



Comprendre la surveillance des clusters

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/active-iq-unified-manager-916/health-checker/concept_understand_node_root_volumes.html on October 15, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Comprendre la surveillance des clusters	1
Comprendre les volumes racine des nœuds	1
Comprendre les événements et les seuils pour les agrégats de racines de nœuds	1
Comprendre le quorum et l'epsilon	1

Comprendre la surveillance des clusters

Vous pouvez ajouter des clusters à la base de données Unified Manager pour surveiller la disponibilité, la capacité et d'autres détails des clusters, tels que l'utilisation du processeur, les statistiques d'interface, l'espace disque libre, l'utilisation de qtree et l'environnement du châssis.

Des événements sont générés si l'état est anormal ou lorsqu'un seuil prédéfini est dépassé. Si configuré pour le faire, Unified Manager envoie une notification à un destinataire spécifié lorsqu'un événement déclenche une alerte.

Comprendre les volumes racine des nœuds

Vous pouvez surveiller le volume racine du nœud à l'aide d'Unified Manager. La meilleure pratique est que le volume racine du nœud ait une capacité suffisante pour empêcher le nœud de tomber en panne.

Lorsque la capacité utilisée du volume racine du nœud dépasse 80 % de la capacité totale du volume racine du nœud, l'événement Espace du volume racine du nœud presque plein est généré. Vous pouvez configurer une alerte pour l'événement pour recevoir une notification. Vous pouvez prendre les mesures appropriées pour empêcher la panne du nœud en utilisant ONTAP System Manager ou l'interface de ligne de commande ONTAP .



La fonctionnalité de surveillance des volumes racine des nœuds n'est pas disponible si les clusters exécutent la version ONTAP 9.14.1 ou ultérieure.

Comprendre les événements et les seuils pour les agrégats de racines de nœuds

Vous pouvez surveiller l'agrégat racine du nœud à l'aide d'Unified Manager. La meilleure pratique consiste à provisionner de manière épaisse le volume racine dans l'agrégat racine pour empêcher l'arrêt du nœud.

Par défaut, les événements de capacité et de performances ne sont pas générés pour les agrégats racine. De plus, les valeurs de seuil utilisées par Unified Manager ne s'appliquent pas aux agrégats racines des nœuds. Seul un représentant du support technique peut modifier les paramètres pour que ces événements soient générés. Lorsque les paramètres sont modifiés par le représentant du support technique, les valeurs de seuil de capacité sont appliquées à l'agrégat racine du nœud.

Vous pouvez prendre les mesures appropriées pour empêcher l'arrêt du nœud en utilisant ONTAP System Manager ou l'interface de ligne de commande ONTAP .



La fonctionnalité de surveillance des agrégats racines de nœuds n'est pas disponible si les clusters exécutent la version ONTAP 9.14.1 ou ultérieure.

Comprendre le quorum et l'epsilon

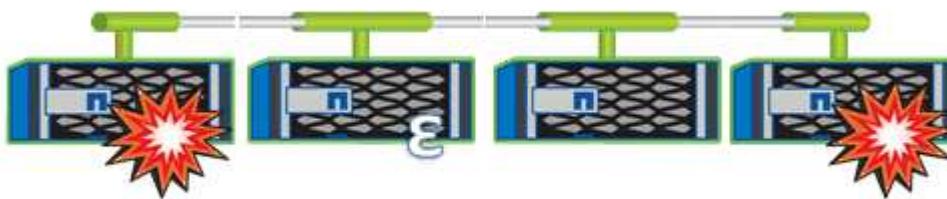
Le quorum et l'epsilon sont des mesures importantes de la santé et du fonctionnement

des clusters qui, ensemble, indiquent comment les clusters relèvent les défis potentiels en matière de communication et de connectivité.

Quorum est une condition préalable pour un cluster pleinement fonctionnel. Lorsqu'un cluster est en quorum, une simple majorité de nœuds sont sains et peuvent communiquer entre eux. Lorsque le quorum est perdu, le cluster perd la capacité d'accomplir les opérations normales du cluster. Un seul ensemble de nœuds peut avoir le quorum à un moment donné, car tous les nœuds partagent collectivement une vue unique des données. Par conséquent, si deux nœuds non communicants sont autorisés à modifier les données de manière divergente, il n'est plus possible de rapprocher les données dans une vue de données unique.

Chaque nœud du cluster participe à un protocole de vote qui élit un nœud maître ; chaque nœud restant est un nœud secondaire. Le nœud maître est responsable de la synchronisation des informations sur l'ensemble du cluster. Lorsque le quorum est atteint, il est maintenu par un vote continu. Si le nœud maître est hors ligne et que le cluster est toujours en quorum, un nouveau maître est élu par les nœuds qui restent en ligne.

Étant donné qu'il existe un risque d'égalité dans un cluster comportant un nombre pair de nœuds, un nœud possède un poids de vote fractionnaire supplémentaire appelé *epsilon*. Si la connectivité entre deux parties égales d'un grand cluster échoue, le groupe de nœuds contenant *epsilon* maintient le quorum, en supposant que tous les nœuds sont sains. Par exemple, l'illustration suivante montre un cluster à quatre nœuds dans lequel deux des nœuds sont tombés en panne. Cependant, comme l'un des nœuds survivants détient *epsilon*, le cluster reste en quorum même s'il n'y a pas une majorité simple de nœuds sains.



Epsilon est automatiquement attribué au premier nœud lors de la création du cluster. Si le nœud qui contient *epsilon* devient défectueux, prend le contrôle de son partenaire de haute disponibilité ou est repris par son partenaire de haute disponibilité, alors *epsilon* est automatiquement réaffecté à un nœud sain dans une autre paire HA.

La mise hors ligne d'un nœud peut affecter la capacité du cluster à rester en quorum. Par conséquent, ONTAP émet un message d'avertissement si vous tentez une opération qui va soit sortir le cluster du quorum, soit le placer à une panne d'une perte de quorum. Vous pouvez désactiver les messages d'avertissement de quorum en utilisant la commande `cluster quorum-service options modify` au niveau de privilège avancé.

En général, en supposant une connectivité fiable entre les nœuds du cluster, un cluster plus grand est plus stable qu'un cluster plus petit. L'exigence de quorum d'une majorité simple de la moitié des nœuds plus *epsilon* est plus facile à maintenir dans un cluster de 24 nœuds que dans un cluster de deux nœuds.

Un cluster à deux nœuds présente des défis uniques pour maintenir le quorum. Les clusters à deux nœuds utilisent le cluster HA, dans lequel aucun nœud ne détient d'*epsilon* ; au lieu de cela, les deux nœuds sont interrogés en permanence pour garantir que si l'un des nœuds tombe en panne, l'autre dispose d'un accès complet en lecture-écriture aux données, ainsi que d'un accès aux interfaces logiques et aux fonctions de gestion.

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUSSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.