

  Indica las funcionalidades de ONTAP disponibles para la relación de protección.

- Servicio de protección

  Muestra el nombre del servicio de protección si la relación está gestionada por una aplicación asociada de protección.

- Tipo de relación

  Muestra cualquier tipo de relación, incluidos Asynchronous Mirror, Asynchronous Vault, StrictSync y Sync.

- Estado de relación

  Muestra el estado de la relación de SnapMirror o SnapVault. El estado puede ser sin inicializar, con SnapMirror o con Broken-Off. Si se selecciona un volumen de origen, no se aplica el estado de relación y no se muestra.

- Estado de transferencia

  Muestra el estado de transferencia de la relación de protección. El estado de la transferencia puede ser uno de los siguientes:

  - Anulando

    Las transferencias de SnapMirror están habilitadas; no obstante, hay una operación de anulación de transferencia que puede incluir la eliminación del punto de comprobación en curso.

  - Comprobando

    El volumen de destino está sometido a una comprobación de diagnóstico y no hay transferencia en curso.

- Finalizando

  Las transferencias de SnapMirror están habilitadas. El volumen se encuentra actualmente en la fase de postransferencia para las transferencias incrementales de la SnapVault.

- Inactivo

  Las transferencias están habilitadas y no hay transferencia en curso.

- Sinc

  Los datos de los dos volúmenes en la relación síncrona están sincronizados.

- Fuera de sincronización

  Los datos del volumen de destino no están sincronizados con el volumen de origen.

- Preparando

  Las transferencias de SnapMirror están habilitadas. El volumen se encuentra actualmente en la fase de transferencia previa a las transferencias de SnapVault incrementales.

- En cola

  Las transferencias de SnapMirror están habilitadas. No hay transferencias en curso.

- En modo inactivo

  Las transferencias de SnapMirror están deshabilitadas. No hay transferencia en curso.

- Ralentización

  Hay una transferencia de SnapMirror en curso. Las transferencias adicionales están deshabilitadas.

- Transfiriendo

  Las transferencias de SnapMirror están habilitadas y hay una transferencia en curso.

- En transición

  Se completó la transferencia asíncrona de datos del volumen de origen al volumen de destino y se inició la transición hacia la operación síncrona.

- Esperando

  Se ha iniciado una transferencia de SnapMirror, pero algunas tareas asociadas están a la espera de que se pongan en cola.

◦ Velocidad máxima de transferencia

Muestra la tasa de transferencia máxima para la relación. La velocidad máxima de transferencia puede ser un valor numérico en kilobytes por segundo (Kbps), megabytes por segundo (Mbps), gigabytes por segundo (Gbps) o terabytes por segundo (Tbps). Si no se muestra ningún límite, la transferencia de línea de base entre relaciones es ilimitada.

- Política de SnapMirror

  Muestra la política de protección del volumen. DPDefault indica la política de protección de mirroring asíncrono predeterminada, y XDPDefault indica la política de almacén asíncrono predeterminada. StrictSync indica la política de protección estricta síncrona predeterminada y Sync indica la política síncrona predeterminada. Puede hacer clic en el nombre de la política para ver los detalles asociados con esa política, incluida la siguiente información:

  - Prioridad de transferencia
  - Ignorar la configuración de tiempo de acceso
  - Intenta limitar
  - Comentarios
  - Etiquetas de SnapMirror
  - Configuración de retención
  - Copias Snapshot reales
  - Conserve copias Snapshot
  - Umbral de advertencia de retención
  - Copias Snapshot sin configuración de retención en una relación SnapVault en cascada donde el origen es un volumen de protección de datos (DP); solo se aplica la regla "m_creado".
- Actualizar programa

  Muestra la programación de SnapMirror asignada a la relación. Al colocar el cursor sobre el icono de información se muestran los detalles de la programación.

- Política de Snapshot local

  Muestra la política de copias Snapshot del volumen. La directiva es predeterminada, Ninguno o cualquier nombre otorgado a una directiva personalizada.

- **Vistas**

  Muestra la topología de protección del volumen seleccionado. La topología incluye representaciones gráficas de todos los volúmenes relacionados con el volumen seleccionado. El volumen seleccionado se indica con un borde gris oscuro y las líneas entre volúmenes de la topología indican el tipo de relación de protección. La dirección de las relaciones en la topología se muestra de izquierda a derecha, con el origen de cada relación a la izquierda y el destino a la derecha.

  Las líneas dobles en negrita especifican una relación de duplicación asíncrona, una única línea en negrita especifica una relación de almacén asíncrono y una línea en negrita y otra en negrita especifican una relación de síncrona. La siguiente tabla indica si la relación es StrictSync o Sync.

  Al hacer clic con el botón derecho en un volumen, se muestra un menú desde el cual se puede elegir entre proteger el volumen o restaurar los datos. Al hacer clic con el botón derecho del ratón en una relación se muestra un menú en el que puede elegir editar, cancelar, desactivar, desactivar, o reanudar una relación.

  Los menús no se mostrarán en las siguientes instancias:

  - Si la configuración de RBAC no permite esta acción, por ejemplo, si solo tiene privilegios de operador
  - Si el volumen es un volumen de FlexGroup

- Si el volumen está en una relación de protección síncrona
- Si se desconoce el ID de volumen, por ejemplo, cuando todavía no se detectó una relación de interconexión de clústeres y el clúster de destino hace clic en otro volumen de la topología. Se selecciona y se muestra información sobre ese volumen. Un signo de interrogación ( ) en la esquina superior izquierda de un volumen indica que falta el volumen o que aún no se ha detectado. También podría indicar que no se encuentra la información de capacidad. Al colocar el cursor sobre el signo de interrogación, se muestra información adicional, incluidas sugerencias para las acciones correctivas.

  La topología muestra información sobre la capacidad de los volúmenes, las copias Snapshot y la última transferencia de datos realizada correctamente si cumple con una de las diferentes plantillas de topología comunes. Si una topología no cumple una de estas plantillas, se muestra información acerca de retraso de volumen y transferencia de datos realizada correctamente en una tabla de relaciones en la topología. En ese caso, la fila resaltada de la tabla indica el volumen seleccionado y, en la vista de topología, las líneas en negrita con un punto azul indican la relación entre el volumen seleccionado y su volumen de origen.

Las vistas de topología incluyen la siguiente información:

- Capacidad

  Muestra la cantidad total de capacidad utilizada por el volumen. Al colocar el cursor sobre un volumen en la topología, se muestran los ajustes actuales del umbral crítico y de advertencia de ese volumen en el cuadro de diálogo Configuración de umbral actual. También puede editar la configuración de umbral haciendo clic en el enlace **Editar umbrales** del cuadro de diálogo Configuración de umbral actual. Al desactivar la casilla de comprobación **capacidad** se oculta toda la información de capacidad de todos los volúmenes de la topología.

- Desfase

  Muestra la duración de la demora y el estado de la demora de las relaciones de protección entrantes. Al desactivar la casilla de verificación **Lag** se oculta toda la información de Lag de todos los volúmenes de la topología. Cuando la casilla de verificación **Lag** está atenuada, la información de demora del volumen seleccionado se muestra en la tabla de relaciones situada debajo de la topología, así como la información de posposición de todos los volúmenes relacionados.

- Snapshot

  Muestra el número de copias Snapshot disponibles para un volumen. Al desactivar la casilla de verificación **Snapshot**, se oculta toda la información de copias snapshot de todos los volúmenes de la topología. Hacer clic en el icono de una copia Snapshot ( ) Muestra la lista de copias Snapshot de un volumen. El número de copias Snapshot mostrado junto al icono se actualiza aproximadamente cada hora; no obstante, la lista de copias Snapshot se actualiza en el momento en que hace clic en el icono. Esto puede generar una diferencia entre el número de copias de Snapshot que se muestra en la topología y el número de copias de Snapshot que se enumeran cuando hace clic en el icono.

- Última transferencia realizada correctamente

  Muestra la cantidad, la duración, la hora y la fecha de la última transferencia de datos realizada correctamente. Cuando la casilla de verificación **última transferencia satisfactoria** está atenuada, la información de transferencia correcta para el volumen seleccionado se muestra en la tabla de relaciones debajo de la topología, así como la información de la última transferencia correcta para todos los volúmenes relacionados.

- * Historia*

  Muestra en un gráfico el historial de relaciones de protección de SnapVault y SnapMirror entrantes para el volumen seleccionado. Hay tres gráficos de historial disponibles: Duración del retraso de la relación entrante, duración de la transferencia de la relación entrante y tamaño transferido de la relación entrante. La información del historial se muestra solo cuando se selecciona un volumen de destino. Si selecciona un volumen primario, los gráficos están vacíos y el mensaje `No data found` aparece en pantalla.

  Puede seleccionar un tipo de gráfico en la lista desplegable situada en la parte superior del panel Historial. También puede ver los detalles de un período de tiempo específico seleccionando 1 semana, 1 mes o 1 año. Los gráficos del historial pueden ayudarle a identificar tendencias: Por ejemplo, si se transfieren grandes cantidades de datos a la misma hora del día o de la semana, o si se produce una infracción constante en el umbral de aviso de desfase o de error de desfase, puede tomar las medidas adecuadas. Además, puede hacer clic en el botón **Exportar** para crear un informe en formato CSV para el gráfico que está viendo.

  Los gráficos del historial de protección muestran la siguiente información:

  - **Duración del retraso de la relación**

    Muestra segundos, minutos u horas en el eje vertical (y) y muestra días, meses o años en el eje horizontal (x), dependiendo del período de duración seleccionado. El valor superior del eje y indica la duración máxima de la demora alcanzada en el período de duración indicado en el eje x. La línea naranja horizontal del gráfico muestra el umbral de error de desfase, y la línea amarilla horizontal muestra el umbral de advertencia de desfase. Al colocar el cursor sobre estas líneas se muestra el valor del umbral. La línea azul horizontal muestra la duración del desfase. Para ver los detalles de puntos específicos del gráfico, coloque el cursor sobre un área de interés.

  - **Duración de transferencia de relaciones**

    Muestra segundos, minutos u horas en el eje vertical (y) y muestra días, meses o años en el eje horizontal (x), dependiendo del período de duración seleccionado. El valor superior del eje y indica la duración máxima de transferencia alcanzada en el período de duración indicado en el eje x. Para ver los detalles de puntos específicos del gráfico, coloque el cursor sobre el área de interés.

    > Este gráfico no está disponible para los volúmenes que tienen relaciones de protección síncronas.

  - **Tamaño transferido de la relación**

    Muestra bytes, kilobytes, megabytes, etc., en el eje vertical (y) según el tamaño de la transferencia y muestra días, meses o años en el eje horizontal (x) dependiendo del período de tiempo seleccionado. El valor superior del eje y indica el tamaño máximo de transferencia alcanzado en el período de duración indicado en el eje x. Para ver los detalles de puntos específicos del gráfico, coloque el cursor sobre un área de interés.

    > Este gráfico no está disponible para los volúmenes que tienen relaciones de protección síncronas.

Historial

En el área Historial, se muestran gráficos que ofrecen información sobre las reservas de capacidad y espacio del volumen seleccionado. Además, puede hacer clic en el botón **Exportar** para crear un informe en formato

CSV para el gráfico que está viendo.

Los gráficos pueden estar vacíos y el mensaje `No data found` se muestra cuando los datos o el estado del volumen no cambian durante un período de tiempo.

Puede seleccionar un tipo de gráfico en la lista desplegable situada en la parte superior del panel Historial. También puede ver los detalles de un período de tiempo específico seleccionando 1 semana, 1 mes o 1 año. Los gráficos de historial pueden ayudarle a identificar tendencias, por ejemplo, si el uso de volumen está violando constantemente el umbral casi completo, puede tomar la acción adecuada.

Los gráficos del historial muestran la siguiente información:

- **Capacidad de volumen utilizada**

  Muestra la capacidad utilizada en el volumen y la tendencia en el uso de la capacidad de volumen en función del historial de uso, como gráficos de líneas en bytes, kilobytes, megabytes, etc., en el eje vertical (y). El período de tiempo se muestra en el eje horizontal (x). Puede seleccionar un período de tiempo de una semana, un mes o un año. Puede ver los detalles de puntos específicos del gráfico situando el cursor sobre un área determinada. Puede ocultar o mostrar un gráfico de líneas haciendo clic en la leyenda correspondiente. Por ejemplo, cuando hace clic en la leyenda volumen capacidad utilizada, la línea del gráfico volumen capacidad utilizada está oculta.

- **Capacidad de volumen utilizada frente a total**

  Muestra la tendencia de cómo se utiliza la capacidad de volumen en función del historial de uso, así como la capacidad utilizada, la capacidad total y los detalles del ahorro de espacio obtenido con la deduplicación y la compresión, como gráficos de líneas, en bytes, kilobytes, megabytes, y así sucesivamente, en el eje vertical (y). El período de tiempo se muestra en el eje horizontal (x). Puede seleccionar un período de tiempo de una semana, un mes o un año. Puede ver los detalles de puntos específicos del gráfico situando el cursor sobre un área determinada. Puede ocultar o mostrar un gráfico de líneas haciendo clic en la leyenda correspondiente. Por ejemplo, al hacer clic en la leyenda capacidad de tendencias utilizada, la línea gráfica capacidad de tendencias utilizada está oculta.

- **Capacidad de volumen utilizada (%)**

  Muestra la capacidad utilizada en el volumen y la tendencia en el uso de la capacidad de volumen en función del historial de uso, como gráficos de líneas, en porcentaje, en el eje vertical (y). El período de tiempo se muestra en el eje horizontal (x). Puede seleccionar un período de tiempo de una semana, un mes o un año. Puede ver los detalles de puntos específicos del gráfico situando el cursor sobre un área determinada. Puede ocultar o mostrar un gráfico de líneas haciendo clic en la leyenda correspondiente. Por ejemplo, cuando hace clic en la leyenda volumen capacidad utilizada, la línea del gráfico volumen capacidad utilizada está oculta.

- **Capacidad de instantánea utilizada (%)**

  Muestra el umbral de advertencia de Snapshot y de reserva como gráficos de líneas, y la capacidad utilizada por las copias Snapshot como un gráfico de área, en porcentaje, en el eje vertical (y). El desbordamiento de instantánea se representa con diferentes colores. El período de tiempo se muestra en el eje horizontal (x). Puede seleccionar un período de tiempo de una semana, un mes o un año. Puede ver los detalles de puntos específicos del gráfico situando el cursor sobre un área determinada. Puede ocultar o mostrar un gráfico de líneas haciendo clic en la leyenda correspondiente. Por ejemplo, al hacer clic en la leyenda Reserva de instantáneas, la línea del gráfico Reserva de instantáneas está oculta.

Lista Events

En la lista Eventos se muestran detalles sobre eventos nuevos y reconocidos:

- **Gravedad**

  Muestra la gravedad del evento.

- **Evento**

  Muestra el nombre del evento.

- **Tiempo activado**

  Muestra el tiempo transcurrido desde que se generó el evento. Si el tiempo transcurrido supera una semana, se muestra la Marca de tiempo cuando se generó el evento.

Panel Anotaciones relacionadas

El panel Anotaciones relacionadas permite ver detalles de anotaciones asociadas al volumen seleccionado. Los detalles incluyen el nombre de la anotación y los valores de anotación que se aplican al volumen. También puede eliminar anotaciones manuales del panel Anotaciones relacionadas.

Panel Related Devices

El panel Related Devices permite ver y desplazarse a las SVM, los agregados, los qtrees, las LUN y las copias Snapshot relacionadas con el volumen:

- **Máquina virtual de almacenamiento**

  Muestra la capacidad y el estado de la SVM que contiene el volumen seleccionado.

- **Agregado**

  Muestra la capacidad y el estado del agregado que contiene el volumen seleccionado. Para los volúmenes de FlexGroup, se muestra la cantidad de agregados que componen la FlexGroup.

- **Volúmenes en el agregado**

  Muestra la cantidad y la capacidad de todos los volúmenes que pertenecen al agregado principal del volumen seleccionado. El estado de los volúmenes también se muestra, según el nivel de gravedad más alto. Por ejemplo, si un agregado contiene diez volúmenes, cinco de los cuales muestran el estado Advertencia y los cinco restantes muestran el estado crítico, el estado mostrado es crítico. Este componente no se muestra en los volúmenes FlexGroup.

- **Qtrees**

  Muestra la cantidad de qtrees que contiene el volumen seleccionado y la capacidad de qtrees con la cuota que contiene el volumen seleccionado. La capacidad de los qtrees con cuota se muestra en relación con la capacidad de datos del volumen. También se muestra el estado de los qtrees, según el nivel de gravedad más alto. Por ejemplo, si un volumen tiene diez qtrees, cinco con estado Warning y los cinco restantes con estado crítico, el estado mostrado es crucial.

- **Exportaciones NFS**

Muestra el número y el estado de las exportaciones NFS asociadas con el volumen.

- **Recursos compartidos CIFS**

  Muestra el número y el estado de los recursos compartidos de CIFS.

- **LUN**

  Muestra el número y el tamaño total de todas las LUN del volumen seleccionado. También se muestra el estado de las LUN, en función del nivel de gravedad más alto.

- **Cuotas de usuarios y grupos**

  Muestra el número y el estado de las cuotas de usuario y grupo de usuarios asociadas con el volumen y sus qtrees.

- **Volúmenes FlexClone**

  Muestra la cantidad y la capacidad de todos los volúmenes clonados del volumen seleccionado. El número y la capacidad solo se muestran si el volumen seleccionado contiene algún volumen clonado.

- **Volumen principal**

  Muestra el nombre y la capacidad del volumen principal de un volumen FlexClone seleccionado. El volumen principal solo se muestra si el volumen seleccionado es un volumen FlexClone.

Panel Related Groups

El panel Related Groups permite ver la lista de grupos asociados con el volumen seleccionado.

Panel Related Alerts

El panel Related Alerts permite ver la lista de alertas creadas para el volumen seleccionado. También es posible añadir una alerta si se hace clic en el enlace Add Alert o editar una alerta existente haciendo clic en el nombre de la alerta.

Página de detalles Health/Storage Virtual Machine

Puede usar la página de detalles Health/Storage Virtual Machine para ver información detallada sobre la SVM seleccionada, como su estado, capacidad, configuración, políticas de datos, interfaces lógicas (LIF), LUN, qtrees y cuotas de usuarios y grupos de usuarios. También puede ver información sobre los objetos relacionados y las alertas relacionadas de la SVM.

Solo puede supervisar las SVM de datos.

Botones de comando

Los botones de comando le permiten realizar las siguientes tareas para la SVM seleccionada:

- **Cambiar a la Vista de rendimiento**

Permite desplazarse a la página de detalles Performance/SVM.

- **Acciones**
  - Añadir alerta

    Permite añadir una alerta a la SVM seleccionada.
  - Editar umbrales

    Permite editar los umbrales de SVM.

    > Este botón solo se habilita cuando se encuentra en la pestaña Qtrees, o bien para una SVM con Infinite Volume.
  - Anotar

    Permite anotar la SVM seleccionada.
- **Ver Máquinas virtuales de almacenamiento**

  Permite acceder a la página del inventario Health/Storage Virtual Machines.

Estado

La pestaña Estado muestra información detallada sobre los problemas de disponibilidad de datos, capacidad de datos y protección de diversos objetos, como volúmenes, agregados, LIF NAS, LIF SAN, LUN, Protocolos, servicios, exportaciones NFS y recursos compartidos CIFS.

Puede hacer clic en el gráfico de un objeto para ver la lista filtrada de objetos. Por ejemplo, puede hacer clic en el gráfico de capacidad del volumen que muestra advertencias para ver la lista de volúmenes que tienen problemas de capacidad con gravedad como advertencia.

- **Problemas de disponibilidad**

  Muestra, como gráfico, el número total de objetos, incluidos los objetos que tienen problemas de disponibilidad y objetos que no tienen problemas relacionados con la disponibilidad. Los colores del gráfico representan los diferentes niveles de gravedad de los problemas. La información que se muestra a continuación del gráfico proporciona detalles sobre problemas de disponibilidad que pueden afectar o ya han afectado a la disponibilidad de los datos en la SVM. Por ejemplo, se muestra información acerca de las LIF NAS y las LIF SAN que están inactivas y los volúmenes que están sin conexión.

  También puede ver información acerca de los protocolos y servicios relacionados que se están ejecutando en ese momento, así como el número y el estado de las exportaciones de NFS y los recursos compartidos de CIFS.

  Si la SVM seleccionada es una SVM con Infinite Volume, puede ver detalles de disponibilidad acerca de Infinite Volume.

- **Problemas de capacidad**

  Muestra, como gráfico, la cantidad total de objetos, incluidos los objetos que tienen problemas de capacidad y objetos que no tienen problemas relacionados con la capacidad. Los colores del gráfico representan los diferentes niveles de gravedad de los problemas. La información que se muestra a

continuación del gráfico proporciona detalles sobre problemas de capacidad que pueden afectar o ya han afectado a la capacidad de los datos de la SVM. Por ejemplo, se muestra información sobre los agregados que probablemente no cumplan los valores de umbral establecidos.

Si la SVM seleccionada es una SVM con Infinite Volume, puede ver detalles de capacidad acerca de Infinite Volume.

- **Cuestiones de protección**

  Proporciona una descripción general rápida del estado relacionado con la protección de SVM mostrando, como gráfico, el número total de relaciones, incluidas las relaciones que tienen problemas de protección y relaciones que no tienen problemas relacionados con la protección. Cuando existen volúmenes sin proteger, al hacer clic en el enlace se llega a la página de inventario Health/Volumes, donde se puede ver una lista filtrada de los volúmenes sin proteger en la SVM. Los colores del gráfico representan los diferentes niveles de gravedad de los problemas. Al hacer clic en un gráfico, podrá ver la página Protection/Volume Relationships, donde puede ver una lista filtrada de detalles de relaciones de protección. La información que se muestra a continuación del gráfico proporciona detalles sobre problemas de protección que pueden afectar o ya han afectado a la protección de los datos del SVM. Por ejemplo, se muestra información acerca de los volúmenes que tienen una reserva de copia Snapshot casi completa o acerca de los problemas con retrasos en la relación con SnapMirror.

  Si la SVM seleccionada es una SVM de repositorio, no se muestra el área Protection.

Pestaña Capacity

La pestaña capacidad muestra información detallada sobre la capacidad de datos de la SVM seleccionada.

La siguiente información se muestra para una SVM con un volumen de FlexVol o un volumen de FlexGroup:

- **Capacidad**

  El área de capacidad muestra detalles sobre la capacidad asignada y disponible en todos los volúmenes:

  - Capacidad total

    Muestra la capacidad total (en MB, GB, etc.) de la SVM.

  - Utilizado

    Muestra el espacio utilizado por los datos de los volúmenes que pertenecen a la SVM.

  - Garantizado disponible

    Muestra el espacio disponible garantizado para los datos disponibles para los volúmenes en la SVM.

  - No garantizado

    Muestra el espacio restante disponible para los datos asignados a volúmenes con Thin Provisioning en la SVM.

- **Volúmenes con problemas de capacidad**

  La lista de volúmenes con problemas de capacidad muestra, en una tabla de resultados, detalles sobre los volúmenes que tienen problemas de capacidad:

- Estado

  Indica que el volumen tiene un problema relacionado con la capacidad de una gravedad indicada.

  Es posible mover el puntero sobre el estado para ver más información sobre el evento o los eventos relacionados con la capacidad que se generan para el volumen.

  Si el estado del volumen viene determinado por un solo evento, puede ver información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se activó el evento, el nombre del administrador al que se asigna el evento y la causa del evento. Puede utilizar el botón **Ver detalles** para ver más información sobre el evento.

  Si el estado del volumen está determinado por varios eventos de la misma gravedad, los tres eventos principales se muestran con información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se activaron los eventos y el nombre del administrador al que se asignó el evento. Si desea ver más detalles de cada uno de estos eventos, haga clic en el nombre del evento. También puede hacer clic en el enlace **Ver todos los eventos** para ver la lista de eventos generados.

  > Un volumen puede tener varios eventos de la misma gravedad o de diferentes gravedad. Sin embargo, solo se muestra la gravedad más alta. Por ejemplo, si un volumen tiene dos eventos con gravedades de error y advertencia, solo se muestra la gravedad del error.

- Volumen

  Muestra el nombre del volumen.

- Capacidad de datos utilizada

  Muestra, como gráfico, información sobre el uso de la capacidad del volumen (en porcentaje).

- Días a lleno

  Muestra la cantidad estimada de días que quedan antes de que el volumen alcance la capacidad completa.

- Con Thin Provisioning

  Muestra si se ha establecido la garantía de espacio para el volumen seleccionado. Los valores válidos son Yes y no

- Agregados

  Para FlexVol Volumes, se muestra el nombre del agregado que contiene el volumen. Para los volúmenes de FlexGroup, se muestra la cantidad de agregados que se usan en FlexGroup.

La siguiente información se muestra para una SVM con Infinite Volume:

- **Capacidad**

  Muestra los siguientes detalles relacionados con la capacidad:

  - Porcentaje de capacidad de datos utilizada y libre
  - Porcentaje de capacidad de Snapshot utilizada y libre

- Desbordamiento de instantánea

  Muestra el espacio de datos que consumen las copias Snapshot.

- Utilizado

  Muestra el espacio utilizado por los datos en la SVM con Infinite Volume.

- Advertencia

  Indica que el espacio del SVM con Infinite Volume está casi lleno. Si se supera este umbral, se genera el evento Space casi Full.

- Error

  Indica que el espacio en el SVM con Infinite Volume si está completo. Si se supera este umbral, se genera el evento Space Full.

- **Otros detalles**
  - Capacidad total

    Muestra la capacidad total de la SVM con Infinite Volume.

  - Capacidad de datos

    Muestra los detalles de capacidad de datos utilizada, capacidad de datos disponible y capacidad de desbordamiento de Snapshot de la SVM con Infinite Volume.

  - Reserva Snapshot

    Muestra los detalles usados y libres de la reserva de instantánea.

  - Capacidad del sistema

    Muestra la capacidad utilizada del sistema y la capacidad disponible del sistema en la SVM con Infinite Volume.

  - Umbrales

    Muestra los umbrales casi completos de las SVM con Infinite Volume.

- **Detalles de la capacidad de la clase de almacenamiento**

  Muestra información sobre la utilización de la capacidad en las clases de almacenamiento. Esta información solo se muestra si configuró las clases de almacenamiento para la SVM con Infinite Volume.

- **Umbrales de clase de almacenamiento de máquinas virtuales**

  Muestra los siguientes umbrales (en porcentaje) de las clases de almacenamiento:

  - Umbral casi completo

    Especifica el porcentaje en el que una clase de almacenamiento de una SVM con Infinite Volume se considera casi completa.

- Umbral completo

  Especifica el porcentaje en el que la clase de almacenamiento de una SVM con Infinite Volume se considera completa.

- Límite de uso de instantáneas

  Especifica el límite, en porcentaje, en el espacio reservado para copias de Snapshot en la clase de almacenamiento.

Pestaña Configuration

En la pestaña Configuration, se muestran detalles de configuración sobre la SVM seleccionada, como su clúster, volumen raíz, el tipo de volúmenes que contiene (volúmenes Infinite Volume o FlexVol), y las políticas creadas en la SVM:

- **Descripción general**
  - Clúster

    Muestra el nombre del clúster al que pertenece la SVM.

  - Tipo de volumen permitido

    Muestra el tipo de volúmenes que se pueden crear en la SVM. El tipo puede ser InfiniteVol, FlexVol o FlexVol/FlexGroup.

  - Volumen raíz

    Muestra el nombre del volumen raíz de la SVM.

  - Protocolos permitidos

    Muestra el tipo de protocolos que se pueden configurar en la SVM. Además, indica si un protocolo está activo (●), abajo (●), o no está configurado (●).

- **LIF de datos**
  - NAS

    Muestra el número de LIF NAS asociadas con la SVM. Además, indica si las LIF están up (●) o abajo (●).

  - SAN

    Muestra el número de LIF DE SAN asociadas con la SVM. Además, indica si las LIF están up (●) o abajo (●).

  - FC-NVMe

    Muestra el número de LIF FC-NVMe asociadas con la SVM. Además, indica si las LIF están up (●) o abajo (●).

  - Ruta de unión

    Muestra la ruta en la que está montado Infinite Volume. La ruta de unión solo se muestra para una

SVM con Infinite Volume.

- Clases de almacenamiento

  Muestra las clases de almacenamiento asociadas con la SVM seleccionada con Infinite Volume. Las clases de almacenamiento se muestran solo para una SVM con Infinite Volume.

- **LIF de administración**
  - Disponibilidad

    Muestra el número de LIF de gestión asociadas con la SVM. Asimismo, indica si las LIF de administración están up ( ) o abajo ( ).

- **Políticas**
  - Snapshot

    Muestra el nombre de la política de Snapshot que se crea en la SVM.

  - Políticas de exportación

    Muestra el nombre de la política de exportación si se crea una sola política o el número de políticas de exportación en caso de que se creen varias.

  - Política de datos

    Muestra si hay configurada una política de datos para la SVM seleccionada con Infinite Volume.

- **Servicios**
  - Tipo

    Muestra el tipo de servicio que está configurado en la SVM. El tipo puede ser sistema de nombres de dominio (DNS) o Servicio de información de red (NIS).

  - Estado

    Muestra el estado del servicio, que puede ser activo ( ), abajo ( ), o no configurado ( ).

  - Nombre de dominio

    Muestra los nombres de dominio completos (FQDN) del servidor DNS para los servicios DNS o el servidor NIS para los servicios NIS. Cuando el servidor NIS está activado, se muestra el FQDN activo del servidor NIS. Cuando el servidor NIS está deshabilitado, se muestra la lista de todas las FQDN.

  - Dirección IP

    Muestra las direcciones IP del servidor DNS o NIS. Cuando el servidor NIS está activado, se muestra la dirección IP activa del servidor NIS. Cuando el servidor NIS está desactivado, se muestra la lista de todas las direcciones IP.

Pestaña LIFS

La pestaña LIF muestra detalles acerca de las LIF de datos que se crean en la SVM seleccionada:

- **LIF**

Muestra el nombre de la LIF creada en la SVM seleccionada.

- **Estado operativo**

  Muestra el estado operativo de la LIF, que puede estar activo ( ), abajo ( ), o Desconocido ( ). El estado operativo de un LIF se determina por el estado de sus puertos físicos.

- **Estado administrativo**

  Muestra el estado administrativo de la LIF, que puede ser Up ( ), abajo ( ), o Desconocido ( ). El administrador de almacenamiento controla el estado administrativo de una LIF a fin de realizar cambios en la configuración o con fines de mantenimiento. El estado administrativo puede ser diferente del estado operativo. Sin embargo, si el estado administrativo de una LIF es inactivo, el estado operativo es inactivo de forma predeterminada.

- **Dirección IP / WWPN**

  Muestra la dirección IP de las LIF Ethernet y el nombre de puerto WWPN para las LIF FC.

- **Protocolos**

  Muestra la lista de protocolos de datos especificados para la LIF, como CIFS, NFS, iSCSI, FC/FCoE, FC-NVMe y FlexCache. Para Infinite Volume, los protocolos SAN no son aplicables.

- **Rol**

  Muestra el rol de la LIF. Los roles pueden ser datos o gestión.

- **Puerto de la casa**

  Muestra el puerto físico al que estaba asociada originalmente la LIF.

- **Puerto actual**

  Muestra el puerto físico al que está asociado actualmente el LIF. Si se migra la LIF, el puerto actual puede ser diferente del puerto de inicio.

- **Conjunto de puertos**

  Muestra el puerto establecido en el que se asigna la LIF.

- **Política de relevo**

  Muestra la política de conmutación por error configurada para la LIF. Para los LIF NFS, CIFS y FlexCache, la política de conmutación por error predeterminada es el siguiente disponible. La política de conmutación por error no es aplicable a los LIF FC e iSCSI.

- **Grupos de enrutamiento**

  Muestra el nombre del grupo de enrutamiento. Puede ver más información sobre las rutas y la puerta de enlace de destino haciendo clic en el nombre del grupo de enrutamiento.

  Los grupos de enrutamiento no son compatibles con ONTAP 8.3 o una versión posterior y, por lo tanto, se muestra una columna vacía para estos clústeres.

- **Grupo de recuperación tras fallos**

Muestra el nombre del grupo de conmutación por error.

Pestaña Qtrees

La pestaña Qtrees muestra detalles sobre qtrees y sus cuotas. Puede hacer clic en el botón **Editar umbrales** si desea editar la configuración del umbral de estado de la capacidad de qtree para uno o más qtrees.

Utilice el botón **Exportar** para crear valores separados por comas (`.csv`) archivo que contiene los detalles de todos los qtrees supervisados. Al exportar a un archivo CSV, puede elegir crear un informe de qtrees para la SVM actual, de todas las SVM del clúster actual o de todas las SVM para todos los clústeres del centro de datos. Algunos campos de qtrees adicionales aparecen en el archivo CSV exportado.

> La pestaña Qtrees no se muestra para una SVM con Infinite Volume.

- **Estado**

  Muestra el estado actual del qtree. El estado puede ser crítico ( ), error ( ), Advertencia ( ), o normal ( ).

  Es posible mover el puntero sobre el icono de estado para ver más información acerca del evento o los eventos que se generan para el qtree.

  Si el estado del qtree se determina en función de un único evento, puede ver información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se activó el evento, el nombre del administrador al que se asigna el evento y la causa del evento. Puede utilizar **Ver detalles** para ver más información sobre el evento.

  Si el estado del qtree se determina por varios eventos de la misma gravedad, los tres eventos principales se muestran con información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se desencadenaron los eventos y el nombre del administrador al que se asigna el evento. Si desea ver más detalles de cada uno de estos eventos, haga clic en el nombre del evento. También puede utilizar **Ver todos los eventos** para ver la lista de eventos generados.

  > Un qtree puede tener varios eventos de la misma gravedad o de diferentes niveles. Sin embargo, solo se muestra la gravedad más alta. Por ejemplo, si un qtree tiene dos eventos con gravedades de error y advertencia, solo se muestra la gravedad de error.

- **Qtree**

  Muestra el nombre del qtree.

- **Cluster**

  Muestra el nombre del clúster que contiene el qtree. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Máquina virtual de almacenamiento**

  Muestra el nombre de la máquina virtual de almacenamiento (SVM) que contiene el qtree. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Volumen**

  Muestra el nombre del volumen que contiene el qtree.

  Es posible mover el puntero sobre el nombre del volumen para ver más información sobre él.

- **Conjunto de cuotas**

  Indica si se habilita o se deshabilita una cuota en el qtree.

- **Tipo de cuota**

  Especifica si la cuota es para un usuario, un grupo de usuarios o un qtree. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Usuario o Grupo**

  Muestra el nombre del usuario o del grupo de usuarios. Habrá varias filas para cada usuario y grupo de usuarios. Cuando el tipo de cuota es Qtree o si no se establece la cuota, la columna está vacía. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Disco utilizado %**

  Muestra el porcentaje de espacio en disco utilizado. Si se establece un límite de disco duro, este valor se basa en el límite de disco duro. Si la cuota se establece sin un límite duro de disco, el valor se basa en el espacio de datos de volumen. Si no se establece la cuota o si las cuotas están desactivadas en el volumen al que pertenece el qtree, aparece "'no aplicable'" en la página de la cuadrícula y el campo está vacío en los datos de exportación de CSV.

- **Límite de disco duro**

  Muestra la cantidad máxima de espacio en disco asignado al qtree. Unified Manager genera un evento crítico cuando se alcanza este límite y no se permiten más escrituras de disco. El valor se muestra como "'Unlimited'" en las siguientes condiciones: Si la cuota se establece sin un límite de disco duro, si no se establece la cuota o si las cuotas están desactivadas en el volumen al que pertenece el qtree.

- **Límite de software de disco**

  Muestra la cantidad de espacio en disco asignado al qtree antes de que se genere un evento de advertencia. El valor se muestra como "'Unlimited'" en las siguientes condiciones: Si la cuota se establece sin un límite de software de disco, si no se establece la cuota o si las cuotas están desactivadas en el volumen al que pertenece el qtree. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Umbral de disco**

  Muestra el valor de umbral definido en el espacio en disco. El valor se muestra como "'Unlimited'" en las siguientes condiciones: Si la cuota se establece sin un límite de umbral de disco, si no se establece la cuota o si las cuotas están desactivadas en el volumen al que pertenece el qtree. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Archivos usados %**

  Muestra el porcentaje de archivos usados en el qtree. Si se establece el límite duro del archivo, este valor se basa en el límite duro del archivo. No se muestra ningún valor si la cuota se establece sin un límite duro de archivo. Si no se establece la cuota o si las cuotas están desactivadas en el volumen al que pertenece el qtree, aparece "'no aplicable'" en la página de la cuadrícula y el campo está vacío en los datos de exportación de CSV.

- **Límite duro de archivos**

  Muestra el límite rígido para el número de archivos permitidos en los qtrees. El valor se muestra como "'Unlimited'" en las siguientes condiciones: Si la cuota se establece sin un límite mínimo de archivo, si no

se establece la cuota o si las cuotas están desactivadas en el volumen al que pertenece el qtree.

- **Límite de software de archivo**

  Muestra el límite soft del número de archivos permitidos en los qtrees. El valor se muestra como "'Unlimited'" en las siguientes condiciones: Si la cuota se establece sin un límite de software de archivo, si no se establece la cuota o si las cuotas están desactivadas en el volumen al que pertenece el qtree. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

Pestaña User and Group Quotas

Muestra detalles sobre las cuotas de usuario y grupo de usuarios para la SVM seleccionada. Puede ver información como el estado de la cuota, el nombre del usuario o del grupo de usuarios, los límites de software y de disco duro establecidos en los discos y archivos, la cantidad de espacio en disco y el número de archivos utilizados y el valor de umbral del disco. También puede cambiar la dirección de correo electrónico asociada a un usuario o grupo de usuarios.

- **Botón de comando Editar dirección de correo electrónico**

  Abre el cuadro de diálogo Editar dirección de correo electrónico, que muestra la dirección de correo electrónico actual del usuario o grupo de usuarios seleccionado. Puede modificar la dirección de correo electrónico. Si el campo**Editar dirección de correo electrónico** está en blanco, la regla predeterminada se utiliza para generar una dirección de correo electrónico para el usuario o grupo de usuarios seleccionado.

  Si más de un usuario tiene la misma cuota, los nombres de los usuarios se muestran como valores separados por comas. Además, la regla predeterminada no se utiliza para generar la dirección de correo electrónico; por lo tanto, debe proporcionar la dirección de correo electrónico necesaria para enviar las notificaciones.

- **Botón de comando Configurar reglas de correo electrónico**

  Permite crear o modificar reglas para generar una dirección de correo electrónico para las cuotas de usuario o grupos de usuarios que se han configurado en la SVM. Se envía una notificación a la dirección de correo electrónico especificada cuando hay una infracción de cuota.

- **Estado**

  Muestra el estado actual de la cuota. El estado puede ser crítico (), Advertencia (), o normal ().

  Es posible mover el puntero por el icono de estado para ver más información sobre el evento o los eventos que se generan para la cuota.

  Si el estado de la cuota está determinado por un solo evento, puede ver información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se activó el evento, el nombre del administrador al que se asigna el evento y la causa del evento. Puede utilizar **Ver detalles** para ver más información sobre el evento.

  Si el estado de la cuota está determinado por varios eventos de la misma gravedad, los tres eventos principales se muestran con información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se desencadenaron los eventos y el nombre del administrador al que se asigna el evento. Si desea ver más detalles de cada uno de estos eventos, haga clic en el nombre del evento. También puede utilizar **Ver todos los eventos** para ver la lista de eventos generados.

Una cuota puede tener varios eventos de la misma gravedad o de distintas gravedades. Sin embargo, solo se muestra la gravedad más alta. Por ejemplo, si una cuota tiene dos eventos con gravedades de error y advertencia, sólo se muestra la gravedad del error.

- **Usuario o Grupo**

  Muestra el nombre del usuario o del grupo de usuarios. Si más de un usuario tiene la misma cuota, los nombres de los usuarios se muestran como valores separados por comas.

  El valor se muestra como "'Desconocido'" cuando ONTAP no proporciona un nombre de usuario válido debido a errores de SECD.

- **Tipo**

  Especifica si la cuota es para un usuario o un grupo de usuarios.

- **Volumen o qtree**

  Muestra el nombre del volumen o qtree en el que se ha especificado la cuota de usuario o grupo de usuarios.

  Puede mover el puntero sobre el nombre del volumen o qtree para ver más información acerca del volumen o el qtree.

- **Disco utilizado %**

  Muestra el porcentaje de espacio en disco utilizado. El valor se muestra como "'no aplicable'" si la cuota se establece sin un límite de disco duro.

- **Límite de disco duro**

  Muestra la cantidad máxima de espacio en disco asignado a la cuota. Unified Manager genera un evento crítico cuando se alcanza este límite y no se permiten más escrituras de disco. El valor se muestra como "'Unlimited'" si la cuota se establece sin un límite de disco duro.

- **Límite de software de disco**

  Muestra la cantidad de espacio en disco asignado a la cuota antes de que se genere un evento de advertencia. El valor se muestra como "'Unlimited'" si la cuota se establece sin un límite de software de disco. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Umbral de disco**

  Muestra el valor de umbral definido en el espacio en disco. El valor se muestra como "'Unlimited'" si la cuota se establece sin un límite de umbral de disco. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Archivos usados %**

  Muestra el porcentaje de archivos usados en el qtree. El valor se muestra como "'no aplicable'" si la cuota se establece sin un límite mínimo de archivo.

- **Límite duro de archivos**

  Muestra el límite duro para el número de archivos permitidos en la cuota. El valor se muestra como "'Unlimited'" si la cuota se establece sin un límite mínimo de archivo.

- **Límite de software de archivo**

  Muestra el límite de software para el número de archivos permitidos en la cuota. El valor se muestra como "'Unlimited'" si la cuota se establece sin un límite de software de archivo. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Dirección de correo electrónico**

  Muestra la dirección de correo electrónico del usuario o grupo de usuarios al que se envían las notificaciones cuando hay una infracción en las cuotas.

Pestaña NFS Exports

En la pestaña NFS Exports, se muestra información sobre las exportaciones NFS, como su estado, la ruta asociada con el volumen (Infinite Volumes, FlexGroup Volumes o FlexVol Volumes), los niveles de acceso de los clientes a las exportaciones NFS y la política de exportación definida para los volúmenes que se exportan. Las exportaciones NFS no aparecerán en las siguientes condiciones: Si el volumen no está montado o si los protocolos asociados con la política de exportación del volumen no contienen exportaciones NFS.

Utilice el botón **Exportar** para crear valores separados por comas (`.csv`) Archivo que contiene los detalles de todas las exportaciones NFS monitorizadas. Cuando se exporta a un archivo CSV puede elegir crear un informe de exportaciones NFS para la SVM actual, de todas las SVM del clúster actual o de todas las SVM para todos los clústeres del centro de datos. En el archivo CSV exportado, se muestran algunos campos de política de exportación adicionales.

- **Estado**

  Muestra el estado actual de la exportación NFS. El estado puede ser error ( ) O normal ( ).

- **Ruta del cruce**

  Muestra la ruta en la que se monta el volumen. Si se aplica una política explícita de exportaciones NFS a un qtree, la columna muestra la ruta del volumen a través del cual se puede acceder al qtree.

- **Ruta de unión activa**

  Muestra si la ruta para acceder al volumen montado está activa o inactiva.

- **Volumen o qtree**

  Muestra el nombre del volumen o qtree al que se aplica la política de exportación de NFS. Para las instancias de Infinite Volume, se muestra el nombre de la SVM con Infinite Volume. Si se aplica una política de exportación NFS a un qtree del volumen, la columna muestra los nombres del volumen y del qtree.

  Puede hacer clic en el vínculo para ver los detalles del objeto en la página de detalles correspondiente. Si el objeto es un qtree, se muestran enlaces tanto para el qtree como para el volumen.

- **Cluster**

  Muestra el nombre del clúster. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Máquina virtual de almacenamiento**

  Muestra el nombre de la SVM con políticas de exportación de NFS. Sólo aparece en el archivo CSV

exportado.

- **Estado del volumen**

  Muestra el estado del volumen que se está exportando. El estado puede ser sin conexión, en línea, restringida o mixta.

  - Sin conexión

    No se permite el acceso de lectura o escritura al volumen.

  - En línea

    Se permite el acceso de lectura y escritura al volumen.

  - Restringida

    Se permiten operaciones limitadas, como la reconstrucción de paridad, pero no se permite el acceso a los datos.

  - Mixto

    No todos los componentes de un volumen FlexGroup están en el mismo estado.

- **Estilo de seguridad**

  Muestra el permiso de acceso de los volúmenes exportados. El estilo de seguridad puede ser UNIX, Unified, NTFS o mixto.

  - UNIX (clientes NFS)

    Los archivos y los directorios del volumen tienen permisos UNIX.

  - Unificado

    Los archivos y directorios del volumen tienen un estilo de seguridad unificado.

  - NTFS (clientes CIFS)

    Los archivos y directorios del volumen tienen permisos NTFS de Windows.

  - Mixto

    Los archivos y directorios del volumen pueden tener permisos UNIX o NTFS de Windows.

- **Permiso de UNIX**

  Muestra los bits de permiso UNIX en un formato de cadena octal, que se establece para los volúmenes que se exportan. Es similar a los bits de permiso de estilo UNIX.

- **Política de exportación**

  Muestra las reglas que definen el permiso de acceso para los volúmenes que se exportan. Puede hacer clic en el enlace para ver detalles sobre las reglas asociadas con la política de exportación, como los protocolos de autenticación y el permiso de acceso.

Al generar un informe para la página exportaciones NFS, todas las reglas que pertenecen a la política de exportación se exportan al archivo CSV. Por ejemplo, si hay dos reglas en la política de exportación, sólo verá una fila en la página de cuadrícula exportaciones NFS, pero los datos exportados tendrán dos filas correspondientes a las dos reglas.

- **Índice de reglas**

  Muestra las reglas asociadas con la política de exportación, como los protocolos de autenticación y los permisos de acceso. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Protocolos de acceso**

  Muestra los protocolos habilitados para las reglas de política de exportación. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Coincidencia de cliente**

  Muestra los clientes que tienen permiso para acceder a los datos de los volúmenes. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Sólo lectura acceso**

  Muestra el protocolo de autenticación utilizado para leer datos en los volúmenes. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

- **Leer acceso de escritura**

  Muestra el protocolo de autenticación utilizado para leer o escribir datos en los volúmenes. Sólo aparece en el archivo CSV exportado.

Pestaña CIFS Shares

Muestra información sobre los recursos compartidos de CIFS en la SVM seleccionada. Puede ver información como el estado del recurso compartido CIFS, el nombre del recurso compartido, la ruta asociada con la SVM, el estado de la ruta de unión del recurso compartido, que contiene el objeto, el estado del volumen que contiene, los datos de seguridad del recurso compartido y las políticas de exportación definidas para el recurso compartido. También puede determinar si existe una ruta NFS equivalente para el recurso compartido de CIFS.

Los recursos compartidos de las carpetas no se muestran en la pestaña CIFS Shares.

- **Botón de comando Ver asignación de usuarios**

  Abre el cuadro de diálogo asignación de usuarios.

  Es posible ver los detalles de la asignación de usuario de la SVM.

- **Mostrar botón de comando ACL**

  Abre el cuadro de diálogo Control de acceso del recurso compartido.

  Puede ver detalles de usuarios y permisos del recurso compartido seleccionado.

- **Estado**

Muestra el estado actual del recurso compartido. El estado puede ser normal ( ) O error ( ).

- **Nombre del recurso compartido**

  Muestra el nombre del recurso compartido CIFS.

- **Ruta**

  Muestra la ruta de unión en la que se ha creado el recurso compartido.

- **Ruta de unión activa**

  Muestra si la ruta de acceso al recurso compartido está activa o inactiva.

- **Objeto que contiene**

  Muestra el nombre del objeto que contiene al que pertenece el recurso compartido. El objeto que contiene puede ser un volumen o un qtree.

  Al hacer clic en el enlace, puede ver los detalles del objeto que contiene en la página Detalles correspondiente. Si el objeto que contiene es un qtree, se muestran enlaces tanto para qtree como para el volumen.

- **Estado del volumen**

  Muestra el estado del volumen que se está exportando. El estado puede ser sin conexión, en línea, restringida o mixta.

  - Sin conexión

    No se permite el acceso de lectura o escritura al volumen.

  - En línea

    Se permite el acceso de lectura y escritura al volumen.

  - Restringida

    Se permiten operaciones limitadas, como la reconstrucción de paridad, pero no se permite el acceso a los datos.

  - Mixto

    No todos los componentes de un volumen FlexGroup están en el mismo estado.

- **Seguridad**

  Muestra el permiso de acceso de los volúmenes exportados. El estilo de seguridad puede ser UNIX, Unified, NTFS o mixto.

  - UNIX (clientes NFS)

    Los archivos y los directorios del volumen tienen permisos UNIX.

  - Unificado

Los archivos y directorios del volumen tienen un estilo de seguridad unificado.

- NTFS (clientes CIFS)

  Los archivos y directorios del volumen tienen permisos NTFS de Windows.

- Mixto

  Los archivos y directorios del volumen pueden tener permisos UNIX o NTFS de Windows.

- **Política de exportación**

  Muestra el nombre de la política de exportación aplicable al recurso compartido. Si no se especifica una política de exportación para la SVM, el valor se muestra como no habilitada.

  Puede hacer clic en el enlace para ver detalles sobre las reglas asociadas con la política de exportación, como los protocolos de acceso y los permisos. El enlace se deshabilita si la política de exportación se deshabilita para la SVM seleccionada.

- **Equivalente de NFS**

  Especifica si hay un equivalente de NFS para el recurso compartido.

Pestaña SAN

Muestra detalles sobre las LUN, los iGroups y los iniciadores de la SVM seleccionada. De forma predeterminada, se muestra la vista de LUN. Puede ver detalles sobre los iGroups en la pestaña iGroups y detalles sobre los iniciadores en la pestaña iniciadores.

- **Ficha LUN**

  Muestra detalles sobre las LUN que pertenecen a la SVM seleccionada. Puede ver información como el nombre de la LUN, el estado de LUN (en línea o sin conexión), el nombre del sistema de archivos (volumen o qtree) que contiene el LUN, el tipo de sistema operativo del host, la capacidad de datos total y el número de serie de la LUN. También puede ver información si thin provisioning está habilitado en la LUN y si la LUN está asignada a un iGroup.

  También puede ver los iGroups y los iniciadores asignados a la LUN seleccionada.

- **Ficha iGroups**

  Muestra detalles sobre los iGroups. Puede ver detalles como el nombre del iGroup, el estado de acceso, el tipo de sistema operativo del host que utilizan todos los iniciadores del grupo y el protocolo compatible. Al hacer clic en el enlace de la columna de estado de acceso, puede ver el estado de acceso actual del iGroup.

  - **Normal**

    El iGroup está conectado a varias rutas de acceso.

  - **Ruta única**

    El iGroup está conectado a una sola ruta de acceso.

  - **Sin trayectos**

No hay una ruta de acceso conectada al iGroup.

Puede ver si los iGroups se asignan a todas las LIF o a LIF específicas a través de un conjunto de puertos. Cuando hace clic en el enlace count de la columna LIF asignadas, se muestran todas las LIF o las LIF específicas de un conjunto de puertos. Las LIF asignadas a través del portal de destino no se muestran. Se muestra el número total de iniciadores y LUN asignados a un iGroup.

También puede ver las LUN y los iniciadores asignados al iGroup seleccionado.

- **Ficha iniciadores**

  Muestra el nombre y el tipo del iniciador y el número total de iGroups asignados a este iniciador para la SVM seleccionada.

  También puede ver las LUN y los iGroups que se asignan al iGroup seleccionado.

Pestaña Data Policy

La ficha Directiva de datos permite crear, modificar, activar o eliminar una o varias reglas de una política de datos. También puede importar la directiva de datos a la base de datos de Unified Manager y exportar la directiva de datos al equipo:

> La pestaña Data Policy solo se muestra para las SVM con Infinite Volume.

- **Lista de reglas**

  Muestra la lista de reglas. Al expandir la regla, puede ver los criterios coincidentes correspondientes de la regla y la clase de almacenamiento en la que se coloca el contenido en función de la regla.

  La regla predeterminada es la última regla de la lista. No puede cambiar el orden de la regla predeterminada.

  - Criterios de coincidencia

    Muestra las condiciones de la regla. Por ejemplo, una regla puede ser "'Ruta del archivo comienza con '/eng/nightly'"".

    > La ruta de archivo debe comenzar siempre por una ruta de unión.

  - Colocación del contenido

    Muestra la clase de almacenamiento correspondiente a la regla.

- **Filtro de reglas**

  Permite filtrar reglas asociadas con una clase de almacenamiento específica que aparece en la lista.

- **Botones de acción**
  - Cree

    Abre el cuadro de diálogo Crear regla, que permite crear una nueva regla para la directiva de datos.

  - Editar

Abre el cuadro de diálogo Editar regla, que permite modificar propiedades de regla como rutas de acceso de directorio, tipos de archivo y propietarios.

- Eliminar

  Elimina la regla seleccionada.

- Arriba

  Mueve la regla seleccionada hacia arriba en la lista. Sin embargo, no puede mover la regla predeterminada hacia arriba en la lista.

- Abajo

  Mueve la regla seleccionada hacia abajo en la lista. Sin embargo, no puede mover la regla predeterminada hacia abajo en la lista.

- Activar

  Activa las reglas y los cambios realizados en la política de datos en la SVM con Infinite Volume.

- Restablecer

  Restablece todos los cambios realizados en la configuración de la directiva de datos.

- Importar

  Importa una configuración de política de datos desde un archivo.

- Exportar

  Exporta una configuración de política de datos a un archivo.

Área de dispositivos relacionados

El área Related Devices permite ver y desplazarse a las LUN, los recursos compartidos de CIFS, así como a las cuotas de usuario y de grupo de usuarios relacionadas con el qtree:

- **LUN**

  Muestra el número total de LUN asociadas con el qtree seleccionado.

- **Exportaciones NFS**

  Muestra el número total de políticas de exportación de NFS asociadas con el qtree seleccionado.

- **Recursos compartidos CIFS**

  Muestra el número total de recursos compartidos de CIFS asociados con el qtree seleccionado.

- **Cuotas de usuarios y grupos**

  Muestra el número total de cuotas del usuario y del grupo de usuarios asociadas con el qtree seleccionado. También se muestra el estado de mantenimiento de las cuotas de usuarios y grupos de usuarios, según el nivel de gravedad más alto.

Panel Anotaciones relacionadas

El panel Anotaciones relacionadas permite ver los detalles de la anotación asociados con la SVM seleccionada. Los detalles incluyen el nombre de la anotación y los valores de anotación que se aplican a la SVM. También puede eliminar anotaciones manuales del panel Anotaciones relacionadas.

Panel Related Devices

El panel Related Devices permite ver el clúster, los agregados y los volúmenes relacionados con la SVM:

- **Cluster**

  Muestra el estado del clúster al que pertenece la SVM.

- **Agregados**

  Muestra el número de agregados que pertenecen a la SVM seleccionada. También se muestra el estado de los agregados, en función del nivel de gravedad más alto. Por ejemplo, si una SVM contiene diez agregados, cinco de los cuales muestran el estado Warning y los cinco restantes muestran el estado Critical, entonces el estado mostrado es crucial.

- **Agregados asignados**

  Muestra el número de agregados que se han asignado a una SVM. También se muestra el estado de los agregados, en función del nivel de gravedad más alto.

- **Volúmenes**

  Muestra la cantidad y la capacidad de los volúmenes que pertenecen a la SVM seleccionada. El estado de los volúmenes también se muestra, según el nivel de gravedad más alto. Cuando hay volúmenes FlexGroup en la SVM, la cuenta también incluye FlexGroups, pero no incluye los componentes FlexGroup.

Panel Related Groups

El panel Related Groups le permite ver la lista de grupos asociados a la SVM seleccionada.

Panel Related Alerts

El panel Related Alerts permite ver la lista de alertas creadas para la SVM seleccionada. También puede agregar una alerta haciendo clic en el enlace **Agregar alerta** o editar una alerta existente haciendo clic en el nombre de la alerta.

Página de detalles Health/Cluster

La página de detalles Health/Cluster proporciona información detallada sobre un clúster seleccionado, como detalles del estado, la capacidad y la configuración. También puede ver información acerca de las interfaces lógicas (LIF), los nodos, los discos, los dispositivos relacionados y las alertas relacionadas para el clúster.

El estado junto al nombre del clúster, por ejemplo (bueno), representa el estado de comunicación; si Unified Manager puede comunicarse con el clúster. No representa el estado de conmutación por error o el estado general del clúster.

Botones de comando

Los botones de comando le permiten realizar las siguientes tareas para el clúster seleccionado:

- **Cambiar a la Vista de rendimiento**

  Permite navegar a la página de detalles Performance/Cluster.

-

  Permite añadir el clúster seleccionado a la consola Favoritos.

- **Acciones**

  - Añadir alerta: Se abre el cuadro de diálogo Añadir alerta, que permite añadir una alerta al clúster seleccionado.
  - Volver a detectar: Inicia una actualización manual del clúster, lo que permite a Unified Manager detectar cambios recientes en el clúster.

    Si Unified Manager se empareja con OnCommand Workflow Automation, la operación de nueva detección también vuelve a adquirir datos almacenados en caché de WFA, si los hay.

  Una vez iniciada la operación de redetección, se muestra un enlace a los detalles del trabajo asociado para permitir el seguimiento del estado del trabajo.

  - Annotate: Permite anotar el clúster seleccionado.

- **Ver clusters**

  Permite ir a la página del inventario Health/Clusters.

Estado

Muestra información detallada sobre los problemas de disponibilidad de datos y capacidad de datos de diversos objetos del clúster, como nodos, SVM y agregados. Los problemas de disponibilidad están relacionados con la capacidad de servicio de datos de los objetos del clúster. Los problemas de capacidad están relacionados con la funcionalidad de almacenamiento de datos de los objetos del clúster.

Puede hacer clic en el gráfico de un objeto para ver una lista filtrada de los objetos. Por ejemplo, puede hacer clic en el gráfico de capacidad de SVM que muestra advertencias para ver una lista filtrada de SVM. La lista contiene las SVM que tienen volúmenes o qtrees que tienen problemas de capacidad con un nivel de gravedad de advertencia. También puede hacer clic en el gráfico de disponibilidad de las SVM que muestra advertencias para ver la lista de las SVM que tienen problemas de disponibilidad con un nivel de gravedad de advertencia.

- **Problemas de disponibilidad**

  Muestra gráficamente el número total de objetos, incluidos los que tienen problemas de disponibilidad y los objetos que no tienen problemas relacionados con la disponibilidad. Los colores del gráfico representan los diferentes niveles de gravedad de los problemas. La información que se muestra a continuación del gráfico proporciona detalles sobre problemas de disponibilidad que pueden afectar o ya han afectado a la disponibilidad de los datos del clúster. Por ejemplo, se muestra información acerca de las bandejas de discos inactivas y los agregados que están sin conexión.

> Los datos que se muestran para el gráfico de barra SFO se basan en el estado de alta disponibilidad de los nodos. Los datos que se muestran para el resto de gráficos de barras se calculan en función de los eventos generados.

- **Problemas de capacidad**

  Muestra gráficamente la cantidad total de objetos, incluidos los objetos que tienen problemas de capacidad y objetos que no tienen problemas relacionados con la capacidad. Los colores del gráfico representan los diferentes niveles de gravedad de los problemas. La información que se muestra a continuación del gráfico proporciona detalles sobre problemas de capacidad que pueden afectar o ya han afectado a la capacidad de los datos del clúster. Por ejemplo, se muestra información sobre los agregados que probablemente no cumplan los valores de umbral establecidos.

Pestaña Capacity

Muestra información detallada sobre la capacidad del clúster seleccionado.

- **Capacidad**

  Muestra el gráfico de capacidad de datos sobre la capacidad utilizada y la capacidad disponible de todos los agregados asignados:

  - Capacidad total

    Muestra la capacidad total del clúster. Esto no incluye la capacidad asignada para la paridad.

  - Utilizado

    Muestra la capacidad que usan los datos. Esto no incluye la capacidad que se utiliza para la paridad, el dimensionamiento correcto y la reserva.

  - Disponible

    Muestra la capacidad disponible para los datos.

  - Repuestos

    Muestra la capacidad de almacenamiento posible disponible en todos los discos de repuesto.

  - Aprovisionado

    Muestra la capacidad que se aprovisiona para todos los volúmenes subyacentes.

- **Nivel de cloud**

  Muestra detalles de capacidad acerca del nivel de cloud para los agregados habilitados para FabricPool en el clúster. Un FabricPool puede tener licencia o no tener licencia.

  - Utilizado

    Muestra el espacio utilizado por los datos en niveles de cloud configurados.

  - Gráfico de datos

Para un Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage o Alibaba Cloud Object Storage, el gráfico muestra la capacidad de datos total con licencia de este clúster y la cantidad que utilizan los agregados.

En una StorageGRID, el gráfico muestra solo la capacidad total que utilizan los agregados.

- **Detalles**

  Muestra información detallada sobre la capacidad utilizada y disponible.

  - Capacidad total

    Muestra la capacidad total del clúster. Esto no incluye la capacidad asignada para la paridad.

  - Utilizado

    Muestra la capacidad que usan los datos. Esto no incluye la capacidad que se utiliza para la paridad, el dimensionamiento correcto y la reserva.

  - Disponible

    Muestra la capacidad disponible para los datos.

  - Aprovisionado

    Muestra la capacidad que se aprovisiona para todos los volúmenes subyacentes.

  - Repuestos

    Muestra la capacidad de almacenamiento posible disponible en todos los discos de repuesto.

  - Nivel de cloud

    Muestra el espacio utilizado por los datos en niveles de cloud configurados. Para un Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage o Alibaba Cloud Object Storage, también se muestra la capacidad de datos total con licencia para este clúster.

- **Ruptura de capacidad por tipo de disco**

  El área Capacity Breakout by Disk Type muestra información detallada acerca de la capacidad de disco de los distintos tipos de discos del clúster. Al hacer clic en el tipo de disco, puede ver más información acerca del tipo de disco en la pestaña Disks.

  - Capacidad útil total

    Muestra la capacidad disponible y la capacidad de reserva de los discos de datos.

  - HDD

    Muestra gráficamente la capacidad utilizada y la capacidad disponible de todos los discos de datos de HDD en el clúster. La línea de puntos representa la capacidad de reserva de los discos de datos del HDD.

  - Flash
    - Datos de SSD

Muestra gráficamente la capacidad utilizada y la capacidad disponible de los discos de datos de unidades de estado sólido en el clúster.

- Caché SSD

  Muestra gráficamente la capacidad de almacenamiento de los discos de caché SSD en el clúster.

- Pieza de repuesto de SSD

  Muestra gráficamente la capacidad de reserva de los discos SSD, datos y discos de caché en el clúster.

- Discos sin asignar

  Muestra el número de discos sin asignar en el clúster.

- **Lista de agregados con problemas de capacidad**

  Muestra detalles en formato tabular sobre la capacidad utilizada y la capacidad disponible de los agregados que tienen problemas de riesgo de capacidad.

  - Estado

    Indica que el agregado tiene un problema relacionado con la capacidad de una cierta gravedad.

    Es posible mover el puntero sobre el estado para ver más información sobre el evento o los eventos que se generan para el agregado.

    Si el estado del agregado está determinado por un solo evento, puede ver información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se activó el evento, el nombre del administrador al que se asigna el evento y la causa del evento. Puede hacer clic en el botón **Ver detalles** para ver más información sobre el evento.

    Si el estado del agregado está determinado por varios eventos de la misma gravedad, los tres eventos principales se muestran con información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se activan los eventos y el nombre del administrador al que se asigna el evento. Si desea ver más detalles de cada uno de estos eventos, haga clic en el nombre del evento. También puede hacer clic en el enlace **Ver todos los eventos** para ver la lista de eventos generados.

    > Un agregado puede tener varios eventos relacionados con la capacidad de la misma gravedad o de diferentes gravedad. Sin embargo, solo se muestra la gravedad más alta. Por ejemplo, si un agregado tiene dos eventos con niveles de gravedad de error y crítico, solo se muestra la gravedad Critical.

  - Agregado

    Muestra el nombre del agregado.

  - Capacidad de datos utilizada

    Muestra gráficamente la información sobre el uso de la capacidad del agregado (en porcentaje).

  - Días a lleno

    Muestra la cantidad estimada de días que quedan antes de que el agregado alcance la capacidad

completa.

Pestaña Configuration

Muestra detalles sobre el clúster seleccionado, como dirección IP, número de serie, contacto y ubicación:

- **Descripción general del clúster**
  - LIF de gestión

    Muestra la LIF de gestión del clúster que Unified Manager utiliza para conectarse al clúster. También se muestra el estado operativo de la LIF.

  - Nombre del host o dirección IP

    Muestra el FQDN, el nombre corto o la dirección IP de la LIF de gestión de clústeres que utiliza Unified Manager para conectarse con el clúster.

  - FQDN

    Muestra el nombre de dominio completo (FQDN) del clúster.

  - Versión del SO

    Muestra la versión de ONTAP que ejecuta el clúster. Si los nodos del clúster ejecutan versiones diferentes de ONTAP, se muestra la primera versión de ONTAP.

  - Número de serie

    Muestra el número de serie del clúster.

  - Contacto

    Muestra detalles sobre el administrador con el que debe ponerse en contacto en caso de problemas con el clúster.

  - Ubicación

    Muestra la ubicación del clúster.

- **Descripción general del clúster remoto**

  Proporciona detalles sobre el clúster remoto en una configuración de MetroCluster. Esta información solo se muestra para configuraciones MetroCluster.

  - Clúster

    Muestra el nombre del clúster remoto. Puede hacer clic en el nombre del clúster para acceder a la página de detalles del clúster.

  - Nombre de host o dirección IP

    Muestra el FQDN, el nombre abreviado o la dirección IP del clúster remoto.

  - Número de serie

Muestra el número de serie del clúster remoto.

- Ubicación

  Muestra la ubicación del clúster remoto.

- **Descripción general de MetroCluster**

  Proporciona detalles sobre el clúster local en una configuración de MetroCluster. Esta información solo se muestra para configuraciones MetroCluster.

  - Tipo

    Muestra si el tipo de MetroCluster es de dos o cuatro nodos.

  - Configuración

    Muestra la configuración de MetroCluster, que puede tener los siguientes valores:

    - Configuración de ampliación con cables SAS
    - Configuración de ampliación con puente FC-SAS
    - Configuración de estructura con switches FC

    > Para un MetroCluster de cuatro nodos, solo se admite la configuración estructural con switches FC.

+

  - Conmutación automática no planificada (NO PLANIFICADA)

    Muestra si la conmutación no planificada automatizada está habilitada para el clúster local. De forma predeterminada, AUSO se encuentra habilitada para todos los clústeres de una configuración de MetroCluster de dos nodos en Unified Manager. Puede utilizar la interfaz de línea de comandos para cambiar la configuración DE AUSO.

- **Nodos**
  - Disponibilidad

    Muestra el número de nodos que están activos (●) o abajo (●) en el clúster.

  - Versiones de SO

    Muestra las versiones de ONTAP que se están ejecutando los nodos y el número de nodos que ejecutan una versión de ONTAP en particular. Por ejemplo, 9.0 (2), 8.3 (1) especifica que dos nodos ejecutan ONTAP 9.0 y un nodo ejecuta ONTAP 8.3.

- **Máquinas virtuales de almacenamiento**
  - Disponibilidad

    Muestra el número de SVM que están up (●) o abajo (●) en el clúster.

- **LIF**
  - Disponibilidad

Muestra el número de LIF no data que están up (●) o abajo (●) en el clúster.

- LIF de gestión del clúster

  Muestra el número de LIF de administración de clústeres.

- LIF de gestión de nodos

  Muestra el número de LIF de gestión de nodos.

- LIF del clúster

  Muestra el número de LIF del clúster.

- LIF de interconexión de clústeres

  Muestra el número de LIF de interconexión de clústeres.

- **Protocolos**
  - Protocolos de datos

    Muestra la lista de protocolos de datos con licencia que están habilitados para el clúster. Los protocolos de datos incluyen iSCSI, CIFS, NFS, NVMe y FC/FCoE.

- **Niveles de cloud**

  Enumera los nombres de los niveles de cloud a los que está conectado el clúster. También incluye el tipo (Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage, Alibaba Cloud Object Storage o StorageGRID) y los estados de los niveles cloud (disponibles o no disponibles).

Pestaña conectividad MetroCluster

Muestra los problemas y el estado de conectividad de los componentes del clúster en la configuración de MetroCluster. Un clúster se muestra en un cuadro rojo cuando el partner de recuperación de desastres del clúster tiene problemas.

> La pestaña conectividad de MetroCluster solo se muestra para los clústeres que están en una configuración de MetroCluster.

Puede desplazarse a la página de detalles de un clúster remoto haciendo clic en el nombre del clúster remoto. También puede ver los detalles de los componentes haciendo clic en el enlace contar de un componente. Por ejemplo, al hacer clic en el enlace count del nodo en el clúster se muestra la pestaña Node en la página de detalles del clúster. Al hacer clic en el enlace count de discos en el clúster remoto se muestra la pestaña Disk en la página de detalles del clúster remoto.

> Al gestionar una configuración MetroCluster de ocho nodos, al hacer clic en el enlace de recuento del componente bandejas de discos se muestran solo las bandejas locales del par de alta disponibilidad predeterminado. Además, no hay forma de mostrar las bandejas locales en el otro par de alta disponibilidad.

Es posible mover el puntero por los componentes para ver los detalles y el estado de conectividad de los clústeres por si cualquier problema y ver más información sobre el evento o los eventos generados para el problema.

Si el estado del problema de conectividad entre componentes está determinado por un solo evento, puede ver información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se activó el evento, el nombre del administrador al que se asigna el evento y la causa del evento. El botón View Details proporciona más información sobre el evento.

Si el estado del problema de conectividad entre componentes está determinado por varios eventos de la misma gravedad, los tres eventos principales se muestran con información como el nombre del evento, la hora y la fecha en que se activan los eventos y el nombre del administrador al que se asigna el evento. Si desea ver más detalles de cada uno de estos eventos, haga clic en el nombre del evento. También puede hacer clic en el enlace **Ver todos los eventos** para ver la lista de eventos generados.

Pestaña MetroCluster Replication

Muestra el estado de los datos que se están replicando. Puede usar la pestaña replicación de MetroCluster para garantizar la protección de datos mediante el mirroring sincrónico de los datos con clústeres que ya tienen una relación entre iguales. Un clúster se muestra en un cuadro rojo cuando el partner de recuperación de desastres del clúster tiene problemas.

> La pestaña MetroCluster Replication solo se muestra para los clústeres que están en una configuración de MetroCluster.

En un entorno de MetroCluster, puede utilizar esta pestaña para comprobar las conexiones lógicas y la relación entre iguales del clúster local con el clúster remoto. Puede ver la representación objetiva de los componentes del clúster con sus conexiones lógicas. Esto ayuda a identificar los problemas que se pueden producir durante el mirroring de metadatos y datos.

En la pestaña replicación de MetroCluster, el clúster local proporciona la representación gráfica detallada del clúster seleccionado y el partner de MetroCluster hace referencia al clúster remoto.

Pestaña LIFS

Muestra detalles acerca de todas las LIF sin datos que se crean en el clúster seleccionado.

- **LIF**

  Muestra el nombre de la LIF que se crea en el clúster seleccionado.

- **Estado operativo**

  Muestra el estado operativo de la LIF, que puede estar activo ( ), abajo ( ), o Desconocido ( ). El estado operativo de un LIF se determina por el estado de sus puertos físicos.

- **Estado administrativo**

  Muestra el estado administrativo de la LIF, que puede ser Up ( ), abajo ( ), o Desconocido ( ). Puede controlar el estado administrativo de una LIF cuando realice cambios en la configuración o durante el mantenimiento. El estado administrativo puede ser diferente del estado operativo. Sin embargo, si el estado administrativo de una LIF es inactivo, el estado operativo es inactivo de forma predeterminada.

- **Dirección IP**

  Muestra la dirección IP de la LIF.

- **Rol**

Muestra el rol de la LIF. Los roles posibles son las LIF Cluster-Management, las LIF Node-Management, las LIF en clúster y las LIF de interconexión de clústeres.

- **Puerto de la casa**

  Muestra el puerto físico al que estaba asociada originalmente la LIF.

- **Puerto actual**

  Muestra el puerto físico al que está asociado actualmente el LIF. Tras la migración LIF, el puerto actual puede ser diferente del puerto de inicio.

- **Política de relevo**

  Muestra la política de conmutación por error configurada para la LIF.

- **Grupos de enrutamiento**

  Muestra el nombre del grupo de enrutamiento. Puede ver más información sobre las rutas y la puerta de enlace de destino haciendo clic en el nombre del grupo de enrutamiento.

  Los grupos de enrutamiento no son compatibles con ONTAP 8.3 o una versión posterior y, por lo tanto, se muestra una columna vacía para estos clústeres.

- **Grupo de recuperación tras fallos**

  Muestra el nombre del grupo de conmutación por error.

Pestaña Nodes

Muestra información sobre los nodos del clúster seleccionado. Puede ver información detallada acerca de las parejas de alta disponibilidad, las bandejas de discos y los puertos:

- **Detalles de ha**

  Proporciona una representación gráfica del estado ha y el estado de salud de los nodos del par ha. El estado del nodo se indica con los siguientes colores:

  - **Verde**

    El nodo está en una condición de funcionamiento.

  - **Amarillo**

    El nodo ha tomado el control del partner o el nodo se enfrenta a algunos problemas de entorno.

  - **Rojo**

    El nodo está inactivo.

    Puede ver información acerca de la disponibilidad del par de alta disponibilidad y emprender las acciones necesarias para evitar riesgos. Por ejemplo, si existe una posible operación de toma de control, se muestra el siguiente mensaje: `Storage failover possible`.

    Puede ver una lista de eventos relacionados con la pareja de ha y su entorno, como ventiladores,

suministros de alimentación, batería NVRAM, tarjetas flash, procesador de servicio y conectividad de las bandejas de discos. También puede ver la hora a la que se activaron los eventos.

Puede ver otra información relacionada con los nodos, como el número de modelo y el número de serie.

Si hay clústeres de un solo nodo, también puede ver detalles sobre los nodos.

- **Bandejas de discos**

  Muestra información acerca de las bandejas de discos de la pareja de ha.

  También es posible ver los eventos generados para las bandejas de discos y los componentes del entorno, así como la hora en que se activaron los eventos.

  - **ID de la bandeja**

    Muestra el ID de la bandeja donde está ubicado el disco.

  - **Estado de componentes**

    Muestra detalles del entorno de las bandejas de discos, como suministros de alimentación, ventiladores, sensores de temperatura, sensores actuales, conectividad del disco, y sensores de tensión. Los detalles del entorno se muestran como iconos en los siguientes colores:

    - **Verde**

      Los componentes medioambientales funcionan correctamente.

    - **Gris**

      No hay datos disponibles para los componentes medioambientales.

    - **Rojo**

      Algunos de los componentes medioambientales están inactivos.

  - **Estado**

    Muestra el estado de la bandeja de discos. Los estados posibles son sin conexión, en línea, sin estado, inicialización necesaria, ausente, Y desconocidos.

  - **Modelo**

    Muestra el número de modelo de la bandeja de discos.

  - **Bandeja de discos locales**

    Indica si la bandeja de discos se encuentra en el clúster local o el clúster remoto. Esta columna solo se muestra para los clústeres de una configuración de MetroCluster.

  - **ID exclusivo**

    Muestra el identificador único de la bandeja de discos.

  - **Versión del firmware**

Muestra la versión del firmware de la bandeja de discos.

- **Puertos**

  Muestra información sobre los puertos FC, FCoE y Ethernet asociados. Puede ver detalles acerca de los puertos y las LIF asociadas haciendo clic en los iconos del puerto.

  También es posible ver los eventos generados para los puertos.

  Puede ver los siguientes detalles del puerto:

  - Identificador del puerto

    Muestra el nombre del puerto. Por ejemplo, los nombres de puerto pueden ser e0M, e0a y e0b.

  - Función

    Muestra la función del puerto. Los roles posibles son Cluster, Data, Intercluster, Node-Management y Undefined.

  - Tipo

    Muestra el protocolo de capa física utilizado para el puerto. Los tipos posibles son Ethernet, Fibre Channel y FCoE.

  - WWPN

    Muestra el nombre de puerto WWPN del puerto.

  - Rev. Firmware

    Muestra la revisión del firmware del puerto FC/FCoE.

  - Estado

    Muestra el estado actual del puerto. Los estados posibles son Arriba, abajo, enlace no conectado. O Desconocido (?).

  Es posible ver los eventos relacionados con el puerto en la lista Events. También puede ver los detalles de la LIF asociada, como el nombre de la LIF, el estado operativo, la dirección IP o WWPN, los protocolos, el nombre de la SVM asociada con la LIF, el puerto actual, la política de conmutación por error y el grupo de conmutación por error.

Pestaña Disks

Muestra detalles sobre los discos del clúster seleccionado. Es posible ver información relacionada con discos, como el número de discos usados, discos de repuesto, discos rotos y discos sin asignar. También es posible ver otros detalles, como el nombre del disco, el tipo de disco y el nodo de propietario del disco.

- **Resumen del pool de discos**

  Muestra el número de discos clasificados por tipos efectivos (FCAL, SAS, SATA, MSATA, SSD, Array LUN, y VMDISK), y el estado de los discos. También puede ver otros detalles, como el número de agregados, discos compartidos, discos de repuesto, discos rotos, discos sin asignar, y discos no compatibles. Si hace clic en el enlace recuento del tipo de disco efectivo, se muestran los discos del estado seleccionado y el

tipo efectivo. Por ejemplo, si hace clic en el enlace count para el estado de disco roto y del tipo efectivo SAS, se muestran todos los discos con el estado de disco roto y el tipo efectivo SAS.

- **Disco**

  Muestra el nombre del disco.

- **Grupos RAID**

  Muestra el nombre del grupo RAID.

- **Nodo del propietario**

  Muestra el nombre del nodo al que pertenece el disco. Si el disco no está asignado, en esta columna no se muestra ningún valor.

- **Estado**

  Muestra el estado del disco: Agregado, compartido, repuesto, roto, sin asignar, No compatibles o Desconocido. De forma predeterminada, esta columna se ordena para mostrar los estados en el siguiente orden: Roto, sin asignar, no admitido, repuesto, agregado, Y compartidas.

- **Disco local**

  Muestra Sí o no para indicar si el disco se encuentra en el clúster local o en el clúster remoto. Esta columna solo se muestra para los clústeres de una configuración de MetroCluster.

- **Posición**

  Muestra la posición del disco en función del tipo de contenedor: Por ejemplo, copia, datos o paridad. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Agregados afectados**

  Muestra la cantidad de agregados afectados debido al error de disco. Puede mover el puntero por el enlace de recuento para ver los agregados afectados y, a continuación, hacer clic en el nombre del agregado para ver detalles del agregado. También puede hacer clic en el número de agregados para ver la lista de los agregados afectados en la página del inventario Health/Aggregates.

  En esta columna no se muestra ningún valor para los casos siguientes:

  - Para discos rotos cuando un clúster que contiene dichos discos se añade a Unified Manager
  - Cuando no hay discos con errores

- **Piscina de almacenamiento**

  Muestra el nombre del pool de almacenamiento al que pertenece el SSD. Es posible mover el puntero por el nombre del pool de almacenamiento para ver detalles del pool de almacenamiento.

- **Capacidad de almacenamiento posible**

  Muestra la capacidad del disco disponible para su uso.

- **Capacidad bruta**

  Muestra la capacidad del disco sin formato antes del ajuste de tamaño correcto y la configuración RAID.

De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Tipo**

  Muestra los tipos de discos: Por ejemplo, ATA, SATA, FCAL o VMDISK.

- **Tipo efectivo**

  Muestra el tipo de disco asignado por ONTAP.

  Algunos tipos de discos ONTAP se consideran equivalentes para crear y añadir agregados, así como para la gestión de reserva. ONTAP asigna un tipo de disco efectivo para cada tipo de disco.

- **Los bloques de repuesto consumieron %**

  Muestra en porcentaje los bloques de reserva que se consumen en el disco SSD. Esta columna está vacía para discos distintos de los discos SSD.

- **Vida nominal usada %**

  Muestra en porcentaje una estimación de la vida útil de las unidades SSD utilizadas, según el uso real de las unidades SSD y la predicción del fabricante de la vida útil de las unidades SSD. Un valor mayor de 99 indica que se ha consumido la resistencia estimada, pero no puede indicar un fallo de SSD. Si el valor es desconocido, se omite el disco.

- **Firmware**

  Muestra la versión del firmware del disco.

- **RPM**

  Muestra las revoluciones por minuto (RPM) del disco. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Modelo**

  Muestra el número de modelo del disco. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Proveedor**

  Muestra el nombre del proveedor de discos. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **ID de la bandeja**

  Muestra el ID de la bandeja donde está ubicado el disco.

- * Bahía*

  Muestra el ID de la bahía donde se encuentra el disco.

Panel Anotaciones relacionadas

Permite ver los detalles de la anotación asociados con el clúster seleccionado. Los detalles incluyen el nombre de la anotación y los valores de anotación que se aplican al clúster. También puede eliminar anotaciones manuales del panel Anotaciones relacionadas.

Panel Related Devices

Permite ver los detalles del dispositivo asociados al clúster seleccionado.

Los detalles incluyen propiedades del dispositivo conectado al clúster, como el tipo de dispositivo, el tamaño, el número y el estado. Puede hacer clic en el enlace de recuento para realizar más análisis en ese dispositivo concreto.

Puede utilizar el panel de partners de MetroCluster para obtener el recuento y los detalles sobre el partner de MetroCluster remoto junto con los componentes de clúster asociados, como nodos, agregados y SVM. El panel MetroCluster Partner solo se muestra para los clústeres de una configuración de MetroCluster.

El panel Related Devices permite ver los nodos, las SVM y los agregados relacionados con el clúster, así como desplazarse hacia los:

- **Socio de MetroCluster**

  Muestra el estado del asociado de MetroCluster. El enlace de recuento permite navegar más allá y obtener información acerca del estado y la capacidad de los componentes del clúster.

- **Nodos**

  Muestra el número, la capacidad y el estado de los nodos que pertenecen al clúster seleccionado. La capacidad indica la capacidad utilizable total sobre la capacidad disponible.

- **Máquinas virtuales de almacenamiento**

  Muestra el número de SVM que pertenecen al clúster seleccionado.

- **Agregados**

  Muestra la cantidad, la capacidad y el estado de los agregados que pertenecen al clúster seleccionado.

Panel Related Groups

Le permite ver la lista de grupos que incluyen el clúster seleccionado.

Panel Related Alerts

El panel Related Alerts permite ver la lista de alertas del clúster seleccionado. También es posible añadir una alerta si se hace clic en el enlace Add Alert o editar una alerta existente haciendo clic en el nombre de la alerta.

Página de detalles Health/Aggregate

Puede utilizar la página de detalles Health/Aggregate para ver información detallada sobre el agregado seleccionado, como la capacidad, la información de disco, los detalles de configuración y los eventos generados. También puede ver información sobre los objetos relacionados y las alertas relacionadas de ese agregado.

Botones de comando

> Al supervisar un agregado habilitado para FabricPool, los valores comprometidos y sobrecomprometidos de esta página solo serán relevantes para la capacidad local o el nivel de rendimiento. La cantidad de espacio disponible en el nivel de cloud no se refleja en los valores sobrecomprometidos. Del mismo modo, los valores de umbral agregados sólo son relevantes para el nivel de rendimiento local.

Los botones de comando permiten realizar las siguientes tareas para el agregado seleccionado:

- **Cambiar a la Vista de rendimiento**

  Permite desplazarse a la página de detalles Performance/Aggregate.

- ★

  Permite agregar el agregado seleccionado a la consola Favoritos.

- **Acciones**
  - Añadir alerta

    Permite añadir una alerta al agregado seleccionado.

  - Editar umbrales

    Permite modificar la configuración de umbral para el agregado seleccionado.

- **Ver agregados**

  Le permite acceder a la página del inventario Health/Aggregates.

Pestaña Capacity

En la pestaña capacidad, se muestra información detallada sobre el agregado seleccionado, como la capacidad, los umbrales y la tasa de crecimiento diario.

De manera predeterminada, no se generan eventos de capacidad para los agregados raíz. Además, los valores de umbral que utiliza Unified Manager no se aplican a los agregados raíz del nodo. Solo un representante del soporte técnico puede modificar la configuración de estos eventos para que se generen. Cuando un representante de soporte técnico modifica la configuración, los valores del umbral se aplican al agregado raíz del nodo.

- **Capacidad**

  Muestra el gráfico de capacidad de datos y el gráfico de copias Snapshot, que muestra detalles de capacidad sobre el agregado:

  - Utilizado

    Muestra el espacio utilizado por los datos en el agregado.

  - Sobrecomprometidos

Indica que el espacio del agregado está sobrecargado.

- Advertencia

  Indica que el espacio del agregado está casi lleno. Si se supera este umbral, se genera el evento Space casi Full.

- Error

  Indica que el espacio del agregado está lleno. Si se supera este umbral, se genera el evento Space Full.

- Gráfico de datos

  Muestra la capacidad total de datos y la capacidad de datos utilizada del agregado. Si el agregado está sobrecargado, se muestra un indicador con la capacidad sobrecomprometida.

- Gráfico de copias Snapshot

  Este gráfico solo se muestra cuando la capacidad de Snapshot utilizada o la reserva de Snapshot no es cero.

Ambos gráficos muestran la capacidad por la cual la capacidad de Snapshot supera la reserva de Snapshot si la capacidad de Snapshot utilizada supera la reserva de Snapshot.

- **Nivel de cloud**

  Muestra detalles de capacidad acerca del nivel de cloud para los agregados que admiten FabricPool. Un FabricPool puede tener licencia o no tener licencia.

  - Utilizado

    Muestra el espacio utilizado por los datos en el nivel de cloud.

  - No disponible

    Muestra el espacio en el nivel de cloud para un objeto de Amazon S3, Microsoft Azure Cloud FabricPool o IBM Cloud Object Storage que no se puede utilizar. Este espacio puede compartirse con otro agregado habilitado para FabricPool.

  - Gráfico de datos

    Para un Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage o Alibaba Cloud Object Storage, el gráfico muestra la capacidad de datos total con licencia de este clúster, la cantidad que utiliza este agregado y la cantidad inutilizable de otros agregados que utilizan el nivel de cloud.

  Para una StorageGRID, el gráfico muestra únicamente la capacidad total que usa este agregado.

- **Detalles**

  Muestra información detallada sobre la capacidad.

  - Capacidad total

    Muestra la capacidad total del agregado.

- Capacidad de datos

  Muestra la cantidad de espacio utilizada por el agregado (capacidad utilizada) y la cantidad de espacio disponible en el agregado (capacidad libre).

- Reserva Snapshot

  Muestra la capacidad de la snapshot utilizada y libre del agregado.

- Capacidad excesiva

  Muestra el exceso de compromiso del agregado. El exceso de compromiso de los agregados le permite proporcionar más almacenamiento del que realmente está disponible en un agregado determinado, siempre que no se utilice todo ese almacenamiento en ese momento. Cuando se utiliza thin provisioning, el tamaño total de volúmenes del agregado puede superar la capacidad total del agregado.

  > Si ha comprometido un exceso de espacio en el agregado, debe supervisar con cuidado el espacio disponible y añadir almacenamiento según sea necesario para evitar errores de escritura debido a la falta de espacio.

- Nivel de cloud

  Para un Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage o Alibaba Cloud Object Storage, muestra la capacidad total con licencia, la cantidad utilizada por este agregado, la cantidad utilizada por otros agregados y la capacidad libre para el nivel cloud. Para una StorageGRID, muestra solo la capacidad total que usa este agregado.

- Espacio total en caché

  Muestra el espacio total de las unidades de estado sólido (SSD) o las unidades de asignación agregadas a un agregado de Flash Pool. Si habilitó Flash Pool para un agregado, pero no añadió ningún SSD, el espacio de la caché se mostrará como 0 KB.

  > Este campo se oculta si Flash Pool está deshabilitado para un agregado.

- Umbrales del agregado

  Muestra los siguientes umbrales de capacidad del agregado:

  - Umbral casi completo

    Especifica el porcentaje en el que un agregado está casi lleno.

  - Umbral completo

    Especifica el porcentaje en el que está lleno un agregado.

  - Umbral casi sobrecargado

    Especifica el porcentaje en el que un agregado está casi sobrecargado.

  - Umbral sobrecomprometido

    Especifica el porcentaje en el que un agregado está sobrecargado.

- Otros detalles: Tasa de crecimiento diario

  Muestra el espacio en disco utilizado en el agregado si la tasa de cambio entre las dos últimas muestras continúa durante 24 horas.

  Por ejemplo, si un agregado utiliza 10 GB de espacio en disco a 2 pm y 12 GB a 6 pm, la tasa de crecimiento diario (GB) para este agregado es de 2 GB.

- Movimiento de volúmenes

  Muestra la cantidad de operaciones de movimiento de volúmenes que actualmente están en curso:

  - Volúmenes

    Muestra la cantidad y la capacidad de los volúmenes que se están moviendo fuera del agregado.

  Puede hacer clic en el enlace para ver más detalles, como el nombre del volumen, el agregado al que se mueve el volumen, el estado de la operación de movimiento de volúmenes y la hora de finalización estimada.

  - Volúmenes de

    Muestra el número y la capacidad restante de los volúmenes que se van a mover al agregado.

Puede hacer clic en el enlace para ver más detalles, como el nombre del volumen, el agregado desde el cual se mueve el volumen, el estado de la operación de movimiento de volúmenes y la hora de finalización estimada.

- Capacidad utilizada estimada tras mover un volumen

  Muestra la cantidad estimada de espacio usado (como un porcentaje, y en KB, MB, GB, etc.) en el agregado después de que completen las operaciones de movimiento de volúmenes.

- **Descripción general de la capacidad - volúmenes**

  Muestra gráficos que proporcionan información sobre la capacidad de los volúmenes que contiene el agregado. Se muestra la cantidad de espacio usado por el volumen (capacidad utilizada) y la cantidad de espacio disponible (capacidad libre) del volumen. Cuando el evento de espacio de volumen con aprovisionamiento fino en riesgo se genera para volúmenes con aprovisionamiento fino, se muestra la cantidad de espacio utilizada por el volumen (capacidad utilizada) y la cantidad de espacio disponible en el volumen, pero no se puede utilizar (capacidad inutilizable) debido a problemas de capacidad del agregado.

  Puede seleccionar el gráfico que desea ver en las listas desplegables. Puede ordenar los datos que se muestran en el gráfico para mostrar detalles como el tamaño usado, el tamaño aprovisionado, la capacidad disponible, la tasa de crecimiento diaria más rápida y la tasa de crecimiento más lenta. Puede filtrar los datos en función de las máquinas virtuales de almacenamiento (SVM) que contengan los volúmenes del agregado. También es posible ver detalles de los volúmenes aprovisionados con thin provisioning. Para ver los detalles de puntos específicos del gráfico, coloque el cursor sobre el área de interés. De forma predeterminada, el gráfico muestra los 30 volúmenes filtrados más importantes en el agregado.

Pestaña Disk Information

Muestra información detallada sobre los discos del agregado seleccionado, incluido el tipo y el tamaño de RAID y el tipo de discos utilizados en el agregado. La ficha también muestra gráficamente los grupos RAID y los tipos de discos utilizados (como SAS, ATA, FCAL, SSD o VMDISK). Es posible ver más información, como la bahía de disco, la bandeja y la velocidad de rotación, colocando el cursor sobre los discos de paridad y los discos de datos.

- **Datos**

  Muestra gráficamente los detalles sobre discos de datos dedicados, discos de datos compartidos o ambos. Cuando los discos de datos contienen discos compartidos, se muestran detalles gráficos de los discos compartidos. Cuando los discos de datos contienen discos dedicados y discos compartidos, se muestran detalles gráficos de los discos de datos dedicados y los discos de datos compartidos.

  - **Detalles de RAID**

    Los detalles de RAID se muestran solo para los discos dedicados.

    - Tipo

      Muestra el tipo de RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP o RAID-TEC).

    - Tamaño del grupo

      Muestra el número máximo de discos permitidos en el grupo RAID.

    - Grupos

      Muestra el número de grupos RAID en el agregado.

  - **Discos utilizados**

    - Tipo efectivo

      Muestra los tipos de discos de datos (por ejemplo, ATA, SATA, FCAL, SSD, O VMDISK) en el agregado.

    - Discos de datos

      Muestra la cantidad y la capacidad de los discos de datos que están asignados a un agregado. Los detalles de los discos de datos no se muestran cuando el agregado solo contiene discos compartidos.

    - Discos de paridad

      Muestra el número y la capacidad de los discos de paridad que se asignan a un agregado. Los detalles del disco de paridad no se muestran cuando el agregado solo contiene discos compartidos.

    - Discos compartidos

      Muestra la cantidad y la capacidad de los discos de datos compartidos que se asignan a un agregado. Los detalles de los discos compartidos solo se muestran cuando el agregado contiene discos compartidos.

- **Discos de repuesto**

  Muestra el tipo, el número y la capacidad efectivos de los discos de datos de repuesto que están disponibles para el nodo en el agregado seleccionado.

  > Cuando un agregado se cambia al nodo del partner, Unified Manager no muestra todos los discos de repuesto que sean compatibles con el agregado.

- **Caché SSD**

  Proporciona detalles sobre discos SSD de caché dedicados y discos SSD de caché compartida.

  Se muestran los siguientes detalles de los discos SSD de caché dedicada:

  - **Detalles de RAID**
    - Tipo

      Muestra el tipo de RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP o RAID-TEC).

    - Tamaño del grupo

      Muestra el número máximo de discos permitidos en el grupo RAID.

    - Grupos

      Muestra el número de grupos RAID en el agregado.

  - **Discos utilizados**
    - Tipo efectivo

      Indica que los discos utilizados para la caché del agregado son del tipo SSD.

    - Discos de datos

      Muestra la cantidad y la capacidad de los discos de datos que se asignan a un agregado para la caché.

    - Discos de paridad

      Muestra el número y la capacidad de los discos de paridad que se asignan a un agregado para la caché.

  - **Discos de repuesto**

    Muestra el tipo, número y capacidad efectivos de los discos de repuesto que están disponibles para el nodo en el agregado seleccionado para la caché.

    > Cuando un agregado se cambia al nodo del partner, Unified Manager no muestra todos los discos de repuesto que sean compatibles con el agregado.

    Proporciona los siguientes detalles de la caché compartida:

  - **Piscina de almacenamiento**

Muestra el nombre del pool de almacenamiento. Es posible mover el puntero por el nombre del pool de almacenamiento para ver los siguientes detalles:

- Estado

  Muestra el estado del pool de almacenamiento, que puede ser en buen estado o incorrecto.

- Asignaciones totales

  Muestra las unidades de asignación totales y el tamaño de la agrupación de almacenamiento.

- Tamaño de unidad de asignación

  Muestra la cantidad mínima de espacio del pool de almacenamiento que se puede asignar a un agregado.

- Discos

  Muestra el número de discos utilizados para crear el pool de almacenamiento. Si el número de discos en la columna del pool de almacenamiento y el número de discos que se muestran en la pestaña Información de disco de ese pool de almacenamiento no coinciden, indica que uno o varios discos se encuentran dañados y el pool de almacenamiento es incorrecto.

- Asignación utilizada

  Muestra el número y el tamaño de las unidades de asignación utilizadas por los agregados. Puede hacer clic en el nombre del agregado para ver los detalles del agregado.

- Asignación disponible

  Muestra el número y el tamaño de las unidades de asignación disponibles para los nodos. Puede hacer clic en el nombre del nodo para ver los detalles del agregado.

◦ **Caché asignada**

Muestra el tamaño de las unidades de asignación utilizadas por el agregado.

◦ **Unidades de asignación**

Muestra el número de unidades de asignación utilizadas por el agregado.

◦ **Discos**

Muestra la cantidad de discos contenidos en el pool de almacenamiento.

◦ **Detalles**

- Pool de almacenamiento

  Muestra el número de pools de almacenamiento.

- Tamaño total

  Muestra el tamaño total de los pools de almacenamiento.

• **Nivel de cloud**

Muestra el nombre del nivel de cloud, si configuró un agregado habilitado para FabricPool y muestra la capacidad total con licencia de objetos de Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage o Alibaba Cloud Object Storage.

Pestaña Configuration

En la pestaña Configuration, se muestran detalles sobre el agregado seleccionado, como el nodo del clúster, el tipo de bloque, el tipo de RAID, el tamaño de RAID y el número de grupos RAID:

- **Descripción general**
  - Nodo

    Muestra el nombre del nodo que contiene el agregado seleccionado.
  - Tipo de bloque

    Muestra el formato de bloque del agregado: De 32 bits o de 64 bits.
  - Tipo de RAID

    Muestra el tipo de RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP, RAID-TEC o RAID mixto).
  - Tamaño de RAID

    Muestra el tamaño del grupo RAID.
  - Grupos de RAID

    Muestra el número de grupos RAID en el agregado.
  - Tipo de SnapLock

    Muestra el tipo de SnapLock del agregado.
- **Nivel de cloud**

  Si este es un agregado habilitado para FabricPool, se muestran los detalles del almacén de objetos. Algunos campos varían según el proveedor de almacenamiento:
  - Nombre

    Muestra el nombre del almacén de objetos cuando ONTAP lo creó.
  - Proveedor de almacenamiento de objetos

    Muestra el nombre del proveedor de almacenamiento, por ejemplo, StorageGRID, Amazon S3, IBM Cloud Object Storage, Microsoft Azure Cloud o Alibaba Cloud Object Storage.
  - Nombre del almacén de objetos (FQDN) o nombre del servidor

    Muestra el FQDN del almacén de objetos.
  - Clave de acceso o cuenta

    Muestra la clave de acceso o cuenta del almacén de objetos.

- Nombre del bloque o nombre del contenedor

  Muestra el nombre de bloque o contenedor del almacén de objetos.

- SSL

  Muestra si el cifrado SSL está activado para el almacén de objetos.

Historial

El área History muestra gráficos que proporcionan información sobre la capacidad del agregado seleccionado. Además, puede hacer clic en el botón **Exportar** para crear un informe en formato CSV para el gráfico que está viendo.

Puede seleccionar un tipo de gráfico en la lista desplegable situada en la parte superior del panel Historial. También puede ver los detalles de un período de tiempo específico seleccionando 1 semana, 1 mes o 1 año. Los gráficos del historial pueden ayudarle a identificar tendencias: Por ejemplo, si el uso del agregado está violando constantemente el umbral casi completo, puede tomar la acción adecuada.

Los gráficos del historial muestran la siguiente información:

- **Capacidad agregada utilizada (%)**

  Muestra la capacidad utilizada en el agregado y la tendencia en el uso de la capacidad agregada en función del historial de uso como gráficos de líneas, en porcentaje, en el eje vertical (y). El período de tiempo se muestra en el eje horizontal (x). Puede seleccionar un período de tiempo de una semana, un mes o un año. Puede ver los detalles de puntos específicos del gráfico situando el cursor sobre un área determinada. Puede ocultar o mostrar un gráfico de líneas haciendo clic en la leyenda correspondiente. Por ejemplo, al hacer clic en la leyenda de capacidad utilizada, la línea del gráfico de capacidad utilizada queda oculta.

- **Capacidad agregada utilizada frente a capacidad total**

  Muestra la tendencia en la forma en que se utiliza la capacidad agregada en función del historial de uso, así como la capacidad utilizada y la capacidad total, como gráficos de líneas, en bytes, megabytes, kilobytes, y así sucesivamente, en el eje vertical (y). El período de tiempo se muestra en el eje horizontal (x). Puede seleccionar un período de tiempo de una semana, un mes o un año. Puede ver los detalles de puntos específicos del gráfico situando el cursor sobre un área determinada. Puede ocultar o mostrar un gráfico de líneas haciendo clic en la leyenda correspondiente. Por ejemplo, al hacer clic en la leyenda capacidad de tendencias utilizada, la línea gráfica capacidad de tendencias utilizada está oculta.

- **Capacidad agregada utilizada (%) frente a comprometida (%)**

  Muestra la tendencia en la forma en que se utiliza la capacidad agregada en función del historial de uso, así como el espacio comprometido como gráficos de líneas, como porcentaje, en el eje vertical (y). El período de tiempo se muestra en el eje horizontal (x). Puede seleccionar un período de tiempo de una semana, un mes o un año. Puede ver los detalles de puntos específicos del gráfico situando el cursor sobre un área determinada. Puede ocultar o mostrar un gráfico de líneas haciendo clic en la leyenda correspondiente. Por ejemplo, al hacer clic en la leyenda espacio asignado, la línea del gráfico espacio comprometido está oculta.

Lista Events

En la lista Eventos se muestran detalles sobre eventos nuevos y reconocidos:

- **Gravedad**

  Muestra la gravedad del evento.

- **Evento**

  Muestra el nombre del evento.

- **Tiempo activado**

  Muestra el tiempo transcurrido desde que se generó el evento. Si el tiempo transcurrido supera una semana, se muestra la Marca de tiempo para el momento en que se generó el evento.

Panel Related Devices

El panel Related Devices permite ver el nodo del clúster, los volúmenes y los discos relacionados con el agregado:

- **Nodo**

  Muestra la capacidad y el estado del nodo que contiene el agregado. La capacidad indica la capacidad utilizable total sobre la capacidad disponible.

- **Agregados en el nodo**

  Muestra la cantidad y la capacidad de todos los agregados del nodo del clúster que contiene el agregado seleccionado. También se muestra el estado de los agregados, en función del nivel de gravedad más alto. Por ejemplo, si un nodo de clúster contiene diez agregados, cinco de los cuales muestran el estado Warning y los cinco restantes, que muestran el estado Critical, el estado mostrado es crucial.

- **Volúmenes**

  Muestra el número y la capacidad de los volúmenes FlexVol y FlexGroup en el agregado; el número no incluye los componentes FlexGroup. El estado de los volúmenes también se muestra, según el nivel de gravedad más alto.

- **Piscina de recursos**

  Muestra los pools de recursos relacionados con el agregado.

- **Discos**

  Muestra el número de discos del agregado seleccionado.

Panel Related Alerts

El panel Related Alerts permite ver la lista de alertas creadas para el agregado seleccionado. También es posible añadir una alerta si se hace clic en el enlace Add Alert o editar una alerta existente haciendo clic en el nombre de la alerta.

Página de detalles Protection/Job

La página de detalles Protection/Job permite ver el estado y otra información sobre las tareas específicas de trabajos de protección en ejecución, que se encuentran en cola o que han finalizado. Es posible usar esta información para supervisar el progreso del trabajo de protección y solucionar problemas de fallos de trabajos.

Resumen de tareas

El resumen de trabajos muestra la siguiente información:

- ID de trabajo
- Tipo
- Estado
- Hora de envío
- Tiempo de finalización
- Duración

Botones de comando

Los botones de comando le permiten realizar las siguientes tareas:

- **Actualizar**

  Actualiza la lista de tareas y las propiedades asociadas a cada tarea.

- **Ver trabajos**

  Devuelve al valor de la página Protection/Jobs.

Lista de tareas de trabajo

La lista tareas de trabajo muestra en una tabla todas las tareas asociadas a un trabajo específico y las propiedades relacionadas con cada tarea.

- **Tiempo de inicio**

  Muestra el día y la hora en que se inició la tarea. De forma predeterminada, las tareas más recientes se muestran en la parte superior de la columna y las tareas más antiguas se muestran en la parte inferior.

- **Tipo**

  Muestra el tipo de tarea.

- **Estado**

  El estado de una tarea en particular:

  - **Completado**

La tarea ha finalizado.

- **En cola**

  La tarea está a punto de ejecutarse.

- **En funcionamiento**

  La tarea está en ejecución.

- **Esperando**

  Se ha enviado un trabajo y algunas tareas asociadas están esperando a que se pongan en cola y se ejecuten.

- **Estado**

  Muestra el estado de la tarea:

  - **Error (⚠️)**

    Error de tarea.

  - **Normal (✅)**

    La tarea se ha realizado correctamente.

  - **Omitida ( )**

    Error en una tarea, por lo que se omitirán tareas posteriores.

- **Duración**

  Muestra el tiempo transcurrido desde que comenzó la tarea.

- **Tiempo de finalización**

  Muestra el tiempo que ha finalizado la tarea. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **ID de tarea**

  Muestra el GUID que identifica una tarea individual para un trabajo. La columna se puede ordenar y filtrar. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Orden de dependencia**

  Muestra un entero que representa la secuencia de tareas de un gráfico, con cero asignado a la primera tarea. De forma predeterminada, esta columna está oculta.

- **Panel de detalles de tareas**

  Muestra información adicional acerca de cada tarea de trabajo, incluido el nombre de la tarea, la descripción de la tarea y, si la tarea no se realizó correctamente, un motivo del error.

- **Panel de mensajes de tarea**

Muestra mensajes específicos de la tarea seleccionada. Los mensajes pueden incluir un motivo para el error y sugerencias para resolverlo. No todas las tareas muestran mensajes de tareas.

Adición de usuarios

Puede agregar usuarios locales o usuarios de bases de datos mediante la página Management/Users. También puede agregar usuarios o grupos remotos que pertenecen a un servidor de autenticación. Es posible asignar roles a esos usuarios y, según los privilegios de los roles, los usuarios pueden gestionar los objetos de almacenamiento y los datos con Unified Manager, o ver los datos en una base de datos.

Antes de empezar

- Debe tener el rol de administrador de OnCommand.
- Para agregar un usuario o grupo remoto, debe haber habilitado la autenticación remota y configurado el servidor de autenticación.
- Si planea configurar la autenticación SAML de modo que un proveedor de identidades (IDP) autentique usuarios que acceden a la interfaz gráfica, asegúrese de que estos usuarios se definen como usuarios "relativamente".

  No se permite el acceso a la interfaz de usuario para usuarios de tipo "'local'" o "mantenimiento" cuando se activa la autenticación SAML.

Acerca de esta tarea

Si agrega un grupo desde Windows Active Directory, todos los miembros directos y subgrupos anidados pueden autenticarse en Unified Manager, a menos que los subgrupos anidados estén deshabilitados. Si agrega un grupo desde OpenLDAP u otros servicios de autenticación, solo los miembros directos de ese grupo pueden autenticarse en Unified Manager.

Pasos

1. En la barra de herramientas, haga clic en Y, a continuación, haga clic en **usuarios** en el menú Administración de la izquierda.
2. En la página **Administración/usuarios**, haga clic en **Agregar**.
3. En el cuadro de diálogo **Agregar usuario**, seleccione el tipo de usuario que desea agregar e introduzca la información necesaria.

   Al introducir la información de usuario requerida, debe especificar una dirección de correo electrónico que sea exclusiva para el usuario. Debe evitar especificar las direcciones de correo electrónico compartidas por varios usuarios.

4. Haga clic en **Agregar**.

Definiciones de roles de usuario

El usuario de mantenimiento o el administrador de OnCommand asignan un rol a cada usuario. Cada rol contiene ciertos privilegios. El ámbito de las actividades que se pueden

realizar en Unified Manager depende del rol que se tenga asignado y de los privilegios que contiene el rol.

Unified Manager incluye los siguientes roles de usuario predefinidos:

- **Operador**

  Permite ver información sobre el sistema de almacenamiento y otros datos recopilados por Unified Manager, incluidos historiales y tendencias de capacidad. Este rol permite al operador de almacenamiento ver, asignar, reconocer, resolver y añadir notas para los eventos.

- **Administrador de almacenamiento**

  Configura las operaciones de gestión del almacenamiento en Unified Manager. Este rol permite al administrador de almacenamiento configurar umbrales y crear alertas, así como otras opciones y políticas específicas de la gestión del almacenamiento.

- **Administrador de OnCommand**

  Configura ajustes que no están relacionados con la administración del almacenamiento. Esta función permite la gestión de usuarios, certificados de seguridad, acceso a la base de datos y opciones administrativas, incluida la autenticación, SMTP, redes y AutoSupport.

  > Cuando Unified Manager se instala en sistemas Linux, el usuario inicial con la función de administrador de OnCommand se denomina automáticamente «'umadmin'».

- **Esquema de integración**

  Este rol permite el acceso de solo lectura a las vistas de la base de datos de Unified Manager con la integración de Unified Manager con OnCommand Workflow Automation (WFA).

- **Esquema del informe**

  Este rol habilita el acceso de solo lectura a los informes y otras vistas de bases de datos directamente desde la base de datos de Unified Manager. Las bases de datos que se pueden ver incluyen:

  - vista_modelo_netapp
  - rendimiento_netapp
  - ocum
  - ocum_report
  - ocum_report_birt
  - opm
  - escalemador

Definiciones de tipos de usuario

Un tipo de usuario especifica el tipo de cuenta que contiene el usuario e incluye usuarios remotos, grupos remotos, usuarios locales, usuarios de base de datos y usuarios de mantenimiento. Cada uno de estos tipos tiene su propia función, que asigna un usuario con la función de Administrador de OnCommand.

Los tipos de usuario de Unified Manager son los siguientes:

- **Usuario de mantenimiento**

  Se crea durante la configuración inicial de Unified Manager. A continuación, el usuario de mantenimiento crea usuarios adicionales y asigna funciones. El usuario de mantenimiento es también el único usuario con acceso a la consola de mantenimiento. Cuando Unified Manager se instala en un sistema Red Hat Enterprise Linux o CentOS, al usuario de mantenimiento se le asigna el nombre de usuario «'umadmin».

- **Usuario local**

  Accede a la interfaz de usuario de Unified Manager y realiza funciones según el rol dado por el usuario de mantenimiento o un usuario con el rol de administrador de OnCommand.

- **Grupo remoto**

  Un grupo de usuarios que acceden a la interfaz de usuario de Unified Manager con las credenciales almacenadas en el servidor de autenticación. El nombre de esta cuenta debe coincidir con el nombre de un grupo almacenado en el servidor de autenticación. Todos los usuarios del grupo remoto reciben acceso a la interfaz de usuario de Unified Manager usando sus credenciales de usuario individuales. Los grupos remotos pueden realizar funciones según sus roles asignados.

- **Usuario remoto**

  Accede a la interfaz de usuario de Unified Manager con las credenciales almacenadas en el servidor de autenticación. Un usuario remoto realiza funciones basadas en la función proporcionada por el usuario de mantenimiento o un usuario con la función Administrador de OnCommand.

- **Usuario de base de datos**

  Tiene acceso de solo lectura a los datos en la base de datos de Unified Manager, no tiene acceso a la interfaz web de Unified Manager ni a la consola de mantenimiento, y no puede ejecutar llamadas de API.

Roles y funcionalidades de usuario de Unified Manager

Según el rol de usuario asignado, puede determinar qué operaciones puede realizar en Unified Manager.

En la siguiente tabla, se muestran las funciones que puede realizar cada rol de usuario:

Función	Operador	Administrador de almacenamiento	Administrador de OnCommand	Esquema de integración	Esquema de informes
Ver la información del sistema de almacenamiento	•	•	•	•	•

Función	Operador	Administrador de almacenamiento	Administrador de OnCommand	Esquema de integración	Esquema de informes
Ver otros datos, como historiales y tendencias de capacidad	•	•	•	•	•
Ver, asignar y resolver eventos	•	•	•		
Ver los objetos de servicio de almacenamiento, como las asociaciones de SVM y los pools de recursos	•	•	•		
Ver políticas de umbral	•	•	•		
Gestionar objetos de servicio de almacenamiento, como asociaciones de SVM y pools de recursos		•	•		
Defina las alertas		•	•		
Gestione las opciones de gestión del almacenamiento		•	•		
Gestione las políticas de gestión del almacenamiento		•	•		
Gestionar usuarios			•		

Función	Operador	Administrador de almacenamiento	Administrador de OnCommand	Esquema de integración	Esquema de informes
Administrar opciones administrativas			•		
Defina las políticas de umbral			•		
Gestionar el acceso a las bases de datos			•		
Gestione la integración con WFA y proporcione acceso a las vistas de la base de datos				•	
Proporcione acceso de sólo lectura a los informes y a otras vistas de base de datos					•
Programar y guardar informes	•	•	•		
Importar y eliminar informes importados			•		

Comandos de CLI de Unified Manager compatibles

Como administrador de almacenamiento, puede usar los comandos de la CLI para realizar consultas en los objetos de almacenamiento; por ejemplo, en clústeres, agregados, volúmenes, Qtrees y LUN. Puede utilizar los comandos de la CLI para consultar la base de datos interna de Unified Manager y la base de datos de ONTAP. También puede utilizar los comandos de la CLI en scripts que se ejecutan al principio o al final de una operación, o bien se ejecutan cuando se activa una alerta.

Todos los comandos deben ir precedidos por el comando `um cli login` y un nombre de usuario y una

contraseña válidos para la autenticación.

Comando de la CLI	Descripción	Salida
`um run cmd [ -t <timeout> ] <cluster> <command>`	La forma más sencilla de ejecutar un comando en uno o más hosts. Se utiliza principalmente para generar scripts de alertas para obtener o realizar una operación en ONTAP. El argumento de tiempo de espera opcional establece un límite de tiempo máximo (en segundos) para que el comando se complete en el cliente. El valor predeterminado es 0 (espere siempre).	Según lo recibido de ONTAP.
`um run query <sql command>`	Ejecuta una consulta SQL. Sólo se permiten las consultas que se leen en la base de datos. No se admiten operaciones de actualización, inserción o eliminación.	Los resultados se muestran en una forma tabular. Si se devuelve un conjunto vacío, o si hay algún error de sintaxis o solicitud incorrecta, muestra el mensaje de error correspondiente.
`um datasource add -u <username> -P <password> [ -t <protocol> ] [ -p <port> ] <hostname-or-ip>`	Agrega un origen de datos a la lista de sistemas de almacenamiento gestionados. Un origen de datos describe cómo se establecen las conexiones con los sistemas de almacenamiento. Las opciones -u (nombre de usuario) y -P (contraseña) se deben especificar al agregar un origen de datos. La opción -t (protocolo) especifica el protocolo que se utiliza para comunicarse con el clúster (http o https). Si no se especifica el protocolo, se intentará ambos protocolos la opción -p (puerto) especifica el puerto que se utiliza para comunicarse con el clúster. Si no se especifica el puerto, se intentará el valor predeterminado del protocolo adecuado. Este comando solo el administrador de almacenamiento puede ejecutarlo.	Las solicitudes del usuario aceptan el certificado e imprimen el mensaje correspondiente.

Comando de la CLI	Descripción	Salida
um datasource list [<datasource-id>]	Muestra los orígenes de datos para los sistemas de almacenamiento gestionados.	Muestra los siguientes valores en formato tabular: ID Address Port, Protocol Acquisition Status, Analysis Status, Communication status, Acquisition Message, and Analysis Message.
um datasource modify [-h <hostname-or-ip>] [-u <username>] [-P <password>] [-t <protocol>] [-p <port>] <datasource-id>	Modifica una o varias opciones de origen de datos. Solo el administrador de almacenamiento puede ejecutarlo.	Muestra el mensaje correspondiente.
um datasource remove <datasource-id>	Elimina el origen de datos de Unified Manager.	Muestra el mensaje correspondiente.
um option list [<option> ..]	Enumera las opciones.	Muestra los siguientes valores en formato tabular: Name, Value, Default Value, and Requires Restart.
um option set <option-name>=<option-value> [<option-name>=<option-value> ...]	Establece una o más opciones. Solo el administrador de almacenamiento puede ejecutar el comando.	Muestra el mensaje correspondiente.
um version	Muestra la versión del software Unified Manager.	Version ("7.0")
um lun list [-q] [-ObjectType <object-id>]	Muestra las LUN después de filtrar en el objeto especificado. -q es aplicable para que todos los comandos no muestren ningún encabezado. El tipo de objeto puede ser lun, qtree, clúster, volumen, cuota, svm. Por ejemplo: um lun list -cluster 1 En este ejemplo, "-cluster" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera todas las LUN del clúster con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular: ID and LUN path.

Comando de la CLI	Descripción	Salida
`um svm list [-q] [ -ObjectType <object-id>]`	Enumera las SVM después de filtrar en el objeto especificado. El tipo de objeto puede ser lun, qtree, clúster, volumen, cuota, svm. Por ejemplo: `um svm list -cluster 1` En este ejemplo, "-cluster" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera todas las SVM del clúster con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular: `Name and Cluster ID`.
`um qtree list [-q] [ -ObjectType <object-id>]`	Enumera los qtrees después de filtrar en el objeto especificado. -q es aplicable para que todos los comandos no muestren ningún encabezado. El tipo de objeto puede ser lun, qtree, clúster, volumen, cuota, svm. Por ejemplo: `um qtree list -cluster 1` En este ejemplo, "-cluster" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera todos los qtrees dentro del clúster con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular: `Qtree ID and Qtree Name`.
`um disk list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Enumera los discos después de filtrar en el objeto especificado. El tipo de objeto puede ser disk, aggr, node, cluster. Por ejemplo: `um disk list -cluster 1` En este ejemplo, "-cluster" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera todos los discos del clúster con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular `ObjectType and object-id`.
`um cluster list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Muestra los clústeres después de filtrar en el objeto especificado. El tipo de objeto puede ser disco, aggr, nodo, clúster, lun, qtree, volumen, cuota, svm. Por ejemplo:`um cluster list -aggr 1` En este ejemplo, "-aggr" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera el clúster al que pertenece el agregado con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular: `Name, Full Name, Serial Number, Datasource Id, Last Refresh Time, and Resource Key`.

Comando de la CLI	Descripción	Salida
`um cluster node list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Muestra los nodos del clúster después de filtrar el objeto especificado. El tipo de objeto puede ser disk, aggr, node, cluster. Por ejemplo: `um cluster node list -cluster 1` En este ejemplo, "-cluster" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera todos los nodos del clúster con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular `Name and Cluster ID.`
`um volume list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Enumera los volúmenes después de filtrar en el objeto especificado. El tipo de objeto puede ser lun, qtree, clúster, volumen, cuota, svm, agregado. Por ejemplo: `um volume list -cluster 1` En este ejemplo, "-cluster" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera todos los volúmenes del clúster con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular `Volume ID and Volume Name.`
`um quota user list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Muestra los usuarios de la cuota después de filtrar en el objeto especificado. El tipo de objeto puede ser qtree, clúster, volumen, cuota, svm. Por ejemplo: `um quota user list -cluster 1` En este ejemplo, "-cluster" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera todos los usuarios de cuota del clúster con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular `ID, Name, SID and Email.`
`um aggr list [-q] [-ObjectType <object-id>]`	Enumera los agregados después de filtrar en el objeto especificado. El tipo de objeto puede ser disco, aggr, nodo, clúster, volumen. Por ejemplo: `um aggr list -cluster 1` En este ejemplo, "-cluster" es el objecttype y "1" es el objectId. El comando enumera todos los agregados del clúster con el ID 1.	Muestra los siguientes valores en formato tabular `Aggr ID, and Aggr Name.`

Comando de la CLI	Descripción	Salida
`um event ack <event-ids>`	Reconoce uno o más eventos.	Muestra el mensaje correspondiente.
`um event resolve <event-ids>`	Resuelve uno o varios eventos.	Muestra el mensaje correspondiente.
`um event assign -u <username> <event-id>`	Asigna un evento a un usuario.	Muestra el mensaje correspondiente.
`um event list [ -s <source> ] [ -S <event-state-filter-list>.. ] [ <event-id> .. ]`	Muestra los eventos generados por el sistema o el usuario. Filtra eventos según el origen, el estado y los ID.	Muestra los siguientes valores en formato tabular `Source, Source type, Name, Severity, State, User and Timestamp.`
`um cli login -u <username> [-p <password>`	Inicia sesión en la CLI. La sesión caduca a las tres horas del inicio de sesión, después de las cuales el usuario debe iniciar sesión de nuevo.	Muestra el mensaje correspondiente.
`um cli logout`	Cierra sesión en la CLI.	Muestra el mensaje correspondiente.
`um backup restore -f <backup_file_path_and_name>`	Restaura un backup de la base de datos con archivos .7z.	Muestra el mensaje correspondiente.
`um help`	Muestra todos los subcomandos de primer nivel.	Muestra todos los subcomandos de primer nivel.

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.