



Introducción a la supervisión del rendimiento de Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
December 18, 2023

Tabla de contenidos

- Introducción a la supervisión del rendimiento de Active IQ Unified Manager 1
 - Funciones de supervisión del rendimiento de Unified Manager 1
 - Las interfaces de Unified Manager que se utilizan para gestionar el rendimiento del sistema de almacenamiento 2
 - Actividad de recogida de datos de rendimiento y configuración del clúster 2
 - Qué es un ciclo de recopilación de continuidad de datos 4
 - Lo que significa la Marca de hora en los datos y eventos recopilados 5

Introducción a la supervisión del rendimiento de Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager (anteriormente Unified Manager de OnCommand) proporciona funcionalidades de supervisión del rendimiento y análisis de eventos raíz para sistemas que ejecutan el software ONTAP de NetApp.

Unified Manager le ayuda a identificar cargas de trabajo que están utilizando de forma excesiva los componentes del clúster y a reducir el rendimiento de otras cargas de trabajo del clúster. Al definir las políticas de umbral de rendimiento, también se pueden especificar valores máximos de determinados contadores de rendimiento para que los eventos se generen cuando se supera el umbral. Unified Manager le alerta sobre estos eventos de rendimiento para poder realizar acciones correctivas y devolver el rendimiento a los niveles normales de funcionamiento. Los eventos se pueden ver y analizar en la interfaz de usuario de Unified Manager.

Unified Manager supervisa el rendimiento de dos tipos de cargas de trabajo:

- Cargas de trabajo definidas por el usuario

Estas cargas de trabajo constan de volúmenes de FlexVol y volúmenes de FlexGroup creados en el clúster.

- Cargas de trabajo definidas por el sistema

Estas cargas de trabajo constan de una actividad interna del sistema.

Funciones de supervisión del rendimiento de Unified Manager

Unified Manager recopila y analiza estadísticas de rendimiento de sistemas que ejecutan el software ONTAP. Utiliza umbrales dinámicos de rendimiento y umbrales definidos por el usuario para supervisar diversos contadores de rendimiento sobre muchos componentes del clúster.

Un tiempo de respuesta alto (latencia) indica que el objeto de almacenamiento, por ejemplo, un volumen, tiene un rendimiento más lento de lo normal. Este problema también indica que el rendimiento ha disminuido para las aplicaciones cliente que utilizan el volumen. Unified Manager identifica el componente de almacenamiento donde reside el problema de rendimiento y proporciona una lista de acciones sugeridas para resolver el problema de rendimiento.

Unified Manager incluye las siguientes funciones:

- Supervisa y analiza las estadísticas de rendimiento de la carga de trabajo desde un sistema que ejecuta el software ONTAP.
- Realiza un seguimiento de los contadores de rendimiento de clústeres, nodos, agregados, puertos, SVM, Volúmenes, LUN, espacios de nombres NVMe e interfaces de red (LIF).
- Muestra gráficos detallados que traza la actividad de las cargas de trabajo a lo largo del tiempo; incluidos IOPS (operaciones), MB/s (rendimiento), latencia (tiempo de respuesta), utilización, la capacidad de rendimiento y la proporción de caché.

- Le permite crear políticas de umbral de rendimiento definidas por el usuario que activan eventos y envían alertas por correo electrónico cuando se incumplen los umbrales.
- Utiliza umbrales definidos por el sistema y umbrales de rendimiento dinámicos que aprenden acerca de la actividad de la carga de trabajo para identificar y avisarle de problemas de rendimiento.
- Identifica las políticas de calidad de servicio (QoS) y las políticas de nivel de servicio (PSU) de rendimiento que se aplican a los volúmenes y las LUN.
- Identifica claramente el componente del clúster que está en disputa.
- Identifica cargas de trabajo que utilizan en exceso los componentes del clúster y las cargas de trabajo cuyo rendimiento se ve afectado por la mayor actividad.

Las interfaces de Unified Manager que se utilizan para gestionar el rendimiento del sistema de almacenamiento

Estas secciones contienen información acerca de las dos interfaces de usuario que Active IQ Unified Manager proporciona para la solución de problemas de capacidad de almacenamiento de datos, disponibilidad y protección. Las dos IU son la interfaz de usuario web de Unified Manager y la consola de mantenimiento.

Si desea utilizar las funciones de protección en Unified Manager, también debe instalar y configurar OnCommand Workflow Automation (WFA).

Interfaz de usuario web de Unified Manager

La interfaz de usuario web de Unified Manager permite a un administrador supervisar y solucionar los problemas de los clústeres relacionados con la capacidad de almacenamiento de datos, la disponibilidad y la protección.

Estas secciones describen algunos flujos de trabajo comunes que un administrador puede seguir para solucionar problemas de capacidad de almacenamiento, disponibilidad de datos o protección que se muestran en la interfaz de usuario web de Unified Manager.

Consola de mantenimiento

La consola de mantenimiento de Unified Manager permite a un administrador supervisar, diagnosticar y solucionar problemas del sistema operativo, problemas de actualización de la versión, problemas de acceso del usuario y problemas de red relacionados con el propio servidor de Unified Manager. Si la interfaz de usuario web de Unified Manager no está disponible, la consola de mantenimiento es el único formato de acceso a Unified Manager.

Puede usar esta información para acceder a la consola de mantenimiento y utilizarla para resolver los problemas relacionados con el funcionamiento del servidor de Unified Manager.

Actividad de recogida de datos de rendimiento y configuración del clúster

El intervalo de recopilación para *cluster Configuration data* es de 15 minutos. Por ejemplo, después de agregar un clúster, tarda 15 minutos en mostrar los detalles del clúster en la interfaz de usuario de Unified Manager. Este intervalo se aplica cuando se

realizan cambios también en un clúster.

Por ejemplo, si se añaden dos volúmenes nuevos a una SVM de un clúster, se ven esos objetos nuevos en la interfaz de usuario después del siguiente intervalo de sondeo, que podría ser de hasta 15 minutos.

Unified Manager recopila las *estadísticas de rendimiento* actuales de todos los clústeres supervisados cada cinco minutos. Analiza estos datos para identificar eventos de rendimiento y problemas potenciales. Conserva 30 días de datos de rendimiento históricos de cinco minutos y 180 días de datos de rendimiento históricos de una hora. Esto permite ver detalles de rendimiento muy granulares para el mes actual y las tendencias generales de rendimiento de hasta un año.

Los sondeos de recogida se compensan por unos minutos para que los datos de cada clúster no se envíen al mismo tiempo, lo que podría afectar al rendimiento.

En la siguiente tabla se describen las actividades de recogida que Unified Manager realiza:

Actividad	Intervalo de tiempo	Descripción
Sondeo de estadísticas de rendimiento	Cada 5 minutos	Recopila datos de rendimiento en tiempo real de cada clúster.
Análisis estadístico	Cada 5 minutos	Después de cada sondeo de las estadísticas, Unified Manager compara los datos recopilados con los umbrales definidos por el usuario, definidos por el sistema y dinámicos. Si se ha incumplido algún umbral de rendimiento, Unified Manager genera eventos y envía un correo electrónico a los usuarios especificados, si se han configurado para hacerlo.
Sondeo de configuración	Cada 15 minutos	Recopila información detallada de inventario de cada clúster para identificar todos los objetos de almacenamiento (nodos, SVM, volúmenes, etc.).
Resumen	Cada hora	Resume las últimas 12 recopilaciones de datos de rendimiento de cinco minutos en promedios por hora. Los valores promedio por hora se usan en algunas de las páginas de la interfaz de usuario y se conservan durante 180 días.

Actividad	Intervalo de tiempo	Descripción
Análisis de previsión y eliminación de datos	Todos los días después de medianoche	Analiza datos de clúster para establecer umbrales dinámicos para la latencia de volúmenes y IOPS en las próximas 24 horas. Elimina de la base de datos los datos los datos de rendimiento de cinco minutos que tengan más de 30 días.
Eliminar datos	Todos los días después de las 2 de la mañana	Elimina de la base de datos todos los eventos anteriores a 180 días y los umbrales dinámicos mayores de 180 días.
Eliminar datos	Todos los días después de las 3:30 a.m.	Elimina de la base de datos todos los datos de rendimiento de una hora que tengan más de 180 días.

Qué es un ciclo de recopilación de continuidad de datos

Un ciclo de recopilación de continuidad de datos recupera datos de rendimiento fuera del ciclo de recopilación de rendimiento del clúster en tiempo real que se ejecuta, de forma predeterminada, cada cinco minutos. Las recopilaciones de continuidad de datos permiten a Unified Manager llenar los vacíos de datos estadísticos que se producen cuando no pudo recopilar datos en tiempo real.

Unified Manager realiza encuestas de recogida de continuidad de datos de datos históricos de rendimiento cuando se producen los siguientes eventos:

- Inicialmente, un clúster se añade a Unified Manager.

Unified Manager recopila datos de rendimiento históricos de los 15 días anteriores. Esto le permite ver dos semanas de información histórica sobre el rendimiento de un clúster unas horas después de agregar.

Además, si existe alguno, se notifican los eventos de umbral definidos por el sistema durante el período anterior.

- El ciclo de recogida de datos de rendimiento actual no termina a tiempo.

Si el sondeo de rendimiento en tiempo real supera el período de recopilación de cinco minutos, se inicia un ciclo de recopilación de continuidad de datos para recopilar esa información que falta. Sin la recopilación de continuidad de datos, se omite el siguiente período de recopilación.

- Unified Manager no se ha podido acceder durante un periodo de tiempo y vuelve a estar en línea, como en las siguientes situaciones:
 - Se ha reiniciado.
 - Se cerró durante una actualización de software o al crear un archivo de copia de seguridad.

- Se repara una interrupción de la red.
- Un clúster ha sido inaccesible durante un periodo de tiempo y después vuelve a estar en línea, como en las siguientes situaciones:
 - Se repara una interrupción de la red.
 - Una conexión de red de área amplia lenta retrasó la recopilación normal de datos de rendimiento.

Un ciclo de recogida de continuidad de datos puede recopilar un máximo de 24 horas de datos históricos. Si Unified Manager se reduce durante más de 24 horas, se muestra una brecha en los datos de rendimiento en las páginas de interfaz de usuario.

Un ciclo de recopilación de continuidad de datos y un ciclo de recopilación de datos en tiempo real no se pueden ejecutar al mismo tiempo. El ciclo de recopilación de continuidad de datos debe finalizar antes de que se inicie la recopilación de datos de rendimiento en tiempo real. Cuando se necesita la recogida de continuidad de datos para recopilar más de una hora de datos históricos, aparece un mensaje de banner para ese clúster en la parte superior del panel Notificaciones.

Lo que significa la Marca de hora en los datos y eventos recopilados

La Marca de hora que aparece en los datos de estado y rendimiento recopilados, o que aparece como hora de detección de un evento, se basa en la hora del clúster de ONTAP, ajustada a la zona horaria establecida en el explorador web.

Se recomienda usar un servidor de protocolo de tiempo de redes (NTP) para sincronizar la hora en los servidores de Unified Manager, en los clústeres de ONTAP y en los exploradores web.



Si ve marcas de tiempo que buscan incorrectas para un clúster determinado, quizás desee comprobar que la hora del clúster se ha establecido correctamente.

Información de copyright

Copyright © 2023 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPTIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.