



# Red Hat OpenStack Platform 16.0

## Shared File Systems サービスの CephFS バック エンドガイド

Red Hat OpenStack Platform オーバークラウドの Shared File System サービス向け  
の CephFS バックエンドのデプロイ



# Red Hat OpenStack Platform 16.0 Shared File Systems サービスの CephFS バックエンドガイド

---

Red Hat OpenStack Platform オーバークラウドの Shared File System サービス向けの CephFS  
バックエンドのデプロイ

Enter your first name here. Enter your surname here.

Enter your organisation's name here. Enter your organisational division here.

Enter your email address here.

## 法律上の通知

Copyright © 2022 | You need to change the HOLDER entity in the en-US/CephFS\_Back\_End\_Guide\_for\_the\_Shared\_File\_System\_Service.ent file |.

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<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java<sup>®</sup> is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

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

MySQL<sup>®</sup> is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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.

## 概要

本書では、CephFS バックエンドを使用する OpenStack Shared File System サービスのテストデプロイメントについて説明します。このデプロイメントで使用されるバックエンドは、`manila.share.drivers.cephfs.cephfs_native` ドライバーで有効にされます。現在、Red Hat CephFS の統合はテクノロジープレビューとして提供されています。そのため、このデプロイメントは実稼働環境で使用しないでください。テクノロジープレビューについての詳しい情報は、以下を参照してください。

---

## 目次

第1章 はじめに .....	3
第2章 要件 .....	4
2.1. 制限および制限 .....	4
第3章 環境ファイルの編集 .....	5
第4章 CEPHFS バックエンドを使用した SHARED FILE SYSTEM サービスのデプロイ .....	6



## 第1章 はじめに



### 重要

ネイティブ CephFS プロトコルで Red Hat Ceph ファイルシステム(CephFS)を使用することは、[テクノロジープレビュー](#) としてのみ利用可能であるため、Red Hat では全面的にはサポートしていません。本書で説明されているデプロイメントシナリオは、テスト目的にのみご利用いただく機能で、実稼働環境にデプロイすべきではありません。

テクノロジープレビュー機能についての詳しい情報は、[「対象範囲の詳細」](#)を参照してください。



### 注記

Red Hat は、NFS バックエンドに CephFS を使用する構成をサポートします。詳しくは、[「NFS バックエンドに CephFS を使用した Shared File Systems サービスのデプロイ」](#)を参照してください。

OpenStack Shared File Systems サービス(manila)により、複数のコンピュートインスタンスで消費可能な共有ファイルシステムをプロビジョニングすることができます。

本リリースには、Red Hat CephFS に必要なドライバーのテクノロジープレビュー(**manila.share.drivers.cephfs.cephfs\_native.CephFSNativeDriver**)が含まれています。このドライバーにより、Shared File System サービスは CephFS をバックエンドとして使用することができます。

Shared File Systems のバックエンドを設定する場合には、director を使用する方法を推奨します。そのためには、カスタム環境ファイルを作成します。

今回のリリースで、director は CephFS バックエンドを持つ Shared File System をオーバークラウドにデプロイできるようになりました。本書では、その方法について説明します。

## 第2章 要件

この機能をテストするには、統合 Ceph バックエンドを備えた既存の Red Hat OpenStack Platform 環境が必要です。このような環境をデプロイ [する手順については、『コンテナ化された Red Hat Ceph を持つオーバークラウドのデプロイ』](#)を参照してください。

また、このシナリオは、以下を前提としています。

- Shared File Systems サービスは、デフォルトの動作と同様にコントローラーノードにインストールされる。
- Shared File System サービスの唯一のバックエンドとして、Ceph File System の1つのインスタンスのみを使用する予定のケースです。

### 2.1. 制限および制限

関係するコンポーネントの現在の状態を考慮すると、本書のテストシナリオには、以下の制限と制限があります。

1. 信頼できないインスタンスユーザーは、Ceph Storage クラスターのパブリックネットワークに直接アクセスできるため、Ceph Storage クラスターにセキュリティーリスクがあります。使用しているクラスターが実稼働環境から適し、信頼されるユーザーのみがテスト環境にアクセスできることを確認します。
2. 本リリースでは、ファイル共有への **読み取り/書き込み** アクセスのみが許可されます。



## 第3章 環境ファイルの編集

環境ファイルには、設定する必要があるバックエンド設定が含まれます。また、Shared File Systems サービスのデプロイに関する設定も含まれます。

環境ファイルに関する詳しい情報は、『オーバークラウドの高度なカスタマイズ』の「環境ファイル」を参照してください。[https://access.redhat.com/documentation/ja-jp/red\\_hat\\_openstack\\_platform/16.0/html-single/advanced\\_overcloud\\_customization/index#sect-Environment\\_Files](https://access.redhat.com/documentation/ja-jp/red_hat_openstack_platform/16.0/html-single/advanced_overcloud_customization/index#sect-Environment_Files)

本リリースには、ネイティブ CephFS バックエンドを定義するための統合環境ファイルが含まれ、Shared File Systems サービスのデプロイに使用するデフォルト設定が含まれています。このファイルは、アンダークラウドノードの以下の場所にあります。

`/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/manila-cephfsnative-config.yaml`

### 手順

1. 必要な環境設定を含む環境ファイルを作成します。

```
~/templates/manila-cephfsnative-config.yaml
```

Shared File Systems サービスをデプロイする際に director が使用するデフォルト値を、以下のコードスニペットに示します。

```
./home/stack/templates/manila-cephfsnative-config.yaml
```

```
parameter_defaults: # 1
  ManilaCephFSNativeBackendName: cephfsnative
  ManilaCephFSNativeDriverHandlesShareServers: false # 2
  ManilaCephFSNativeCephFSConfPath: '/etc/ceph/ceph.conf' # 3
  ManilaCephFSNativeCephFSAuthId: 'manila' # 4
  ManilaCephFSNativeCephFSClusterName: 'ceph'
  ManilaCephFSNativeCephFSEnableSnapshots: true
```

- 1 **parameter\_defaults** ヘッダーから設定が始まります。具体的には、**resource\_registry** に設定されたデフォルト値を上書きすることができます。これには、CephFS バックエンドのデフォルトを設定する **OS::Tripleo::Services::ManilaBackendCephFs** で定義した値も含まれます。
- 2 **ManilaCephFSNativeDriverHandlesShareServers** を **false** に設定すると、ドライバーは共有サーバーのライフサイクルを処理しません。
- 3 **ManilaCephFSNativeCephFSConfPath**: Ceph クラスターの設定ファイルへのパスを設定します。
- 4 **ManilaCephFSNativeCephFSAuthId**: director がファイル共有にアクセスするために作成する Ceph 認証 ID です。

## 第4章 CEPHFS バックエンドを使用した SHARED FILE SYSTEM サービスのデプロイ

`/home/stack/templates/manila-cephfsnative-config.yaml` を作成したら、アンダークラウドに `stack` ユーザーとしてログインします。次に、以下の環境ファイルを追加して、CephFS バックエンドと共に Shared File System サービスをデプロイします。

- `/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/ceph-ansible/ceph-mds.yaml`: Ceph MDS を有効にします。これは、CephFS バックエンドを使用する際に Shared File System サービスで必要とされます。
- `/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/manila-cephfsnative-config.yaml`: Ceph クラスタをデプロイします。
- `/home/stack/templates/manila-cephfsnative-config.yaml`: [3章環境ファイルの編集](#) に先に作成され、`/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/manila-cephfsnative-config.yaml` で設定したデフォルトを上書きする設定が含まれます。

たとえば、OpenStack および Ceph の設定が `/home/stack/templates/storage-environment.yaml` に定義されている場合は、以下のコマンドを実行します。

```
$ openstack overcloud deploy --templates \  
-e /home/stack/templates/storage-environment.yaml \  
-e /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/manila-cephfsnative-config.yaml \  
-e /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/environments/ceph-ansible/ceph-mds.yaml \  
-e /home/stack/templates/manila-cephfsnative-config.yaml \  

```



### 重要

オーバークラウドの作成時に追加の環境ファイルを渡した場合には、予定外の変更がオーバークラウドに加えられないように、ここで `-e` オプションを使用して環境ファイルを再度渡します。詳しい情報は、『[director のインストールと使用方法](#)』の「[オーバークラウド環境の変更](#)」を参照してください。