



Supervisa el estado del almacenamiento

NetApp Console local deployment

NetApp
August 10, 2026

Tabla de contenidos

- Supervisa el estado del almacenamiento 1
 - Supervisión del almacenamiento en la implementación local de NetApp Console 1
 - Supervisa el estado de toda la flota mediante paneles de control 1
 - Investiga problemas de rendimiento 1
 - Configura alertas y notificaciones 1
 - Soluciona problemas 1
 - Supervisión mediante paneles de control 2
 - Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local 2
 - Usa paneles personalizados 3
 - Gestiona paneles personalizados 12
 - Supervisa flotas utilizando el inventario en la implementación local de NetApp Console 14
 - Acceder al inventario 14
 - Vistas de inventario 15
 - Investiga los recursos de almacenamiento 15
 - Proporciona recursos de almacenamiento 15
 - Inventario y alertas 15
 - Tareas de gestión avanzadas 16
 - Corregir alertas 16
 - Conoce las alertas en la implementación local de NetApp Console 16
 - Supervisa e investiga alertas en la implementación local de NetApp Console 17
 - Configura reglas de notificación para alertas en la implementación local de NetApp Console 22
 - Corrige la desviación de la clase de almacenamiento en la implementación local de NetApp Console 26
 - Acciones de corrección de alertas en la implementación local de NetApp Console 27
 - Investiga problemas de rendimiento 29
 - Obtén información sobre Workload Analyzer para el despliegue local de NetApp Console 29
 - Investiga la alta latencia en un volumen en una implementación local de NetApp Console 31
 - Investiga el alto rendimiento en un volumen en una implementación local de NetApp Console 32
 - Investiga el crecimiento de la capacidad en un volumen en una implementación local de NetApp Console 34
 - Métricas de Workload Analyzer en la implementación local de NetApp Console 35

Supervisa el estado del almacenamiento

Supervisión del almacenamiento en la implementación local de NetApp Console

NetApp Console la implementación local te ayuda a supervisar el almacenamiento en todas las flotas con paneles, alertas, análisis detallados y medidas correctivas, para que puedas detectar y resolver problemas antes de que afecten las cargas de trabajo.

Supervisa el estado de toda la flota mediante paneles de control

Empieza por los paneles de control para obtener una visión rápida del estado y el rendimiento del almacenamiento. Utiliza la página de inicio para consultar las métricas de un vistazo, abre la tabla de paneles de control para acceder a los paneles predefinidos y personalizados, y pasa a las alertas, la investigación y la corrección cuando necesites más detalles.

- ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#)
- ["Mantén los paneles actualizados en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Conoce los paneles personalizados en la implementación local de NetApp Console"](#)

Investiga problemas de rendimiento

Utiliza el Workload Analyzer para investigar problemas de rendimiento en volúmenes concretos. Correlaciona la latencia, el rendimiento, las IOPS y los cambios de configuración para que puedas identificar las causas raíz.

- ["Obtén información sobre el Workload Analyzer de la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Investiga la alta latencia en un volumen en una implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Investiga la demanda de alto rendimiento en un volumen en una implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Aprende sobre las métricas de Workload Analyzer en el despliegue local de NetApp Console"](#)

Configura alertas y notificaciones

Configura las políticas de alertas y los canales de notificación para que las personas adecuadas se enteren de las condiciones de almacenamiento que requieren atención. Por ejemplo, dirige una advertencia de capacidad al equipo de almacenamiento y una alerta de protección al backup admin que puede actuar en consecuencia.

["Configura las notificaciones y las políticas de alerta en el despliegue local de NetApp Console"](#). ["Visualiza las alertas de almacenamiento en el despliegue local de NetApp Console"](#).

Soluciona problemas

Cuando detectes un problema, soluciona directamente desde NetApp Console implementación local:

- **Corrección automática** — La implementación local de NetApp Console aplica medidas correctivas automáticamente según reglas predefinidas.
- **Solución guiada** — Sigue las recomendaciones paso a paso para resolver problemas con pleno control

sobre cada acción.

Supervisión mediante paneles de control

Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local

Utiliza el panel de control de la página de inicio en la implementación local de NetApp Console como tu punto de partida predeterminado para supervisar el estado y el rendimiento del almacenamiento. Ofrece métricas a grandes rasgos sobre el estado de la flota, alertas, seguridad, uso de la capacidad, latencia, rendimiento y IOPS.

El panel de control de la página de inicio se limita automáticamente solo a las flotas y sistemas que estás autorizado a ver. También puedes añadir un panel de control personalizado a la página de inicio para el monitoreo específico de tu rol.

Utiliza las tarjetas como un flujo de trabajo de clasificación por niveles. Empieza por **Fleet health** y **Alerts** para detectar puntos de riesgo. Utiliza **System health status** y **Recommended remediations** para identificar los recursos afectados. Utiliza **Capacity usage**, **Latency**, **Throughput** e **IOPS** para investigar las causas raíz.

Estado de la flota

La ficha **Estado de la flota** muestra un resumen a grandes rasgos del estado de las cinco principales flotas, incluyendo el número de sistemas, la capacidad utilizada, el cumplimiento de las normas de seguridad y las alertas críticas. Utiliza esta ficha para identificar qué flotas requieren atención inmediata. Selecciona el nombre de la flota para ver un panel de control específico de la flota seleccionada.

Medidas correctivas recomendadas

La ficha **Medidas correctivas recomendadas** recoge los problemas activos y las acciones sugeridas. La ficha prioriza las medidas correctivas en función de la presión sobre la capacidad, los recursos fuera de línea y los riesgos relacionados con la protección.

Alertas

La ficha **Alertas** resume el volumen de alertas en el intervalo de tiempo seleccionado y las agrupa por gravedad. Utiliza esta ficha para conocer la carga actual de incidentes y detectar cambios recientes en las alertas críticas, de advertencia o informativas.

Seguridad

La ficha **Seguridad** resume los indicadores de cumplimiento y protección, como el cumplimiento del sistema y los controles relacionados con el ransomware. Utiliza esta vista para supervisar las tendencias de seguridad en todos tus recursos.

Uso de la capacidad

La ficha **Uso de la capacidad** muestra las tendencias de uso previstas e históricas en las flotas o sistemas seleccionados. Usa esta ficha para identificar patrones de crecimiento y planificar capacidad adicional.

Latencia

La tarjeta **Latencia** muestra la evolución del tiempo de respuesta a lo largo del tiempo en los sistemas seleccionados. Utiliza esta tendencia para detectar retrasos de rendimiento incipientes y comparar la latencia relativa entre los distintos recursos.

Rendimiento

La ficha **Throughput** muestra las tasas de transferencia de datos a lo largo del tiempo para los sistemas seleccionados. Utiliza esta ficha para comprender la intensidad de la carga de trabajo y supervisar los cambios en la demanda de throughput.

IOPS

La tarjeta **IOPS** muestra las tasas de operaciones de entrada/salida a lo largo del tiempo. Utiliza esta tarjeta para comparar los niveles de actividad entre sistemas e identificar la demanda de E/S sostenida o intermitente.

Tarjeta del panel de control (ejemplo de tarjeta de métricas)

La zona inferior del **Dashboard** puede mostrar un dashboard personalizado seleccionado por el usuario, como la latencia media de un ámbito de producción concreto. Utiliza estas tarjetas para realizar un seguimiento específico por equipo, carga de trabajo u objetivo.

Estado de salud del sistema

La ficha **Estado de salud del sistema** muestra una lista de los sistemas individuales junto con su estado de salud actual. Utiliza esta ficha para identificar rápidamente los sistemas que no funcionan correctamente y relacionar los cambios de estado con las alertas y las señales de rendimiento.

Información relacionada

- ["Conoce los paneles personalizados en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Conoce las tarjetas personalizadas del panel y las métricas en la implementación local de NetApp Console"](#)

Usa paneles personalizados

Conoce los paneles personalizados en la implementación local de NetApp Console

Utiliza los paneles personalizados en NetApp Console en una implementación local para crear vistas de supervisión enfocadas para equipos, flotas, cargas de trabajo y objetivos operativos concretos. Los paneles personalizados complementan el panel de la página de inicio al añadir visibilidad específica a la supervisión general siempre disponible.

Cómo funcionan juntos los distintos tipos de paneles de control

Panel de control de la página de inicio

Paneles de supervisión listos para usar sobre capacidad, alertas, capacidad de rendimiento, licencias y estado de la protección de datos. Las vistas están preconfiguradas y se actualizan automáticamente. ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#).

Paneles de control personalizados

Vistas de supervisión específicas para cada función, creadas a partir de tarjetas predefinidas, que incluyen ámbito, métricas, recursos de destino y ventanas de tiempo seleccionables.

Utilízalas ambas a la vez: * Empieza en la página de inicio para el seguimiento diario de los valores de referencia. * Usa los paneles personalizados para investigar de forma específica por equipo, flota, carga de trabajo o pregunta operativa.

Solo puedes añadir un panel de control personalizado a la página de inicio a la vez.

Entiende los paneles personalizados

Un panel personalizado es una colección guardada de tarjetas que tú organizas en una cuadrícula. Cada tarjeta se basa en una plantilla predefinida con una métrica y un tipo de gráfico. Cuando añades una tarjeta, configuras el alcance, los objetos de destino, la agregación y la ventana temporal.

Los paneles y las fichas personalizados son privados para ti. Cada ficha muestra datos solo de los recursos de almacenamiento que estás autorizado a ver.

Puedes eliminar el panel de control personalizado de tu página de inicio y añadir otro diferente a medida que cambian las prioridades de supervisión.

Haz un seguimiento de lo que realmente importa

Las plantillas de tarjetas están organizadas por tipo de métrica, así puedes centrar un panel de control en un área operativa concreta. Por ejemplo, usa tarjetas de capacidad para vigilar un volumen que está creciendo más rápido de lo esperado, o tarjetas de alerta para hacer un seguimiento de los fallos recurrentes en un clúster con mucha actividad:

Rendimiento

Latencia, IOPS, rendimiento, utilización y capacidad de rendimiento en toda la flota, los sistemas, las SVM, los volúmenes y los LUN.

Capacidad

Capacidad utilizada, capacidad libre, porcentaje de capacidad utilizada y capacidad de snapshots en toda la flota, los sistemas, los SVM, los volúmenes, los LUN y los niveles locales.

Salud

Estado de salud, recuentos de objetos degradados o críticos, discos fallidos, errores de interfaz de red y objetos activos.

Alertas

Número de alertas críticas, alertas por gravedad, alertas por área de impacto, alertas recientes y tendencias de alertas a lo largo del tiempo.

Para consultar el catálogo completo de tarjetas y métricas predefinidas, consulta ["Conoce las tarjetas personalizadas del panel y las métricas en la implementación local de NetApp Console"](#).

Tipos de recursos

Puedes aplicar tarjetas a cualquier nivel de la jerarquía de almacenamiento de ONTAP: flota, clúster, sistema (nodo), SVM, volumen, LUN y nivel local (agregado). Los tipos de recursos disponibles dependen de la plantilla de tarjeta que selecciones.

Planificar vistas del panel de control

Organiza paneles personalizados en función de los objetivos de administración del almacenamiento, como la evaluación del rendimiento de las cargas de trabajo, la planificación de capacidad, la detección de riesgos y la priorización de alertas.

Información relacionada

- ["Empieza con los paneles de control en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#)
- ["Conoce las tarjetas personalizadas del panel y las métricas en la implementación local de NetApp Console"](#)

Empieza con los paneles de control en la implementación local de NetApp Console

En una implementación local de NetApp Console, sigue este flujo de trabajo para monitorear desde vistas generales hasta vistas específicas: revisa el panel de inicio, revisa los paneles predefinidos, crea paneles personalizados y mantén los paneles actualizados.

Roles de acceso necesarios

Todos los roles. Los paneles de control solo muestran los recursos que estás autorizado a ver. Si no ves un recurso en la lista de recursos disponibles, no tienes permiso para verlo.

1

Consulta el estado de salud inicial en la página de inicio

Utiliza el panel de control de la página de inicio para consultar la capacidad a nivel de organización, las alertas, el rendimiento y el estado de la protección de datos.

- ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#)
- ["Conoce la supervisión del almacenamiento en la implementación local de NetApp Console"](#)

2

Consulta otros paneles predefinidos

Abre **Almacenamiento > Paneles** para revisar los paneles predefinidos y ver vistas adicionales específicas para cada rol.

- ["Gestiona los paneles de control en la implementación local de NetApp Console"](#)

3

Crea paneles personalizados para una supervisión específica

Crea paneles personalizados cuando necesites vistas específicas para determinados recursos, métricas y periodos de tiempo.

- ["Crear un panel de control personalizado"](#)
- ["Personaliza las tarjetas del panel de control en la implementación local de NetApp Console"](#)

4

Mantén los paneles de control actualizados

Actualiza los paneles de control a medida que cambian las prioridades editando, duplicando o eliminando los paneles personalizados.

- ["Gestiona los paneles de control en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Conoce las tarjetas personalizadas del panel y las métricas en la implementación local de NetApp Console"](#)

Información relacionada

- ["Conoce los paneles personalizados en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#)

Crea paneles para supervisar los objetivos en la implementación local de NetApp Console

Crea un panel personalizado en la implementación local de NetApp Console, añade tarjetas y guarda una vista de supervisión para las operaciones diarias.

Si solo necesitas una supervisión a nivel de organización que esté lista para usar, empieza con los paneles predefinidos de la página de inicio. Crea un panel personalizado cuando necesites una vista específica para un rol, una selección a nivel de recursos o un diseño de tarjetas a medida.

Directrices para el panel de control de implementación local de NetApp Console

- Solo el usuario que crea el panel de control puede verlo. No puedes compartir los paneles de control con otros usuarios, ni siquiera cuando los añades a la página de inicio de NetApp Console.
- Solo puedes ver los recursos para los que tienes permiso. Si no ves un recurso en la lista de recursos disponibles, no tienes permiso para verlo.
- Antes de empezar, identifica los tipos de métricas y los recursos que quieres que el panel de control supervise. ["Conoce las tarjetas personalizadas del panel y las métricas en la implementación local de NetApp Console"](#)

Crea un panel de control para tus objetivos de supervisión

Crea un panel de control cuando necesites un único lugar para supervisar las métricas que importan para tu rol, como el estado de la flota, los puntos críticos de rendimiento y las tendencias de alertas.

Pasos

1. Selecciona **Storage > Dashboards**.
2. Selecciona **Add Dashboard**.

La implementación local de la consola crea un nuevo panel de control con un nombre predeterminado y sin descripción.

3. Selecciona **Add Card**.
4. Selecciona el **tipo de recurso** de la tarjeta, como flota, sistema o volumen y luego elige los recursos de la lista de recursos disponibles.
5. Selecciona **Siguiente** para continuar y elegir una métrica y un tipo de tarjeta.
6. Elige una métrica para mostrar. Puedes filtrar las métricas disponibles por tipo: el **Tipo de métrica: Rendimiento, Capacidad, Estado o Alertas** o buscar una métrica concreta por nombre. Las métricas disponibles dependen del tipo de recurso que seleccionaste.

["Infórmate sobre las métricas disponibles."](#)

7. Selecciona una tarjeta para incluirla en el panel de control y selecciona **Siguiente**.

Solo puedes seleccionar una tarjeta a la vez. La vista previa de la tarjeta muestra datos en tiempo real para la métrica y el tipo de recurso seleccionados.

8. Asigna un nombre a tu tarjeta. El nombre debe ser único dentro del panel de control.

9. Revisa la vista previa de la ficha, introduce un nombre y una descripción para la ficha y, a continuación, selecciona **Add**.

10. Repite estos pasos para las tarjetas adicionales.

11. Selecciona el icono del lápiz para editar el nombre y la descripción del panel de control y describir su propósito.

12. Selecciona el menú de acciones situado a la derecha del botón Add card y selecciona **Save dashboard**.

El panel guardado está disponible en **Almacenamiento > Paneles**.

13. Si lo deseas, puedes añadir este dashboard a tu página de inicio seleccionando **Add to Home page** en el menú de acciones. El dashboard se añade a la página de inicio. Solo tú puedes ver los dashboards personalizados que crees. No se comparte con otras personas.

Información relacionada

- ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#)
- ["Conoce los paneles personalizados en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Personaliza las tarjetas del panel de control en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Gestiona los paneles de control en la implementación local de NetApp Console"](#)

Personaliza tarjetas en la implementación local de NetApp Console

En una implementación local de NetApp Console, personaliza las tarjetas del panel cuando necesites que los operadores se centren en las señales que más importan, como el riesgo de SLA, la presión de capacidad o el ruido de alertas recurrentes. Usa este tema para adaptar las vistas del panel a las decisiones operativas que tu equipo necesita tomar.

Antes de empezar

- Crea o abre un panel en el que quieras colocar las tarjetas.
- Consulta las plantillas y métricas disponibles en ["Conoce las tarjetas personalizadas del panel y las métricas en la implementación local de NetApp Console"](#).

Agrega tarjetas mientras perfeccionas un panel de control existente

Utiliza esta opción cuando estés perfeccionando un panel de control ya existente y necesites añadir rápidamente tarjetas que respondan a una pregunta operativa concreta.

Pasos

1. Abre el panel de control al que quieras añadir una tarjeta.
2. Selecciona **Add Card**.
3. Selecciona el **tipo de recurso** de la tarjeta, como flota, sistema o volumen y luego elige los recursos de la

lista de recursos disponibles.

4. Selecciona **Siguiente** para continuar y elegir una métrica y un tipo de tarjeta.
5. Elige una métrica para mostrar. Puedes filtrar las métricas disponibles por tipo: el **Tipo de métrica: Rendimiento, Capacidad, Estado o Alertas** o buscar una métrica concreta por nombre. Las métricas disponibles dependen del tipo de recurso que seleccionaste.

["Infórmate sobre las métricas disponibles."](#)

6. Selecciona una tarjeta para incluirla en el panel de control y selecciona **Siguiente**.

Solo puedes seleccionar una tarjeta a la vez. La vista previa de la tarjeta muestra datos en tiempo real para la métrica y el tipo de recurso seleccionados.

7. Asigna un nombre a tu tarjeta. El nombre debe ser único dentro del panel de control.
8. Revisa la vista previa de la ficha, introduce un nombre y una descripción para la ficha y, a continuación, selecciona **Add**.
9. Repite estos pasos para las tarjetas adicionales.
10. Guarda el panel de control.

Información relacionada

- ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#)
- ["Conoce los paneles personalizados en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Crear un panel de control personalizado"](#)
- ["Gestiona paneles personalizados"](#)
- ["Conoce las tarjetas personalizadas del panel y las métricas en la implementación local de NetApp Console"](#)

Referencia de los paneles predefinidos y las tarjetas de panel personalizadas en la implementación local de NetApp Console

En una implementación local de NetApp Console, los paneles predefinidos y las plantillas personalizadas de tarjetas de panel proporcionan cobertura de supervisión para el rendimiento, la capacidad, el estado y las operaciones de alerta de ONTAP.

Cuadros de mando predefinidos

Los siguientes paneles predefinidos están disponibles de serie.

Nombre	Descripción
Volúmenes	Rendimiento de volumen, capacidad, QoS, FabricPool, tasa de crecimiento y métricas de previsión.
Tiempo hasta que se llene	Predicciones de ONTAP sobre el tiempo hasta el llenado completo para clústeres, volúmenes y agregados.
Seguridad	Resumen sobre el cumplimiento de las normas de seguridad, el cifrado, la protección autónoma contra ransomware y la autenticación.

Nombre	Descripción
SVM	Supervisión del rendimiento, la capacidad, el volumen, el LIF, el protocolo (CIFS, FCP, iSCSI, NFS, NVMe/FC), la QoS y el mapa de calor de latencia de ONTAP SVM.
Potencia	Supervisión del consumo energético, la temperatura y la velocidad de los ventiladores del clúster ONTAP para nodos, estantes y agregados.
Nodos	Supervisión del rendimiento de los nodos ONTAP, la CPU, la red y el backend.
Red	Métricas de rendimiento de la red, entre las que se incluyen Ethernet, FibreChannel, NVMe/FC, grupos de agregación de enlaces y rutas.
LUN	Supervisión del rendimiento, la capacidad y la eficiencia de los LUN de ONTAP.
Salud	Supervisión del estado del clúster ONTAP, incluyendo errores, advertencias, alertas EMS, problemas de HA, estado de nodos, discos y bandejas, volúmenes, licencias y puertos de red.
Agregados	Supervisión de la capacidad de los agregados de ONTAP, los índices de eficiencia y la tasa de crecimiento.

Ventanas temporales y agregación a nivel del panel de control

Los intervalos de tiempo disponibles son 30 minutos, 1 hora, 24 horas, 48 horas, 7 días y 30 días. Las opciones de agregación varían según la plantilla e incluyen vistas como el resumen de toda la flota o resultados del tipo top-N. El intervalo de tiempo y la agregación se configuran a nivel del panel de control y se aplican a todas las tarjetas del panel de control.

Plantillas de tarjetas y métricas del panel de control

Las tarjetas son los elementos básicos de los paneles personalizados. Cada tarjeta utiliza una plantilla predefinida con una métrica y un tipo de gráfico, luego asocia esa vista a objetos ONTAP específicos y a objetivos de supervisión.



Las plantillas de tarjetas están predefinidas y no las crea el usuario.

Índice de métricas de operaciones de almacenamiento (de un vistazo)

Los tipos de métricas se ajustan a los resultados habituales de la administración del almacenamiento, incluyendo cuellos de botella de rendimiento, presión sobre la capacidad, riesgos para la salud y volumen de alertas.

Tipo de métrica	Métricas compatibles	Caso de uso de administrador de almacenamiento	Plantillas detalladas
Rendimiento	Latencia media, latencia máxima, IOPS, rendimiento (MB/s), utilización, capacidad de rendimiento	Identifica los cuellos de botella, la presión constante y el margen de rendimiento	Ir a las plantillas

Tipo de métrica	Métricas compatibles	Caso de uso de administrador de almacenamiento	Plantillas detalladas
Capacidad	Capacidad utilizada, capacidad libre, capacidad utilizada (%), capacidad utilizada en instantáneas	Haz un seguimiento del crecimiento, identifica las áreas con baja capacidad libre y supervisa el impacto de las instantáneas	Ir a las plantillas
Salud	Estado de salud, objetos deteriorados o en estado crítico, discos averiados, errores en la interfaz de red, objetos calientes (por latencia)	Detecta regresiones en el estado de salud y prioriza el triaje operativo	Ir a las plantillas
Alertas	Alertas (críticas), alertas por gravedad, alertas por área de impacto, alertas recientes, tendencia de alertas	Supervisa los incidentes activos y la tendencia del volumen de alertas a lo largo del tiempo	Ir a las plantillas

Jerarquía de objetos compatible de ONTAP (tipos de recursos)

Los datos de tarjetas pueden representarse en varios niveles de objetos de ONTAP, desde la visibilidad a nivel de flota hasta la resolución de problemas a nivel de objeto.

Los ajustes de **Tipo de recurso** se corresponden con uno o varios de los siguientes niveles de recurso:

- Flota
- Clúster
- Sistema (nodo)
- SVM
- Volumen
- LUN
- Nivel local (agregado)

Los niveles de recursos disponibles dependen de la plantilla y la métrica que selecciones.

Tipos de gráficos para el análisis operativo

El tipo de gráfico influye en la rapidez con la que puedes interpretar las tendencias, comparaciones, distribuciones y los valores en un momento específico.

Tipo de gráfico	Ideal para
Gráfico de líneas	Tendencias de series temporales, como la latencia, las IOPS, el rendimiento, la utilización y las tendencias de alertas a lo largo del tiempo.
Gráfico de barras	Comparación y distribución por categorías, como las alertas según su gravedad o área de impacto.
Gráfico circular o de rosquilla	Distribución proporcional, como el porcentaje de capacidad utilizada.

Tipo de gráfico	Ideal para
Tabla	Datos detallados, presentados en varias columnas, como la capacidad utilizada, el estado de funcionamiento y las alertas recientes.
Número único (stat)	Un único valor clave de un solo vistazo, como el número de alertas críticas o discos fallidos.

Plantillas de rendimiento para la clasificación de cargas de trabajo

Las plantillas de rendimiento se centran en las señales de latencia, rendimiento y utilización que indican presión de la carga de trabajo.

Plantilla	Tipo de gráfico	Descripción
Latencia media	Línea	Latencia media en los objetivos seleccionados durante el intervalo de tiempo elegido.
Latencia máxima	Línea	Latencia máxima observada en los objetivos seleccionados durante el intervalo de tiempo elegido.
IOPS	Línea	Suma de las operaciones de E/S por segundo en los destinos seleccionados.
Rendimiento (MB/s)	Línea	Suma del caudal de datos en los objetivos seleccionados.
Utilización	Línea	Utilización media de CPU o disco en los objetivos seleccionados.
Capacidad de rendimiento	Tabla	Análisis del margen de capacidad que compara la utilización actual con el punto óptimo.

Plantillas de capacidad para el crecimiento y el margen de maniobra

Las plantillas de capacidad se centran en el espacio consumido y disponible para facilitar la planificación del crecimiento y la detección de riesgos.

Plantilla	Tipo de gráfico	Descripción
Capacidad utilizada	Tabla	Suma de la capacidad utilizada en los objetivos seleccionados.
Capacidad libre	Tabla	Suma de la capacidad libre o disponible en los destinos seleccionados.
Capacidad utilizada (%)	Gráfico circular o de rosquilla	Proporción media de usado a total en los objetivos seleccionados.
Capacidad utilizada de snapshot	Tabla	Suma del espacio ocupado por las instantáneas en los destinos seleccionados.

Plantillas de estado para la detección de riesgos

Las plantillas de estado se centran en el estado de los objetos y en los indicadores de fallo para facilitar la clasificación operativa.

Plantilla	Tipo de gráfico	Descripción
Estado de salud	Tabla	Estado de salud más reciente de cada objeto de destino seleccionado.
Objetos degradados o en estado crítico	Un solo número	Cantidad de objetos cuyo estado de salud no es OK.
Discos averiados	Un solo número	Suma de discos fallidos en los sistemas seleccionados.
Errores de interfaz de red	Gráfico circular o de rosquilla	Suma de los contadores de errores de la interfaz de red en los objetivos seleccionados.
Objetos calientes (por latencia)	Tabla	Recursos ordenados por latencia máxima, en orden descendente.

Plantillas de alertas para la priorización de incidencias

Las plantillas de alertas se centran en el volumen de incidencias, la gravedad y el área de impacto para apoyar la supervisión y la priorización.

Plantilla	Tipo de gráfico	Descripción
Alertas (críticas)	Un solo número	Recuento de alertas de gravedad crítica dentro del intervalo de tiempo.
Alertas por gravedad	Barra	Alertas agrupadas por nivel de gravedad.
Alertas por área de impacto	Barra	Alertas agrupadas por área de impacto, como capacidad, rendimiento o seguridad.
Alertas recientes	Tabla	Las alertas más recientes, ordenadas por hora en orden descendente.
Tendencia de alertas	Línea	Número de alertas por intervalo de tiempo durante la ventana de tiempo seleccionada.

Información relacionada

- ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#)
- ["Conoce los paneles personalizados en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Crear un panel de control personalizado"](#)
- ["Personaliza las tarjetas del panel de control en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Gestiona paneles personalizados"](#)

Gestiona paneles personalizados

Gestiona los paneles de control en la implementación local de NetApp Console

Gestiona los paneles personalizados en NetApp Console implementación local para mantener las vistas alineadas con las operaciones. Puedes editar, duplicar y eliminar paneles a medida que cambian los equipos, las flotas y las prioridades.

Esta tarea solo se aplica a los paneles personalizados de **Almacenamiento > Paneles**. Los paneles predefinidos de la página de inicio no se pueden editar de la misma manera.

Ver paneles de control

Consulta los paneles personalizados y predefinidos para encontrar el panel que quieras abrir, editar, duplicar o eliminar.



Puedes duplicar un panel predefinido para crear una versión personalizada que puedas editar.

Pasos

1. Selecciona **Storage > Dashboards**.
2. Revisa la tabla del dashboard para encontrar el dashboard que deseas abrir.
3. Selecciona el nombre del panel de control para abrirlo y ver sus métricas.
4. Si es necesario, utiliza las acciones disponibles para editar, duplicar o eliminar los paneles personalizados.

Actualiza un panel de control a medida que cambian las prioridades

Modifica un panel de control cuando cambien tus prioridades operativas y necesites ajustar qué tarjetas y métricas son visibles.

Pasos

1. Selecciona **Storage > Dashboards**.
2. Abre el panel que quieras editar.
3. Modifica una ficha existente en el panel de control seleccionando Editar en el menú de acciones de la ficha.
4. Agrega una nueva tarjeta al panel seleccionando **Add Card**.

["Personaliza tarjetas en la implementación local de NetApp Console"](#).

5. Selecciona **Guardar cambios** para guardar el panel de control.
 - También puedes optar por guardar los cambios como un nuevo panel de control seleccionando **Guardar como nuevo panel de control** en el menú de acciones. Esta opción es útil cuando quieres conservar el panel de control original para otros equipos o flotas mientras creas una nueva versión para tus necesidades actuales de supervisión.
 - También puedes optar por descartar tus cambios seleccionando **Descartar cambios** en el menú de acciones. Esta opción es útil cuando quieres volver a la última versión guardada del panel.

Reutiliza un panel de control personalizado para otro recurso o flota

Duplica un panel de control cuando quieras reutilizar un diseño que ya ha demostrado su eficacia para otro equipo, flota o escenario de supervisión sin tener que volver a crearlo desde cero.



Puedes duplicar un panel predefinido para crear una versión personalizada que puedas editar.

Pasos

1. Selecciona **Storage > Dashboards**.
2. Para el panel que deseas duplicar, selecciona **Duplicar** en el menú de acciones.

La implementación local desde la consola crea una copia que incluye todas las tarjetas del panel de control original.

3. Introduce un nombre y una descripción para el panel duplicado.
4. Selecciona el panel duplicado que acabas de crear. Modifica las métricas, los recursos y los tipos de tarjetas para adaptarlos a tu nuevo escenario de supervisión.

["Personaliza tarjetas en la implementación local de NetApp Console"](#).

Elimina los paneles que ya no utilices

Elimina un panel de control cuando ya no sea compatible con las operaciones actuales y quieras que tu lista de paneles se centre en los casos de uso activos.

Pasos

1. Selecciona **Storage > Dashboards**.
2. Para el panel que quieras eliminar, selecciona **Eliminar**.
3. Confirma la eliminación.

Información relacionada

- ["Ver las métricas de la página de inicio en NetApp Console en una implementación local"](#)
- ["Empieza con los paneles de control en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Conoce los paneles personalizados en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Crear un panel de control personalizado"](#)
- ["Personaliza las tarjetas del panel de control en la implementación local de NetApp Console"](#)

Supervisa flotas utilizando el inventario en la implementación local de NetApp Console

En una implementación local de NetApp Console, utiliza el inventario para supervisar el estado de la flota e investigar los recursos de almacenamiento en todo tu entorno. El inventario ofrece vistas de capacidad, seguridad y rendimiento que te ayudan a identificar problemas, comprender el uso de la capacidad y hacer un seguimiento de los sistemas de almacenamiento gestionados.

«Inventario» es, ante todo, un espacio de trabajo informativo y de diagnóstico. Desde «Inventario», puedes revisar los sistemas, volúmenes y otros objetos de almacenamiento de todas tus flotas y realizar acciones habituales como el aprovisionamiento de recursos de almacenamiento. Para operaciones avanzadas de gestión del almacenamiento, la implementación local de NetApp Console te redirige a System Manager.

Acceder al inventario

Puedes acceder a **Inventario** desde varias áreas de la implementación local de Console, incluyendo:

- La página de inicio
- Páginas de información general de la flota
- Fichas de estado de la flota y vistas de inventario relacionadas

Dependiendo de dónde accedas a **Inventory**, el ámbito que se muestre puede ser a nivel de organización o a

nivel de flota.

Vistas de inventario

Inventario ofrece varias vistas que te ayudan a analizar diferentes aspectos de tu entorno de almacenamiento.

Capacidad

Consulta el uso de la capacidad e identifica los sistemas, volúmenes y otros objetos de almacenamiento que consumen recursos de almacenamiento.

Seguridad

Revisa la información relacionada con la seguridad y el estado de cumplimiento en los recursos de almacenamiento gestionados.

Rendimiento

Analiza los indicadores relacionados con el rendimiento e identifica los recursos que puedan requerir un análisis más detallado.

La información que se muestra varía en función de la vista seleccionada y del tipo de objeto.

Investiga los recursos de almacenamiento

Utiliza **Inventario** para:

- Supervisa el estado de la flota
- Revisa el uso de la capacidad de almacenamiento
- Supervisa los sistemas de almacenamiento gestionados
- Identifica los volúmenes y otros objetos que consumen capacidad
- Investiga posibles problemas de seguridad o rendimiento
- Localiza los recursos que requieren atención administrativa

Inventario te ayuda a pasar de una visión a grandes rasgos de tu entorno a un análisis más detallado de recursos de almacenamiento específicos.

Proporciona recursos de almacenamiento

El inventario incluye flujos de trabajo que te permiten aprovisionar recursos de almacenamiento, como volúmenes y LUN.

Al aprovisionar recursos, seleccionas un sistema de almacenamiento gestionado ya existente y proporcionas los parámetros de configuración necesarios para la carga de trabajo.

Inventario y alertas

Se generan alertas para objetos de almacenamiento y condiciones específicas dentro de tu entorno.

Al seleccionar una alerta, la implementación local de Console podría redirigirte a System Manager para realizar investigaciones adicionales o llevar a cabo acciones de gestión. **Inventory** complementa las alertas al ofrecer una visión más amplia del estado general de tu entorno de almacenamiento y de los recursos gestionados.

Tareas de gestión avanzadas

Inventario te ayuda a identificar los recursos que requieren una intervención, pero algunas operaciones avanzadas de gestión del almacenamiento se realizan en System Manager.

Por ejemplo:

- Gestión avanzada de la carga de trabajo
- Tareas de reubicación y optimización de recursos
- Actividades detalladas de administración del sistema

Utiliza **Inventario** para identificar e investigar problemas y luego usa System Manager cuando necesites capacidades de administración más avanzadas.

Corregir alertas

Conoce las alertas en la implementación local de NetApp Console

La implementación local de NetApp Console genera alertas que identifican problemas de estado en tus clústeres ONTAP locales y en las operaciones de NetApp Backup and Recovery.

La implementación local de la consola agrupa las alertas de los clústeres ONTAP y las operaciones de Backup and Recovery en una única vista. La página de alertas incluye un panel, una lista de alertas y una vista de sistemas, así puedes revisar las alertas de toda la organización o limitarlas a una flota o sistema específico. Cada alerta identifica el sistema afectado, su gravedad y su área de impacto.

Utiliza las alertas en la implementación local de Console para:

- Detecta problemas de capacidad, conectividad, protección de datos, rendimiento y seguridad.
- Prioriza las alertas según su gravedad y área de impacto.
- Abre una alerta en System Manager o Workload Analyzer y luego ejecuta una acción de Fix-It guiada o automatizada cuando la página te ofrezca una.
- Envía notificaciones por correo electrónico a los usuarios con roles de acceso específicos o envía datos de alertas a un sistema externo a través de un webhook.
- Exporta la lista de alertas a un archivo CSV para analizarla sin conexión.

Gravedad de las alertas y áreas de impacto

Cada alerta incluye un nivel de gravedad y un ámbito de impacto:

- **Gravedad** indica el nivel de urgencia, de mayor a menor: Crítico, Importante, Menor, Advertencia e Información.
- **Área de impacto** identifica el ámbito afectado: capacidad, conectividad, protección de datos, rendimiento y seguridad.

Fuentes y alcance de las alertas

- **Las alertas de ONTAP** proceden del Sistema de Gestión de Eventos (EMS) de ONTAP en los clústeres locales que ha detectado la implementación local de Console. ["Obtén más información sobre el ONTAP"](#)

[EMS y las alertas disponibles."](#)

- **Las alertas de NetApp Backup and Recovery** se originan a partir de acciones de Backup and Recovery. ["Obtén más información sobre las alertas de NetApp Backup and Recovery."](#)
- Tus permisos determinan qué flotas puedes ver. Limita la vista a toda la organización, a una flota específica o a un sistema concreto. La pestaña **Estado de los sistemas** muestra el estado de cada sistema y la pestaña **Alertas** muestra la lista actual de alertas para el ámbito seleccionado.
- La exportación a CSV refleja el alcance actual, el texto de búsqueda y los filtros.

Reglas de notificación de alertas

Crea reglas de notificación para determinar qué alertas generan notificaciones y quién las recibe. Una regla de notificación tiene las siguientes características:

- Coincide con las alertas del servicio (como ONTAP management o NetApp Backup and Recovery), la gravedad, el área de impacto y el sistema de destino.
- En el caso de la entrega por correo electrónico, envía notificaciones a los usuarios con los roles de acceso especificados. En el caso de la entrega mediante webhook, envía los datos de las alertas al punto final configurado; el acceso a dichos datos lo controla la aplicación receptora, no la implementación local de Console.
- Se aplica a sistemas concretos, no a flotas.
- Se puede silenciar durante una ventana de mantenimiento planificada para suprimir las alertas esperadas.

La implementación local de la Console incluye una regla de notificación predeterminada que está activa inmediatamente después de la instalación. La regla predeterminada supervisa todos los servicios y sistemas en busca de alertas de gravedad crítica y envía notificaciones solo al Centro de notificaciones de la Console; no se configura el envío por correo electrónico ni mediante webhook hasta que tú lo configures. Puedes ver y ajustar esta regla, y crear reglas personalizadas que se adapten a tu entorno.

Las alertas de nivel Info se muestran en la página Alertas, pero no se envían mediante notificaciones a menos que crees explícitamente una regla que incluya el nivel de gravedad Info.

Información relacionada

- ["Supervisa e investiga las alertas"](#)
- ["Crear y gestionar reglas de notificación de alertas"](#)
- ["Conoce las alertas de ONTAP en la implementación local de NetApp Console"](#)

Supervisa e investiga alertas en la implementación local de NetApp Console

Supervisa e investiga las alertas en la implementación local de NetApp Console para mantener tu almacenamiento en buen estado y minimizar las interrupciones.

Consulta las alertas activas en toda tu organización o en una flota concreta, priorízalas según su gravedad y el área de impacto, e investiga las causas fundamentales para que puedas resolver los problemas antes de que se agraven. Cuando una alerta incluye una acción recomendada o la opción Fix It, puedes pasar directamente de la investigación a la corrección.

Rol de acceso requerido

Todos los roles excepto Federation admin y Federation viewer. Los usuarios con el rol Federation admin o Federation viewer no pueden ver las alertas. ["Conoce los roles de acceso"](#).

En el caso de las alertas de ONTAP, puedes acceder a herramientas como System Manager y Workload Analyzer directamente desde la página de Alertas para investigar y resolver problemas.

Para la elaboración de informes externos, puedes exportar la lista de alertas a un archivo CSV para analizarla sin conexión.



También puedes configurar reglas de notificación para recibir alertas por correo electrónico o webhook. ["Descubre cómo configurar las notificaciones de alerta"](#).

Alertas disponibles

NetApp Console la implementación local admite alertas para ONTAP y NetApp Backup and Recovery.

- ["Conoce las alertas de ONTAP en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Obtén más información sobre las alertas de NetApp Backup and Recovery."](#)

Ver el panel de alertas

Utiliza el panel de alertas para obtener una visión general rápida de la actividad actual de alertas en el ámbito que seleccionaste. El panel resume las alertas activas por gravedad y área de impacto, e incluye un gráfico que muestra la distribución de las alertas en las últimas 24 horas para que puedas detectar tendencias rápidamente.

Puedes filtrar el panel de control para centrarte en las alertas críticas o en las alertas de un área de impacto específica.

Pasos

1. Selecciona **Salud > Alertas > Resumen**.
2. En el selector de alcance, elige una de las siguientes opciones:
 - **Todas** (por defecto) para ver las alertas de todas las flotas a las que tienes acceso
 - Una flota concreta para ver solo las alertas de esa flota
3. Filtra el panel de control según las alertas que necesites ver, entre ellas:
 - Gravedad (crítica, advertencia o informativa)
 - Alertas críticas agrupadas por área de impacto
 - Área afectada (seguridad, protección, disponibilidad, rendimiento, capacidad o configuración)

Ver todas las alertas

Utiliza la pestaña «Alertas» para ver la lista completa de alertas activas correspondientes al ámbito que hayas seleccionado. La lista se actualiza para reflejar el ámbito actual de la organización o la flota, y puedes buscar en la lista alertas específicas por nombre o descripción.

Pasos

1. Selecciona **Salud > Alertas > Resumen**.
2. En el selector de alcance, elige una de las siguientes opciones:
 - **Todas** (por defecto) para ver las alertas de todas las flotas a las que tienes acceso
 - Una flota concreta para ver solo las alertas de esa flota
3. Selecciona la pestaña **Alertas** para ver la lista completa de alertas activas para el ámbito seleccionado.

4. Opcionalmente, busca en la lista una alerta específica por nombre o descripción.

Alerts		Systems Health							
Alert (1) Filters applied (1)		Active							
Name	Service	Source	Status (1)	Severity	Triggered time	Impact area			
Can't reach Active Directory servers	ONTAP Management	vs0 Storage VM	Active	Critical	June 24, 2026, 8:44 AM	Availability			

Ver alertas por sistema

Puedes consultar las alertas de un sistema concreto dentro de una flota o tu organización.

Pasos

1. Selecciona **Salud > Alertas > Resumen**.
2. En el selector de alcance, elige una de las siguientes opciones:
 - **Todas** (por defecto) para ver las alertas de todas las flotas a las que tienes acceso
 - Una flota concreta para ver solo las alertas de esa flota
3. Selecciona la pestaña **Estado de los sistemas** para ver un resumen de las alertas relacionadas con los sistemas incluidos en el ámbito que has seleccionado.
4. Selecciona **Ver alertas** en la fila del sistema correspondiente para ver la lista completa de alertas activas asociadas a ese sistema.

Investigar una alerta

Puedes investigar una alerta para ver qué la activó y quién recibió la notificación.

Al investigar una alerta de ONTAP, también puedes acceder directamente a la interfaz de System Manager del sistema que generó la alerta para ver detalles adicionales y tomar medidas.

Pasos

1. Selecciona **Salud > Alertas > Resumen**.
2. En el selector de alcance, elige una de las siguientes opciones:
 - **Todas** (por defecto) para ver las alertas de todas las flotas a las que tienes acceso
 - Una flota concreta para ver solo las alertas de esa flota
3. En cualquiera de las dos pestañas, selecciona el nombre de la alerta que quieras analizar para ver sus detalles.

Alerts (3) Filters applied (1)									
Name	Service	Source	Status (1)	Severity	Triggered time	Impact area			
Can't reach Active Directory servers	ONTAP Management	vs0 Storage VM	Active	Critical	June 24, 2026, 12:02 PM	Availability			

4. Si procede, selecciona el nombre de la máquina virtual o del clúster para abrir la interfaz de System Manager para el sistema que generó la alerta.

Can't reach Active Directory servers

Storage VM: vs0

Cluster: C1_sti245-vsimsim-ocvs035e_1781026189



Critical

Severity

Active

Status

Availability

Impact area

12:02 PM Jun 24, 2026

Triggered time

Alert details

Description

All configured AD/LDAP servers for this storage VM are unreachable. Directory sign-in fails until at least one server responds again.

Details

Can't reach any AD/LDAP servers for storage VM vs0; authentication is unavailable.

Related alerts

1 alert

Notifications

0 notification channel

Resolver una alerta

Cuando una alerta incluya una acción recomendada o la opción Fix It, utilízala para pasar de la investigación a la corrección sin salir de los detalles de la alerta.

Pasos

1. Selecciona **Salud > Alertas > Resumen**.
2. En el selector de alcance, elige una de las siguientes opciones:
 - **Todas** (por defecto) para ver las alertas de todas las flotas a las que tienes acceso
 - Una flota concreta para ver solo las alertas de esa flota
3. Selecciona la alerta que quieras solucionar.
4. Revisa los detalles de la alerta y, a continuación, selecciona la acción recomendada o la opción **Solucionar** si está disponible.
5. Sigue los pasos indicados para aplicar la solución y luego vuelve a los detalles de la alerta para confirmar el estado de la alerta.

Si la acción resuelve el problema, la alerta ya no aparece como activa para ese ámbito. Si la alerta sigue activa, revisa de nuevo los detalles de la alerta y continúa la investigación.

Analizar una alerta

Puedes analizar una alerta de ONTAP en Workload Analyzer para comprender qué la activó.

Al investigar una alerta de ONTAP, también puedes acceder directamente a la interfaz de System Manager del sistema que generó la alerta para ver detalles adicionales y tomar medidas.

Pasos

1. Selecciona **Salud > Alertas > Resumen**.
2. En el selector de alcance, elige una de las siguientes opciones:

- **Todas** (por defecto) para ver las alertas de todas las flotas a las que tienes acceso
 - Una flota concreta para ver solo las alertas de esa flota
3. Selecciona la pestaña **Estado de los sistemas** para ver la lista completa de alertas activas para el ámbito seleccionado.
 4. En cualquiera de las dos pestañas, selecciona el nombre de la alerta que quieras analizar para ver sus detalles.

Alerts (3) | Filters applied (1) 🔍 ⬇

Name ⬆	Service ⬆	Source ⬆	Status (1) ⬆	Severity ⬆	Triggered time ⬇	Impact area ⬆	📋
Can't reach Active Directory servers	ONTAP Management	vs0 Storage VM	Active	● Critical	June 24, 2026, 12:02 PM	Availability	

5. Si procede, selecciona **Analizar** para abrir la interfaz del Workload Analyzer del sistema que generó la alerta.

Volume anti-ransomware monitoring state changed

Volume: [TestVol_1782309902536](#)
Cluster: [C1_sti245-vsim-ocvs034c_1782304943](#)

Informational
Severity

Active
Status

Security
Impact area

8:07 AM Jun 24, 2026
Triggered time

Alert details

Description
The anti-ransomware state of a volume changed. Review recent administrative actions and security events to confirm the change is expected.

Details
Volume anti-ransomware state changed.

Related alerts
0 alert

Notifications
0 notification channel

6. Introduce el intervalo de tiempo que abarca el periodo en el que se activó la alerta y, a continuación, selecciona **Analizar** para ver los resultados del análisis. ["Conoce Workload Analyzer."](#)

Exportar alertas a CSV

Exporta la lista de alertas en la implementación local de la NetApp Console a un archivo CSV para análisis o informes sin conexión. La exportación refleja el ámbito actual (organización o flota), el texto de búsqueda y los filtros.

Pasos

1. Selecciona **Salud > Alertas** y luego selecciona la pestaña **Alertas**.
2. Establece el ámbito (organización o flota) y aplica cualquier filtro o texto de búsqueda que quieras incluir en la exportación.
3. Selecciona el icono de descarga para exportar la lista de alertas a un archivo CSV.

Configura reglas de notificación para alertas en la implementación local de NetApp Console

Configura las reglas de notificación en la implementación local de NetApp Console para controlar qué alertas generan notificaciones, quién las recibe y cómo se entregan.

Roles de acceso necesarios

Superadministrador, administrador de la organización, administrador de almacenamiento, analista de soporte de operaciones o cualquiera de los roles de administrador de NetApp Backup and Recovery. ["Conoce los roles de acceso"](#).

Utiliza las reglas de notificación para dirigir las alertas adecuadas a las personas adecuadas a través de los canales que mejor se adapten a tu entorno, mientras reduces el ruido de las alertas que no son relevantes para ti. Las reglas de notificación complementan la página de Alertas: investigas o resuelves la alerta en el flujo de trabajo de Alertas y luego usas las reglas para controlar cómo se entregarán alertas similares en el futuro.

Una regla de notificación filtra las alertas en función de las condiciones que definas, como el servicio, la gravedad y el área de impacto, y luego envía una notificación a través de los canales que selecciones. La implementación local de NetApp Console incluye reglas de notificación predeterminadas que puedes consultar y ajustar, y puedes crear tus propias reglas personalizadas. También puedes silenciar reglas para suprimir temporalmente las notificaciones durante eventos planificados como ventanas de mantenimiento.

- ["Obtén más información sobre el ONTAP EMS y las alertas disponibles."](#)

Antes de empezar

- Para enviar notificaciones por correo electrónico, el administrador de tu organización debe configurar un servidor de correo electrónico en la implementación local de la Console. Para enviar notificaciones a un sistema externo, el administrador de tu organización debe configurar un webhook. Para conocer los pasos, consulta ["Configura la entrega de notificaciones"](#).
- El Centro de notificaciones de la implementación local de la Console muestra las notificaciones de forma predeterminada, por lo que no es necesario realizar ninguna configuración adicional para las notificaciones dentro de la Console.

Ver reglas de notificación

La página de reglas de notificación es el lugar central para revisar y gestionar todas las reglas que se aplican a tu organización. Cada regla muestra sus atributos clave para que puedas evaluar y ajustar rápidamente el comportamiento de las alertas.

Pasos

1. En el menú de navegación de la izquierda, selecciona **Salud > Alertas**.
2. Selecciona **Configuración de notificaciones**.
3. Revisa las reglas de la lista. Cada regla muestra su estado de activación, nombre, los servicios y los niveles de gravedad que supervisa, los roles autorizados para recibir notificaciones, los canales de envío habilitados, cuándo se modificó por última vez y cualquier periodo de silenciamiento programado.
4. Para encontrar una regla concreta, utiliza los controles de filtro y búsqueda para filtrar por estado activo, servicio, gravedad, rol, canal o estado de silenciamiento.

Crear una regla de notificación

Crea una regla de notificación para definir las condiciones que activan una notificación y cómo se entrega esa notificación.



No puedes configurar reglas de notificación para flotas. Solo puedes configurarlas para sistemas específicos. En entornos grandes con muchos sistemas, considera crear reglas más amplias según la gravedad en lugar de duplicar reglas por sistema; por ejemplo, una regla crítica que abarque todos los sistemas actúa como una regla general, con reglas adicionales específicas para los sistemas que necesiten un enrutamiento o destinatarios diferentes.

Ejemplo de regla de notificación para alertas críticas en todos los sistemas

Supongamos que quieres asegurarte de que ninguna alerta crítica pase desapercibida, independientemente del sistema del que proceda. Puedes crear una regla general que redirija todas las alertas críticas al Centro de notificaciones de la consola para los administradores de almacenamiento.

En este ejemplo, creas una regla con los siguientes parámetros:

- **Servicios:** todos
- **Gravedad:** Crítica
- **Rol de IAM:** administrador de almacenamiento
- **Sistema:** (Déjalo en blanco para que se aplique a todos los sistemas)
- **Método de entrega:** Centro de notificaciones de la consola

Con esta regla activada, los administradores de almacenamiento ven una notificación en la Console por cada alerta crítica en todos los sistemas. Esta regla sirve como base que puedes complementar con reglas más específicas.

Ejemplo de una regla de notificación específica para alertas de capacidad de Storage admin

Supongamos que tus administradores de almacenamiento necesitan responder de inmediato a problemas críticos de capacidad en un sistema de producción concreto, pero no quieres que sus bandejas de entrada se vean inundadas de alertas de menor gravedad. Puedes crear una regla específica para que se envíe un correo electrónico a los administradores de almacenamiento solo cuando se active una alerta crítica de capacidad en ese sistema.

En este ejemplo, creas una regla con los siguientes parámetros:

- **Servicios:** gestión de ONTAP
- **Gravedad:** Crítica
- **Ámbito de impacto:** Capacidad
- **Rol de IAM:** administrador de almacenamiento
- **Sistema:** <system_name>
- **Método de entrega:** Correo electrónico

Con esta regla activada, Console envía un correo electrónico a todos los administradores de almacenamiento del sistema especificado cuando se produce una alerta de capacidad crítica. Las alertas de menor gravedad, como las de advertencia o las informativas, no generan ningún correo electrónico, así que el equipo puede centrarse en los problemas que requieren atención urgente.

Pasos

1. En el menú de navegación de la izquierda, selecciona **Salud > Alertas**.
2. Selecciona **Configuración de notificaciones** y, a continuación, selecciona **Agregar regla**.
3. Define las condiciones que la regla debe cumplir:
 - **Nombre de la regla**: introduce un nombre conciso y descriptivo. Este campo es obligatorio.
 - **Descripción de la regla**: opcionalmente, introduce información adicional sobre la finalidad de la regla.
 - **Servicios**: selecciona uno o varios servicios de ONTAP o de la plataforma a los que se aplique la regla.
 - **Roles**: selecciona los roles de acceso que deben tener los usuarios para recibir notificaciones cuando se active la regla.
 - **Niveles de gravedad**: selecciona los niveles de gravedad que supervisa la regla, como «Crítico», «Advertencia», «Error» o «Información».
 - **Área de impacto**: selecciona las áreas operativas que correspondan, como Capacidad o Rendimiento.
 - **Nombre de la alerta**: selecciona los tipos de alerta específicos que activan la regla.
 - **Sistema**: selecciona el contexto del sistema al que se aplica la regla.
4. Selecciona los canales de envío de la notificación:
 - **Correo electrónico**: envía correos electrónicos de alerta a los usuarios que tengan los roles seleccionados. Requiere un servidor de correo electrónico configurado.
 - **Webhook**: envía datos de alertas a un sistema externo. Requiere seleccionar una integración de webhook configurada.
 - **Centro de notificaciones de la consola**: muestra alertas en tiempo real para los usuarios que tienen los roles seleccionados.
5. Si lo deseas, para desactivar las notificaciones de esta regla durante un periodo planificado, como una ventana de mantenimiento, configura una programación de **Silenciar notificaciones** y elige una periodicidad si quieres que el periodo de silencio se repita. Puedes añadir varias ventanas de silencio por regla, lo cual resulta útil para ciclos de mantenimiento recurrentes como la aplicación semanal de parches.
6. Selecciona **Crear**.

Activar o desactivar una regla de notificación

Activa o desactiva reglas de notificación concretas para controlar qué condiciones generan notificaciones. Desactiva las reglas que no sean relevantes para tu entorno a fin de reducir el ruido y activa las reglas para volver a recibir sus notificaciones.

Pasos

1. En el menú de navegación de la izquierda, selecciona **Salud > Alertas**.
2. Selecciona **Configuración de notificaciones**.
3. Busca la regla que quieras modificar.
4. Activa o desactiva el interruptor **Activo** de la regla. El cambio surte efecto de inmediato.

Silenciar una regla de notificación

Silencia una regla de notificación para evitar que se envíen alertas durante un evento programado, como una ventana de mantenimiento, sin desactivar la regla. Las alertas siguen apareciendo en la página Alertas durante el periodo de silencio; solo se suprimen las notificaciones por correo electrónico, webhook y en la consola. Cuando finaliza el periodo de silencio, las notificaciones se reanudan automáticamente.

Puedes añadir varias ventanas de silencio a una misma regla y configurar cada una para que se repita según una programación.

Ejemplos de ventanas silenciadas

- **Ventana de mantenimiento puntual:** Estás realizando una actualización de firmware en un sistema de almacenamiento el sábado por la noche y quieres silenciar las alertas previstas durante esa ventana. Configura una ventana de silencio desde el sábado a las 22:00 hasta el domingo a las 02:00, sin recurrencia. Cuando finalice la ventana, las notificaciones se reanudan automáticamente.
- **Ventana de actualizaciones semanal recurrente:** Tu equipo aplica las actualizaciones a los sistemas todos los domingos, desde la medianoche hasta las 4:00 de la madrugada. Añade una ventana de silencio con periodicidad semanal para que las notificaciones se silencien automáticamente cada semana sin necesidad de intervención manual. Si un segundo sistema tiene su propio horario de aplicación de parches en un momento diferente, añade una segunda ventana de silencio a la misma regla con su propia hora de inicio y periodicidad.

Pasos

1. En el menú de navegación de la izquierda, selecciona **Salud > Alertas**.
2. Selecciona **Reglas de notificación**.
3. En la lista de reglas, busca la regla que quieras silenciar y selecciona el menú de acciones correspondiente a esa regla.
4. Selecciona **Editar**.
5. En la sección **Silenciar notificaciones**, establece la fecha y la hora de inicio y fin para la ventana de silenciamiento.
6. Si lo deseas, selecciona una periodicidad para que la ventana se repita según un calendario.
7. Para añadir más ventanas de silencio, selecciona **Add mute window** y repite los pasos anteriores.
8. Selecciona **Guardar**.

Eliminar una regla de notificación

Elimina una regla de notificación si ya no la necesitas. Al eliminar una regla, esta se borra de forma definitiva, por lo que no puedes recuperarla.

Pasos

1. En el menú de navegación de la izquierda, selecciona **Salud > Alertas**.
2. Selecciona **Configuración de notificaciones**.
3. En la lista de reglas, busca la regla que quieras eliminar y selecciona el menú de acciones correspondiente a esa regla.
4. Selecciona **Eliminar** en el menú de acciones.

Información relacionada

- ["Configura la entrega de notificaciones"](#)
- ["Conoce las alertas de la consola"](#)
- ["Ver alertas"](#)

Corrige la desviación de la clase de almacenamiento en la implementación local de NetApp Console

En una implementación local de NetApp Console, encuentra alertas relacionadas con desviaciones, analiza los hallazgos de desviaciones y corrige las cargas de trabajo que ya no coinciden con la intención de su clase de almacenamiento.

Roles requeridos

Administrador de almacenamiento



Solo puedes ver y corregir cargas de trabajo en las flotas donde tengas permiso.

Corregir la deriva

Cuando una carga de trabajo ya no coincide con la intención de su clase de almacenamiento, el despliegue local de NetApp Console genera una alerta. Usa la alerta para analizar la desviación y aplicar la corrección recomendada.

Puedes aplicar algunas medidas correctivas directamente desde la alerta. Para otros problemas, actualiza la configuración de la carga de trabajo o asigna una clase de almacenamiento diferente para restablecer el cumplimiento. El flujo de trabajo de corrección muestra el impacto previsto antes de que apliques los cambios.

Pasos

1. Selecciona **Almacenamiento > Clases de almacenamiento**.

En el apartado **Variaciones por clase de almacenamiento** aparece un resumen de las variaciones en las clases de almacenamiento. La lista completa figura en la tabla.

2. En la columna **Drifts**, selecciona **Ver** para la clase de almacenamiento correspondiente.

La página **Alertas > Resumen** se abre con los filtros aplicados.

3. Selecciona una alerta para abrir la página de detalles de la alerta.
4. Selecciona **Analyze**.
5. Revisa los resultados en **Workload analyzer**.

Para los resultados sobre desviaciones en la configuración, compara los ajustes previstos y los reales para determinar qué cambió.

6. Selecciona la acción correctiva recomendada, como **Fix it**.
7. Revisa los cambios propuestos y aplica la remediación.
8. Vuelve a **Almacenamiento > Clases de almacenamiento** y comprueba que la carga de trabajo ya no aparece como desviada.

Las evaluaciones de cumplimiento pueden tardar varios minutos en reflejar los cambios de configuración recientes. Si la carga de trabajo sigue apareciendo como desviada, vuelve a la página de detalles de la alerta y selecciona **Analizar** para revisar los resultados restantes.

Información relacionada

- ["Conoce la desviación de la clase de almacenamiento y el cumplimiento en la implementación local de NetApp Console"](#)
- ["Conoce las alertas de almacenamiento"](#)
- ["Ver alertas"](#)

Acciones de corrección de alertas en la implementación local de NetApp Console

Utiliza esta referencia para entender las acciones de corrección disponibles en **Fix it** en la implementación local de NetApp Console. Para cada acción, la tabla describe lo que hace la acción y la alerta relacionada. Revisa los detalles de la acción en el cuadro de diálogo de confirmación antes de ejecutarla.

Acciones de remediación

Acción de remediación	Nombre de la alerta	Descripción de la alerta	Área de impacto	Resumen de corrección
Activar el aumento automático del volumen	Volumen completo	El volumen se está quedando sin espacio y está a punto de alcanzar su capacidad máxima.	Capacidad	Aumenta automáticamente el tamaño de un volumen (hasta un límite configurado) para reducir el riesgo de quedarse sin espacio.
Cambiar el tamaño del volumen	Volumen completo	El volumen se está quedando sin espacio y está a punto de alcanzar su capacidad máxima.	Capacidad	Aumenta el tamaño de un volumen para disponer de más espacio de forma inmediata.
Poner el volumen en línea	Volumen sin conexión	El volumen está sin conexión y no está sirviendo datos.	Disponibilidad	Pone en línea un volumen sin conexión para que pueda volver a proporcionar datos.
Poner en línea el agregado	Agregado sin conexión	El agregado no está en línea y los volúmenes alojados en él pueden no estar disponibles.	Disponibilidad	Pone en línea un agregado sin conexión para restablecer el acceso a los volúmenes que aloja.
Poner el LUN en línea	LUN fuera de línea	El LUN está fuera de línea y el acceso al host no está disponible.	Disponibilidad	Pone en línea un LUN sin conexión para que los hosts puedan reanudar el acceso y las operaciones de E/S.

Acción de remediación	Nombre de la alerta	Descripción de la alerta	Área de impacto	Resumen de corrección
Desbloquear volumen	Volumen restringido	El volumen se encuentra en un estado restringido y es posible que no pueda gestionar las operaciones de E/S con normalidad.	Disponibilidad	Devuelve un volumen restringido a un estado en línea para que los clientes puedan volver a acceder a él.
Poner en línea el espacio de nombres NVMe	El espacio de nombres NVMe está sin conexión	El espacio de nombres NVMe está sin conexión y el acceso al host no está disponible.	Disponibilidad	Activa un espacio de nombres NVMe sin conexión para restablecer el acceso del host.
Activar el LIF entre clústeres	LIF entre clústeres inactivo	Un LIF interclúster está inactivo y la comunicación entre clústeres podría verse afectada.	Conectividad	Activa un LIF interclúster para restablecer la conectividad entre clústeres utilizada para la replicación.
Vuelve a habilitar AUSO de MetroCluster	MetroCluster conmutación de sitios automática no planificada desactivada	La conmutación de sitios automática no planificada está desactivada en este clúster.	Disponibilidad	Vuelve a activar la conmutación de sitios automática no planificada (AUSO) para que la protección MetroCluster funcione como se espera.
Configurar la red del Service Processor	El procesador de servicios no está configurado	La red del procesador de servicios (SP) no está configurada.	Facilidad de gestión	Configura los parámetros de red del Service Processor (SP) para habilitar el acceso de gestión fuera de banda.
Asignar discos sin asignar	Se han detectado discos sin asignar	Hay discos sin asignar y es posible que haya capacidad disponible sin utilizar. Asigna los discos a un nodo para que puedan usarse como almacenamiento.	Disponibilidad	Asigna los discos que actualmente no están asignados a un nodo para que puedan usarse como almacenamiento.
Recuperación del espacio en el volumen raíz	Espacio libre en el volumen raíz del nodo insuficiente	El espacio disponible en el volumen raíz del nodo es escaso y puede afectar el funcionamiento normal del sistema.	Estado del sistema	Libera espacio en el volumen raíz del nodo eliminando la instantánea más grande o el archivo de volcado de memoria más grande. Las eliminaciones son permanentes.

Investiga problemas de rendimiento

Obtén información sobre Workload Analyzer para el despliegue local de NetApp Console

Usa el Workload Analyzer de despliegue local de NetApp Console para ver el comportamiento de un solo volumen a lo largo del tiempo. Puedes investigar la degradación del rendimiento, las tendencias de capacidad y los problemas de contención de recursos desde el propio volumen, desde una alerta o desde el inventario.

Cómo identifica Workload Analyzer las causas fundamentales

Utiliza el Analizador de carga de trabajo para correlacionar métricas de un único volumen en seis secciones, así puedes identificar rápidamente las causas raíz. Selecciona un volumen y un intervalo de tiempo para ver eventos, rendimiento y capacidad juntos en la misma ventana. Esta vista puede ayudarte a determinar si el almacenamiento es la fuente probable de un problema de la aplicación o si otra capa, como la red, está causando el problema.

El analizador resulta especialmente útil cuando ya sabes qué volumen está afectado. Si lo abres desde una alerta o desde el inventario de volúmenes, Console local deployment abre el analizador con el volumen seleccionado para que puedas centrarte en la ventana de análisis y en los gráficos.

El analizador examina un volumen cada vez, así que utilízalo para investigar un problema concreto en lugar de comparar varios volúmenes.

Revisa la sección sobre capacidad como parte de esta evaluación. Cuando un sistema ONTAP está lleno en más de un 85 %, la elevada utilización puede provocar por sí misma problemas de rendimiento, por lo que una capacidad disponible baja puede explicar la latencia que los gráficos de rendimiento por sí solos no tienen en cuenta.

Una vez identificada la causa raíz, puedes actuar directamente desde el analizador. Cuando hay opciones automatizadas disponibles, la implementación local de Console ofrece recomendaciones de Fix-It con pasos guiados o corrección con un solo clic.



Los gráficos de carga de trabajo de los LUN no ofrecen el mismo nivel de detalle que los de los volúmenes, por lo que verás menos estadísticas al analizar un LUN.

Accede a Workload Analyzer

Puedes abrir el Analizador de carga de trabajo de varias formas:

- En el menú **Salud**, selecciona **Analizador de carga de trabajo**, luego busca y selecciona el volumen que quieres investigar en el campo **Volumen**.
- Desde la página **Almacenamiento > Flotas > Inventario**, ve a un volumen que quieras analizar y selecciona **Analizar** en el menú de acciones.
- En la página **Alertas > Resumen**, selecciona una alerta para el volumen que quieres investigar y luego selecciona **Analizar** en los detalles de la alerta.

También puedes analizar los LUN, pero muestran menos estadísticas que los volúmenes.

Analiza la latencia, el rendimiento y la capacidad de almacenamiento

Utiliza estas seis secciones para investigar un volumen:

Selección de volumen

Selecciona el volumen y el intervalo de tiempo que deseas analizar para que todos los gráficos y eventos se alineen con la misma carga de trabajo y ventana de análisis.

Cronología del evento

Consulta los cambios de configuración actuales e históricos, las alertas de advertencia y las alertas críticas para el volumen seleccionado durante la ventana de análisis. Usa esta sección para correlacionar "qué cambió" con los cambios en el rendimiento o el comportamiento de la capacidad.

Análisis de latencia

Visualiza la latencia del volumen a lo largo del tiempo, ya sea como valor total o desglosada por centro de retardo: red, procesamiento de datos, operaciones de agregado, interconexión de clúster y otros. Si el volumen utiliza una política de QoS, el analizador muestra los límites máximo y mínimo de latencia de la política como líneas de referencia para que puedas ver qué tan cerca está la carga de trabajo de un umbral de limitación. Activa o desactiva la previsión para proyectar si la latencia tiende hacia un umbral de advertencia o crítico.

Análisis del rendimiento

Visualiza las IOPS y los MB/s a lo largo del tiempo, con un desglose opcional por lectura/escritura/otros. Si el volumen utiliza una política de QoS, el analizador muestra líneas de límite de IOPS y de rendimiento. Activa o desactiva la previsión para proyectar si la demanda está tendiendo hacia los límites de QoS.

Utilización de recursos

Consulta qué tan ocupados están los nodos y agregados que dan servicio al volumen durante el periodo de análisis. El analizador representa cada recurso como una línea independiente en lugar de agrupar los valores, así puedes identificar si un nodo o agregado específico es una fuente de contención. Activa o desactiva la previsión para ver si algún recurso está tendiendo hacia un umbral de alta utilización.

Análisis de capacidad

Consulta cómo han variado el espacio físico y el espacio disponible en el volumen a lo largo del tiempo. Pasa el cursor por encima para ver un desglose de la eficiencia de almacenamiento, incluyendo deduplicación, compresión y ahorros por compactación. Activa o desactiva la previsión para proyectar cuándo el volumen alcanzará los umbrales de capacidad de advertencia o críticos. Cambia a la vista de snapshot para ver cómo el espacio de snapshot se compara con la reserva de snapshot configurada.

Previsión de las tendencias de capacidad y rendimiento

Utiliza el botón de activación de la previsión en cada sección de análisis para ampliar el periodo temporal del gráfico más allá del momento actual y proyectar valores futuros basándose en la tendencia observada. Una línea discontinua distingue los valores de previsión de los datos reales. El analizador también muestra un mensaje de alerta cuando la previsión indica que es probable que se supere un umbral, junto con un tiempo estimado hasta que se produzca dicho rebasamiento.

Información relacionada

["Investiga la alta latencia en un volumen"](#). ["Investiga la demanda de alto rendimiento en un volumen"](#).

["Investiga el crecimiento de la capacidad en un volumen"](#). ["Aprende sobre las métricas de Workload Analyzer en el despliegue local de NetApp Console"](#).

Investiga la alta latencia en un volumen en una implementación local de NetApp Console

Utiliza Workload Analyzer en la implementación local de NetApp Console para encontrar la causa de los tiempos de respuesta lentos de un volumen.

Si abres el analizador desde una alerta o desde el inventario de volúmenes, el volumen ya está seleccionado y puedes centrarte en el intervalo de tiempo y en los desgloses del gráfico.

Cuando el rendimiento de una aplicación se ve afectado, identifica qué parte de la ruta de I/O está provocando la ralentización. La sección de análisis de latencia desglosa el tiempo de respuesta por centro de retardo, así puedes distinguir entre problemas de red, sobrecarga en el procesamiento de datos, contienda agregada y otros factores que contribuyen.

Pasos

1. Abre Workload Analyzer mediante uno de los siguientes métodos:
 - En el menú **Salud**, selecciona **Analizador de carga de trabajo**, luego busca y selecciona el volumen que quieres investigar en el campo **Volumen**.
 - Desde la página **Almacenamiento > Flotas > Inventario**, ve a un volumen que quieras analizar y selecciona **Analizar** en el menú de acciones.
 - En la página **Alertas > Resumen**, selecciona una alerta relacionada con la capacidad para el volumen que quieres investigar y luego selecciona **Analizar** en los detalles de la alerta.
2. Establece el **Intervalo de tiempo** para que abarque el periodo en el que se produjo el problema de rendimiento, luego selecciona **Analizar**.
3. Consulta la sección **Cronología de eventos** para ver los cambios de configuración y las alertas que coinciden con el aumento de la latencia.

El analizador representa los eventos de cambio de configuración (icono de la llave inglesa) y los eventos de alerta (iconos de advertencia y críticos) a lo largo del mismo eje temporal que el gráfico de latencia, lo que permite ver fácilmente si un cambio precedió al deterioro.

4. En la sección **Latencia**, abre el menú desplegable **Ver** y selecciona **Desglose por centro de retardo**. El gráfico muestra la contribución de cada centro de retardo a la latencia total a lo largo del tiempo. Los centros de retardo incluyen:
 - Latencia de lectura
 - Latencia de escritura
 - Otra latencia
5. Pasa el cursor por encima de un punto del gráfico donde la latencia sea más alta para ver el valor de cada centro de retardo y su porcentaje respecto a la latencia total.

El centro de retardo más importante suele indicar cuál es el recurso objeto de conflicto. Cuando un recurso compartido no puede satisfacer la demanda, los volúmenes que lo utilizan esperan más tiempo para la I/O. Reduce la carga sobre ese recurso, por ejemplo, trasladando cargas de trabajo o ajustando un límite de QoS, para reducir la latencia.

6. Identifica el factor que más influye y usa ese valor para determinar los siguientes pasos:
 - Una **latencia de lectura** elevada puede indicar contención de disco. Consulta la sección **Utilización de recursos** para confirmar el porcentaje de ocupación total.
 - Una **latencia de escritura** elevada puede indicar una saturación de la NIC o problemas en la ruta de

red fuera del clúster.

- Una **Otra latencia** alta puede indicar que los ajustes de eficiencia en línea están consumiendo más CPU de lo que la carga de trabajo puede tolerar. Considera ajustar los ajustes de eficiencia o QoS.
 - Una **latencia en la nube** elevada puede indicar que la carga de trabajo accede con frecuencia a datos fríos en el nivel de capacidad. Considera ajustar la política de tiering.
7. Si los centros de retardo no explican la ralentización, consulta la sección **Análisis de capacidad**. Cuando el sistema ONTAP está lleno en más de 85 %, el elevado uso de la capacidad puede provocar problemas de rendimiento, independientemente del desglose por centros de retardo.
 8. Si la latencia aumentó inmediatamente después de un evento de cambio, usa los detalles del evento y los gráficos relacionados juntos para validar la causa probable:
 - Para detectar cambios en la calidad del servicio (QoS), compara la línea de latencia con las líneas de límite de QoS y revisa los gráficos de rendimiento para comprobar si la demanda alcanza el límite máximo establecido en la política.
 - En el caso de movimientos de agregados o de volumen, compara el pico de latencia con los valores de utilización del nodo y del agregado que se muestran para el mismo intervalo de tiempo.
 - En el caso de los cambios en la política de clasificación por niveles, revisa la contribución de la latencia de la nube para determinar si el acceso a los datos inactivos aumentó tras el cambio.

Después de que termines

Si el problema se debe a un error de configuración o de ubicación y la implementación local de Console puede solucionarlo, es posible que la alerta del volumen ofrezca una opción Fix-It.

["Aprende sobre las métricas de Workload Analyzer en el despliegue local de NetApp Console".](#)

Investiga el alto rendimiento en un volumen en una implementación local de NetApp Console

Utiliza Workload Analyzer en la implementación local de NetApp Console para analizar la demanda de IOPS y el rendimiento de un volumen a lo largo del tiempo.

Cuando la carga de trabajo de un volumen consume más IOPS o rendimiento de lo esperado, identifica qué está generando esa demanda. La sección de análisis de rendimiento muestra IOPS y MB/s, con un desglose opcional por lectura, escritura y otros, para que puedas identificar qué tipo de I/O está generando una demanda elevada y si esa demanda tiende hacia un límite de QoS.

Si abres el analizador desde una alerta o desde el inventario de volúmenes, el volumen ya está seleccionado y puedes centrarte en el intervalo de tiempo y los gráficos de rendimiento.

Pasos

1. Abre Workload Analyzer mediante uno de los siguientes métodos:
 - En el menú **Salud**, selecciona **Analizador de carga de trabajo**, luego busca y selecciona el volumen que quieres investigar en el campo **Volumen**.
 - Desde la página **Almacenamiento > Flotas > Inventario**, ve a un volumen que quieras analizar y selecciona **Analizar** en el menú de acciones.
 - En la página **Alertas > Resumen**, selecciona una alerta para el volumen que quieres investigar y luego selecciona **Analizar** en los detalles de la alerta.
2. Establece el **Intervalo de tiempo** para que abarque el periodo de demanda elevada y luego selecciona **Analizar**.

3. Desplázate hasta la sección **Throughput Analysis**.
4. Abre el menú desplegable **Ver** y selecciona **Desglose (RWO)**.

Los gráficos se desglosan en componentes de lectura, escritura y otros, tanto para IOPS como para MB/s. Esto te permite determinar si la demanda viene determinada por patrones de acceso con un uso intensivo de lectura, de escritura o una combinación de ambos.

5. Utiliza el selector de componentes para activar o desactivar las métricas que desees examinar:
 - **IOPS de lectura y IOPS de escritura** — operaciones por segundo según la dirección de I/O
 - **MB/s de lectura y MB/s de escritura** — rendimiento en megabytes por segundo según la dirección de I/O
 - **Otras IOPS y Otros MB/s** — metadatos y otras operaciones no relacionadas con los datos
 - **Límite de IOPS de QoS y Límite de MB/s de QoS** — límites máximos de la política que solo aparecen cuando el volumen utiliza una política de QoS
 - **Rendimiento en la nube** — MB/s escritos en y leídos desde la nube, se muestra solo para las cargas de trabajo que distribuyen capacidad a la nube a través de FabricPool
6. Pasa el cursor por encima de un pico del gráfico para ver el valor exacto y el desglose porcentual de cada componente en ese momento.

La información que aparece al pasar el cursor también muestra el tamaño de I/O medio (rendimiento dividido por IOPS) para cada categoría, lo que puede indicar si la carga de trabajo está realizando I/O secuencial de gran tamaño o I/O aleatorio de pequeño tamaño.

7. Activa la opción **Mostrar previsión** para predecir si las tendencias actuales de rendimiento alcanzarán el límite de IOPS o MB/s de QoS.

Si la línea de previsión se está acercando a una línea límite de QoS, es posible que ONTAP limite la carga de trabajo en breve.

8. Si quieres ver la demanda agregada sin el desglose, abre el menú desplegable **Ver** y selecciona **Totales**.

La vista de totales muestra una única línea de IOPS y una única línea de MB/s, lo que resulta útil para obtener un resumen rápido de la demanda general.

Después de que termines

Utiliza los patrones de rendimiento que observes para decidir qué hacer a continuación:

- Si las IOPS de lectura son muy elevadas en comparación con las de escritura, plantéate si la configuración de lectura anticipada o el almacenamiento en caché pueden reducir la carga sobre el volumen.
- Si la carga de trabajo se está acercando o ha alcanzado el límite de IOPS o MB/s de QoS, usa las líneas de límite de QoS y las definiciones de métricas relacionadas para confirmar la limitación y decidir si necesitas ajustar el límite.
- Si el rendimiento es alto y la latencia también es elevada, consulta la sección **Utilización de recursos** para determinar si el nodo o el agregado subyacente está en contención. Compara los picos de rendimiento, los picos de latencia y la utilización de recursos durante el mismo periodo.
- Si el analizador muestra un rápido crecimiento de la capacidad o de las instantáneas mientras la demanda va en aumento, revisa las métricas de capacidad y de instantáneas para comprender cómo podría afectar ese crecimiento al volumen.

["Investiga la alta latencia en un volumen"](#). ["Aprende sobre las métricas de Workload Analyzer en el despliegue"](#)

Investiga el crecimiento de la capacidad en un volumen en una implementación local de NetApp Console

Utiliza Workload Analyzer en la implementación local de NetApp Console para averiguar por qué un volumen se está quedando sin espacio.

Cuando un volumen se esté llenando o las copias de instantáneas estén ocupando más espacio del previsto, comprueba las tendencias de capacidad y de instantáneas a lo largo del tiempo. La sección de análisis de capacidad muestra cómo varían el espacio físico y el espacio disponible, desglosa el ahorro de eficiencia de almacenamiento y prevé cuándo alcanzará el volumen un umbral de capacidad.

Si abres el analizador desde una alerta o desde el inventario de volúmenes, el volumen ya está seleccionado y puedes centrarte en las tendencias de capacidad y la ventana de previsión.

Pasos

1. Abre Workload Analyzer mediante uno de los siguientes métodos:
 - En el menú **Salud**, selecciona **Analizador de carga de trabajo**, luego busca y selecciona el volumen que quieres investigar en el campo **Volumen**.
 - Desde la página **Almacenamiento > Flotas > Inventario**, ve a un volumen que quieras analizar y selecciona **Analizar** en el menú de acciones.
 - En la página **Alertas > Resumen**, selecciona una alerta para el volumen que quieres investigar y luego selecciona **Analizar** en los detalles de la alerta.
2. Establece el **Intervalo de tiempo** para que abarque el periodo de crecimiento de la capacidad y luego selecciona **Analizar**.
3. Desplázate hasta la sección **Análisis de capacidad**.
4. Selecciona **Vista de capacidad** en el menú desplegable **Vista**.

El gráfico muestra la capacidad física como el área apilada inferior y la capacidad disponible como el área apilada superior. Juntas equivalen al tamaño total del volumen, así que puedes ver qué tan rápido está disminuyendo el espacio disponible.

5. Pasa el cursor por encima de un punto del gráfico para ver el desglose de la eficiencia de almacenamiento, incluyendo el ahorro derivado de la deduplicación, la compresión y la compactación, así como el índice global de eficiencia de almacenamiento.

Una disminución del índice de eficiencia mientras aumenta la capacidad física puede indicar que los datos recién escritos no se están deduplicando ni comprimiendo tan bien como los datos existentes.

6. Para analizar el consumo de instantáneas, selecciona **Snapshot View** en el menú desplegable **View**.

El gráfico muestra la reserva de snapshot como una línea de referencia horizontal y la capacidad utilizada por las instantáneas como un área situada debajo de ella. Pasa el cursor por encima para ver el espacio utilizado por las instantáneas y su porcentaje respecto a la reserva, el número total de instantáneas y la antigüedad de la instantánea más antigua.

Cuando el consumo de instantáneas supera la reserva, las instantáneas comienzan a ocupar espacio en el área de datos del volumen, lo que reduce el espacio disponible para nuevas escrituras.

7. Si el volumen almacena datos en la nube, selecciona **Vista de niveles de la nube** en el menú

desplegable **Ver** para comparar la capacidad disponible en el nivel de rendimiento local con la del nivel de capacidad en la nube.

- Activa **Mostrar previsión** para predecir cuándo el volumen alcanzará un umbral de capacidad de advertencia o crítico.

La previsión de capacidad requiere al menos 10 días de datos históricos. Cuando quedan menos de 30 días de capacidad antes de que se llene el volumen, el analizador identifica el almacenamiento como casi lleno. La previsión muestra un mensaje informativo con el tiempo estimado hasta que se alcance el límite.

Después de que termines

Utiliza las tendencias de capacidad que observes para decidir qué hacer a continuación:

- Si la capacidad disponible tiende a agotarse, plantéate aumentar el tamaño del volumen, activar el crecimiento automático o trasladar datos fuera del volumen.
- Si la capacidad utilizada por las instantáneas supera la reserva, revisa tu política de snapshot y la retención para recuperar espacio.
- Si el índice de eficiencia del almacenamiento está disminuyendo, revisa si el tipo de datos de la carga de trabajo o la configuración de eficiencia en línea están reduciendo el ahorro. Usa ["Aprende sobre las métricas de Workload Analyzer en el despliegue local de NetApp Console"](#) para descripciones detalladas de las métricas de capacidad, instantáneas y eficiencia.

Métricas de Workload Analyzer en la implementación local de NetApp Console

En una implementación local de NetApp Console, el Workload Analyzer muestra métricas en seis secciones. La descripción de cada métrica explica cómo el analizador muestra la métrica en el gráfico y qué indica sobre el comportamiento del volumen.

Líneas de referencia de QoS en los gráficos de latencia

Si el volumen seleccionado utiliza una política de calidad de servicio (QoS), puedes utilizar dos líneas de referencia adicionales en el selector de métricas:

Línea de referencia	Descripción
Límite máximo de QoS	El límite máximo de latencia definido por la política de calidad de servicio (QoS). Cuando la línea de latencia se aproxima o toca esta línea, ONTAP está limitando la carga de trabajo, y el límite de QoS, en lugar de un recurso físico, es la principal fuente de latencia.
Límite mínimo de QoS	El límite mínimo garantizado de latencia definido por la política de QoS. Esta línea indica el piso de tiempo de respuesta que se aplica a la carga de trabajo. Cuando otras cargas de trabajo utilizan los valores mínimos de QoS para garantizar su rendimiento, ONTAP puede limitar esta carga de trabajo, lo que provoca que presente una mayor latencia.

Estas líneas horizontales no aparecen en el desglose del centro de retardo al pasar el cursor por encima. Sirven como umbrales de referencia, no como factores que contribuyen a la latencia.

Desglose de la latencia por tipo de I/O

Utiliza el desglose por tipo de I/O en la sección **Análisis de latencia** después de seleccionar **Desglose por centro de retardo** en el menú desplegable Ver. El gráfico desglosa la latencia total en tres categorías según

la dirección de la operación de I/O. Utiliza estas métricas para determinar si un problema de rendimiento está afectando las operaciones de lectura, escritura o metadatos.

Tipo de latencia	Descripción	Causas habituales de los valores elevados
Latencia de lectura	Tiempo medio que tarda en completarse una solicitud de lectura de un cliente en el volumen, desde el momento en que se recibe la solicitud hasta que se devuelven los datos. Las solicitudes de lectura deben recorrer la ruta completa de I/O, desde la capa de protocolo de red, pasando por la pila de procesamiento de datos, hasta el agregado donde residen los datos.	Contendencia de agregados o de discos; fallos de caché que provocan lecturas en el disco físico; datos inactivos recuperados de un nivel de capacidad en la nube a través de FabricPool; lecturas entre nodos cuando los datos residen en un nodo distinto al que gestiona la solicitud.
Latencia de escritura	Tiempo medio de confirmación de una solicitud de escritura de un cliente en el volumen. ONTAP confirma una escritura una vez que se ha registrado en el registro de escritura de la NVRAM; los datos se transfieren al agregado más tarde.	Saturación de la NIC o alta latencia de ida y vuelta entre el cliente y el nodo de almacenamiento; SnapMirror sincrónico esperando a que el clúster de destino confirme la recepción antes de que se pueda confirmar la escritura; presión sobre la NVRAM bajo cargas intensas de escritura; sobrecarga de CPU por deduplicación, compresión o compactación en línea que se ejecutan en la ruta de I/O de escritura.
Otra latencia	Tiempo medio necesario para completar operaciones que no sean de lectura ni de escritura en el volumen, incluyendo aperturas de archivos, consultas de atributos, recorridos de directorios, creaciones de archivos y bloqueos. Una latencia elevada en otros aspectos puede afectar la capacidad de respuesta de la aplicación incluso cuando la latencia de lectura y escritura parece normal.	Presión sobre la CPU debido a operaciones de eficiencia en línea que compiten con el procesamiento de metadatos; alta actividad en el espacio de nombres por cargas de trabajo que generan grandes cantidades de creaciones y eliminaciones de archivos o análisis de directorios; limitación de QoS que restringe el total de IOPS, dejando menos IOPS disponibles para operaciones de metadatos; sobrecarga de activación de volúmenes cuando muchos volúmenes están activos al mismo tiempo.

Componentes del rendimiento

Utiliza los componentes de rendimiento de la sección **Análisis de rendimiento** después de seleccionar **Desglose (RWO)** en el menú desplegable **Ver**. El analizador muestra simultáneamente tanto las IOPS como los MB/s.

Componente	Descripción	Se traduce como
IOPS de lectura	Operaciones de lectura por segundo.	Área apilada en el gráfico de IOPS.
IOPS de escritura	Operaciones de escritura por segundo.	Área apilada en el gráfico de IOPS.
Otros IOPS	Metadatos y otras operaciones no relacionadas con datos por segundo.	Área apilada en el gráfico de IOPS.

Componente	Descripción	Se traduce como
Lectura MB/s	Rendimiento de lectura en megabytes por segundo.	Área apilada en el gráfico de MB/s.
Escritura MB/s	Velocidad de escritura en megabytes por segundo.	Área apilada en el gráfico de MB/s.
Rendimiento de la nube	Ancho de banda en megabytes por segundo entre el volumen y el nivel de capacidad en la nube. Esta métrica solo aparece para las cargas de trabajo que asignan capacidad a la nube a través de FabricPool.	Área apilada en el gráfico de MB/s.

Los componentes de lectura, escritura y otros suman el valor total de IOPS o MB/s. Pasa el cursor por encima del gráfico para ver el valor de cada componente, su porcentaje respecto al total y el tamaño medio de I/O (MB/s ÷ IOPS) por categoría.

Métricas de utilización de recursos

Utiliza la sección **Utilización de recursos** para consultar las métricas de utilización de recursos. El analizador muestra cada recurso que da servicio al volumen en una línea independiente. Los recursos no se superponen.

Métricas de los nodos

Métrica	Descripción
Utilización de nodos	Porcentaje de utilización combinada del nodo. Pasa el cursor por encima para ver la utilización de CPU, la utilización de red y el margen disponible para cada nodo.
Utilización de CPU	Porcentaje de la capacidad de CPU del nodo en uso. La información al pasar el cursor muestra este valor.
Utilización de red	Porcentaje de la capacidad de red del nodo en uso. La información al pasar el cursor muestra este valor.
Espacio libre	Capacidad restante del nodo disponible para cargas de trabajo adicionales. La información que aparece al pasar el cursor por encima muestra este valor.

Métricas agregadas

Métrica	Descripción
Utilización global	Porcentaje de ocupación del disco para el agregado. Pasa el cursor por encima para ver el valor de ocupación del disco, el número de volúmenes del agregado y el margen disponible.
Disco ocupado	Porcentaje de tiempo durante el cual los discos del agregado prestan servicio de I/O de forma activa. La información que aparece al pasar el cursor por encima muestra este valor.
Recuento de volúmenes	Número de volúmenes alojados actualmente en el agregado. La información que aparece al pasar el cursor por encima muestra este valor.
Espacio libre	Capacidad restante del agregado disponible para una carga de trabajo adicional. La información que aparece al pasar el cursor por encima muestra este valor.

Cuando la línea de utilización de un nodo o un agregado supera el umbral de advertencia de alta utilización, que en el gráfico se indica con una línea de referencia discontinua, es posible que otras cargas de trabajo de ese recurso estén compitiendo con el volumen seleccionado por la capacidad de I/O.

Métricas de capacidad

Vista de capacidad

Utiliza la sección **Análisis de capacidad** para consultar las métricas de **Vista de capacidad** después de seleccionar **Vista de capacidad** en el menú desplegable Vista.

Métrica	Descripción
Capacidad física	Espacio ocupado en el disco tras las operaciones de eficiencia del almacenamiento. Esta es la zona inferior apilada en el gráfico. El espacio físico más el disponible siempre equivalen al tamaño total del volumen.
Capacidad disponible	Espacio libre restante en el volumen. Esta es la zona superior apilada en el gráfico. Disminuye a medida que crece la capacidad física.
Índice de eficiencia de almacenamiento	Índice de eficiencia global (datos lógicos ÷ datos físicos). La información que aparece al pasar el cursor por encima muestra este valor. Refleja el ahorro combinado de la deduplicación, la compresión y la compactación.
Ahorro gracias a la deduplicación	Espacio ahorrado al eliminar bloques de datos duplicados. La información que aparece al pasar el cursor por encima muestra este valor.
Ahorro por compresión	Espacio ahorrado gracias a la compresión de datos en línea. La información que aparece al pasar el cursor por encima muestra este valor.
Ahorro en la compactación	Espacio ahorrado al agrupar varios bloques pequeños en un único bloque físico. La información que aparece al pasar el cursor por encima muestra este valor.

Vista de snapshot

Utiliza la vista Snapshot cuando quieras consultar métricas específicas de las instantáneas.

Métrica	Descripción	Se traduce como
Instantánea disponible	Espacio preasignado reservado para instantáneas, configurado como un porcentaje del tamaño del volumen.	Línea de referencia horizontal.
Instantánea utilizada	Espacio real ocupado por las copias de instantáneas.	Gráfico de área por debajo de la línea de reserva.

Pasa el cursor por encima del gráfico para ver el tamaño de la reserva de snapshot, el espacio utilizado por las instantáneas y su porcentaje respecto a la reserva, el número total de instantáneas y la antigüedad de la instantánea más antigua. Cuando el consumo de instantáneas supera la reserva, las instantáneas comienzan a ocupar espacio en el área de datos del volumen.

Comportamiento previsto

Utiliza el botón de activación/desactivación **Mostrar previsión** en cualquier sección de análisis cuando quieras proyectar valores futuros más allá del momento actual basándote en la tendencia observada. Los siguientes comportamientos se aplican a todas las secciones:

Aspecto	Comportamiento
Ventana de proyección	Realiza proyecciones hacia el futuro en función del intervalo de tiempo seleccionado. Para una vista de 2 horas, la ventana de proyección es de aproximadamente 1 hora. Para una vista de 7 días, la ventana de proyección se extiende varios días.
Estilo visual	El analizador muestra los valores previstos mediante una línea discontinua. Un separador vertical marca el límite entre los datos reales y los valores previstos.
Alertas de umbral	El analizador muestra un mensaje de aviso cuando la previsión indica que el volumen superará un umbral de advertencia o crítico, junto con el tiempo estimado para que ocurra el rebasamiento.
Base de la tendencia	La proyección utiliza la tasa de cambio del tramo más reciente del intervalo de tiempo seleccionado. La elevada volatilidad de los datos recientes reduce la fiabilidad de la previsión.
Datos mínimos necesarios	La previsión de capacidad requiere al menos 10 días de datos históricos. Cuando quedan menos de 30 días de capacidad antes de que se llene el volumen, el analizador identifica el almacenamiento como casi lleno.

Información relacionada

- ["Obtén información sobre Workload Analyzer para el despliegue local de NetApp Console"](#)
- ["Investiga la alta latencia en un volumen"](#)
- ["Investiga la demanda de alto rendimiento en un volumen"](#)
- ["Investiga el crecimiento de la capacidad en un volumen"](#)

Información de copyright

Copyright © 2026 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.