使用 Novus Data Director

Novus

NetApp
November 03, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/novus/use-ndd/learn-use-ndd.html on November 03, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

使用 Novus Data Director . . . 1
了解如何使用 Novus Data Director . . . 1
Novus 命令行界面 . . . 1
使用 `mds-admin`执行 Novus 管理 . . . 1
开始使用 NDD CLI . . . 2
检查 Novus Data Director 健康状况 . . . 3

使用 Novus Data Director

了解如何使用 Novus Data Director

Novus Data Directors（NDD）锚定 Novus 元数据层，管理跨 MDS 节点的元数据的分发和所有权。您可以使用 NDD 命令行界面来执行管理任务。在生产环境中部署 NetApp Novus 之前，了解管理结构和配置选项至关重要。

Novus 命令行界面

您可以从一个活动 MDS 主机的 Linux 命令行界面管理 Novus Data Director。您可以在本地或通过 SSH 连接到 MDS 主机。NDD 命令行界面中提供了两个主要工具。

mds-admin

在下面描述的几个不同区域中对单个节点实例（一个命名空间）进行操作。该命令连接到 pnfs-mds 管理端点（默认端口为 50051）。

ndd-admin

对整个 NDD 部署（所有主机和命名空间）进行操作。您可以准备主机、配置命名空间，并处理管理和维护任务，例如备份和还原以及密钥轮换和升级。它会根据需要代表您运行 `mds-admin` 命令。

使用 `mds-admin`执行 Novus 管理

您可以使用 NDD CLI 在 Novus Data Director 上执行各种管理任务。这些任务分为几类。

> 在 NDD 处执行命令时请务必小心。某些命令可能会更改系统状态或带来较高风险。其他命令，例如节点命令 (`force-remove`、 `subtree-unlink`、 `backup restore`），可能会造成损坏。

运行状况、诊断和支持

- 确定 NDD 群集状态
- 收集支持包并打印协议版本
- 清理任何崩溃留下的文件和记录
- 检查或修复 `mds-admin`操作日志

MDS 集群成员资格和升级

- 添加、排出、分离或删除 MDS 节点，并附加备用副本
- 一次一个节点地运行滚动升级并推送配置更改

元数据所有权：命名空间如何跨 **MDS** 节点拆分

- 在 MDS 节点之间列出、移动、拆分和重新分配子树，并批准自动拆分提案
- 重新平衡分片并解释路径的放置位置

数据服务器（**ONTAP** 后端）管理

- 注册、删除、验证和排空数据服务器，并设置其状态

- 检查容量，设置放置权重，设置多路径地址和 NFS 版本，并管理 MDS 主机上的数据服务器挂载
- 声明导出的所有权标记，并保留数据服务器主机的清单

数据放置和保护

- 查找哪个数据服务器保存文件，然后移动、重新映射或添加镜像
- 将镜像修复到数据服务器上，在数据服务器之间移动镜像，并将文件回填到目标镜像计数
- 管理提前创建的文件池
- 开启或关闭分层
- 为 HPC 路径打开或关闭宽条带

命名空间策略和数据管理

- 设置配额
- 将元数据标记添加到路径并按标记搜索
- 备份、验证和还原元数据目录

客户端、租户和附加流程

- 强制客户端会话过期、清理客户端恢复记录和管理客户端身份记录
- 恢复后处理 VIP 路由
- 创建、暂停、恢复、快照、还原、迁移和限制租户
- 注册并限制助手（“伴侣”）进程的资源

开始使用 NDD CLI

您可以发出一些基本命令来开始使用。

关于此任务

默认情况下， `mds-admin` 连接到本地主机上的元数据服务器（127.0.0.1，端口 50051）。要访问不同的 NDD 实例，请将选项 `--mds-host <address>` 与 `--mds-port <port>` 一起使用。请务必使用主机的 MDS 地址，而不是其管理地址。

开始之前

您需要 MDS 主机的 IP 地址或主机名以及对其的 SSH 访问权限。您还需要相应的凭据才能以 root 用户身份登录。

步骤

1. 使用 SSH 连接到 MDS 主机。

   ```
   ssh root@<mds-host>
   ```

2. 显示发行版和协议版本。

   ```
   mds-admin -V
   ```

3. 获取有关命令的帮助

```
mds-admin --help
mds-admin help status
mds-admin help "ds list"
```

请注意， `--help` 列出了所有可用命令，而 `help <command>` 显示了特定命令的选项。将完整的多词命令用双引号括起来。您也可以使用 `mds-admin help -k <keyword>` 按关键字进行搜索。

检查 Novus Data Director 健康状况

您可以通过执行 NDD 运行状况检查来开始使用 Novus，以确保您的部署正常运行。

关于此任务

此任务指导您检查 Novus Data Director（NDD）部署的运行状况，以确保所有组件正常运行。

开始之前

您应该有权访问 NDD 命令行界面，包括运行 `mds-admin` 命令所需的权限。还请查看 "了解如何使用 NDD"。

步骤

1. 检查整体健康状况：

   ```
   mds-admin status
   ```

2. 确认所有 MDS 节点均可访问：

   ```
   mds-admin cluster status
   ```

3. 列出 ONTAP 数据服务器：

   ```
   mds-admin ds list
   ```

4. 显示数据服务器的容量：

   ```
   mds-admin ds capacity show
   ```

5. 运行健康检查：

   ```
   timeout 60 mds-admin doctor
   ```

6. 查找文件数据的存储位置：

   ```
   mds-admin file locate <path>
   ```

版权信息

版权所有 © 2026 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。