



# **Comprender la monitorización de clústeres**

## Active IQ Unified Manager

NetApp  
October 15, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/es-es/active-iq-unified-manager-916/health-checker/concept\\_understand\\_node\\_root\\_volumes.html](https://docs.netapp.com/es-es/active-iq-unified-manager-916/health-checker/concept_understand_node_root_volumes.html) on October 15, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Tabla de contenidos

Comprender la monitorización de clústeres . . . . .	1
Comprender los volúmenes raíz del nodo . . . . .	1
Comprender los eventos y umbrales para los agregados de raíz de nodo . . . . .	1
Comprender el quórum y épsilon . . . . .	1

# Comprender la monitorización de clústeres

Puede agregar clústeres a la base de datos de Unified Manager para supervisarlos en cuanto a disponibilidad, capacidad y otros detalles, como uso de CPU, estadísticas de interfaz, espacio libre en disco, uso de qtree y entorno del chasis.

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

## Comprender los volúmenes raíz del nodo

Puede supervisar el volumen raíz del nodo utilizando Unified Manager. La mejor práctica es que el volumen raíz del nodo tenga capacidad suficiente para evitar que el nodo deje de funcionar.

Cuando la capacidad utilizada del volumen raíz del nodo supera el 80 por ciento de la capacidad total del volumen raíz del nodo, se genera el evento Espacio de volumen raíz del nodo casi lleno. Puede configurar una alerta para el evento para recibir una notificación. Puede tomar las medidas adecuadas para evitar que el nodo deje de funcionar mediante el Administrador del sistema ONTAP o la CLI de ONTAP .



La funcionalidad de monitoreo de volúmenes raíz del nodo no está disponible si los clústeres ejecutan la versión ONTAP 9.14.1 o posterior.

## Comprender los eventos y umbrales para los agregados de raíz de nodo

Puede supervisar el agregado de raíz del nodo mediante Unified Manager. La mejor práctica es abastecer densamente el volumen raíz en el agregado raíz para evitar que el nodo se detenga.

De forma predeterminada, los eventos de capacidad y rendimiento no se generan para los agregados raíz. Además, los valores de umbral utilizados por Unified Manager no son aplicables a los agregados de raíz del nodo. Sólo un representante de soporte técnico puede modificar la configuración para que se generen estos eventos. Cuando el representante de soporte técnico modifica las configuraciones, los valores del umbral de capacidad se aplican al agregado raíz del nodo.

Puede tomar las medidas adecuadas para evitar que el nodo se detenga mediante el Administrador del sistema ONTAP o la CLI de ONTAP .



La funcionalidad de monitoreo de agregados de raíz de nodo no está disponible si los clústeres ejecutan la versión ONTAP 9.14.1 o posterior.

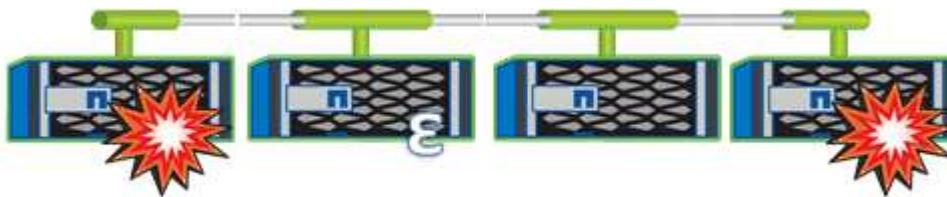
## Comprender el quórum y épsilon

El quórum y el épsilon son medidas importantes de la salud y el funcionamiento del clúster que, en conjunto, indican cómo los clústeres abordan posibles desafíos de comunicación y conectividad.

*Quorum* es una condición previa para un clúster en pleno funcionamiento. Cuando un clúster está en quórum, una mayoría simple de nodos están en buen estado y pueden comunicarse entre sí. Cuando se pierde el quórum, el clúster pierde la capacidad de realizar operaciones normales del clúster. Solo una colección de nodos puede tener quórum en un momento dado porque todos los nodos comparten colectivamente una única vista de los datos. Por lo tanto, si se permite que dos nodos no comunicantes modifiquen los datos de maneras divergentes, ya no es posible conciliar los datos en una única vista de datos.

Cada nodo del clúster participa en un protocolo de votación que elige un nodo maestro; cada nodo restante es secundario. El nodo maestro es responsable de sincronizar la información en todo el clúster. Una vez formado el quórum, éste se mantiene mediante votación continua. Si el nodo maestro se desconecta y el clúster aún está en quórum, los nodos que permanecen en línea eligen un nuevo maestro.

Debido a que existe la posibilidad de un empate en un clúster que tiene un número par de nodos, un nodo tiene un peso de votación fraccionario adicional llamado épsilon. Si falla la conectividad entre dos porciones iguales de un clúster grande, el grupo de nodos que contiene épsilon mantiene el quórum, asumiendo que todos los nodos están en buen estado. Por ejemplo, la siguiente ilustración muestra un clúster de cuatro nodos en el que dos de los nodos han fallado. Sin embargo, debido a que uno de los nodos sobrevivientes tiene épsilon, el clúster permanece en quórum aunque no haya una mayoría simple de nodos saludables.



Epsilon se asigna automáticamente al primer nodo cuando se crea el clúster. Si el nodo que contiene épsilon deja de funcionar correctamente, reemplaza a su socio de alta disponibilidad o es reemplazado por su socio de alta disponibilidad, entonces épsilon se reasigna automáticamente a un nodo correcto en un par de alta disponibilidad diferente.

Desconectar un nodo puede afectar la capacidad del clúster de permanecer en quórum. Por lo tanto, ONTAP emite un mensaje de advertencia si intenta realizar una operación que sacará al clúster del quórum o lo dejará a una interrupción de perder el 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, asumiendo una conectividad confiable entre los nodos del clúster, un clúster más grande es más estable que un clúster más pequeño. El requisito de quórum de una mayoría simple de la mitad de los nodos más épsilon es más fácil de mantener en un clúster de 24 nodos que en un clúster de dos nodos.

Un clúster de dos nodos presenta algunos desafíos únicos para mantener el quórum. Los clústeres de dos nodos utilizan alta disponibilidad en clúster, en el que ninguno de los nodos tiene épsilon; en cambio, ambos nodos se sondan continuamente para garantizar que, si uno falla, el otro tenga acceso total de lectura y escritura a los datos, así como acceso a interfaces lógicas y funciones de administración.

## Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso 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.