# Supervisión del clúster

## Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
October 16, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/active-iq-unified-manager-913/health-checker/concept_understand_node_root_volumes.html on October 16, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Tabla de contenidos

Supervisión del clúster . . . . . 1
Volúmenes raíz de nodos . . . . . 1
Eventos y umbrales para agregados raíz de nodos . . . . . 1
Comprensión del quórum y del épsilon . . . . . 1

# Supervisión del clúster

Puede añadir clústeres a la base de datos de Unified Manager para supervisar los clústeres en busca de disponibilidad, capacidad y otros detalles, como el uso de CPU, las estadísticas de la interfaz, el espacio en disco libre, el uso de qtrees y el entorno del chasis.

Los eventos se generan si el estado es anormal o cuando se incumple un umbral predefinido. Si se configura para hacerlo, Unified Manager envía una notificación a un destinatario especificado cuando un evento activa una alerta.

## Volúmenes raíz de nodos

Puede supervisar el volumen raíz del nodo mediante Unified Manager. La práctica recomendada es que el volumen raíz del nodo debe tener capacidad suficiente para evitar que el nodo se apague.

Cuando la capacidad utilizada del volumen raíz del nodo supera el 80 % de la capacidad total del volumen raíz del nodo, se genera el evento Node Root Volume Space casi Full. Puede configurar una alerta para que el evento reciba una notificación. Puede tomar las acciones adecuadas para evitar que el nodo deje de funcionar mediante System Manager de ONTAP o la CLI de ONTAP.

## Eventos y umbrales para agregados raíz de nodos

Puede supervisar el agregado raíz del nodo mediante Unified Manager. La práctica recomendada es aprovisionar considerablemente el volumen raíz en el agregado raíz para evitar que se detenga el nodo.

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

Puede realizar acciones adecuadas para evitar que el nodo se detenga por medio de ONTAP System Manager o la CLI de ONTAP.

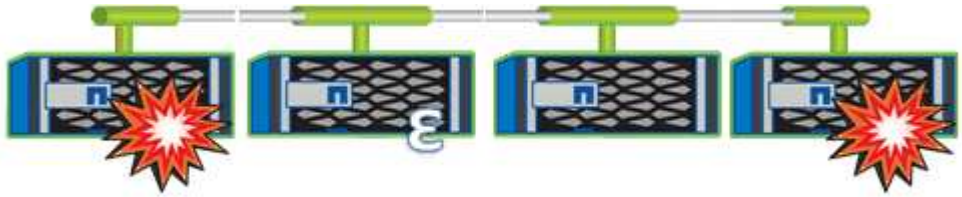
## Comprensión del quórum y del épsilon

El quórum y el épsilon son medidas importantes para el estado y la función de los clusters, que, en su conjunto, indican cómo abordan los clusters los desafíos potenciales de comunicaciones y conectividad.

*Quórum* es una condición previa para un clúster en pleno funcionamiento. Cuando un clúster se encuentra en quórum, una mayoría simple de nodos está en buen estado y puede comunicarse entre sí. Cuando se pierde quorum, el clúster pierde la capacidad de realizar las operaciones normales del clúster. Sólo una colección de nodos puede tener quórum a la vez porque todos los nodos comparten colectivamente una única vista de los datos. Por lo tanto, si dos nodos sin comunicación tienen permiso para modificar los datos de maneras divergentes, ya no es posible reconciliar los datos en una única vista de datos.

Cada nodo del clúster participa en un protocolo de votación que selecciona un nodo principal frente a cada uno de los restantes, que será secundario. El nodo maestro es responsable de sincronizar la información en todo el clúster. Cuando se forma el quórum, se mantiene mediante una votación continua. Si el nodo maestro se desconecta y el clúster aún se mantiene quórum, los nodos que permanecen en línea eligen un nuevo maestro.

Dado que en un cluster existe la posibilidad de empate con un número par de nodos, uno de ellos tiene un peso adicional fraccionario al votar, llamado épsilon. Si falla la conectividad entre dos partes iguales de un clúster de gran tamaño, el grupo de nodos que contienen épsilon mantendrá el quórum, suponiendo que todos los nodos estén en buen estado. Por ejemplo, en la siguiente ilustración se muestra un clúster de cuatro nodos en el que dos de los nodos fallan. Sin embargo, dado que uno de los nodos supervivientes tiene épsilon, el cluster permanece en quórum aunque no hay una mayoría simple de nodos sanos.



Cuando se crea el clúster, se asigna automáticamente al primer nodo épsilon. Si el nodo que contiene épsilon se queda poco saludable, supera a su partner de alta disponibilidad o lo hace su partner de alta disponibilidad, se asignará el valor épsilon automáticamente a un nodo sano en una pareja de alta disponibilidad diferente.

Desconectar un nodo puede afectar a la capacidad del clúster para permanecer de quórum. Por lo tanto, ONTAP emite un mensaje de advertencia si se intenta una operación que impide que el clúster se quorum o si se elimina una interrupción del servicio de una pérdida de quórum. Puede deshabilitar los mensajes de advertencia de quórum mediante el comando cluster quorum-service options modify en el nivel de privilegio avanzado.

En general, suponiendo que haya una conectividad fiable entre los nodos del clúster, un clúster más grande es más estable que un clúster más pequeño. En un cluster de 24 nodos es más fácil mantener el requisito de quórum de la mayoría simple de la mitad de los nodos más con épsilon que en un cluster de dos nodos.

Un clúster de dos nodos presenta algunos retos únicos para mantener el quórum. Los clústeres de dos nodos utilizan Cluster ha, en los que ninguno de los dos nodos está configurado con épsilon; en su lugar, ambos nodos reciben un sondeo continuo para garantizar que si uno de ellos falla, el otro tiene acceso completo de lectura/escritura a los datos, así como acceso a interfaces lógicas y funciones de gestión.

## Información de copyright

Copyright © 2025 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.