# Compreender o monitoramento do cluster

## Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
July 15, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/active-iq-unified-manager-913/health-checker/concept_understand_node_root_volumes.html on July 15, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Índice

Compreender o monitoramento do cluster . . . . . 1
Compreendendo os volumes raiz dos nós . . . . . 1
Compreensão de eventos e limites para agregados de raiz de nós . . . . . 1
Compreensão do quórum e do epsilon . . . . . 1

# Compreender o monitoramento do cluster

É possível adicionar clusters ao banco de dados do Unified Manager para monitorar os clusters quanto à disponibilidade, capacidade e outros detalhes, como uso da CPU, estatísticas de interface, espaço livre em disco, uso de qtree e ambiente de chassi.

Os eventos são gerados se o status for anormal ou quando um limite predefinido for violado. Se configurado para isso, o Unified Manager envia uma notificação para um destinatário especificado quando um evento aciona um alerta.

## Compreendendo os volumes raiz dos nós

Você pode monitorar o volume raiz do nó usando o Unified Manager. A prática recomendada é que o volume raiz do nó deve ter capacidade suficiente para impedir que o nó caia.

Quando a capacidade usada do volume raiz do nó excede 80% da capacidade total do volume raiz do nó, o evento espaço quase cheio do volume raiz do nó é gerado. Você pode configurar um alerta para o evento para receber uma notificação. Você pode tomar as medidas apropriadas para impedir que o nó fique inativo usando o Gerenciador de sistema do ONTAP ou a CLI do ONTAP.

## Compreensão de eventos e limites para agregados de raiz de nós

Você pode monitorar o agregado de raiz de nó usando o Unified Manager. A prática recomendada é provisionar rapidamente o volume raiz no agregado raiz para evitar que o nó pare.

Por padrão, eventos de capacidade e performance não são gerados para agregados de raiz. Além disso, os valores de limite usados pelo Unified Manager não são aplicáveis aos agregados de raiz de nós. Somente um representante de suporte técnico pode modificar as configurações para que esses eventos sejam gerados. Quando as configurações são modificadas pelo representante do suporte técnico, os valores limite de capacidade são aplicados ao agregado raiz do nó.

Você pode tomar as medidas apropriadas para impedir que o nó pare usando o Gerenciador de sistema do ONTAP ou a CLI do ONTAP.

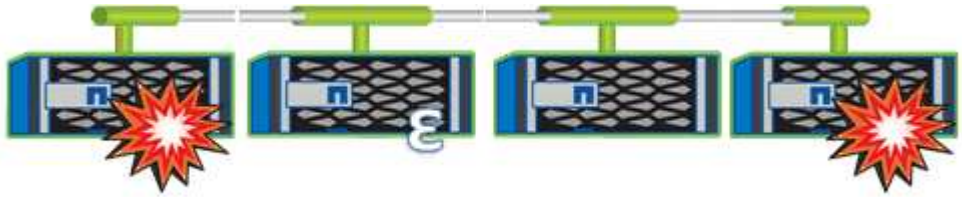
## Compreensão do quórum e do epsilon

O quórum e o epsilon são medidas importantes de integridade e função do cluster que, em conjunto, indicam como os clusters abordam potenciais desafios de comunicação e conetividade.

*Quorum* é uma pré-condição para um cluster totalmente funcional. Quando um cluster está no quórum, uma maioria simples dos nós é saudável e pode se comunicar uns com os outros. Quando o quorum é perdido, o cluster perde a capacidade de realizar operações normais de cluster. Apenas uma coleção de nós pode ter quórum de cada vez, porque todos os nós compartilham coletivamente uma única visualização dos dados. Portanto, se dois nós não-comunicantes forem permitidos modificar os dados de maneiras divergentes, não será mais possível reconciliar os dados em uma única visualização de dados.

Cada nó no cluster participa de um protocolo de votação que elege um nó mestre; cada nó restante é um secundário. O nó principal é responsável pela sincronização de informações no cluster. Quando o quórum é formado, ele é mantido por votação contínua. Se o nó mestre ficar offline e o cluster ainda estiver no quórum, um novo mestre será eleito pelos nós que permanecem online.

Como existe a possibilidade de um empate em um cluster que tem um número par de nós, um nó tem um peso de votação fracionário extra chamado epsilon. Se a conetividade entre duas partes iguais de um cluster grande falhar, o grupo de nós que contêm epsilon mantém quórum, assumindo que todos os nós estão saudáveis. Por exemplo, a ilustração a seguir mostra um cluster de quatro nós no qual dois dos nós falharam. No entanto, como um dos nós sobreviventes possui epsilon, o cluster permanece no quórum, embora não haja uma maioria simples de nós saudáveis.



O Epsilon é atribuído automaticamente ao primeiro nó quando o cluster é criado. Se o nó que mantém o epsilon não estiver saudável, assumir o seu parceiro de alta disponibilidade ou for assumido pelo parceiro de alta disponibilidade, o epsilon será reatribuído automaticamente a um nó saudável em um par de HA diferente.

Colocar um nó off-line pode afetar a capacidade do cluster de permanecer no quorum. Portanto, o ONTAP emite uma mensagem de aviso se você tentar uma operação que irá tirar o cluster do quórum ou então colocar uma interrupção longe de uma perda de quórum. Você pode desativar as mensagens de aviso de quórum usando o comando de modificação de opções de quórum de cluster no nível de privilégio avançado.

Em geral, assumindo uma conetividade confiável entre os nós do cluster, um cluster maior é mais estável do que um cluster menor. O requisito de quórum de uma maioria simples de metade dos nós mais o epsilon é mais fácil de manter em um cluster de 24 nós do que em um cluster de dois nós.

Um cluster de dois nós apresenta alguns desafios únicos para manter o quórum. Os clusters de dois nós usam o cluster HA, no qual nenhum nó detém o epsilon; em vez disso, ambos os nós são continuamente polidos para garantir que, se um nó falhar, o outro terá acesso completo de leitura e gravação aos dados, bem como acesso a interfaces lógicas e funções de gerenciamento.

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em http://www.netapp.com/TM são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.