了解集群监控

Active IQ Unified Manager 9.10

NetApp
December 18, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/active-iq-unified-manager-910/health-checker/concept_understand_node_root_volumes.html on December 18, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

了解集群监控 1
- 了解节点根卷 1
- 了解节点根聚合的事件和阈值 1
- 了解仲裁和 epsilon 1

了解集群监控

您可以将集群添加到 Unified Manager 数据库中，以监控集群的可用性，容量和其他详细信息，例如 CPU 使用情况，接口统计信息，可用磁盘空间， qtree 使用情况和机箱环境。

如果状态异常或违反预定义的阈值，则会生成事件。如果配置为执行此操作，则 Unified Manager 会在事件触发警报时向指定的收件人发送通知。

了解节点根卷

您可以使用 Unified Manager 监控节点根卷。最佳实践是，节点根卷应具有足够的容量，以防止节点关闭。

如果节点根卷的已用容量超过节点根卷总容量的 80% ，则会生成节点根卷空间接近全满事件。您可以为事件配置警报以获取通知。您可以使用 ONTAP 系统管理器或 ONTAP 命令行界面采取适当的操作以防止节点关闭。

了解节点根聚合的事件和阈值

您可以使用 Unified Manager 监控节点根聚合。最佳做法是在根聚合中厚配置根卷，以防止节点暂停。

默认情况下，不会为根聚合生成容量和性能事件。此外， Unified Manager 使用的阈值不适用于节点根聚合。只有技术支持代表才能修改要生成的这些事件的设置。技术支持代表修改这些设置后，容量阈值将应用于节点根聚合。

您可以使用 ONTAP 系统管理器或 ONTAP 命令行界面采取适当的操作以防止节点暂停。

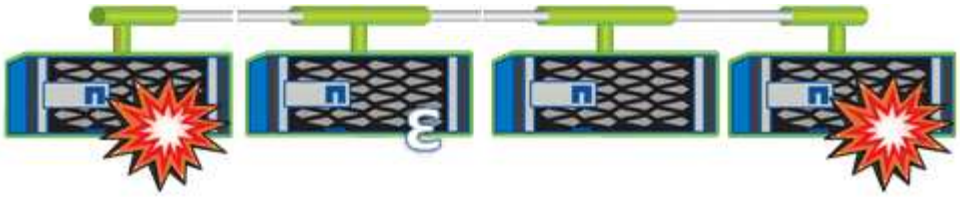
了解仲裁和 epsilon

仲裁和 epsilon 是集群运行状况和功能的重要衡量指标，它们共同表明集群如何应对潜在的通信和连接挑战。

Quorum 是集群完全正常运行的前提条件。当集群处于仲裁状态时，大多数节点运行状况良好，可以彼此通信。丢失仲裁后，集群将无法完成正常的集群操作。一次只能有一个节点集合具有仲裁，因为所有节点共同共享一个数据视图。因此，如果允许两个非通信节点以不同方式修改数据，则无法再将数据协调到一个数据视图中。

集群中的每个节点都会加入一个投票协议，该协议会选择一个节点主节点；其余每个节点都是一个二级节点。主节点负责在集群中同步信息。形成仲裁后，它将通过持续表决来保持。如果主节点脱机，而集群仍处于仲裁状态，则保持联机的节点将选择一个新的主节点。

由于集群中的节点数可能为偶数，因此一个节点的表决权重会增加一个百分比，称为 epsilon 。如果一个大型集群中两个相等部分之间的连接发生故障，则包含 epsilon 的一组节点将保持仲裁，前提是所有节点运行状况良好。例如，下图显示了一个四节点集群，其中两个节点发生故障。但是，由于一个运行正常的节点持有 epsilon ，因此即使运行正常的节点不是大多数，集群仍保持仲裁状态。



创建集群时，系统会自动将 epsilon 分配给第一个节点。如果持有 epsilon 的节点运行状况不正常，接管其高可用性配对节点或由其高可用性配对节点接管，则 epsilon 会自动重新分配给其他 HA 对中运行状况良好的节点。

使节点脱机可能会影响集群保持仲裁状态的能力。因此，如果您尝试执行的操作会使集群脱离仲裁关系，或者使其因丢失仲裁而中断一次，则 ONTAP 会发出警告消息。您可以在高级权限级别使用 cluster quorum-service options modify 命令禁用仲裁警告消息。

一般来说，假设集群节点之间的连接可靠，则较大的集群比较小的集群更稳定。与两个节点的集群相比，在包含 24 个节点的集群中更容易保持一半节点和 epsilon 的简单多数的仲裁要求。

双节点集群在保持仲裁方面存在一些独特的挑战。双节点集群使用集群 HA ，其中两个节点均不持有 epsilon ，而是持续轮询两个节点，以确保一个节点发生故障时，另一个节点对数据具有完全读写访问权限，并可访问逻辑接口和管理功能。

版权信息

版权所有 © 2023 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。 美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 http://www.netapp.com/TM 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。