



Red Hat OpenStack Platform 13

共享文件系统服务的 NetApp 后端指南

在 Red Hat OpenStack Platform Overcloud 中为共享文件系统服务部署多个 NetApp 后端

Red Hat OpenStack Platform 13 共享文件系统服务的 NetApp 后端指南

在 Red Hat OpenStack Platform Overcloud 中为共享文件系统服务部署多个 NetApp 后端

OpenStack Team
rhos-docs@redhat.com

法律通告

Copyright © 2023 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

摘要

本文档论述了如何使用 NetApp 存储控制器（运行数据 ONTAP）作为后端来配置和部署 OpenStack 共享文件系统服务。此处描述的场景使用自定义环境文件中的 'manila.share.drivers.netapp.common.NetAppDriver' 启用 NetApp 后端，并允许它置备和管理共享文件系统存储。

目录

使开源包含更多	3
第1章 简介	4
第2章 要求	5
第3章 创建环境文件	6
第4章 使用 NETAPP 后端部署共享文件系统服务	7
第5章 创建基本共享类型	8

使开源包含更多

红帽致力于替换我们的代码、文档和 Web 属性中存在问题的语言。我们从这四个术语开始：master、slave、黑名单和白名单。由于此项工作十分艰巨，这些更改将在即将推出的几个发行版本中逐步实施。有关更多详情，请参阅[我们的首席技术官 Chris Wright 提供的消息](#)。

第 1 章 简介

OpenStack 共享文件系统服务(manila)允许用户调配可由多个计算实例使用的共享文件系统。

此发行版本支持使用 NetApp 统一驱动程序(**manila.share.drivers.netapp.common.NetAppDriver**)。此驱动程序允许共享文件系统服务使用 NetApp 存储控制器（运行 Data ONTAP）作为后端。

配置共享文件系统服务后端的建议方法是通过 director。这样做涉及编写 *自定义环境文件*。

第 2 章 要求

以下小节假设：

- NetApp 存储控制器已部署并准备好用作后端。
- 您只使用一个 NetApp 存储控制器作为共享文件系统服务的后端。
- 您可以使用作为 overcloud 部署一部分创建的 director 安装用户帐户。有关更多信息，请参阅 *Director 安装和使用* 指南中的 [创建 stack 用户](#)。
- 共享文件系统服务仍将安装在 Controller 节点上，因为这是默认行为。

本文档讨论 NetApp 后端的部署配置。要了解更多有关适合共享文件系统服务的 [NetApp 存储部署配置](#) 的信息，请参阅上游 [NetApp 文档](#)（特别是 [操作和部署选择](#)）。

在映射目标配置（每个 NetApp 后端需要设置）后，您可以将配置转换为自定义环境文件。director 使用此文件编配后端配置，并使其在 overcloud 更新之间持续。

第 3 章 创建环境文件

director 已经包含 Heat 模板，以配置大部分必要的设置以集成 NetApp 后端。通过 *环境文件*，您可以定义特定于部署的设置。

要启动，以 **stack** 用户身份登录 undercloud，再创建包含以下内容的环境文件：

`/home/stack/templates/netapp-config.yaml`

```
parameter_defaults:
  ManilaNetappLogin: 'NETAPP_USER' # 1
  ManilaNetappPassword: 'NETAPP_USER_PASSWORD'
  ManilaNetappServerHostname: 'HOSTNAME' # 2
  ManilaNetappVserver: 'SVM' # 3
  ManilaNetappRootVolumeAggr: 'ROOTVAGGR' # 4
  ManilaNetappTraceFlags: 'TRFLAGS' # 5
  ManilaNetappDriverHandlesShareServers: 'false' # 6
```

- 1 将 `NETAPP_USER` 和 `NETAPP_USER_PASSWORD` 替换为用于访问存储系统（特别是 `HOSTNAME`）的管理帐户的凭证。
- 2 将 `HOSTNAME` 替换为存储系统或代理服务器。这个选项的值应该是集群管理逻辑接口(LIF)或 Storage Virtual Machine (SVM) LIF 的 IP 地址或主机名。
- 3 `SVM` 指定存储集群中应该发生共享存储虚拟机（之前称为 `vserver`）名称。如果驱动程序应在不管理共享服务器（也就是说，仅限于单个 SVM 范围）的情况下运行，则需要这个参数。
- 4 `ROOTVAGR` 指定当创建新存储虚拟机(SVM)以匹配 manila 共享服务器时，应放置根卷的聚合名称。如果 `ManilaNetappDriverHandlesShareServers` `ShareServers` 的值被设置为 `true`，这意味着驱动程序管理共享服务器的生命周期。如果 `ManilaNetappDriverHandlesShareServers` `ShareServers` 为 `'false'` 的值，则不需要这个值。
- 5 将 `TRFLAGS` 替换为以逗号分隔的选项列表，控制在 `debug` 级别被设置为 `True` 时将跟踪信息写入共享文件系统服务日志的选项列表。支持的值包括 `method` 和 `api`。
- 6 `ManilaNetappDriverHandlesShareServers` 参数设置驱动程序是否应该处理共享服务器的生命周期 (`false` 表示它不应该)。

例如：

`/home/stack/templates/netapp-config.yaml`

```
parameter_defaults:
  ManilaNetappLogin: 'netapp_user'
  ManilaNetappPassword: 'netapp_user_password'
  ManilaNetappServerHostname: '10.8.18.108'
  ManilaNetappVserver: 'vserver_1'
  ManilaNetappTraceFlags: 'method,api'
  ManilaNetappDriverHandlesShareServers: 'false'
```

下一节论述了如何使用 `/home/stack/templates/netapp-config.yaml` 环境文件来编排 NetApp 后端的配置。

第 4 章 使用 NETAPP 后端部署共享文件系统服务

创建 `/home/stack/templates/netapp-config.yaml` 后，以 `stack` 用户身份登录 `undercloud`，并通过运行以下命令部署配置的后端：

```
$ source ~/stackrc
$ openstack overcloud deploy --templates -e /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/manila-netapp-config.yaml -e /home/stack/templates/netapp-config.yaml
```

此处使用的 `/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/manila-netapp-config.yaml` 是为共享文件系统服务部署 NetApp 后端提供的环境文件。通过上一节中创建的 `/home/stack/templates/netapp-config.yaml` 文件，您可以覆盖默认设置以适应部署。



重要

如果您在创建 `overcloud` 时传递任何额外的环境文件，请使用 `-e` 选项再次传递它们，以避免对 `overcloud` 进行不必要的更改。有关更多信息，请参阅 *Director 安装和使用指南* 中的 [修改 Overcloud 环境](#)。

第 5 章 创建基本共享类型

每当创建新共享时，您必须指定 *共享类型*。如果没有指定，则共享创建将失败。

director 不支持在安装过程中自动配置或 *创建默认共享类型*。但是，director 确实将 `manila.conf` 配置选项 `default_share_type` 设置为 *默认的*。部署器必须在 overcloud 部署之后创建 `default` 共享类型。

要创建一个名为 `default` 的基本共享类型，以 `stack` 用户身份在 undercloud 上运行以下命令：

```
$ source ~/overcloudrc
$ manila type-create default false
```

在示例中，`manila type-create default` 为 `false`，因为 NetApp 驱动程序不需要处理共享服务器的生命周期。这是因为在 [第 3 章 创建环境文件](#) 中，将 `ManilaNetappDriverHandlesShareServers` 设置为 `false`。否则，如果 `ManilaNetappDriverHandlesShareServers` 被设置为 `true`，则您可以将 `default` 共享类型与这个类型匹配。有关共享类型的更多信息，请参阅 *存储指南中的创建和管理共享类型*。https://access.redhat.com/documentation/zh-cn/red_hat_openstack_platform/13/html-single/storage_guide#create-manage-share-types