Comprender los eventos y las alertas de rendimiento

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/active-iq-unified-manager-918/performance-checker/concept_understand_performance_events_and_alerts.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Comprender los eventos y las alertas de rendimiento . . . 1
- Comprende los eventos y las alertas de rendimiento en Active IQ Unified Manager . . . 1
- Identifica las fuentes de los eventos de rendimiento en Active IQ Unified Manager . . . 1
- Prioriza los eventos de rendimiento según su gravedad en Active IQ Unified Manager . . . 2
- Supervisar los cambios de configuración detectados por Active IQ Unified Manager . . . 3
- Comprende las políticas de umbrales de rendimiento definidas por el sistema en Active IQ Unified Manager . . . 3
  - Políticas de umbral del clúster . . . 4
  - Políticas de umbral de nodo . . . 4
  - Políticas de umbral de agregados . . . 5
  - Políticas de umbrales de latencia de la carga de trabajo . . . 5
  - Políticas de umbrales de QoS . . . 6
- Analiza los eventos y las notificaciones de rendimiento en Active IQ Unified Manager . . . 6
  - Análisis de eventos . . . 7
  - Estado del evento . . . 7
  - Notificación de evento . . . 8
  - Interacción con eventos . . . 8
- Entiende cómo Active IQ Unified Manager determina el impacto en el rendimiento de un evento . . . 8
- Comprende los componentes del clúster y la contienda en Active IQ Unified Manager . . . 9
- Identifica los roles de las cargas de trabajo en los eventos de rendimiento de Active IQ Unified Manager . . . 11

Comprender los eventos y las alertas de rendimiento

Comprende los eventos y las alertas de rendimiento en Active IQ Unified Manager

Los eventos de rendimiento son incidentes relacionados con el rendimiento de las cargas de trabajo en un clúster. Te ayudan a identificar las cargas de trabajo con tiempos de respuesta lentos. Junto con los eventos de estado que se produjeron al mismo tiempo, puedes determinar los problemas que podrían haber causado esos tiempos de respuesta lentos o haber contribuido a ellos.

Cuando Unified Manager detecta varias apariciones de la misma condición de evento para un mismo componente del clúster, trata todas esas apariciones como un único evento, no como eventos independientes.

Puedes configurar alertas para enviar automáticamente una notificación por correo electrónico cuando se produzcan eventos de rendimiento de determinados tipos de gravedad.

Identifica las fuentes de los eventos de rendimiento en Active IQ Unified Manager

Los eventos de rendimiento son incidencias relacionadas con el rendimiento de la carga de trabajo en un clúster. Te ayudan a identificar objetos de almacenamiento con tiempos de respuesta lentos, lo que también se conoce como alta latencia. Junto con otros eventos de estado que se hayan producido al mismo tiempo, puedes determinar las incidencias que podrían haber causado o contribuido a los tiempos de respuesta lentos.

Unified Manager recibe eventos de rendimiento procedentes de las siguientes fuentes:

- **Eventos de políticas de umbrales de rendimiento definidos por el usuario**

  Problemas de rendimiento basados en los valores umbral personalizados que has establecido. Configuras directivas de umbral de rendimiento para los objetos de almacenamiento; por ejemplo, agregados y volúmenes, para que se generen eventos cuando se supere un valor umbral de un contador de rendimiento.

  Debes definir una política de umbrales de rendimiento y asignarla a un objeto de almacenamiento para recibir estos eventos.

- **Eventos de directivas de umbral de rendimiento definidas por el sistema**

  Problemas de rendimiento basados en valores de umbral definidos por el sistema. Estas políticas de umbral se incluyen con la instalación de Unified Manager para abordar los problemas de rendimiento más habituales.

  Estas directivas de umbral están activadas de forma predeterminada y es posible que veas eventos poco después de añadir un clúster.

- **Eventos de umbral de rendimiento dinámico**

  Problemas de rendimiento derivados de fallos o errores en una infraestructura de TI, o de cargas de trabajo que sobreutilizan los recursos del clúster. La causa de estos eventos puede ser un problema sencillo que se corrige por sí solo con el tiempo o que puede solucionarse mediante una reparación o un cambio de configuración. Un evento de umbral dinámico indica que las cargas de trabajo de un sistema ONTAP son lentas debido a otras cargas de trabajo que hacen un uso intensivo de los componentes compartidos del clúster.

  Estos umbrales están activados de forma predeterminada, y es posible que empieces a ver eventos al cabo de tres días de recopilar datos de un nuevo clúster.

Prioriza los eventos de rendimiento según su gravedad en Active IQ Unified Manager

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

- **Crítico**

  Se ha producido un incidente de rendimiento que podría provocar una interrupción del servicio si no tomas medidas correctivas de inmediato.

  Los eventos críticos solo se envían a partir de los umbrales definidos por el usuario.

- **Advertencia**

  Un contador de rendimiento de un objeto de clúster está fuera del rango normal y debes supervisarlo para asegurarte de que no alcance la gravedad crítica. Los eventos de esta gravedad no provocan interrupciones del servicio, por lo que puede que no necesites tomar medidas correctivas inmediatas.

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

- **Información**

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

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

Para obtener más información, consulta los siguientes enlaces:

- "Qué ocurre cuando se recibe un evento"
- "Qué información contiene un correo electrónico de alerta"
- "Añadir alertas"
- "Añadir alertas para eventos de rendimiento"

Supervisar los cambios de configuración detectados por Active IQ Unified Manager

Unified Manager supervisa tus clústeres en busca de cambios de configuración para ayudarte a determinar si un cambio podría haber provocado o contribuido a un evento de rendimiento. Las páginas de Performance Explorer muestran un icono de evento de cambio (●) para indicar la fecha y la hora en que se detectó el cambio.

Puedes revisar los gráficos de rendimiento en las páginas de Performance Explorer y en la página Workload Analysis para ver si el evento de cambio afectó al rendimiento del objeto de clúster seleccionado. Si el cambio se detectó al mismo tiempo o casi al mismo tiempo que un evento de rendimiento, es posible que haya contribuido al problema, lo que hizo que se activara la alerta de evento.

Unified Manager puede detectar los siguientes eventos de cambio, que se clasifican como eventos informativos:

- Un volumen se mueve entre agregados.

  Unified Manager puede detectar si el traslado está en curso, se ha completado o ha fallado. Si Unified Manager está inactivo durante el traslado de un volumen, cuando vuelve a estar operativo detecta dicho traslado y muestra un evento de cambio correspondiente.

- Cambia el límite de rendimiento (MB/s o IOPS) de un grupo de políticas de calidad de servicio (QoS) que contiene una o más cargas de trabajo supervisadas.

  Modificar el límite de un grupo de políticas puede provocar picos intermitentes en la latencia (tiempo de respuesta), lo que también podría activar eventos para dicho grupo de políticas. La latencia vuelve gradualmente a la normalidad y los eventos provocados por los picos dejan de ser relevantes.

- Un nodo de un par de alta disponibilidad (HA) asume o devuelve el almacenamiento de su nodo asociado.

  Unified Manager puede detectar cuándo se ha completado una operación de toma de control, toma de control parcial o devolución. Si la toma de control se debe a un nodo en estado de pánico, Unified Manager no detecta el evento.

- Una operación de actualización o reversión de ONTAP se completó correctamente.

  Se muestran la versión anterior y la nueva versión.

Comprende las políticas de umbrales de rendimiento definidas por el sistema en Active IQ Unified Manager

Unified Manager ofrece algunas políticas de umbral estándar que supervisan el rendimiento del clúster y generan eventos automáticamente. Estas políticas están habilitadas de forma predeterminada y generan eventos de advertencia o de información cuando se superan los umbrales de rendimiento supervisados.

ⓘ Las políticas de umbrales de rendimiento definidas por el sistema no están habilitadas en los sistemas Cloud Volumes ONTAP, ONTAP Edge ni ONTAP Select.

Si recibes eventos innecesarios de alguna política de umbral de rendimiento definida por el sistema, puedes

desactivar los eventos de políticas individuales desde la página Configuración de eventos.

Políticas de umbral del clúster

De forma predeterminada, las políticas de umbrales de rendimiento de clúster definidas por el sistema se asignan a todos los clústeres que supervisa Unified Manager:

- **Desequilibrio de carga en el clúster**

  Identifica situaciones en las que un nodo funciona con una carga mucho mayor que la de los demás nodos del clúster y, por lo tanto, puede afectar a las latencias de la carga de trabajo.

  Para ello, compara el valor de capacidad de rendimiento utilizada de todos los nodos del clúster para comprobar si algún nodo ha superado el umbral del 30 % durante más de 24 horas. Se trata de un evento de advertencia.

- **Desequilibrio en la capacidad del clúster**

  Identifica situaciones en las que un agregado tiene una capacidad utilizada mucho mayor que la de otros agregados del clúster y, por lo tanto, podría afectar al espacio necesario para las operaciones.

  Para ello, compara el valor de la capacidad utilizada de todos los agregados del clúster para comprobar si existe una diferencia del 70 % entre cualquiera de ellos. Se trata de un evento de advertencia.

Políticas de umbral de nodo

Las políticas de umbrales de rendimiento de los nodos definidas por el sistema se asignan, de forma predeterminada, a todos los nodos de los clústeres supervisados por Unified Manager:

- **Se ha superado el umbral de capacidad de rendimiento utilizada**

  Identifica situaciones en las que un único nodo está funcionando por encima de los límites de su eficiencia operativa, y por lo tanto podría estar afectando a las latencias de la carga de trabajo.

  Para ello, busca nodos que estén utilizando más del 100 % de su capacidad de rendimiento durante más de 12 horas. Se trata de un evento de advertencia.

- **Par de nodos de alta disponibilidad sobrecargado**

  Identifica situaciones en las que los nodos de un par de alta disponibilidad (HA) funcionan por encima de los límites de la eficiencia operativa del par de HA.

  Para ello, analiza el valor de la capacidad de rendimiento utilizada de los dos nodos del par de alta disponibilidad. Si la capacidad de rendimiento utilizada combinada de los dos nodos supera el 200 % durante más de 12 horas, la conmutación por error del controlador afectará a las latencias de la carga de trabajo. Se trata de un evento informativo.

- **Fragmentación del disco del nodo**

  Identifica situaciones en las que uno o varios discos de un agregado están fragmentados, lo que ralentiza servicios clave del sistema y puede afectar a las latencias de las cargas de trabajo en un nodo.

  Para ello, analiza determinadas proporciones de operaciones de lectura y operación de escritura en todos los agregados de un nodo. Esta política también puede activarse durante una resincronización de SyncMirror o cuando se detectan errores durante las operaciones de depuración de disco. Se trata de un

evento de advertencia.

> La política «`fragmentación del disco del nodo`» analiza únicamente los agregados solo HDD; los agregados Flash Pool, SSD y FabricPool no se analizan.

Políticas de umbral de agregados

La política de umbrales de rendimiento de los agregados definida por el sistema se asigna de forma predeterminada a todos los agregados de los clústeres supervisados por Unified Manager:

- **Discos de agregado sobreutilizados**

  Identifica situaciones en las que un agregado está funcionando por encima de los límites de su eficiencia operativa, lo que podría afectar a las latencias de la carga de trabajo. Identifica estas situaciones buscando agregados en los que los discos del agregado tengan una utilización superior al 95 % durante más de 30 minutos. A continuación, esta política de condiciones múltiples realiza el siguiente análisis para ayudar a determinar la causa del problema:

  - ¿Algún disco del agregado está actualmente en mantenimiento en segundo plano?

    Algunas de las actividades de mantenimiento en segundo plano a las que podría estar sometido un disco son la reconstrucción del disco, la limpieza del disco, la resincronización de SyncMirror y la reparación de la paridad.

  - ¿Hay algún cuello de botella de comunicación en la interconexión Fibre Channel de la bandeja de discos?
  - ¿Hay muy poco espacio libre en el agregado? Solo se emite un evento de advertencia para esta política si se considera que también se ha incumplido una (o más) de las tres políticas subordinadas. No se activa un evento de rendimiento si únicamente los discos del agregado tienen una utilización superior al 95 %.

> La política «`Discos de agregados sobreutilizados`» analiza los agregados compuestos únicamente por discos duros (HDD) y los agregados Flash Pool (híbridos); no se analizan los agregados compuestos por SSD ni los de tipo FabricPool.

Políticas de umbrales de latencia de la carga de trabajo

Las políticas de umbral de latencia de las cargas de trabajo definidas por el sistema se asignan a cualquier carga de trabajo que tenga configurada una política de nivel de servicio de rendimiento con un valor definido de «`latencia esperada`»:

- **Se superó el umbral de latencia de volumen/LUN de la carga de trabajo, tal como lo define Performance Service Level**

  Identifica los volúmenes (recursos compartidos de archivos) y los LUN que han superado su límite de “expected latency” y que están afectando al rendimiento de la carga de trabajo. Es un evento de advertencia.

  Para ello, busca cargas de trabajo que hayan superado el valor de latencia previsto durante el 30 % del tiempo en la hora anterior.

Políticas de umbrales de QoS

Las políticas de umbrales de rendimiento de QoS definidas por el sistema se asignan a cualquier carga de trabajo que tenga configurada una política de rendimiento máximo de ONTAP QoS (IOPS, IOPS/TB o MB/s). Unified Manager activa un evento cuando el valor de rendimiento de la carga de trabajo es 15 % inferior al valor de QoS configurado:

- **Umbral máximo de IOPS o MB/s de QoS**

  Identifica los volúmenes y los LUN que han superado su límite de rendimiento máximo de IOPS o MB/s de QoS y que están afectando a la latencia de la carga de trabajo. Se trata de un evento de advertencia.

  Cuando se asigna una sola carga de trabajo a un grupo de políticas, lo hace buscando las cargas de trabajo que hayan superado el umbral máximo de rendimiento definido en el grupo de políticas de calidad de servicio (QoS) asignado durante cada período de recopilación de la hora anterior.

  Cuando varias cargas de trabajo comparten una misma política de calidad de servicio (QoS), el sistema suma las IOPS o los MB/s de todas las cargas de trabajo incluidas en la política y compara ese total con el umbral.

- **Umbral de QoS de IOPS máximas por TB o IOPS por TB con tamaño de bloque**

  Identifica los volúmenes que han superado su límite máximo de rendimiento de IOPS/TB de la QoS adaptativa (o el límite de IOPS/TB con tamaño de bloque) y que están afectando a la latencia de la carga de trabajo. Es un evento de advertencia.

  Para ello, convierte el umbral máximo de IOPS/TB definido en la política de calidad de servicio (QoS) adaptativa en un valor máximo de IOPS de QoS basado en el tamaño de cada volumen y, a continuación, busca los volúmenes que hayan superado el valor máximo de IOPS de QoS durante cada periodo de recopilación de datos de rendimiento correspondiente a la hora anterior.

  > Esta política se aplica a los volúmenes únicamente cuando el clúster se instala con el software ONTAP 9.3 y versiones posteriores.

  Cuando se define el elemento «`tamaño del bloque`» en la política de QoS adaptativa, el umbral se convierte en un valor máximo de MB/s de QoS en función del tamaño de cada volumen. Luego, busca los volúmenes que han superado el máximo de MB/s de QoS durante cada período de recopilación de rendimiento de la hora anterior.

  > Esta política se aplica a los volúmenes únicamente cuando el clúster se instala con ONTAP 9.5 o versiones posteriores.

Analiza los eventos y las notificaciones de rendimiento en Active IQ Unified Manager

Los eventos de rendimiento te avisan de problemas de rendimiento de E/S en una carga de trabajo causados por contención en un componente del clúster. Unified Manager analiza el evento para identificar todas las cargas de trabajo implicadas, el componente en contención y si el evento sigue siendo un problema que debas resolver.

Unified Manager supervisa la latencia de E/S (tiempo de respuesta) y las IOPS (operaciones) de los volúmenes de un clúster. Cuando otras cargas de trabajo hacen un uso excesivo de un componente del

clúster, por ejemplo, el componente entra en contención y no puede funcionar a un nivel óptimo para satisfacer las demandas de la carga de trabajo. El rendimiento de otras cargas de trabajo que utilizan el mismo componente puede verse afectado, lo que provoca un aumento de sus latencias. Si la latencia supera el umbral de rendimiento dinámico, Unified Manager activa un evento de rendimiento para notificártelo.

Análisis de eventos

Unified Manager realiza los siguientes análisis, utilizando las estadísticas de rendimiento de los últimos 15 días, para identificar las cargas de trabajo afectadas, las cargas de trabajo causantes y el componente del clúster implicado en un incidente:

- Identifica las cargas de trabajo afectadas cuya latencia ha superado el umbral de rendimiento dinámico, que es el límite superior de la previsión de latencia:
  - En el caso de los volúmenes en HDD o en agregados híbridos Flash Pool (nivel local), los eventos solo se activan cuando la latencia es superior a 5 milisegundos (ms) y las IOPS superan las 10 operaciones por segundo (ops/sec).
  - Para los volúmenes en agregados all-SSD o agregados FabricPool (nivel de nube), los eventos solo se activan cuando la latencia es superior a 1 ms y las IOPS superan las 100 ops/s.
- Identifica el componente del clúster en contención.

  Si la latencia de las cargas de trabajo afectadas en la interconexión del clúster es superior a 1 ms, Unified Manager considera que esto es significativo y activa un evento para la interconexión del clúster.

- Identifica las cargas de trabajo abusivas que están usando en exceso el componente del clúster y provocando contención.
- Clasifica las cargas de trabajo implicadas según su desviación en la utilización o la actividad de un componente del clúster para determinar qué agresores tienen el mayor cambio en el uso del componente del clúster y qué víctimas son las más afectadas.

Un evento puede producirse solo durante un breve instante y luego corregirse por sí solo una vez que el componente que usa ya no esté en contención. Un evento continuo es aquel que se repite en el mismo componente del clúster en un intervalo de cinco minutos y permanece en estado activo. En el caso de los eventos continuos, Unified Manager genera una alerta tras detectar el mismo evento durante dos intervalos de análisis consecutivos.

Cuando se resuelve un evento, este permanece disponible en Unified Manager como parte del historial de problemas de rendimiento anteriores de un volumen. Cada evento tiene un identificador único que indica el tipo de evento y los volúmenes, el clúster y los componentes del clúster implicados.

Un mismo volumen puede participar en más de un evento al mismo tiempo.

Estado del evento

Los eventos pueden encontrarse en uno de los siguientes estados:

- **Activo**

  Indica que el evento de rendimiento está activo en este momento (nuevo o confirmado). El problema que ha provocado el evento no se ha corregido por sí solo ni se ha resuelto. El contador de rendimiento del objeto de almacenamiento sigue por encima del umbral de rendimiento.

- **Obsoleto**

  Indica que el evento ya no está activo. El problema que provocó el evento se ha corregido por sí solo o se ha resuelto. El contador de rendimiento del objeto de almacenamiento ya no supera el umbral de rendimiento.

Notificación de evento

Los eventos se muestran en la página Dashboard y en muchas otras páginas de la interfaz de usuario, y las alertas de esos eventos se envían a las direcciones de correo electrónico especificadas. Puedes ver información detallada del análisis sobre un evento y obtener sugerencias para resolverlo en la página Event details y en la página Workload Analysis.

Interacción con eventos

En la página «Detalles del evento» y en la página «Análisis de la carga de trabajo», puedes interactuar con los eventos de las siguientes formas:

- Al pasar el ratón por encima de un evento, aparece un mensaje que indica la fecha y la hora en que se detectó dicho evento.

  Si hay varios eventos en el mismo intervalo de tiempo, el mensaje muestra el número de eventos.

- Al hacer clic en un evento concreto, aparece un cuadro de diálogo que muestra información más detallada sobre el evento, incluidos los componentes del clúster implicados.

  El componente en cuestión aparece marcado con un círculo y resaltado en rojo. Puedes hacer clic en **Ver análisis completo** para consultar el análisis completo en la página de detalles del evento. Si hay varios eventos correspondientes al mismo periodo de tiempo, el cuadro de diálogo muestra detalles sobre los tres eventos más recientes. Puedes hacer clic en un evento para ver el análisis del evento en la página de detalles del evento.

Entiende cómo Active IQ Unified Manager determina el impacto en el rendimiento de un evento

Unified Manager utiliza la desviación en la actividad, la utilización, el rendimiento de escritura, el uso de los componentes del clúster o la latencia de E/S (tiempo de respuesta) de una carga de trabajo para determinar el nivel de impacto en el rendimiento de la carga de trabajo. Esta información determina el papel de cada carga de trabajo en el evento y cómo se clasifican en la página de detalles del evento.

Unified Manager compara los últimos valores analizados para una carga de trabajo con el rango esperado de valores (previsión de latencia). La diferencia entre los últimos valores analizados y el rango esperado de valores permite identificar las cargas de trabajo cuyo rendimiento se vio más afectado por el incidente.

Por ejemplo, supongamos que un clúster contiene dos cargas de trabajo: Workload A y Workload B. La previsión de latencia para Workload A es de 5-10 milisegundos por operación (ms/op) y su latencia real suele rondar los 7 ms/op. La previsión de latencia para Workload B es de 10-20 ms/op y su latencia real suele rondar los 15 ms/op. Ambas cargas de trabajo están dentro de su previsión de latencia. Debido a la contención en el clúster, la latencia de ambas cargas de trabajo aumenta hasta 40 ms/op, superando el umbral de rendimiento dinámico, que es el límite superior de la previsión de latencia, y activando eventos. La desviación de latencia, desde los valores esperados hasta los valores por encima del umbral de rendimiento,

para Workload A es de unos 33 ms/op, y la desviación para Workload B es de unos 25 ms/op. La latencia de ambas cargas de trabajo se dispara hasta 40 ms/op, pero Workload A tuvo un mayor impacto en el rendimiento porque tuvo la mayor desviación de latencia, de 33 ms/op.

En la página «Detalles del evento», en la sección «Diagnóstico del sistema», puedes ordenar las cargas de trabajo según su desviación en actividad, utilización o rendimiento para un componente del clúster. También puedes ordenar las cargas de trabajo por latencia. Al seleccionar una opción de ordenación, Unified Manager analiza la desviación en actividad, utilización, rendimiento o latencia desde que se detectó el evento con respecto a los valores esperados para determinar el orden de clasificación de las cargas de trabajo. En cuanto a la latencia, los puntos rojos (🛑) indican que una carga de trabajo víctima ha cruzado un umbral de rendimiento y el consiguiente impacto en la latencia. Cada punto rojo indica un mayor nivel de desviación en la latencia, lo que te ayuda a identificar las cargas de trabajo víctima cuya latencia tuvo el mayor impacto por un evento.

Comprende los componentes del clúster y la contienda en Active IQ Unified Manager

Puedes identificar problemas de rendimiento del clúster cuando un componente del clúster entra en contención. El rendimiento de las cargas de trabajo que usan el componente se ralentiza y aumenta su tiempo de respuesta (latencia) para las solicitudes de los clientes, lo que activa un evento en Unified Manager.

Un componente que está en contención no puede funcionar a un nivel óptimo. Su rendimiento ha disminuido, y es posible que el rendimiento de otros componentes del clúster y de las cargas de trabajo, llamados *víctimas*, haya aumentado la latencia. Para sacar a un componente de la contención, debes reducir su carga de trabajo o aumentar su capacidad para manejar más trabajo, de modo que el rendimiento pueda volver a los niveles normales. Como Unified Manager recopila y analiza el rendimiento de las cargas de trabajo en intervalos de cinco minutos, solo detecta cuando un componente del clúster se usa en exceso de forma constante. No se detectan los picos transitorios de uso excesivo que duran solo un breve periodo dentro del intervalo de cinco minutos.

Por ejemplo, un agregado de almacenamiento podría estar en contención porque una o varias cargas de trabajo en él compiten para que se atiendan sus solicitudes de E/S. Otras cargas de trabajo del agregado pueden verse afectadas, lo que hace que su rendimiento disminuya. Para reducir la cantidad de actividad en el agregado, puedes tomar distintas medidas, como mover una o varias cargas de trabajo a un agregado o nodo menos ocupado, para reducir la demanda general de carga de trabajo en el agregado actual. En un grupo de políticas de QoS, puedes ajustar el límite de rendimiento o mover las cargas de trabajo a otro grupo de políticas, para que ya no se limite su rendimiento.

Unified Manager supervisa los siguientes componentes del clúster para avisarte cuando se produce un conflicto entre ellos:

- **Red**

  Representa el tiempo de espera de las solicitudes de E/S de los protocolos de red externos en el clúster. El tiempo de espera es el tiempo que se pasa esperando a que finalicen las transacciones “transfer ready” antes de que el clúster pueda responder a una solicitud de E/S. Si el componente de red está en contención, significa que un tiempo de espera alto en la capa de protocolo está afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo.

- **Procesamiento de red**

  Representa el componente de software del clúster implicado en el procesamiento de E/S entre la capa de

protocolo y el clúster. Es posible que el nodo encargado del procesamiento de red haya cambiado desde que se detectó el evento. Si el componente de procesamiento de red está en contención, significa que la alta utilización del nodo de procesamiento de red está afectando a la latencia de una o varias cargas de trabajo.

Cuando usas un clúster All SAN Array en una configuración activa-activa, se muestra el valor de latencia del procesamiento de red para ambos nodos para que puedas verificar que los nodos comparten la carga por igual.

- **Límite máximo de QoS**

  Representa la configuración de máximo de rendimiento (pico) del grupo de políticas de calidad de servicio (QoS) de almacenamiento asignado a la carga de trabajo. Si el componente del grupo de políticas está en contención, significa que todas las cargas de trabajo del grupo de políticas están siendo limitadas por el límite de rendimiento establecido, lo que está afectando a la latencia de una o varias de esas cargas de trabajo.

- **Límite mínimo de QoS**

  Representa la latencia de una carga de trabajo causada por la configuración mínima de rendimiento de QoS (esperada) asignada a otras cargas de trabajo. Si el valor mínimo de QoS establecido en determinadas cargas de trabajo utiliza la mayor parte del ancho de banda para garantizar el rendimiento prometido, las demás cargas de trabajo se limitarán y tendrán más latencia.

- **Interconexión del clúster**

  Representa los cables y adaptadores con los que se conectan físicamente los nodos del clúster. Si el componente de interconexión del clúster está en contención, significa que el elevado tiempo de espera de las solicitudes de E/S en la interconexión del clúster está afectando a la latencia de una o varias cargas de trabajo.

- **Data Processing**

  Representa el componente de software del clúster implicado en el procesamiento de E/S entre el clúster y el agregado de almacenamiento que contiene la carga de trabajo. Es posible que el nodo encargado del procesamiento de datos haya cambiado desde que se detectó el evento. Si el componente de procesamiento de datos está en contención, significa que la alta utilización del nodo de procesamiento de datos está afectando a la latencia de una o varias cargas de trabajo.

- **Activación por volumen**

  Representa el proceso que realiza un seguimiento del uso de todos los volúmenes activos. En entornos de gran tamaño en los que hay más de 1 000 volúmenes activos, este proceso realiza un seguimiento del número de volúmenes críticos que necesitan acceder a los recursos a través del nodo al mismo tiempo. Cuando el número de volúmenes activos simultáneos supera el umbral máximo recomendado, algunos de los volúmenes no críticos experimentarán latencia, tal y como se indica aquí.

- **Recursos de MetroCluster**

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

- **Operaciones de agregado o de agregado SSD**

  Representa el agregado de almacenamiento en el que se ejecutan las cargas de trabajo. Si el componente del agregado está en contención, significa que un uso elevado del agregado está afectando a la latencia de una o más cargas de trabajo. Un agregado consiste en todos HDD, o en una combinación de HDD y SSD (un agregado Flash Pool), o en una combinación de HDD y un nivel en la nube (un agregado FabricPool). Un «`SSD Aggregate`» consiste en todos SSD (un agregado all-flash), o en una combinación de SSD y un nivel en la nube (un agregado FabricPool).

- **Latencia en la nube**

  Representa el componente de software del clúster implicado en el procesamiento de E/S entre el clúster y el nivel de la nube en el que se almacenan los datos de usuario. Si el componente de latencia de la nube está en contención, significa que una gran cantidad de lecturas de volúmenes alojados en el nivel de la nube está afectando a la latencia de una o varias cargas de trabajo.

- **SnapMirror síncrono**

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

Identifica los roles de las cargas de trabajo en los eventos de rendimiento de Active IQ Unified Manager

Unified Manager utiliza roles para identificar la implicación de una carga de trabajo en un evento de rendimiento. Los roles incluyen víctimas, acosadores y tiburones. Una carga de trabajo definida por el usuario puede ser víctima, acosador y tiburón al mismo tiempo.

Función	Descripción
Víctima	Una carga de trabajo definida por el usuario cuyo rendimiento ha disminuido debido a otras cargas de trabajo, llamadas agresoras, que están haciendo un uso excesivo de un componente del clúster. Solo las cargas de trabajo definidas por el usuario se identifican como víctimas. Unified Manager identifica las cargas de trabajo víctimas en función de su desviación en la latencia, donde la latencia real, durante un evento, ha aumentado considerablemente con respecto a su previsión de latencia (rango esperado).
Matón	Una carga de trabajo definida por el usuario o por el sistema cuyo uso excesivo de un componente del clúster ha hecho que disminuya el rendimiento de otras cargas de trabajo, llamadas «víctimas». Unified Manager identifica las cargas de trabajo «agresoras» en función de su desviación en el uso de un componente del clúster, donde el uso real, durante un evento, ha aumentado considerablemente con respecto a su rango de uso esperado.

Función	Descripción
Tiburón	Una carga de trabajo definida por el usuario que presenta el mayor uso de un componente del clúster en comparación con todas las cargas de trabajo implicadas en un evento. Unified Manager identifica las cargas de trabajo «tiburón» en función de su uso de un componente del clúster durante un evento.

Las cargas de trabajo de un clúster pueden compartir muchos de los componentes del clúster, como los agregados y la CPU para el procesamiento de datos y de red. Cuando una carga de trabajo, como un volumen, aumenta su uso de un componente del clúster hasta el punto de que el componente no puede satisfacer de forma eficiente las demandas de la carga de trabajo, el componente entra en contención. La carga de trabajo que hace un uso excesivo de un componente del clúster es un «abusón». Las otras cargas de trabajo que comparten esos componentes y cuyo rendimiento se ve afectado por el «abusón» son las «víctimas». La actividad de las cargas de trabajo definidas por el sistema, como la deduplicación o las Snapshot copies, también puede derivar en “acoso”.

Cuando Unified Manager detecta un evento, identifica todas las cargas de trabajo y los componentes del clúster implicados, incluidas las cargas de trabajo «agresoras» que han provocado el evento, el componente del clúster que está en conflicto y las cargas de trabajo «víctimas», cuyo rendimiento ha disminuido debido al aumento de la actividad de las cargas de trabajo «agresoras».

Si Unified Manager no puede identificar las cargas de trabajo agresoras, solo emite alertas sobre las cargas de trabajo víctimas y el componente del clúster afectado.

Unified Manager puede identificar las cargas de trabajo que son víctimas de cargas de trabajo agresoras, y también identificar cuándo esas mismas cargas de trabajo se convierten en cargas de trabajo agresoras. Una carga de trabajo puede ser agresora de sí misma. Por ejemplo, una carga de trabajo de alto rendimiento que está limitada por un límite de grupo de políticas hace que todas las cargas de trabajo del grupo de políticas se limiten, incluida ella misma. Una carga de trabajo que es agresora o víctima en un evento de rendimiento en curso podría cambiar su función o dejar de ser participante en el evento.

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.