主机支持多路径
ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/ontap/san-config/host-support-multipathing-concept.html on April 24, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

主机支持多路径 1
主机支持多路径概述 1
需要主机多路径软件时 1
从主机到集群中节点的建议路径数 1

主机支持多路径

主机支持多路径概述

ONTAP 始终对 FC 和 iSCSI 路径使用非对称逻辑单元访问（Asymmetric Logical Unit Access， ALUA）。请务必使用支持 FC 和 iSCSI 协议 ALUA 的主机配置。

从 ONTAP 9.5 开始，使用异步命名空间访问（Asynchronous Namespace Access， ANA）的 NVMe 配置支持多路径 HA 对故障转移 / 交还。在 ONTAP 9.4 中， NVMe 仅支持从主机到目标的一条路径。应用程序主机需要管理指向其高可用性（HA）配对节点的路径故障转移。

有关哪些特定主机配置支持 ALUA 或 ANA 的信息，请参见 "NetApp 互操作性表工具" 和 "ONTAP SAN 主机配置" 适用于主机操作系统。

需要主机多路径软件时

如果从 Storage Virtual Machine （SVM）逻辑接口（LIF）到网络结构有多条路径，则需要多路径软件。只要主机可以通过多个路径访问 LUN，主机就需要多路径软件。

多路径软件可为 LUN 的所有路径向操作系统提供一个磁盘。如果没有多路径软件，操作系统可能会将每个路径视为一个单独的磁盘，从而导致数据损坏。

如果您具有以下任一项，则解决方案将被视为具有多个路径：

- 主机中的单个启动程序端口，连接到 SVM 中的多个 SAN LIF
- 多个启动程序端口连接到 SVM 中的单个 SAN LIF
- 多个启动程序端口连接到 SVM 中的多个 SAN LIF

建议在 HA 配置中使用多路径软件。除了选择性 LUN 映射之外，建议使用 FC 交换机分区或端口集来限制用于访问 LUN 的路径。

多路径软件也称为 MPIO （多路径 I/O）软件。

从主机到集群中节点的建议路径数

从主机到集群中每个节点的路径不应超过八个，请注意主机操作系统可支持的路径总数以及主机上使用的多路径。

通过集群中 Storage Virtual Machine （SVM）正在使用的选择性 LUN 映射（SLM），每个 LUN 应至少有两个路径连接到每个报告节点。这样可以消除单点故障，并使系统能够承受组件故障。

如果集群中有四个或更多节点，或者任何节点中的 SVM 正在使用四个以上的目标端口， 您可以使用以下方法限制可用于访问节点上 LUN 的路径数，以便不超过建议的最大路径数 8 个。

- SLM

  SLM 会将从主机到 LUN 的路径数减少为仅包含 LUN 的节点及其 HA 配对节点上的路径。默认情况下，

SLM 处于启用状态。

- iSCSI 的端口集
- 主机中的 FC igroup 映射
- FC 交换机分区

相关信息

"SAN 管理"

版权信息

版权所有 © 2024 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。