



Red Hat Ceph Storage 5

Dashboard ガイド

Ceph Dashboard を使用した Ceph クラスターのモニタリング

Red Hat Ceph Storage 5 Dashboard ガイド

Ceph Dashboard を使用した Ceph クラスターのモニタリング

法律上の通知

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.

概要

本書では、監視および管理の目的で Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用する方法を説明します。Red Hat では、コード、ドキュメント、Web プロパティにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。詳細は、弊社の CTO、Chris Wright のメッセージを参照してください。

目次

| | |
|---|-----------|
| 第1章 CEPH DASHBOARD の概要 | 4 |
| 1.1. 前提条件 | 4 |
| 1.2. CEPH DASHBOARD コンポーネント | 4 |
| 1.3. CEPH DASHBOARD 機能 | 4 |
| 1.4. RED HAT CEPH ストレージダッシュボードアーキテクチャー | 7 |
| 第2章 CEPH DASHBOARD のインストールおよびアクセス | 8 |
| 2.1. CEPH DASHBOARD のネットワークポート要件 | 10 |
| 2.2. CEPH DASHBOARD へのアクセス | 11 |
| 2.3. CEPH DASHBOARD でのログインバナーの設定 | 13 |
| 2.4. CEPH DASHBOARD での今日のメッセージ (MOTD) の設定 | 15 |
| 2.5. CEPH DASHBOARD でのクラスターの展開 | 16 |
| 2.6. CEPH DASHBOARD 機能の切り替え | 20 |
| 2.7. CEPH DASHBOARD のランディングページの理解 | 22 |
| 2.8. CEPH DASHBOARD を使用したダッシュボードパスワードの変更 | 25 |
| 2.9. コマンドラインインターフェイスを使用した CEPH DASHBOARD のパスワードの変更 | 26 |
| 2.10. GRAFANA の ADMIN ユーザーパスワードの設定 | 27 |
| 2.11. RED HAT CEPH STORAGE DASHBOARD を手動で有効にする | 29 |
| 2.12. 管理アカウントを作成することでユーザーと CEPH DASHBOARD との同期 | 30 |
| 2.13. RED HAT シングルサインオンを使用したユーザーの CEPH DASHBOARD への同期 | 32 |
| 2.14. CEPH DASHBOARD のシングルサインオンの有効化 | 38 |
| 2.15. CEPH DASHBOARD のシングルサインオンの無効化 | 40 |
| 第3章 CEPH DASHBOARD でのロールの管理 | 42 |
| 3.1. CEPH DASHBOARD 上のユーザーロールとパーミッション | 42 |
| 3.2. CEPH DASHBOARD でのロールの作成 | 45 |
| 3.3. CEPH DASHBOARD でのロールの編集 | 47 |
| 3.4. CEPH DASHBOARD でのロールのクローン作成 | 49 |
| 3.5. CEPH DASHBOARD でのロールの削除 | 50 |
| 第4章 CEPH DASHBOARD でのユーザーの管理 | 52 |
| 4.1. CEPH DASHBOARD でのユーザーの作成 | 52 |
| 4.2. CEPH DASHBOARD でのユーザーの編集 | 53 |
| 4.3. CEPH DASHBOARD でのユーザーの削除 | 54 |
| 第5章 CEPH デーモンの管理 | 56 |
| 5.1. デーモンアクション | 56 |
| 第6章 CEPH DASHBOARD でのクラスターの監視 | 58 |
| 6.1. ダッシュボードでの CEPH クラスターのホストの監視 | 58 |
| 6.2. ダッシュボードでの CEPH クラスターの設定の表示と編集 | 60 |
| 6.3. ダッシュボードでの CEPH クラスターのマネージャーモジュールの表示および編集 | 61 |
| 6.4. ダッシュボードでの CEPH クラスターのモニター監視 | 62 |
| 6.5. ダッシュボードでの CEPH クラスターの監視サービス | 64 |
| 6.6. ダッシュボードでの CEPH OSD の監視 | 65 |
| 6.7. ダッシュボードでの HAPROXY の監視 | 67 |
| 6.8. ダッシュボードでの CEPH クラスターの CRUSH マップの表示 | 69 |
| 6.9. ダッシュボードでの CEPH クラスターのログのフィルタリング | 69 |
| 6.10. ダッシュボードでの CEPH クラスターのプールの監視 | 71 |
| 6.11. ダッシュボードでの CEPH ファイルシステムの監視 | 72 |
| 6.12. ダッシュボードでの CEPH オブジェクトゲートウェイデーモンの監視 | 73 |
| 6.13. CEPH DASHBOARD でブロックデバイスイメージを監視します。 | 74 |

| | |
|--|------------|
| 第7章 CEPH DASHBOARD でのアラートの管理 | 76 |
| 7.1. 監視スタックの有効化 | 80 |
| 7.2. GRAFANA 証明書の設定 | 82 |
| 7.3. ALERTMANAGER WEBHOOK の追加 | 84 |
| 7.4. CEPH DASHBOARD でのアラートの表示 | 86 |
| 7.5. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの作成 | 88 |
| 7.6. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの再作成 | 89 |
| 7.7. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの編集 | 90 |
| 7.8. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの失効 | 92 |
| 7.9. 関連情報 | 93 |
| 第8章 CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA エクスポートの管理 | 94 |
| 8.1. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの設定 | 94 |
| 8.2. CEPH DASHBOARD での CEPHFS を使用した NFS エクスポートの設定 | 97 |
| 8.3. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの編集 | 100 |
| 8.4. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの削除 | 102 |
| 8.5. CEPH DASHBOARD での NFS クラスターの NFS-HA へのアップグレード | 103 |
| 第9章 CEPH DASHBOARD でのプールの管理 | 105 |
| 9.1. CEPH DASHBOARD でのプールの作成 | 105 |
| 9.2. CEPH DASHBOARD でのプールの編集 | 107 |
| 9.3. CEPH DASHBOARD でのプールの削除 | 108 |
| 第10章 CEPH DASHBOARD でのホストの管理 | 111 |
| 10.1. メンテナンスモードの開始 | 111 |
| 10.2. メンテナンスモードの終了 | 112 |
| 10.3. CEPH DASHBOARD を使用したホストの削除 | 113 |
| 第11章 ダッシュボードでの CEPH OSD の管理 | 116 |
| 11.1. 前提条件 | 116 |
| 11.2. CEPH DASHBOARD での OSD の管理 | 116 |
| 11.3. CEPH DASHBOARD で障害が発生した OSD の交換 | 125 |
| 第12章 DASHBOARD を使用した CEPH オブジェクトゲートウェイの管理 | 129 |
| 12.1. CEPH オブジェクトゲートウェイログイン認証情報のダッシュボードへの手動追加 | 129 |
| 12.2. ダッシュボードを使用した SSL での CEPH オブジェクトゲートウェイサービスの作成 | 130 |
| 12.3. ダッシュボードでの CEPH OBJECT GATEWAY の高可用性の設定 | 132 |
| 12.4. ダッシュボードでの CEPH オブジェクトゲートウェイユーザーの管理 | 133 |
| 12.5. DASHBOARD での CEPH オブジェクトゲートウェイバケットの管理 | 140 |
| 12.6. CEPH DASHBOARD でのマルチサイトオブジェクトゲートウェイ設定のモニタリング | 145 |
| 12.7. CEPH DASHBOARD でのマルチサイトオブジェクト設定のバケットの管理 | 146 |
| 第13章 CEPH DASHBOARD を使用したブロックデバイスの管理 | 151 |
| 13.1. CEPH DASHBOARD でのブロックデバイスイメージの管理 | 151 |
| 13.2. CEPH DASHBOARD でのミラーリング機能の管理 | 169 |
| 13.3. CEPH DASHBOARD を使用した ISCSI 機能の管理 | 176 |

第1章 CEPH DASHBOARD の概要

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard は管理機能および監視機能を提供します。これにより、クラスターの管理および設定が可能になり、それに関連する情報およびパフォーマンス統計を可視化を可能にします。ダッシュボードは、**ceph-mgr** デーモンがホストする Web サーバーを使用します。

ダッシュボードは Web ブラウザーからアクセスでき、たとえばマネージャーモジュールの設定や OSD の状態の監視などの有用な管理機能および監視機能が含まれます。

1.1. 前提条件

- システム管理者レベルの経験

1.2. CEPH DASHBOARD コンポーネント

ダッシュボードの機能は複数のコンポーネントで提供されます。

- デプロイメント用の Cephadm アプリケーション。
- 埋め込みダッシュボードである **ceph-mgr** モジュール。
- 埋め込み Prometheus である **ceph-mgr** モジュール。
- Prometheus の時系列データベース。
- ストレージクラスターの各ホストで実行される Prometheus の node-exporter デーモン。
- 監視ユーザーインターフェイスおよびアラートを提供する Grafana プラットフォーム。

関連情報

- 詳細は、[Prometheus の Web サイト](#) を参照してください。
- 詳細は、[Grafana のウェブサイト](#) を参照してください。

1.3. CEPH DASHBOARD 機能

Ceph Dashboard には、次の機能があります。

- **マルチユーザーとロールの管理**: ダッシュボードは、異なる権限とロールが割り当てられた複数のユーザーアカウントをサポートします。ユーザーアカウントとロールは、コマンドラインと Web ユーザーインターフェイスの両方を使用して管理できます。ダッシュボードは、パスワードセキュリティの強化に向けたさまざまな方法をサポートしています。ユーザーは最初のログイン後または設定可能な期間の後にパスワードを変更する必要があるなど、パスワードの複雑性ルールは設定できます。
- **シングルサインオン (SSO)**: ダッシュボードは、SAML 2.0 プロトコルを使用した外部 ID プロバイダーとの認証をサポートしています。
- **監査**: ダッシュボードバックエンドは、すべての PUT、POST、および DELETE API 要求を Ceph マネージャーログに記録するように設定できます。

管理機能

- **クラスターの階層の表示:** CRUSH マップを表示できます。たとえば、特定の OSD ID が実行されているホストを判別できます。これは、OSD に問題がある場合に便利です。
- **マネージャーモジュールの設定:** Ceph マネージャーモジュールのパラメーターを表示および変更できます。
- **埋め込み Grafana ダッシュボード:** Ceph Dashboard の Grafana ダッシュボードは、Prometheus モジュールによって収集された情報とパフォーマンスメトリクスを表示するために、外部アプリケーションや Web ページに埋め込まれている場合があります。
- **ログの表示および絞り込み:** イベントおよび監査クラスターのログを表示し、優先順位、キーワード、日付、または時間範囲に基づいてフィルタリングできます。
- **ダッシュボードコンポーネントの切り替え:** ダッシュボードのコンポーネントを有効および無効にできるため、必要な機能のみが利用可能になります。
- **OSD 設定の管理:** ダッシュボードを使用してクラスター全体の OSD フラグを設定できます。また、OSD のアップ、ダウン、またはアウトのマーク付け、OSD のページと加重付け、スクラブ操作の実行、さまざまなスクラブ関連の設定オプションの変更、プロファイルの選択によるバックフィルアクティビティーのレベル調整なども可能です。OSD のデバイスクラスを設定および変更して、デバイスクラス別に OSD を表示して並べ替えることができます。OSD を新しいドライブおよびホストにデプロイできます。
- **iSCSI 管理:** iSCSI ターゲットを作成、変更、および削除します。
- **アラートの表示** アラートページでは、現在のアラートの詳細を表示できます。
- **イメージのサービス品質:** IOPS の制限や、BPS バーストレートの読み取りなど、イメージにパフォーマンス制限を設定できます。

監視機能

- **ユーザー名およびパスワード保護:** 設定可能なユーザー名とパスワードのみを使用してダッシュボードにアクセスできます。
- **クラスター全体のヘルス:** パフォーマンスと容量のメトリクスを表示します。クラスター全体のステータス、ストレージ使用率 (オブジェクトの数、Raw 容量、プールごとの使用量など)、プールのリストおよびそれらのステータスと使用状況の統計を表示します。
- **ホスト:** 実行中のサービスおよびインストールされた Ceph バージョンと共に、クラスターに関連付けられたホストの一覧を提供します。
- **パフォーマンスカウンター:** 実行中の各サービスの詳細統計を表示します。
- **モニター:** モニター、クォーラムのステータス、およびオープンセッションの一覧を表示します。
- **設定エディター:** 使用可能なすべての設定オプション、説明、タイプ、デフォルト、および現在設定されている値を表示します。これらの値は編集可能です。
- **クラスターログ:** クラスターのイベントおよび監査ログファイルの最新の更新を、優先度、日付、またはキーワード別に表示およびフィルタリングします。
- **デバイス管理:** オーケストレーターが認識しているすべてのホストを一覧表示します。ホストに接続されているすべてのドライブとそのプロパティを一覧表示します。ドライブのヘルス予測、SMART データ、点滅エンクロージャー LED を表示します。

- **ストレージクラスターの容量の表示:** Red Hat Ceph Storage クラスターの Raw ストレージ容量は、Ceph Dashboard の **Capacity** パネルで確認できます。
- **Pools:** すべての Ceph プールとその詳細を一覧表示および管理します。たとえば、アプリケーション、配置グループ、レプリケーションサイズ、EC プロファイル、クォータ、CRUSH ルールセットなどです。
- **OSD:** すべての OSD、それらのステータスおよび使用状況の統計に加えて、属性 (OSD マップ)、メタデータ、読み取り/書き込み操作のパフォーマンスカウンターなどの詳細情報を一覧表示および管理します。OSD に関連付けられているすべてのドライブを一覧表示します。
- **iSCSI:** tcmu-runner サービスを実行するホストの一覧を表示し、読み取り/書き込み操作やトラフィックなど、すべてのイメージとそのパフォーマンスの特性を表示します。また、iSCSI ゲートウェイのステータスおよびアクティブなイニシエーターに関する情報も表示します。
- **イメージ:** サイズ、オブジェクト、機能などのすべての RBD イメージと、そのプロパティを表示します。RBD イメージの作成、コピー、変更、および削除を行います。選択したイメージのスナップショットを作成、削除、およびロールバックし、変更に対してこのスナップショットを保護するか、保護を解除します。スナップショットをコピーまたは複製し、複製されたイメージを平坦化します。



注記

特定のイメージの **Overall Performance** タブの I/O 変更のパフォーマンスグラフには、**Cluster > Manager modules > Prometheus** の **rbd_stats_pool** パラメーターを設定すると、そのイメージを含むプールを指定した後にのみ値が表示されます。

- **RBD ミラーリング:** リモート Ceph サーバーへの RBD ミラーリングを有効化および設定します。同期状態を含む、すべてのアクティブな同期デーモンとそのステータス、プール、および RBD イメージの一覧を表示します。
- **Ceph ファイルシステム:** アクティブな Ceph ファイルシステム (CephFS) クライアントと関連するプール (使用状況の統計を含む) の一覧を表示します。アクティブな CephFS クライアントを退避し、CephFS クォータとスナップショットを管理して、CephFS ディレクトリー構造を参照します。
- **Object Gateway (RGW):** アクティブなすべての Object Gateway とそのパフォーマンスカウンターを表示します。オブジェクトゲートウェイユーザーの表示および管理 (追加、編集、削除) およびその詳細 (クォータなど)、ユーザーのバケットおよびその詳細 (例: 所有者、クォータなど) を表示および管理します。
- **NFS:** NFS Ganesha を使用して CephFS および Ceph オブジェクトゲートウェイ S3 バケットの NFS エクスポートを管理します。

セキュリティ機能

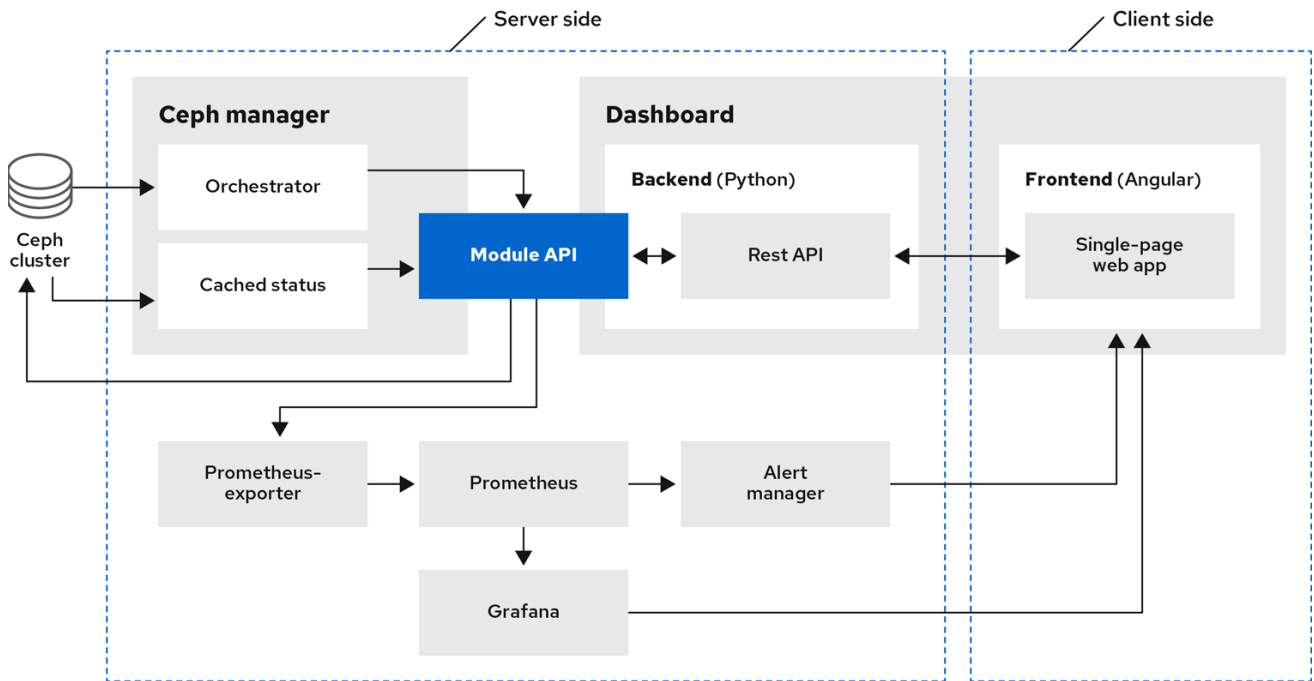
- **SSL および TLS のサポート:** Web ブラウザーとダッシュボード間の HTTP 通信はすべて SSL 経由で保護されます。自己署名証明書は組み込みコマンドで作成できますが、認証局 (CA) が署名して発行したカスタム証明書をインポートすることもできます。

関連情報

- 詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard 機能の切り替え](#) を参照してください。

1.4. RED HAT CEPH ストレージダッシュボードアーキテクチャ

Dashboard アーキテクチャは、Ceph Manager のダッシュボードプラグインおよびその他のコンポーネントによって異なります。以下の図を参照し、どのように連携するかを確認します。



155_Ceph_0421

第2章 CEPH DASHBOARD のインストールおよびアクセス

システム管理者は、クラスターのブートストラップ時に提示された認証情報を使用してダッシュボードにアクセスできます。

Cephadm はデフォルトでダッシュボードをインストールします。以下は、ダッシュボード URL の例です。

URL: `https://host01:8443/`
User: `admin`
Password: `zbiql951ar`

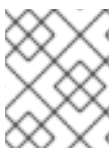


注記

ダッシュボード URL にアクセスする前に、ブラウザを更新して Cookie をクリアします。

Ceph Dashboard 設定で利用できる Cephadm ブートストラップオプションを以下に示します。

- `[-initial-dashboard-user INITIAL_DASHBOARD_USER]` - 初期ダッシュボードユーザーを設定するには、ブートストラップ中にこのオプションを使用します。
- `[-initial-dashboard-password]` - 初期ダッシュボードパスワードを設定するには、ブートストラップ中にこのオプションを使用します。
- `[-SSL-dashboard-port SSL_DASHBOARD_PORT]` - このオプションを使用して、ブートストラップ時にデフォルトの 8443 以外のカスタムダッシュボードポートを設定します。
- `[-dashboard-key DASHBOARD_KEY]` - SSL のカスタムキーを設定するには、ブートストラップ中にこのオプションを使用します。
- `[-dashboard-crt DASHBOARD_CRT]` - SSL のカスタム証明書を設定するには、ブートストラップ中にこのオプションを使用します。
- `[-skip-dashboard]` - ダッシュボードなしで Ceph をデプロイするには、ブートストラップ中にこのオプションを使用します。
- `[-dashboard-password-noupdate]` - 上記の 2 つのオプションを使用して初回ログイン時にパスワードをリセットしない場合は、ブートストラップ中にこのオプションを使用します。
- `[-allow-Fqdn-hostname]` - 完全修飾ホスト名を使用できるようにするには、ブートストラップ中にこのオプションを使用します。
- `[-skip-prepare-host]` - ホストの準備をスキップするには、ブートストラップ中にこのオプションを使用します。



注記

ダッシュボード関連の外部 URL の接続の問題を回避するには、ホスト名に完全修飾ドメイン名 (FQDN) を使用します (例:`host01.ceph.redhat.com`)。



注記

クライアントのインターネットブラウザで Grafana URL を直接開き、セキュリティ例外を受け入れ、Ceph Dashboard のグラフを確認します。ブラウザをリロードして、変更を表示します。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm bootstrap --mon-ip 127.0.0.1 --registry-json cephadm.txt --initial-
dashboard-user admin --initial-dashboard-password zbiql951ar --dashboard-password-noupdate --
allow-fqdn-hostname
```



注記

cephadm を使用してストレージクラスターをブートストラップするときに、カスタムコンテナイメージまたはローカルコンテナイメージに **—image** オプションを使用できます。



注記

ブートストラップ時に **—dashboard-password-noupdate** オプションを使用しない場合にのみ、ブートストラップ時に指定した認証情報を使用してダッシュボードへの初回ログイン時にパスワードを変更する必要があります。Ceph Dashboard の認証情報は **var/log/ceph/cephadm.log** ファイルにあります。Ceph Dashboard is now available at という文字列で検索します。

このセクションでは、次のタスクについて説明します。

- [Ceph Dashboard のネットワークポート要件](#)
- [Ceph Dashboard へのアクセス](#)
- [Ceph ダッシュボードでのログインバナーの設定](#)
- [Ceph ダッシュボードでの今日のメッセージの設定](#)
- [Ceph Dashboard でのクラスターの展開](#)
- [Ceph Dashboard 機能の切り替え](#)
- [Ceph Dashboard のランディングページの理解](#)
- [Red Hat Ceph Storage Dashboard の手動での有効化](#)
- [Ceph Dashboard を使用したダッシュボードパスワードの変更](#)
- [コマンドラインインターフェイスを使用した Ceph Dashboard のパスワードの変更](#)
- [Grafana の admin ユーザーパスワードの設定](#)
- [管理アカウントを作成することでユーザーと Ceph Dashboard との同期](#)
- [Red Hat シングルサインオンを使用した Ceph Dashboard とユーザーの同期](#)
- [Ceph Dashboard のシングルサインオンの有効化](#)

- [Ceph Dashboard のシングルサインオンの無効化](#)

2.1. CEPH DASHBOARD のネットワークポート要件

Ceph Dashboard のコンポーネントは、アクセス可能である必要のある、特定の TCP ネットワークポートを使用します。デフォルトでは、Red Hat Ceph Storage のインストール時に、ネットワークポートは **firewalld** で自動的に開きます。

表2.1 TCP ポート要件

| ポート | 下記を使用して、 | 発信元ホスト | 宛先ホスト |
|------|---|---|--|
| 8443 | ダッシュボードの Web インターフェイス | AlertManager サービスはアラートを報告するために Dashboard への接続も開始できるため、Ceph Dashboard UI および Grafana サーバー配下のホストにアクセスする必要がある IP アドレス。 | Ceph Manager ホスト。 |
| 3000 | Grafana | Grafana Dashboard UI およびすべての Ceph Manager ホストと Grafana サーバーへのアクセスに必要な IP アドレス。 | Grafana サーバーを実行しているホスト (1 つまたは複数)。 |
| 2049 | NFS-Ganesha | NFS にアクセスする必要がある IP アドレス。 | NFS サービスを提供する IP アドレス。 |
| 9095 | 基本的な Prometheus グラフ用のデフォルトの Prometheus サーバー | Prometheus UI およびすべての Ceph Manager ホストと Grafana サーバーまたは Prometheus を実行しているホストへのアクセスに必要な IP アドレス。 | Prometheus を実行しているホスト。 |
| 9093 | Prometheus Alertmanager | Alertmanager Web UI およびすべての Ceph Manager ホストと Grafana サーバーまたは Prometheus を実行しているホストへのアクセスに必要な IP アドレス。 | すべての Ceph Manager ホストと Grafana サーバー配下のホスト。 |

| ポート | 下記を使用して、 | 発信元ホスト | 宛先ホスト |
|------|---|---|--|
| 9094 | 複数のインスタンスから作成された可用性の高いクラスターを設定するための Prometheus Alertmanager | すべての Ceph Manager ホストと Grafana サーバー配下のホスト。 | Prometheus Alertmanager の高可用性 (ピアデーモン同期)。したがって、 src と dst の両方が Prometheus Alertmanager を実行しているホストである必要があります。 |
| 9100 | Prometheus の node-exporter デーモン | Node Exporter メトリクス Web UI を表示する必要がある Prometheus を実行しているホスト、およびすべての Ceph Manager ホストと Grafana サーバー、または Prometheus を実行しているホスト。 | MON、OSDS、Grafana サーバーホストを含む、すべてのストレージクラスターホスト。 |
| 9283 | Ceph Manager Prometheus エクスポートモジュール | Ceph Exporter メトリクス Web UI および Grafana サーバーにアクセスする必要がある Prometheus を実行しているホスト。 | すべての Ceph Manager ホスト。 |
| 9287 | Ceph iSCSI ゲートウェイデータ | すべての Ceph Manager ホストと Grafana サーバー。 | すべての Ceph iSCSI ゲートウェイホスト。 |

関連情報

- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage インストールガイド](#)を参照してください。
- 詳細については、[ネットワークの設定と管理](#) の [ファイアウォールの使用と設定](#) を参照してください。

2.2. CEPH DASHBOARD へのアクセス

Ceph Dashboard にアクセスして Red Hat Ceph Storage クラスターを管理および監視できます。

前提条件

- Red Hat Ceph Storage Dashboard の正常なインストール
- NTP はクロックを適切に同期しています。

手順

1. Web ブラウザーで、以下の URL を入力します。

構文

`https://HOST_NAME:PORT`

以下を置き換えます。

- **HOST_NAME** は、アクティブなマネージャーホストの完全修飾ドメイン名 (FQDN) に置き換えます。
- **PORT** は、ポート **8443** に置き換えます。

例

`https://host01:8443`

Cephadm シェルで次のコマンドを実行して、ダッシュボードの URL を取得することもできます。

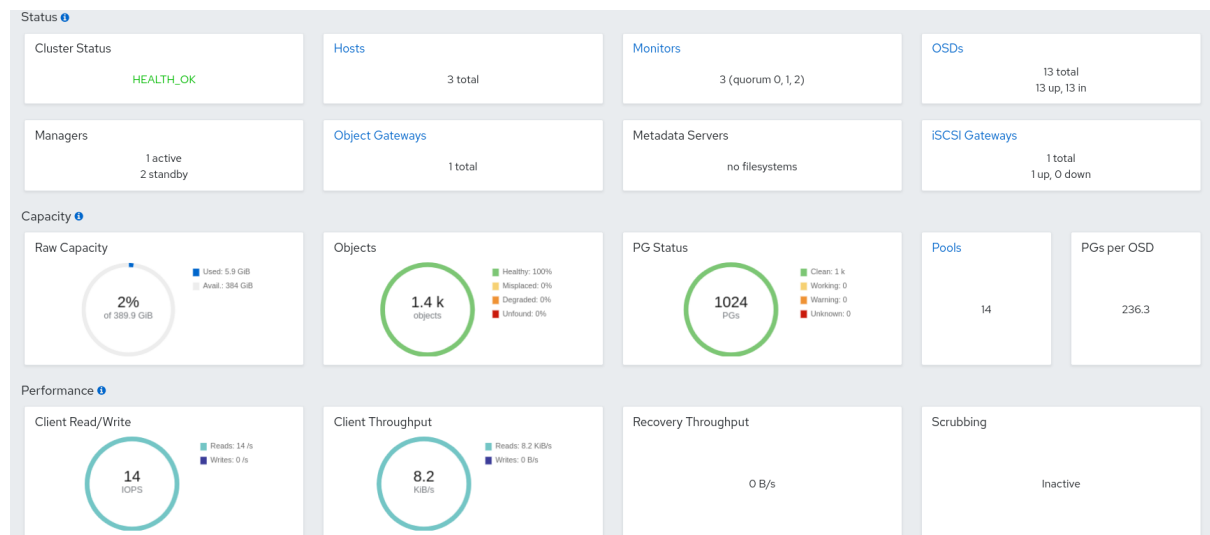
例

`[ceph: root@host01 /]# ceph mgr services`

このコマンドは、現在設定されているすべてのエンドポイントを表示します。**ダッシュボード** キーを探して、ダッシュボードにアクセスするための URL を取得します。

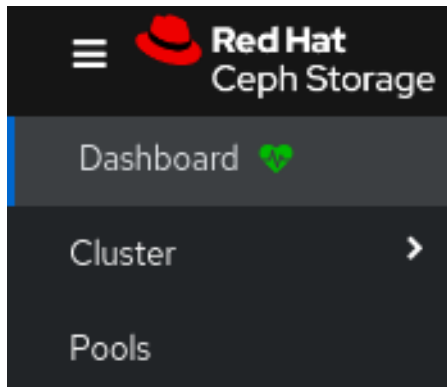
2. ログインページで、ブートストラップ時に指定したユーザー名 **admin** とデフォルトパスワードを入力します。
3. Red Hat Ceph Storage ダッシュボードに初めてログインするときにパスワードを変更する必要があります。
4. ログイン後、ダッシュボードのデフォルトランディングページが表示され、Red Hat Ceph Storage クラスターのステータス、パフォーマンス、および容量のメトリックの概要が提供されています。

図2.1 Ceph Dashboard のランディングページ



5. ダッシュボードのランディングページの以下のアイコンをクリックして、垂直メニューのオプションを折りたたむか表示します。

図2.2 Ceph Dashboard の垂直メニュー



関連情報

- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイド](#)の [Ceph Dashboard を使用したダッシュボードパスワードの変更](#) を参照してください。

2.3. CEPH DASHBOARD でのログインバナーの設定

多くのユーザーは、セキュリティ、法律、または免責事項の理由から、ログインページのカスタマイズ可能なテキストにおいてサポートを必要としています。

コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して、Ceph Dashboard のログインページでこれらのカスタムテキストを設定できます。

前提条件

- モニタリングスタックがインストールされた実行中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- **cephadm** ホストへの root レベルのアクセスがある。
- **dashboard** モジュールが有効化されている。

手順

1. root ユーザーとして **login.txt** ファイルを作成し、ユーザーにカスタムメッセージを提供します。

例

```
****CUSTOM LOGIN MESSAGE****
```

2. コンテナ内のディレクトリーの下に **login.txt** ファイルをマウントします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell --mount login.txt:/var/lib/ceph/login.txt
```



注記

シェルを終了するたびに、デーモンをデプロイする前にファイルをコンテナにマウントする必要があります。

- オプション: **dashboard** の Ceph Manager モジュールが有効になっているかどうかを確認します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr module ls
```

- ログインバナーテキストを設定します。

構文

```
ceph dashboard set-login-banner -i FILE_PATH
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-login-banner -i /var/lib/ceph/login.txt  
login banner file added
```

- ログインバナーテキストを取得します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard get-login-banner  
****CUSTOM LOGIN MESSAGE****
```

- オプション: **unset** コマンドを使用して、ログインバナーを削除できます。

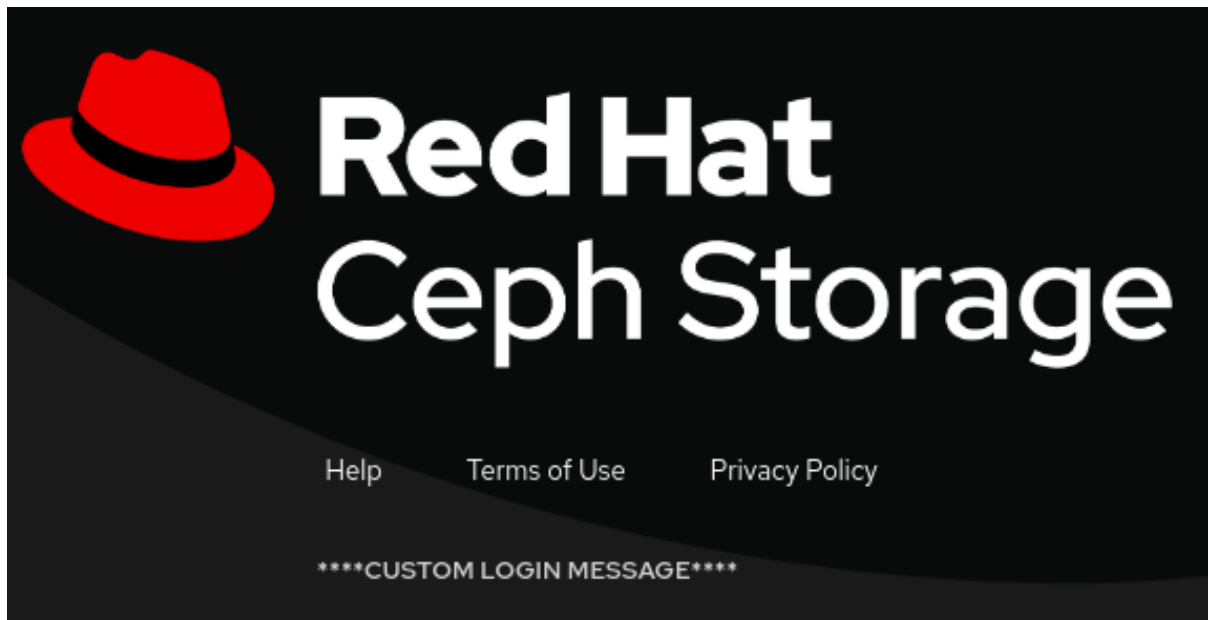
例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard unset-login-banner  
Login banner removed
```

検証

- ダッシュボードにログインします。

```
https://HOST_NAME:8443
```



2.4. CEPH DASHBOARD での今日のメッセージ (MOTD) の設定

Red Hat Ceph Storage に関する最新のニュース、更新、情報について、Ceph Dashboardのユーザーに通知する必要がある場合があります。

ストレージ管理者は、コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して、今日のメッセージ (MOTD) を設定できます。

ユーザーが Ceph Dashboard にログインすると、Telemetry モジュールと同様に、設定済みの MOTD が Ceph Dashboard の上部に表示されます。

MOTD の重要度は、**info**、**warning**、**danger** などの重大度に基づいて設定できます。

重大度が **info** または **warning** の MOTD は、ユーザーが閉じることができます。**info** MOTD は、ローカルストレージの Cookie がクリアされるか、異なる重大度の新しい MOTD が表示されるまで表示されません。重大度が **warning** の MOTD は、新しいセッションで再び表示されます。

前提条件

- モニタリングスタックがインストールされた実行中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- **cephadm** ホストへの root レベルのアクセスがある。
- **dashboard** モジュールが有効化されている。

手順

1. ダッシュボードの MOTD を設定します。

構文

```
ceph dashboard motd set SEVERITY EXPIRES MESSAGE
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard motd set danger 2d "Custom login message"
```

Message of the day has been set.

置き換え

- **SEVERITY** は、**info**、**warning**、**danger** のいずれかです。
- **EXPIRES** は、秒 (**s**)、分 (**m**)、時間 (**h**)、日 (**d**)、週 (**w**)、または無期限 (**0**) にできます。
- **MESSAGE** は、ユーザーがダッシュボードにログインするとすぐに表示できる任意のカスタムメッセージにできます。

2. オプション: 無期限の MOTD を設定します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard motd set danger 0 "Custom login message"
```

Message of the day has been set.

3. 設定された MOTD を取得します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard motd get
```

```
Message="Custom login message", severity="danger", expires="2022-09-08T07:38:52.963882Z"
```

4. オプション: **clear** コマンドを使用して設定された MOTD をクリアします。

例

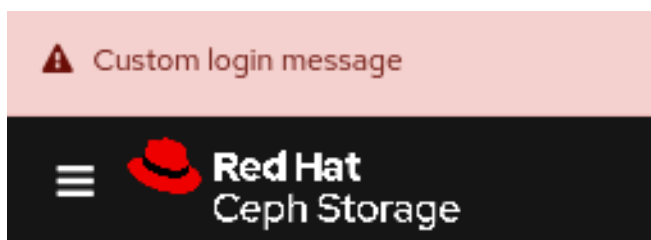
```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard motd clear
```

Message of the day has been cleared.

検証

- ダッシュボードにログインします。

```
https://HOST_NAME:8443
```



2.5. CEPH DASHBOARD でのクラスターの展開

ダッシュボードを使用して、Red Hat Ceph Storage クラスターを拡張し、ホストの追加、OSD の追加、Alertmanager、Cephadm-exporter、CephFS-mirror、Grafana、ingress、iSCSI、MDS、NFS、node-exporter、Prometheus、BD ミラー、Ceph Object Gateway などのサービスの作成を行うことができます。

新しいストレージクラスターをブートストラップすると、Ceph Monitor Daemon と Ceph Manager Daemon が作成され、クラスターは **HEALTH_WARN** 状態になります。ダッシュボードでクラスターのすべてのサービスを作成すると、クラスターの正常性が **HEALTH_WARN** から **HEALTH_OK** ステータスに変わります。

前提条件

- ブートストラップされたストレージクラスター。詳細については、[Red Hat Ceph Storage インストールガイド](#) の [新しいストレージクラスターのブートストラップ](#) セクションを参照してください。
- Red Hat Ceph ストレージダッシュボード上のユーザーの少なくとも **cluster-manager** ロール。詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイド](#) の [Ceph Dashboard でのユーザーロールおよびパーミッション](#) のセクションを参照してください。

手順

1. ブートストラップされたホストから他のホストに管理キーをコピーします。

構文

```
ssh-copy-id -f -i /etc/ceph/ceph.pub root@HOST_NAME
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ssh-copy-id -f -i /etc/ceph/ceph.pub root@host02  
[ceph: root@host01 /]# ssh-copy-id -f -i /etc/ceph/ceph.pub root@host03
```

2. ブートストラップ中に提供されたデフォルトの認証情報を使用してダッシュボードにログインします。
3. パスワードを変更し、新しいパスワードでダッシュボードにログインします。
4. ランディングページで、**Expand Cluster** をクリックします。

図2.3 クラスターの展開



Welcome to Red Hat Ceph Storage Dashboard

Please expand your cluster first

[Expand Cluster](#)[Skip](#)

5. ホストの追加:

- a. **Add Hosts** ウィンドウで、**+Add** をクリックします。
- b. ホスト名を指定します。これは、ブートストラップされたホストからキーをコピーするときに提供されたホスト名と同じです。



注記

詳細については、**Add Hosts** ダイアログボックスのツールチップを使用できます。

- c. オプション: ホストのそれぞれの IP アドレスを指定します。
- d. オプション: サービスが作成されるホストのラベルを選択します。
- e. **Add Host** をクリックします。
- f. ストレージクラスター内のすべてのホストについて、上記の手順に従います。

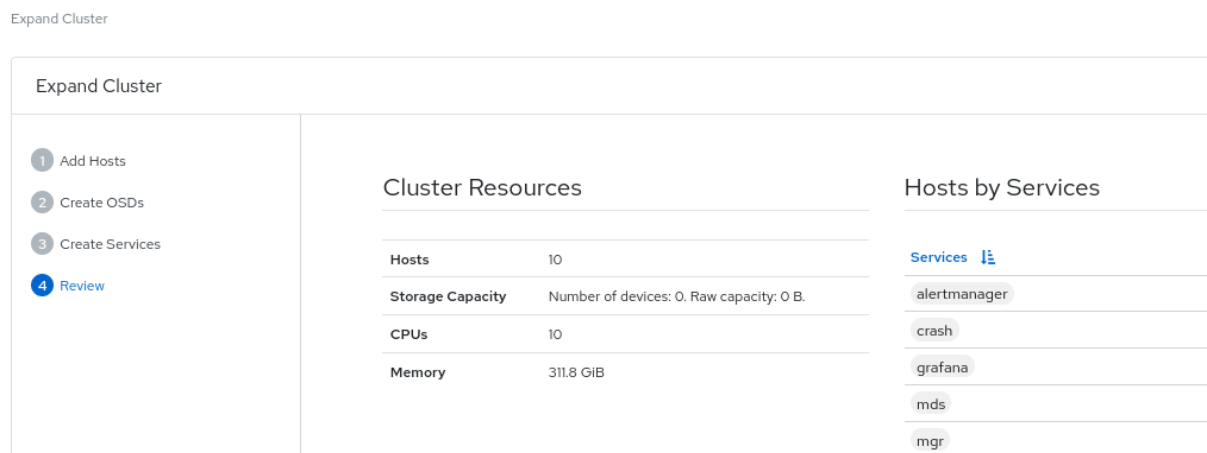
6. **Add Hosts** ウィンドウで、**Next** をクリックします。

7. OSD を作成します。

- a. **Create OSDs** ウィンドウのプライマリーデバイスで、**+Add** をクリックします。
- b. **プライマリーデバイス** ウィンドウで、デバイスをフィルタリングしてデバイスを選択します。
- c. **Add** をクリックします。

- d. オプション: **Create OSDs** ウィンドウで、WAL や DB デバイスなどの共有デバイスがある場合は、デバイスを追加します。
 - e. オプション: 機能を暗号化するには、**Encryption** チェックボックスをクリックします。
 - f. **Create OSDs** ウィンドウで、**Next** をクリックします。
8. サービスを作成します。
 - a. **Create Services** ウィンドウで、**+Create** をクリックします。
 - b. **Create Service** ダイアログボックスで、
 - i. ドロップダウンからサービスのタイプを選択します。
 - ii. サービスの一意の名前であるサービス ID を入力します。
 - iii. ホストまたはラベルごとに配置を提供します。
 - iv. ホストを選択します。
 - v. デプロイする必要のあるデーモンまたはサービスの数を提供します。
 - c. **Create Service** をクリックします。
 9. **Create Service** ウィンドウで、**Next** をクリックします。
 10. **Cluster Resources**、**Hosts by Services**、**Host Details** を確認します。パラメーターを編集する場合は、**Back** をクリックして上記の手順に従います。

図2.4 クラスターのレビュー



11. **Expand Cluster** をクリックします。
12. クラスターの拡張が成功したという通知が表示されます。
13. ダッシュボードでクラスターの状態が **HEALTH_OK** ステータスに変わります。

検証

1. **cephadm** シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. **ceph-s** コマンドを実行します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph -s
```

クラスタの正常性は **HEALTH_OK** です。

関連情報

- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイド](#)の [Ceph Dashboard ユーザーロールおよびパーミッション](#) のセクションを参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage インストールガイド](#)を参照してください。

2.6. CEPH DASHBOARD 機能の切り替え

オンデマンドで機能を有効または無効にすることで、Red Hat Ceph Storage ダッシュボードのコンポーネントをカスタマイズできます。デフォルトでは、すべての機能が有効になっています。機能を無効にすると、Web インターフェイス要素は非表示になり、関連付けられた REST API のエンドポイントはその機能に対する追加のリクエストを拒否します。ダッシュボード機能の有効化および無効化は、コマンドラインインターフェイスまたは Web インターフェイスから実行できます。

利用可能な機能:

- Ceph ブロックデバイス:
 - イメージの管理 (**rbd**)
 - ミラーリング (**mirroring**)
 - iSCSI ゲートウェイ (**iscsi**)
- Ceph ファイルシステム (**cephfs**)
- Ceph オブジェクトゲートウェイ (**rgw**)
- NFS Ganesha ゲートウェイ (**nfs**)



注記

デフォルトでは、Ceph Manager は Ceph Monitor と併置されます。



注記

複数の機能を一度に無効にできます。



重要

機能が無効になったら、Web インターフェイスの変更を反映するのに最大 20 秒かかる場合があります。

前提条件

- Red Hat Ceph Storage ダッシュボードソフトウェアのインストールおよび設定
- Ceph Manager ホストまたはダッシュボードの Web インターフェイスへのユーザーアクセス
- Ceph Manager ホストへの root レベルのアクセス

手順

- ダッシュボードの Web インターフェイスからダッシュボード機能を切り替えるには、以下を実行します。
 - a. ダッシュボードのランディングページで、**Cluster** ドロップダウンメニューに移動します。
 - b. **Manager Modules** を選択し、**Dashboard** を選択します。
 - c. **Edit Manager module** ページで、機能名の横にある選択ボックスを選択するか、選択を解除すると、ダッシュボードの機能を有効または無効にできます。

図2.5 Manager モジュールを編集

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| ENABLE_BROWSABLE_API | <input checked="" type="checkbox"/> |
| FEATURE_TOGGLE_cephfs | <input checked="" type="checkbox"/> |
| FEATURE_TOGGLE_iscsi | <input checked="" type="checkbox"/> |
| FEATURE_TOGGLE_mirroring | <input checked="" type="checkbox"/> |
| FEATURE_TOGGLE_nfs | <input checked="" type="checkbox"/> |
| FEATURE_TOGGLE_rbd | <input checked="" type="checkbox"/> |
| FEATURE_TOGGLE_rgw | <input checked="" type="checkbox"/> |

- d. 選択が完了したら、下にスクロールして **Update** をクリックします。
- コマンドラインインターフェイスからダッシュボード機能を切り替えるには、以下を実行します。
 - a. Cephadm シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

- b. 機能のステータスの一覧を表示します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard feature status
```

- c. 機能を無効にします。

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard feature disable iscsi
```

以下の例では、Ceph iSCSI ゲートウェイ機能を無効にします。

- d. 機能を有効にします。

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard feature enable cephfs
```

以下の例では、Ceph Filesystem 機能を有効にします。

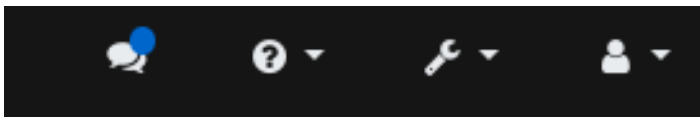
2.7. CEPH DASHBOARD のランディングページの理解

ランディングページには、ナビゲーションバーと個別のパネルを使用した Ceph クラスター全体の概要が表示されます。

ナビゲーションバーには、次のオプションがあります。

- タスクと通知に関するメッセージ。
- ドキュメント、Ceph Rest API、および Red Hat Ceph Storage Dashboard に関する詳細へのリンク。
- ユーザー管理とテレメトリ設定へのリンク。
- パスワードを変更してダッシュボードからサインアウトするためのリンク。

図2.6 ナビゲーションバー



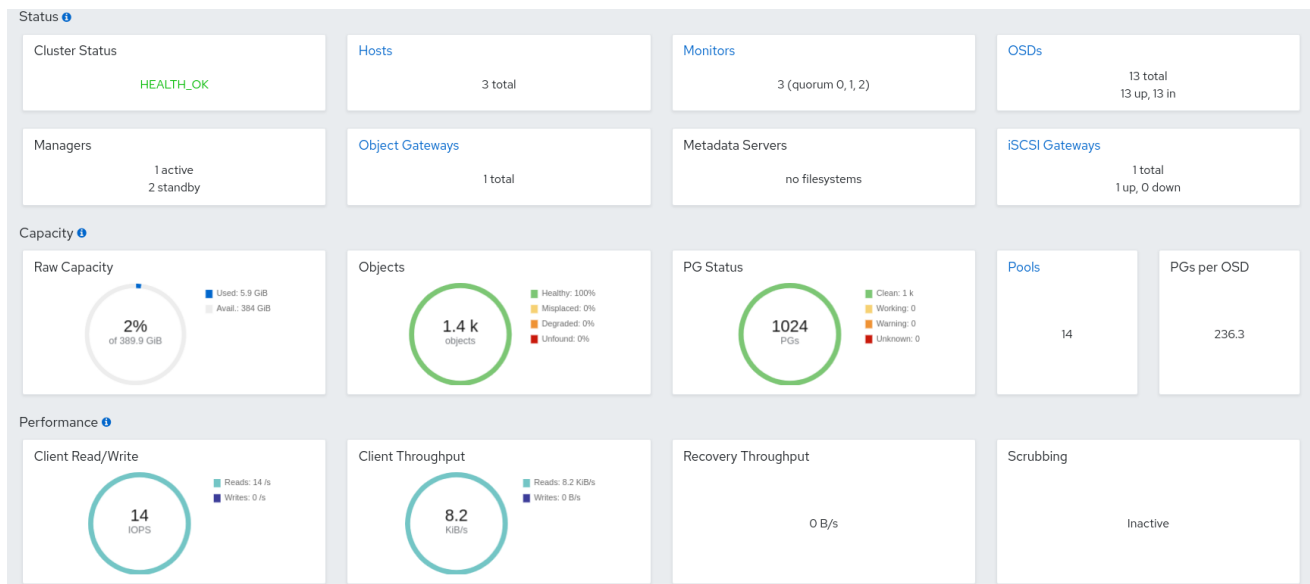
それとは別に、個々のパネルには、クラスターの状態に関する具体的な情報が表示されます。

Categories

ランディングページでは、パネルが以下の3つのカテゴリーに分けられます。

1. ステータス
2. 容量
3. パフォーマンス

図2.7 Ceph Dashboard のランディングページ



ステータスパネル

ステータスパネルには、クラスターの状態とホストおよびデーモンの状態が表示されます。

クラスターの状態: Ceph ストレージクラスターの現在のヘルスステータスを表示します。

ホスト: Ceph Storage クラスターのホストの合計数を表示します。

監視: Ceph Monitor の数およびクォーラムのステータスを表示します。

OSDs: Ceph Storage クラスターの OSD の合計数と、**up** および **in** の数を表示します。

マネージャー: Manager Daemon の数およびステータスを表示します。

Object Gateway: Ceph Storage クラスターの Object Gateway の数を表示します。

メタデータサーバー: Ceph ファイルシステム (CephFS) のメタデータサーバーの数とステータスを表示します。

iSCSI ゲートウェイ: Ceph ストレージクラスター内の iSCSI ゲートウェイの数を表示します。

容量パネル

容量パネルには、ストレージ使用量のメトリックが表示されます。

Raw 容量: クラスターの raw ストレージ容量の使用状況および可用性を表示します。

オブジェクト: プール内のオブジェクトの合計数と、オブジェクトを **Healthy**、**Misplaced**、**Degraded**、または **Unfound** の状態に分割するグラフを表示します。

PG ステータス: 配置グループの合計数と、PG を **Clean**、**Working**、**Warning**、または **Unknown** の状態に分割するグラフを表示します。PG ステータスの **Working** および **Warning** の表示を簡素化するために、実際には複数の状態が含まれます。

Working の状態には、以下のいずれかの状態の PG が含まれます。

- activating
- backfill_wait

- backfilling
- creating
- deep
- degraded
- forced_backfill
- forced_recovery
- peering
- peered
- recovering
- recovery_wait
- repair
- scrubbing
- snaptrim
- snaptrim_wait

Warning の状態には、以下のいずれかの状態の PG が含まれます。

- backfill_toofull
- backfill_unfound
- down
- incomplete
- inconsistent
- recovery_toofull
- recovery_unfound
- remapped
- snaptrim_error
- stale
- undersized

プール: Ceph クラスター内のストレージプールの数を表示します。

OSD ごとの PG: OSD ごとの配置グループ数を表示します。

パフォーマンスパネル

パフォーマンスパネルには、データ転送速度に関する情報が表示されます。

クライアントの読み取り/書き込み: 1秒あたりの入出力操作の合計、読み取り、および書き込みを表示します。

クライアントのスループット: クライアントスループット、読み取りスループット、書き込みスループットを表示します。

リカバリーのスループット: データのリカバリー速度を表示します。

スクラピング: データの整合性を確認するために Ceph がスクラピングしているかどうかを表示します。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboardガイドの [Ceph Dashboard でのクラスターの監視](#) セクションを参照してください。

2.8. CEPH DASHBOARD を使用したダッシュボードパスワードの変更

デフォルトでは、ダッシュボードにアクセスするためのパスワードは、クラスターのブートストラップ中にシステムでランダムに生成されます。Red Hat Ceph Storage ダッシュボードに初めてログインするときにパスワードを変更する必要があります。ダッシュボードを使用して、**admin** ユーザーのパスワードを変更できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスター。

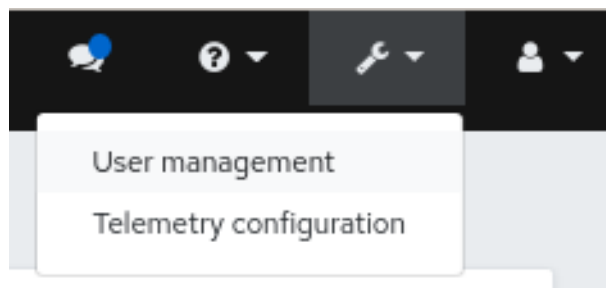
手順

1. ダッシュボードにログインします。

`https://HOST_NAME:8443`

2. **ダッシュボードの設定** アイコンをクリックし、**User management** をクリックします。

図2.8 ユーザー管理



3. **admin** のパスワードを変更するには、その行をクリックします。
4. **Edit** ドロップダウンメニューで **Edit** を選択します。
5. **Edit User** ウィンドウで、新しいパスワードを入力し、その他のパラメーターを変更し、**Edit User** をクリックします。

図2.9 ユーザー管理の編集

User management » Users » Edit

The screenshot shows the 'Edit User' interface. It has a title bar 'Edit User'. Below it are several input fields: 'Username' with the value 'admin', 'Password' (masked with dots), 'Confirm password' (masked with dots), 'Password expiration date' (masked with dots), 'Full name', 'Email', and 'Roles' which is a tag labeled 'administrator'. At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Edit User'.

ログアウトし、ログイン画面にリダイレクトされます。パスワードの変更を確認する通知が表示されます。

2.9. コマンドラインインターフェイスを使用した CEPH DASHBOARD のパスワードの変更

Ceph Dashboard のパスワードを忘れた場合は、コマンドラインインターフェイスを使用してパスワードを変更できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- ダッシュボードがインストールされているホストへの root レベルのアクセス。

手順

1. Cephadm シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. **dashboard_password.yml** ファイルを作成します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# touch dashboard_password.yml
```

3. ファイルを編集し、新しいダッシュボードパスワードを追加します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# vi dashboard_password.yml
```

4. ダッシュボードのパスワードをリセットします。

構文

```
ceph dashboard ac-user-set-password DASHBOARD_USERNAME -i PASSWORD_FILE
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard ac-user-set-password admin -i
dashboard_password.yml
{"username": "admin", "password":
"$2b$12$i5RmvN1PolR61Fay0mPgt.GDpcga1QpYsaHUbJfoqaHd1rFFx7XS", "roles":
["administrator"], "name": null, "email": null, "lastUpdate": , "enabled": true,
"pwdExpirationDate": null, "pwdUpdateRequired": false}
```

検証

- 新しいパスワードでダッシュボードにログインします。

2.10. GRAFANA の ADMIN ユーザーパスワードの設定

デフォルトでは、**cephadm** は Grafana の管理者ユーザーを作成しません。Ceph Orchestrator を使用すると、管理者ユーザーを作成してパスワードを設定できます。

これらの認証情報を使用すると、管理者ユーザーに指定されたパスワードを使用して、ストレージクラスターの Grafana URL にログインできます。

前提条件

- モニタリングスタックがインストールされた実行中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- **cephadm** ホストへの root レベルのアクセスがある。
- **dashboard** モジュールが有効化されている。

手順

1. root ユーザーとして **grafana.yml** ファイルを作成し、次の詳細を指定します。

構文

```
service_type: grafana
spec:
  initial_admin_password: PASSWORD
```

例

```
service_type: grafana
spec:
  initial_admin_password: mypassword
```

2. **grafana.yml** ファイルをコンテナのディレクトリーにマウントします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell --mount grafana.yml:/var/lib/ceph/grafana.yml
```



注記

シェルを終了するたびに、デーモンをデプロイする前にファイルをコンテナにマウントする必要があります。

3. オプション: **dashboard** の Ceph Manager モジュールが有効になっているかどうかを確認します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr module ls
```

4. オプション: **dashboard** の Ceph Manager モジュールを有効にします。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr module enable dashboard
```

5. **orch** コマンドを使用して仕様を適用します。

構文

```
ceph orch apply -i FILE_NAME.yml
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph orch apply -i /var/lib/ceph/grafana.yml
```

6. **grafana** サービスを再デプロイします。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph orch redeploy grafana
```

これにより、指定されたパスワードで **admin** という名前の管理者ユーザーが作成され、ユーザーはこれらの認証情報を使用して Grafana URL にログインできます。

検証:

- 次の認証情報を使用して Grafana にログインします。

構文

```
https://HOST_NAME:PORT
```

例

```
https://host01:3000/
```

2.11. RED HAT CEPH STORAGE DASHBOARD を手動で有効にする

ブートストラップ中に **--skip-dashboard** オプションを使用して Red Hat Ceph Storage クラスターをインストールした場合は、ダッシュボードの URL と認証情報がブートストラップ出力で使用できないことが確認できます。コマンドラインインターフェイスを使用して、ダッシュボードを手動で有効にできます。Prometheus、Grafana、Alertmanager、node-exporter などの監視スタックコンポーネントはデプロイされていますが、これらは無効になっているため、手動で有効にする必要があります。

前提条件

- ブートストラップ中に **--skip-dashboard** オプションを指定してインストールされた実行中の Red Hat Ceph Storage クラスター。
- ダッシュボードを有効にする必要があるホストへの root レベルのアクセス。

手順

1. Cephadm シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. Ceph Manager サービスを確認します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr services
{
  "prometheus": "http://10.8.0.101:9283/"
}
```

ダッシュボードの URL が設定されていないことが確認できます。

3. ダッシュボードモジュールを有効にします。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr module enable dashboard
```

4. ダッシュボードアクセス用の自己署名証明書を作成します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard create-self-signed-cert
```



注記

証明書の検証を無効にして、証明書のエラーを回避できます。

5. Ceph Manager サービスを確認します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr services

{
  "dashboard": "https://10.8.0.101:8443/",
  "prometheus": "http://10.8.0.101:9283/"
}
```

6. Red Hat Ceph Storage ダッシュボードにアクセスするための管理者ユーザーとパスワードを作成します。

構文

```
echo -n "PASSWORD" > PASSWORD_FILE
ceph dashboard ac-user-create admin -i PASSWORD_FILE administrator
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# echo -n "p@ssw0rd" > password.txt
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard ac-user-create admin -i password.txt administrator
```

7. 監視スタックを有効にします。詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard Guide の [Enabling monitoring stack](#) セクションを参照してください。

関連情報

- Red Hat Ceph Storage Operations Guide の [Deploying the monitoring stack using the Ceph Orchestrator](#) セクションを参照してください。

2.12. 管理アカウントを作成することでユーザーと CEPH DASHBOARD との同期

ユーザーを Ceph Dashboard に同期するには、管理者アカウントを作成する必要があります。

アカウントを作成したら、Red Hat シングルサインオン (SSO) を使用して、ユーザーを Ceph Dashboard と同期させます。Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Red Hat シングルサインオンを使用した Ceph Dashboard へのユーザーの同期](#) セクションを参照してください。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。

- ダッシュボードへの管理者レベルのアクセス権。
- ユーザーをダッシュボードに追加しておく。
- すべてのホストでの root レベルのアクセス。
- Red hat Single Sign-On を ZIP ファイルからインストールしておく。詳細は、[Zip ファイルからの Red Hat Single Sign-On のインストール](#) を参照してください。

手順

1. Red Hat Ceph ストレージがインストールされているシステムに [Red Hat Single Sign-On 7.4.0 サーバー](#) をダウンロードします。
2. フォルダーを展開します。

```
[root@host01 ~]# unzip rhssso-7.4.0.zip
```

3. **standalone/configuration** ディレクトリーに移動し、**standalone.xml** を開いて編集します。

```
[root@host01 ~]# cd standalone/configuration
[root@host01 configuration]# vi standalone.xml
```

4. **localhost** のすべてのインスタンスと **127.0.0.1** の 2 つのインスタンスは、Red Hat SSO がインストールされているマシンの IP アドレスに置き換えます。
5. オプション: Red Hat Enterprise Linux 8 の場合には、認証局 (CA) の問題が発生する可能性があります。CA からカスタム証明書をインポートして、正確な Java バージョンを使用するキーストアに移動します。

例

```
[root@host01 ~]# keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias ca -file ../ca.cer -keystore
/etc/java/java-1.8.0-openjdk/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.272.b10-
3.el8_3.x86_64/lib/security/cacert
```

6. **rh-ssso-7.4** フォルダーの **bin** ディレクトリーからサーバーを起動するには、**standalone** ブートスクリプトを実行します。

```
[root@host01 bin]# ./standalone.sh
```

7. ユーザー名とパスワードを指定して、https: **IP_ADDRESS** :8080/auth で管理アカウントを作成します。



注記

管理者アカウントを作成する必要があるのは、コンソールに初めてログインするときだけです。

8. 作成された認証情報を使用して管理コンソールにログインします。

関連情報

- ダッシュボードでユーザーのロールを追加する方法は、Red Hat Ceph Storage ダッシュボードガイドの [Ceph Dashboard でのロールの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでユーザーを作成する方法は、Red Hat Ceph Storage ダッシュボードガイドの [Ceph Dashboard でのユーザーの作成](#) セクションを参照してください。

2.13. RED HAT シングルサインオンを使用したユーザーの CEPH DASHBOARD への同期

Red Hat シングルサインオン (SSO) と Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 統合を使用して、ユーザーを Red Hat Ceph ストレージダッシュボードと同期させることができます。

ユーザーは特定のレルムに追加されます。このレルムでは、パスワードの追加要件なしで SSO を介してダッシュボードにアクセスできます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ダッシュボードへの管理者レベルのアクセス権。
- ユーザーをダッシュボードに追加しておく。Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph dashboard でのユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- すべてのホストでの root レベルのアクセス。
- ユーザーの同期用に作成された管理者アカウント。Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でユーザーを同期するための管理者アカウントの作成](#) セクションを参照してください。

手順

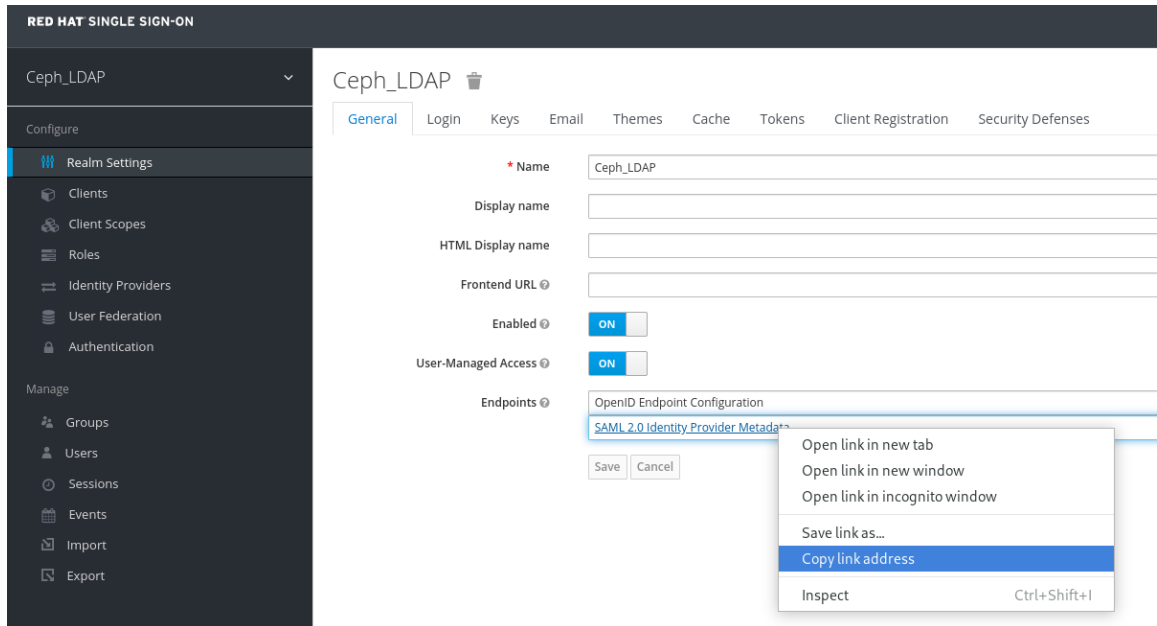
1. レルムを作成するには、**Master** ドロップダウンメニューをクリックします。このレルムでは、ユーザーおよびアプリケーションにアクセスできます。
2. **Add Realm** ウィンドウで、レルム名 (大文字と小文字を区別) を入力し、パラメーターを **Enabled** に設定し、**Create** をクリックします。

The screenshot shows the 'RED HAT SINGLE SIGN-ON' interface. On the left is a dark sidebar with a 'Select realm' dropdown menu. The main area is titled 'Add realm'. It contains the following elements:

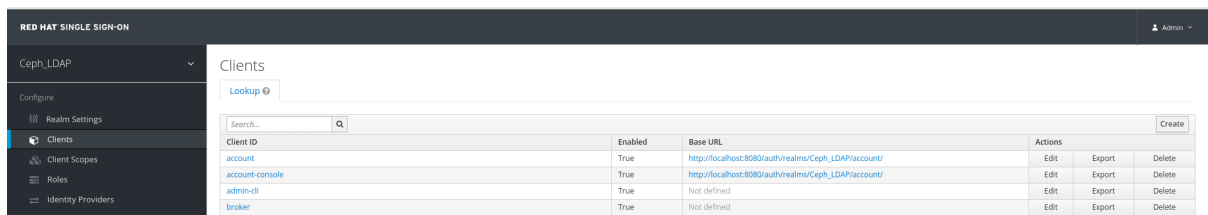
- An 'Import' label next to a 'Select file' button with a file icon.
- A 'Name' field with a red asterisk, containing the text 'Ceph LDAP'.
- An 'Enabled' label next to a toggle switch currently set to 'ON'.
- 'Create' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

3. **Realm Settings** タブで、次のパラメーターを設定し、**Save** をクリックします。

- a. Enabled - ON
- b. User-Managed Access - ON
- c. **Client Settings** に貼り付ける SAML 2.0 アイデンティティプロバイダーメタデータのリンクアドレスをメモしておきます。



4. Clients タブで、Create をクリックします。



5. Add Client ウィンドウで、次のパラメーターを設定し、Save をクリックします。

- a. クライアント ID - BASE_URL:8443/auth/saml2/metadata

例

`https://example.ceph.redhat.com:8443/auth/saml2/metadata`

- b. クライアントプロトコル - saml

6. Client ウィンドウの Settings タブで、次のパラメーターを設定します。

表2.2 クライアント設定タブ

| パラメーター の名前 | 構文 | 例 |
|------------------|-----------------------------------|---|
| Client ID | BASE_URL:8443/auth/saml2/metadata | <code>https://example.ceph.redhat.com:8443/auth/saml2/metadata</code> |
| 有効 | ON | ON |

| パラメーター の名前 | 構文 | 例 |
|---|--|---|
| クライアント プロトコ ル | saml | saml |
| Include AuthnState ment | ON | ON |
| サインイン ドキュメン ト | ON | ON |
| Signature Algorithm | RSA_SHA1 | RSA_SHA1 |
| SAML Signature Key Name | KEY_ID | KEY_ID |
| 有効なリダ イレクト URL | BASE_URL:8443/* | https://example.ceph.redhat.com:8443/* |
| ベース URL | BASE_URL:8443 | https://example.ceph.redhat.com:8443/ |
| Master SAML Processing URL | https://localhost:8080/auth/realms/R EALM_NAME/protocol/saml/descripto r | https://localhost:8080/auth/realms/C eph_LDAP/protocol/saml/descriptor |



注記

Realm Settings タブから SAML 2.0 アイデンティティプロバイダーメタデータのリンクを貼り付けます。

Fine Grain SAML Endpoint Configuration で、次のパラメーターを設定し、**Save** をクリックします。

表2.3 詳細にわたる SAML 設定

| パラメーター の名前 | 構文 | 例 |
|--|---------------------------|--|
| Assertion Consumer Service POST Binding URL | BASE_URL:8443/#/dashboard | https://example.ceph.redhat.com:8443 /#/dashboard |
| Assertion Consumer Service Redirect Binding URL | BASE_URL:8443/#/dashboard | https://example.ceph.redhat.com:8443 /#/dashboard |
| Logout Service Redirect Binding URL | BASE_URL:8443/ | https://example.ceph.redhat.com:8443 / |

7. Clients ウィンドウの Mappers タブで、次のパラメーターを設定し、**Save** をクリックします。

表2.4 クライアントマッパータブ

| パラメーターの名前 | 値 |
|------------|------------|
| プロトコル | saml |
| 名前 | username |
| マッパープロパティー | ユーザープロパティー |
| プロパティー | username |
| SAML 属性名 | username |

8. Clients Scope タブで、**role_list** を選択します。
- Mappers タブで、**role list** を選択し、**Single Role Attribute** をオンに設定します。
9. User_Federation タブを選択します。
- User Federation ウィンドウで、ドロップダウンメニューから **LDAP** を選択します。
 - User_Federation ウィンドウの **Settings** タブで、次のパラメーターを設定し、**Save** をクリックします。

表2.5 ユーザーフェデレーション設定タブ

| パラメーターの名前 | 値 |
|----------------------|---|
| コンソール表示名 | rh-ldap |
| ユーザーのインポート | ON |
| Edit_Mode | READ_ONLY |
| ユーザー名 LDAP 属性 | username |
| RDN LDAP 属性 | username |
| UUID LDAP 属性 | nsuniqueid |
| ユーザーオブジェクトクラス | inetOrgPerson |
| organizationalPerson | rhatPerson |
| 接続 URL | 例: ldap://ldap.corp.redhat.com。 Test Connection をクリックします。LDAP 接続が成功したという通知が表示されます。 |
| ユーザー DN | ou=users、dc=example、dc=com |
| バインドタイプ | simple |

Test authentication をクリックします。LDAP 認証が成功したという通知が表示されます。

- c. **Mappers** タブで、**first name** の行を選択して、以下のパラメーターを編集し、**Save** をクリックします。

- LDAP 属性 - GivenName

- d. **User_Federation** タブの **Settings** タブで、**Synchronize all users** をクリックします。

Trust Email

Use Truststore SPI Only for Idaps

Connection Pooling ☒

Connection Timeout

Read Timeout

Pagination ☒

Kerberos Integration

Allow Kerberos authentication

Use Kerberos For Password Authentication

Sync Settings

Batch Size

Periodic Full Sync

Periodic Changed Users Sync

Cache Settings

Cache Policy

ユーザーの同期が正常に終了したという通知が表示されます。

10. **Users** タブで、ダッシュボードに追加されたユーザーを検索し、検索アイコンをクリックします。

RED HAT SINGLE SIGN-ON

Ceph_LDAP

Configure

Realm Settings

Clients

Client Scopes

Roles

Identity Providers

User Federation

Authentication

Manage

Groups

Users

Sessions

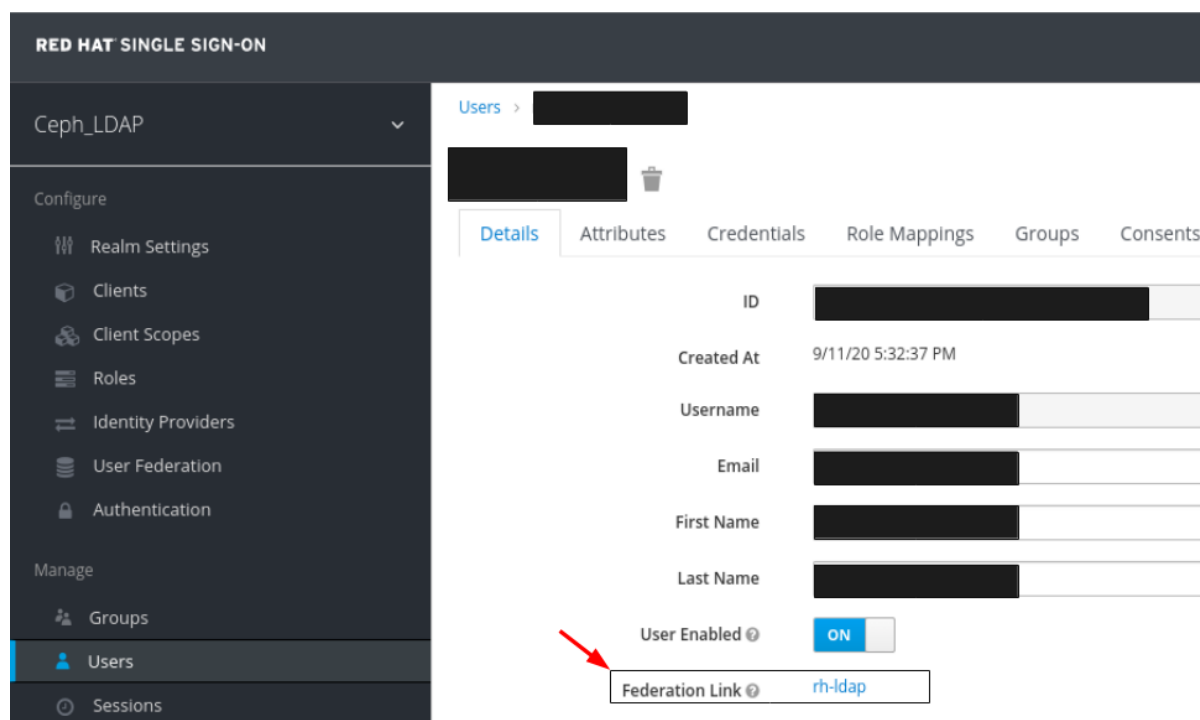
Users

Lookup

| ID | Username |
|------------------------------------|----------|
| 0edc54ea-8a2b-4d1d-815a-e894e97... | |

37

11. ユーザーを表示するには、特定の行をクリックします。フェデレーションリンクは、**User Federation** で指定した名前で表示されます。



重要

ユーザーは LDAP では同期されないため、手動でユーザーを追加しないでください。手動で追加した場合は、**Delete** をクリックしてユーザーを削除します。

検証

- レルムとダッシュボードに追加されたユーザーは、メールアドレスとパスワードを使用して Ceph Dashboard にアクセスできます。

例

<https://example.ceph.redhat.com:8443>

関連情報

- ダッシュボードでユーザーのロールを追加する方法は、[Red Hat Ceph Storage ダッシュボードガイドの Ceph Dashboard でのロールの作成](#) セクションを参照してください。

2.14. CEPH DASHBOARD のシングルサインオンの有効化

Ceph Dashboard は、Security Assertion Markup Language (SAML) 2.0 プロトコルを使用したユーザーの外部認証をサポートします。Ceph Dashboard にシングルサインオン (SSO) を使用する前に、ダッシュボードのユーザーアカウントを作成して必要なロールを割り当てます。Ceph Dashboard はユーザーの承認を実行し、認証プロセスは既存のアイデンティティプロバイダー (IdP) によって実行されます。SAML プロトコルを使用してシングルサインオンを有効にできます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Ceph Dashboard のインストール。

- Ceph Manager ホストへの root レベルのアクセス。

手順

1. Ceph Dashboard で SSO を設定するには、以下のコマンドを実行します。

構文

```
podman exec CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso setup saml2
CEPH_DASHBOARD_BASE_URL IDP_METADATA IDP_USERNAME_ATTRIBUTE
IDP_ENTITY_ID SP_X_509_CERT SP_PRIVATE_KEY
```

例

```
[root@host01 ~]# podman exec host01 ceph dashboard sso setup saml2
https://dashboard_hostname.ceph.redhat.com:8443 idp-metadata.xml username
https://10.70.59.125:8080/auth/realms/realm_name /home/certificate.txt /home/private-key.txt
```

置き換え

- **CEPH_MGR_HOST** と Ceph **mgr** ホスト。(例: **host01**)
 - **CEPH_DASHBOARD_BASE_URL** は、Ceph Dashboard がアクセス可能なベース URL に置き換えます。
 - **IDP_METADATA** は、リモートパスまたはローカルパス、または IdP メタデータ XML の内容への URL に置き換えます。サポートされる URL タイプは http、https、およびファイルです。
 - 任意: **IDP_USERNAME_ATTRIBUTE** は、認証応答からユーザー名を取得するために使用される属性に置き換えます。デフォルトは **uid** です。
 - 任意: **IDP_ENTITY_ID** は、IdP メタデータに複数のエンティティ ID が存在する場合は IdP エンティティ ID に置き換えます。
 - 任意: **SP_X_509_CERT** は、署名および暗号化に Ceph Dashboard によって使用される証明書のファイルパスに置き換えます。
 - 任意: **SP_PRIVATE_KEY** は、署名および暗号化に Ceph Dashboard によって使用される秘密鍵のファイルパスに置き換えます。
2. 現在の SAML 2.0 設定を確認します。

構文

```
podman exec CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso show saml2
```

例

```
[root@host01 ~]# podman exec host01 ceph dashboard sso show saml2
```

3. SSO を有効にするには、以下のコマンドを実行します。

構文

```
podman exec CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso enable saml2
SSO is "enabled" with "SAML2" protocol.
```

例

```
[root@host01 ~]# podman exec host01 ceph dashboard sso enable saml2
```

4. ダッシュボードの URL を開きます。

例

```
https://dashboard_hostname.ceph.redhat.com:8443
```

5. SSO ページで、ログインの認証情報を入力します。SSO はダッシュボードの Web インターフェイスにリダイレクトされます。

関連情報

- シングルサインオンを無効にするには、Red Hat Ceph Storage ダッシュボードガイドの [Ceph Dashboard のシングルサインオンの無効化](#) を参照してください。

2.15. CEPH DASHBOARD のシングルサインオンの無効化

SAML 2.0 プロトコルを使用して、Ceph Dashboard のシングルサインオンを無効にすることができます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Ceph Dashboard のインストール。
- Ceph Manager ホストへの root レベルのアクセス。
- Ceph Dashboard で有効になっているシングルサインオン

手順

1. SSO が有効になっているかどうかを確認します。

構文

```
podman exec CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso status
```

例

```
[root@host01 ~]# podman exec host01 ceph dashboard sso status
```

```
SSO is "enabled" with "SAML2" protocol.
```

2. SSO を無効にします。

構文

```
podman exec CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso disable
```

SSO is "disabled".

例

```
[root@host01 ~]# podman exec host01 ceph dashboard sso disable
```

関連情報

- シングルサインオンを有効にするには、Red Hat Ceph Storage ダッシュボードガイドの [Ceph Dashboard のシングルサインオンの有効化](#) を参照してください。

第3章 CEPH DASHBOARD でのロールの管理

ストレージ管理者は、ダッシュボードでロールを作成、編集、複製、削除できます。

デフォルトでは、8つのシステムロールがあります。カスタムロールを作成し、それらのロールにアクセス権を付与できます。これらのロールは、要件に基づいてユーザーに割り当てることができます。

本セクションでは、以下の管理タスクを説明します。

- [Ceph Dashboard 上のユーザーロールとパーミッション。](#)
- [Ceph Dashboard でのロールの作成。](#)
- [Ceph Dashboard でのロールの編集。](#)
- [Ceph Dashboard でのロールのクローン作成。](#)
- [Ceph Dashboard でのロールの削除。](#)

3.1. CEPH DASHBOARD 上のユーザーロールとパーミッション

ユーザーアカウントは、アクセス可能な特定のダッシュボード機能を定義するロールのセットに関連付けられます。

Red Hat Ceph Storage ダッシュボードの機能またはモジュールは、セキュリティスコープ内でグループ化されます。セキュリティスコープは事前に定義され、静的です。Red Hat Ceph Storage ダッシュボードで現在利用可能な **セキュリティスコープ** は以下のとおりです。

- **cephfs**: CephFS 管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **config-opt**: Ceph 設定オプションの管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **dashboard-settings**: ダッシュボード設定を編集することができます。
- **Grafana**: Grafana プロキシに関連するすべての機能が含まれます。
- **hosts**: Hosts メニューエントリに関連するすべての機能が含まれます。
- **iscsi**: iSCSI 管理に関するすべての機能が含まれます。
- **log**: Ceph ログ管理に関するすべての機能が含まれます。
- **manager**: Ceph Manager 管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **monitor**: Ceph monitor 管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **nfs-ganesha**: NFS-Ganesha 管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **osd**: OSD 管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **pool**: プール管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **Prometheus**: Prometheus アラート管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **rbd-image**: RBD イメージ管理に関連するすべての機能が含まれます。
- **rbd-mirroring**: RBD ミラーリング管理に関連するすべての機能が含まれます。

- **RGW:** Ceph オブジェクトゲートウェイ (RGW) 管理に関連するすべての機能が含まれます。

ロールはセキュリティスコープとパーミッションのセット間のマッピングのセットを指定します。パーミッション には 4 つのタイプがあります。

- 読み取り
- Create
- Update
- 削除

| Description... | | | | | |
|---|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> All | <input type="checkbox"/> Read | <input type="checkbox"/> Create | <input type="checkbox"/> Update | <input type="checkbox"/> Delete | |
| <input type="checkbox"/> cephfs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> config-opt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> dashboard-settings | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> grafana | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> hosts | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> iscsi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> log | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> manager | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> monitor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> nfs-ganesha | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> osd | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> pool | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> prometheus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> rbd-image | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> rbd-mirroring | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> rgw | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

システムロールの一覧は以下のとおりです。

- **administrator:** すべてのセキュリティスコープの完全なパーミッションを許可します。
- **block-manager:** RBD-image、RBD-mirroring、および iSCSI スコープのフルパーミッションを許可します。
- **cephfs-manager:** Ceph ファイルシステムのスコープのフルパーミッションを許可します。

- **cluster-manager**: ホスト、OSD、モニター、マネージャー、および config-opt スコープのフルパーミッションを許可します。
- **Ganesha-manager**: NFS-Ganesha スコープのフルパーミッションを許可します。
- **pool-manager**: プールスコープのフルパーミッションを許可します。
- **read-only**: ダッシュボード設定および config-opt スコープ以外のすべてのセキュリティスコープの読み取りパーミッションを許可します。
- **RGW-manager**: Ceph オブジェクトゲートウェイスコープのフルパーミッションを許可します。

User management » Roles

| Users Roles | |
|-----------------------|---------------------|
| <div>+ Create ▾</div> | |
| Name ⓘ | Description ⇅ |
| > administrator | Administrator |
| > block-manager | Block Manager |
| > cephfs-manager | CephFS Manager |
| > cluster-manager | Cluster Manager |
| > ganesha-manager | NFS Ganesha Manager |
| > pool-manager | Pool Manager |
| > read-only | Read-Only |
| > rgw-manager | RGW Manager |

たとえば、すべての Ceph オブジェクトゲートウェイ操作についてユーザーに **rgw-manager** アクセスを提供する必要があります。

関連情報

- Ceph Dashboard でユーザーを作成するには、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard でのユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- Ceph Dashboard でロールを作成するには、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard でのロールの作成](#) セクションを参照してください。

3.2. CEPH DASHBOARD でのロールの作成

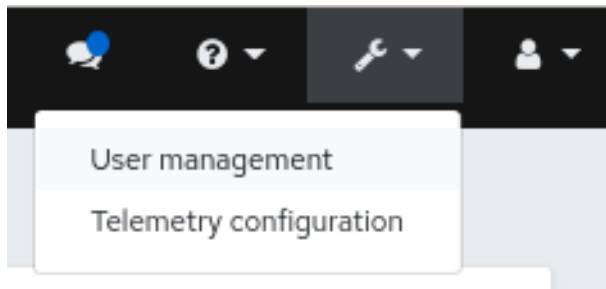
ダッシュボードでカスタムロールを作成し、ロールに基づいてこれらのロールをユーザーに割り当てることができます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Dashboard への管理者アクセスレベル。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **ダッシュボードの設定** アイコンをクリックし、**User management** をクリックします。



3. **Roles** タブで、**Create** をクリックします。
4. **Create Role** ウィンドウで、**Name**、**Description** を設定し、このロールの **Permissions** を選択して、**Create Role** ボタンをクリックします。

User management » Roles » Create

Create Role

Name * ✓

Description ✓

Permissions

| | <input type="checkbox"/> All | <input type="checkbox"/> Read | <input type="checkbox"/> Create | <input type="checkbox"/> Update | <input type="checkbox"/> Delete |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> cephfs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> config-opt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> dashboard-settings | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> grafana | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> hosts | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> iscsi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> log | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> manager | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> monitor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> nfs-ganesha | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> osd | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> pool | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> prometheus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> rbd-image | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> rbd-mirroring | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> rgw | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> user | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

この例では、**Ganesha-manager** ロールと **rgw-manager** ロールを付与すると、これらのロールに割り当てられたユーザーは、すべての NFS-GanesHA ゲートウェイおよび Ceph オブジェクトゲートウェイ操作を管理できます。

5. ロールが正常に作成されたという通知が表示されます。
6. その行の **Expand/Collapse** アイコンをクリックして、ロールに付与された詳細と権限を表示します。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのユーザーロールおよびパーミッション](#) のセクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのユーザーの作成](#) セクションを参照してください。

3.3. CEPH DASHBOARD でのロールの編集

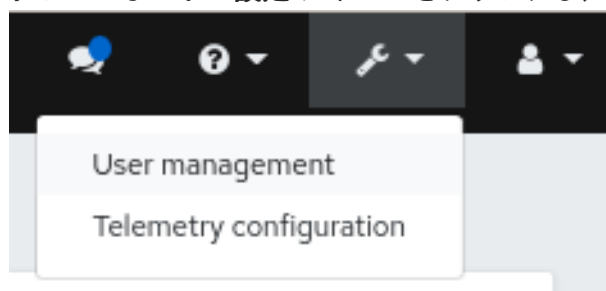
ダッシュボードでは、ダッシュボードのロールを編集できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Dashboard への管理者アクセスレベル。
- ダッシュボードでロールが作成されます。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **ダッシュボードの設定** アイコンをクリックし、**User management** をクリックします。



3. **Roles** タブで、編集するロールをクリックします。
4. **Edit Role** ウィンドウで、パラメーターを編集し、**Edit Role** をクリックします。

User management » Roles » Edit

Edit Role

Name

ganesha-manager_clone

Description

allows full permissions for the nfs-ganesha scope

Permissions

☐ All
☐ Read
☐ Create
☐ Update
☐ Delete

| | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> cephfs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> config-opt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> dashboard-settings | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> grafana | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> hosts | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> iscsi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> log | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> manager | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> monitor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> nfs-ganesha | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> osd | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> pool | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> prometheus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> rbd-image | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> rbd-mirroring | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> rgw | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> user | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Cancel
Edit Role

5. ロールが正常に更新されたという通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのロールの作成](#) セクションを参照してください。

3.4. CEPH DASHBOARD でのロールのクローン作成

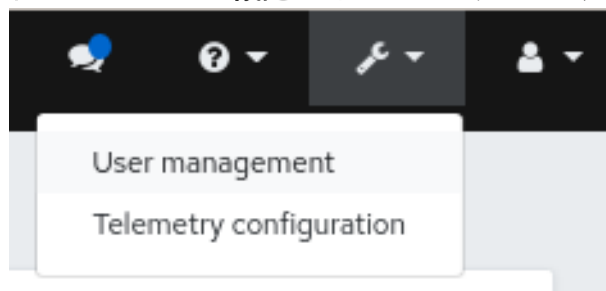
既存のロールに追加の権限を割り当てる場合は、システムロールのクローンを作成し、Red Hat Ceph Storage Dashboard で編集できます。

前提条件

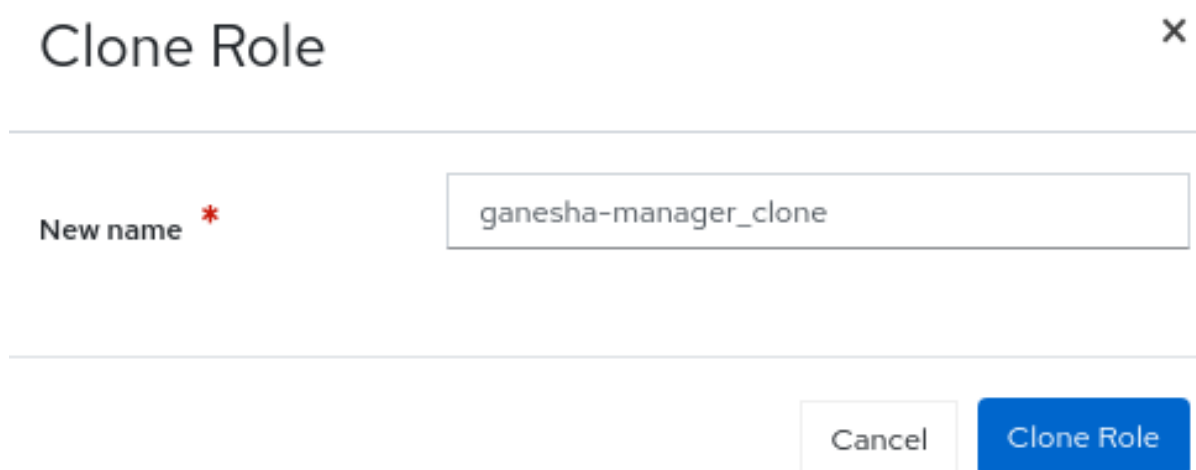
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ダッシュボードへの管理者アクセスレベル。
- ロールがダッシュボードに作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **ダッシュボードの設定** アイコンをクリックし、**User management** をクリックします。



3. **Roles** タブで、クローンを作成するロールをクリックします。
4. **Edit** ドロップダウンメニューから **Clone** を選択します。
5. **Clone Role** ダイアログボックスで、ロールの詳細を入力し、**Clone Role** をクリックします。

A screenshot of the 'Clone Role' dialog box. The title 'Clone Role' is at the top left, and a close button 'X' is at the top right. Below the title is a horizontal line. Underneath, there is a label 'New name' followed by a red asterisk. To the right of the label is a text input field containing the text 'ganesha-manager_clone'. At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Clone Role'.

6. ロールを複製すると、要件に従って権限をカスタマイズできます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのロールの作成](#) セクションを参照してください。

3.5. CEPH DASHBOARD でのロールの削除

Red Hat Ceph Storage Dashboard で作成したカスタムロールは削除できます。



注記

Ceph Dashboard のシステムロールは削除できません。

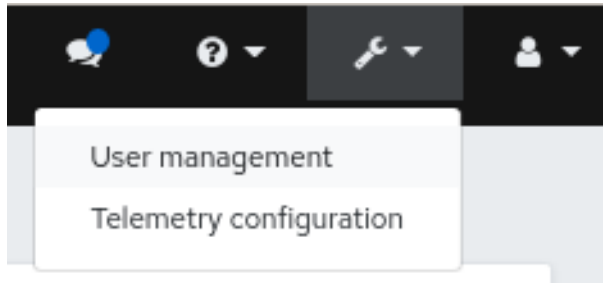
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。

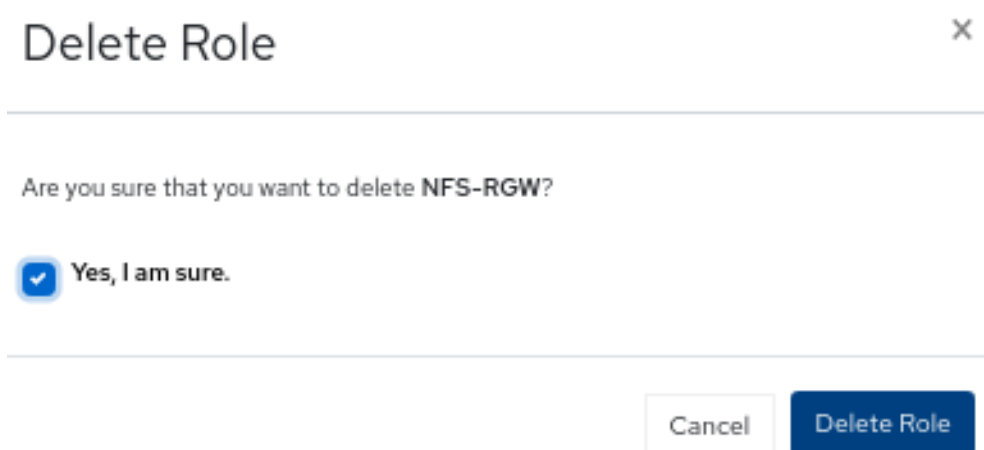
- Dashboard への管理者アクセスレベル。
- カスタムロールがダッシュボードで作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **ダッシュボードの設定** アイコンをクリックし、**User management** をクリックします。



3. **Roles** タブで、削除するロールをクリックします。
4. **Edit** ドロップダウンメニューから **Delete** を選択します。
5. **Delete Role** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** ボックスをクリックし、**Delete Role** をクリックします。



関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのロールの作成](#) セクションを参照してください。

第4章 CEPH DASHBOARD でのユーザーの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard で特定のロールが割り当てられたユーザーを作成、編集、削除できます。ロールベースのアクセス制御は、各ユーザーのロールと要件に基づいて各ユーザーに付与されます。

本セクションでは、以下の管理タスクを説明します。

- [Ceph Dashboard でのユーザーの作成。](#)
- [Ceph Dashboard でのユーザーの編集。](#)
- [Ceph Dashboard でのユーザーの削除。](#)

4.1. CEPH DASHBOARD でのユーザーの作成

Red Hat Ceph Storage Dashboard で、ロールに基づいて適切なロールと権限が割り当てられたユーザーを作成できます。たとえば、Ceph オブジェクトゲートウェイ操作を管理させる場合には、ユーザーに **rgw-manager** ロールを付与できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Dashboard への管理者アクセスレベル。

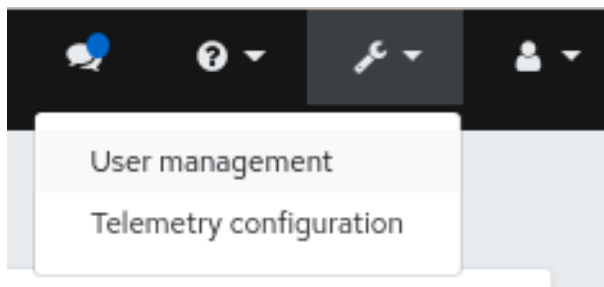


注記

Red Hat Ceph Storage Dashboard は、ユーザーパスワードの変更時に電子メールの検証をサポートしません。Dashboard はシングルサインオン (SSO) をサポートし、この機能を SSO プロバイダーに委譲できるため、この動作は意図的です。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **ダッシュボードの設定** アイコンをクリックし、**User management** をクリックします。



3. **Users** タブで、**Create** をクリックします。
4. **Create User** ウィンドウで、**Username** とロールを含むその他のパラメーターを設定し、**Create User** をクリックします。

User management » Users » Create

Create User

Username * ✓

Password ⓘ ✓ ☐

Confirm password ✓ ☐

Password expiration date ⓘ ✓ ☐

Full name

Email

Roles There are no roles.

☒ Enabled

☒ User must change password at next logon

5. ユーザーが正常に作成されたという通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのロールの作成](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのユーザーロールおよびパーミッション](#) のセクションを参照してください。

4.2. CEPH DASHBOARD でのユーザーの編集

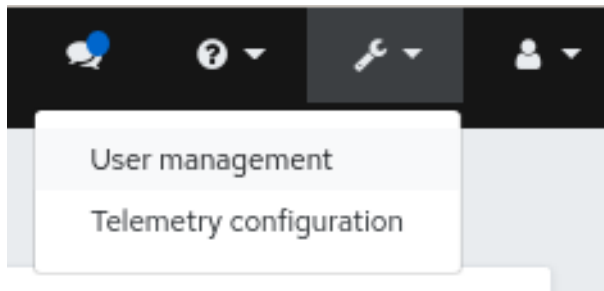
Red Hat Ceph Storage Dashboard でユーザーを編集できます。要件に基づいて、ユーザーのパスワードとロールを変更できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Dashboard への管理者アクセスレベル。
- ダッシュボードで作成したユーザー。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **ダッシュボードの設定** アイコンをクリックし、User management をクリックします。



3. ユーザーを編集するには、行をクリックします。
4. **Users** タブで、**Edit** ドロップダウンメニューから **Edit** を選択します。
5. **Edit User** ウィンドウで、パスワードやロールなどのパラメーターを編集し、**Edit User** をクリックします。

User management » Users » Edit

Edit User

Username

dashboard_user

Password ⓘ

👁

Confirm password

👁

Password expiration date ⓘ

✕

Full name

Dashboard user

Email

dashboarduser@example.com

Roles

✎ read-only ✕

☒ Enabled

☒ User must change password at next login

Cancel

Edit User



注記

Ceph Dashboard へのユーザーのアクセスを無効にするには、**Edit User** ウィンドウで **Enabled** オプションの選択を解除します。

6. ユーザーが正常に作成されたという通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのユーザーの作成](#) セクションを参照してください。

4.3. CEPH DASHBOARD でのユーザーの削除

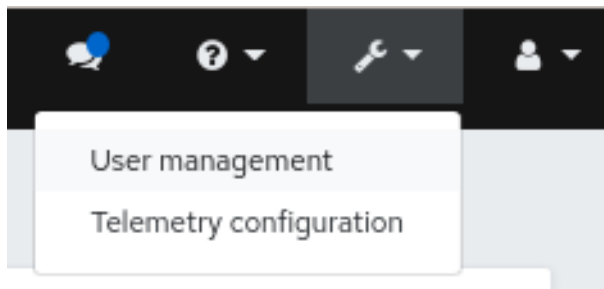
Ceph Dashboard でユーザーを削除できます。一部のユーザーがシステムから削除される可能性があります。このようなユーザーへのアクセスは、Ceph Dashboard から削除できます。

前提条件

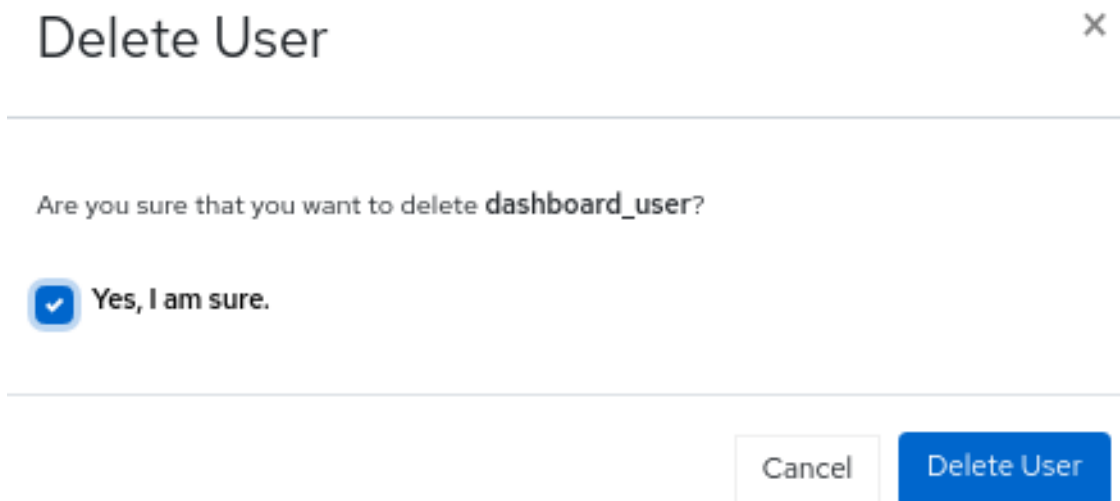
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Dashboard への管理者アクセスレベル。
- ダッシュボードで作成したユーザー。

手順

- ダッシュボードにログインします。
- ダッシュボードの設定** アイコンをクリックし、**User management** をクリックします。



- Users** タブで、削除するユーザーをクリックします。
- Edit** ドロップダウンメニューから **Delete** を選択します。
- Delete User** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** ボックスをクリックし、**Delete User** をクリックして設定を保存します。



関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのユーザーの作成](#) セクションを参照してください。

第5章 CEPH デーモンの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard で Ceph デーモンを管理できます。

5.1. デーモンアクション

Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用すると、デーモンを開始、停止、再起動、および再デプロイできます。



注記

これらのアクションは、Monitor Daemon と Manager Daemon を除くすべてのデーモンでサポートされています。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ストレージクラスターに少なくとも1つのデーモンが設定されている。

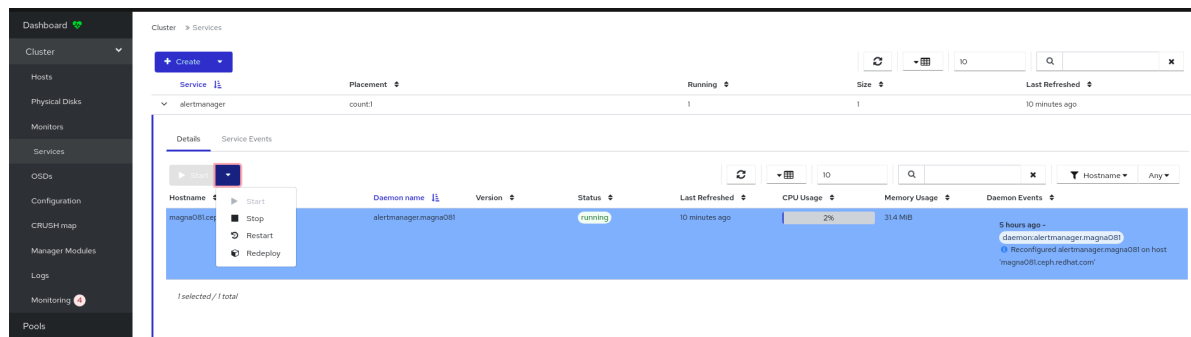
手順

デーモンは2つの方法で管理できます。

サービスページから:

- ダッシュボードにログインする
- Cluster** ドロップダウンメニューから、**Services** を選択します。
- その行の **Expand/Collapse** アイコンをクリックして、アクションを実行するデーモンでサービスの詳細を表示します。
- Details** で、目的のデーモンの横にあるドロップダウンを選択して、**開始**、**停止**、**再起動**、または **再デプロイ** を実行します。

図5.1 デーモンの管理

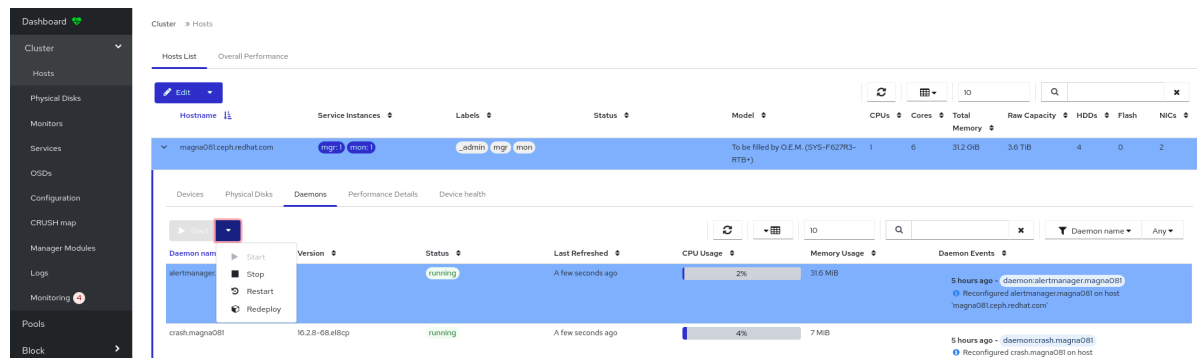


ホストページから:

- ダッシュボードにログインする
- Cluster** ドロップダウンメニューから、**Hosts** を選択します。

3. **Hosts List** から、アクションを実行するデーモンを含むホストを選択します。
4. ホストの **Daemon** タブで、デーモンをクリックします。
5. 上部のドロップダウンを使用して、**Start**、**Stop**、**Restart**、または **Redeploy** を実行します。

図5.2 デーモンの管理



第6章 CEPH DASHBOARD でのクラスターの監視

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用して、ホストのタイプ、サービス、データアクセス方法などに基づいて、クラスターの特定の側面を監視できます。

本セクションでは、以下の管理タスクを説明します。

- [ダッシュボードでの Ceph クラスターのホストの監視](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスター設定の表示および編集](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスターのマネージャーモジュールの表示および編集](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスターのモニターの監視](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスターのモニタリングサービス](#)
- [ダッシュボードでの Ceph OSD の監視](#)
- [ダッシュボードでの HAProxy の監視](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスターの CRUSH マップの表示](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスターログのフィルターリング](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスターのプールの監視](#)
- [ダッシュボードでの Ceph ファイルシステムの監視](#)
- [ダッシュボードでの Ceph オブジェクトゲートウェイデーモンの監視](#)
- [Ceph Dashboard でのブロックデバイスイメージの監視](#)

6.1. ダッシュボードでの CEPH クラスターのホストの監視

Red Hat Ceph Storage Dashboard でクラスターのホストを監視できます。

以下で、ホストページの各種タブを紹介します。

- **デバイス** - このタブには、デバイス ID、ヘルス状態、デバイス名、ホスト上のデーモンなどの詳細が表示されます。
- **インベントリ** - このタブには、選択したホストに接続されているすべてのディスクと、そのタイプ、サイズなどが表示されます。デバイスパス、デバイスのタイプ、可用性、ベンダー、モデル、サイズ、デプロイされた OSD などの詳細があります。
- **デーモン** - このタブには、選択したホストにデプロイされたすべてのサービス、実行中のコンテナ、および現在のステータスが表示されます。ホスト名、デーモンタイプ、デーモン ID、コンテナ ID、コンテナイメージ名、コンテナイメージ ID、バージョンステータス、最終更新時刻などの詳細があります。
- **パフォーマンスの詳細** - このタブには、デプロイされた OSD、CPU 使用率、RAM 使用率、ネットワーク負荷、ネットワークドロップ率、OSD ディスクのパフォーマンス統計などの詳細が表示されます。
- **デバイスのヘルス** - スマート対応デバイスの場合には、OSD がデプロイされたホスト上でのみ個々のヘルスステータスと SMART データを取得できます。

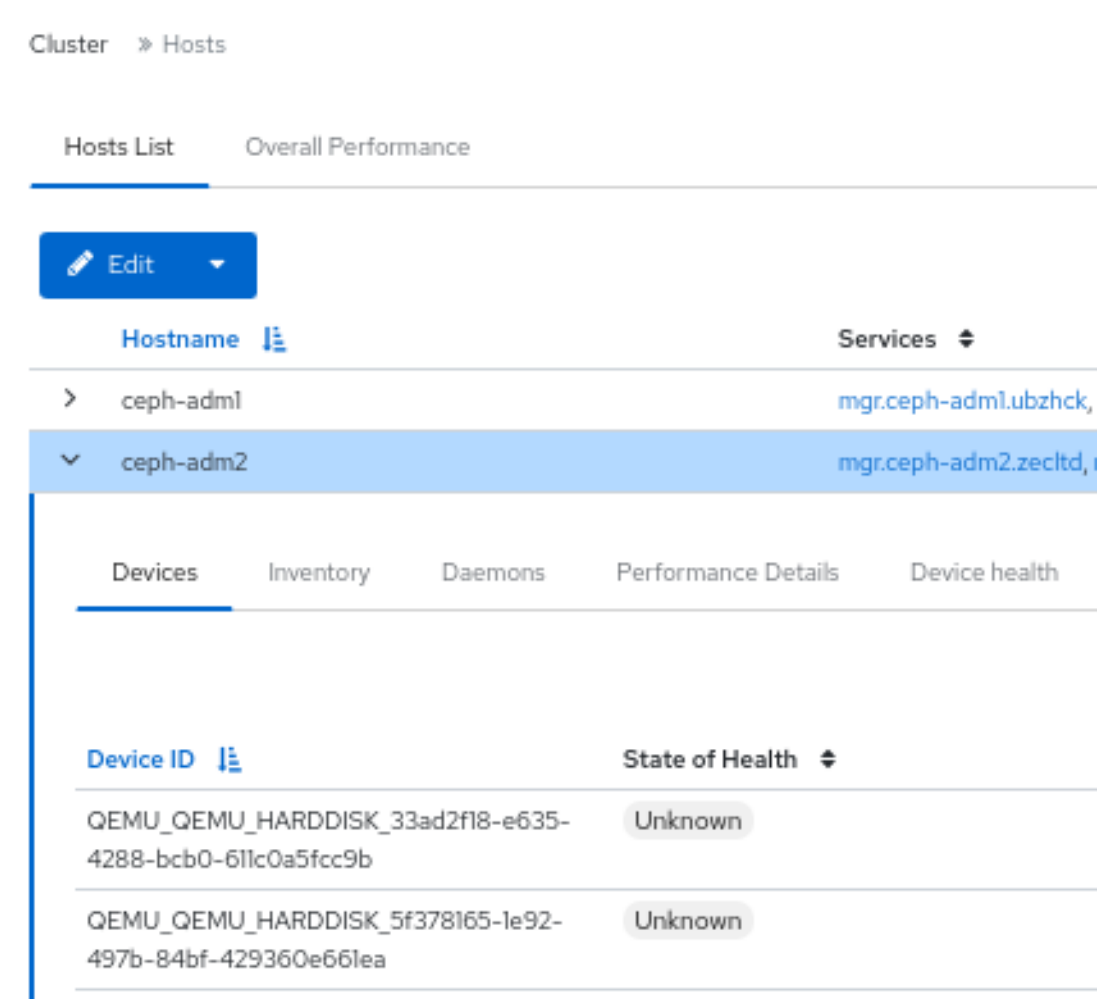
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ホストがストレージクラスターに追加されている。
- すべてのサービス、モニター、マネージャー、および OSD デーモンがストレージクラスターにデプロイされている。

手順

- ダッシュボードにログインします。
- Cluster ドロップダウンメニューから、Hosts を選択します。
- 特定のホストの詳細を表示するには、そのホストの行にある Expand/Collapse アイコンをクリックします。
- 各タブをクリックすると、デバイス、インベントリー、デーモン、パフォーマンスの詳細、デバイスのヘルスなどの詳細を表示できます。

図6.1 Ceph クラスターのホストの監視



関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage 管理ガイドの [Ceph パフォーマンスカウンター](#) を参照してください。

6.2. ダッシュボードでの CEPH クラスターの設定の表示と編集

ダッシュボードで Ceph クラスターのさまざまな設定オプションを表示できます。編集できるのは一部の設定オプションのみです。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- すべてのサービスがストレージクラスターにデプロイされている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Configuration** を選択します。
3. オプション: **検索** ボックスを使用して設定を検索できます。
4. オプション: 次のフィルターを使用して、特定の設定をフィルタリングできます。
 - **レベル** - Basic、advanced または dev
 - **サービス** - Any、mon、mgr、osd、mds、common、mds_client、rgw などのフィルター。
 - **ソース** - Any、mon などのフィルター
 - **変更済み** - Yes または No
5. 設定の詳細を表示するには、その行の **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。

図6.2 設定オプション

Cluster » Configuration



| Name | Description |
|---------------------|--|
| > client_cache_size | soft maximum number of directory entries in client cache |
| > cluster_addr | cluster-facing address to bind to |
| ▼ container_image | container image (used by cephadm orchestrator) |
| Name | container_image |
| Description | container image (used by ce |
| Long description | |

- 6. 設定を編集するには、その行をクリックし、**Edit** をクリックします。
 - a. 編集ダイアログウィンドウで、必要なパラメーターを編集し、**Update** をクリックします。
- 7. 設定が正常に更新されたという通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage 設定ガイドの [Ceph ネットワーク設定](#) の章を参照してください。

6.3. ダッシュボードでの CEPH クラスターのマネージャーモジュールの表示および編集

マネージャーモジュールは、モジュール固有の設定管理すに使用されます。たとえば、クラスターのヘルスに関するアラートを有効にできます。

Red Hat Ceph Storage Dashboard で、クラスターのマネージャーモジュールを表示、有効化、無効化、および編集できます。

前提条件

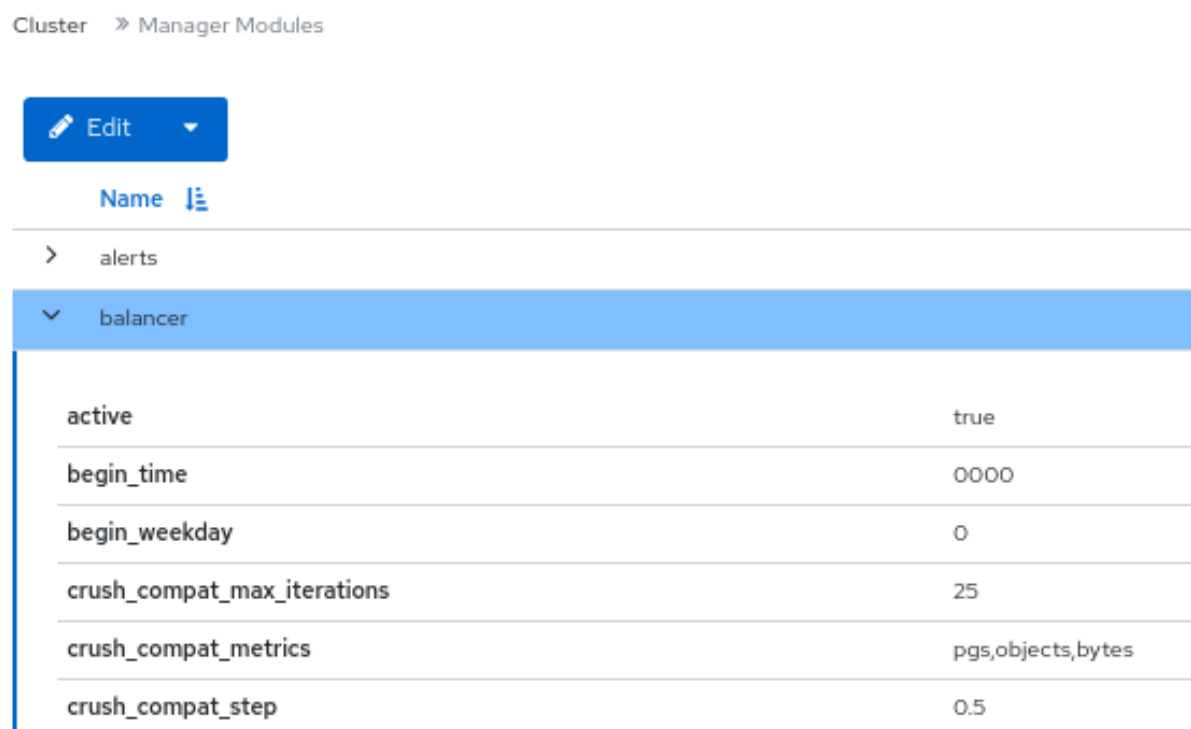
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。

マネージャーモジュールの表示

- 1. ダッシュボードにログインします。
- 2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Manager Modules** を選択します。

- 3. 特定のマネージャーモジュールの詳細を表示するには、その行の **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。

図6.3 マネージャーモジュール



マネージャーモジュールの有効化

- 1. 行を選択します。
- 2. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Enable** を選択します。

マネージャーモジュールの無効化

- 1. 行を選択します。
- 2. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Disable** を選択します。

マネージャーモジュールの編集

- 1. 行を選択します。



注記

すべてのモジュールに設定可能なパラメーターがあるわけではありません。モジュールが設定できない場合、**Edit** ボタンは無効になります。

- 2. 必要なパラメーターを編集し、**Update** をクリックします。
- 3. モジュールが正常に更新されたという通知が表示されます。

6.4. ダッシュボードでの CEPH クラスターのモニター監視

Ceph モニターのパフォーマンスを監視するには、Red Hat Ceph Storage ダッシュボードのランディングページで、モニターのステータス、クォーラム、オープンセッション数、パフォーマンスカウンターなどの詳細を **Monitors** タブに表示することもできます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- モニターはストレージクラスターにデプロイされます。

手順

- ダッシュボードにログインします。
- Cluster** ドロップダウンメニューから、**Monitors** を選択します。
- Monitors** 概要ページには、全体的な監視ステータスに関する情報と、**in Quorum** および **Not in quorum** Monitor のテーブルが表示されます。

Cluster > Monitors

| Status | | In Quorum | | | |
|-----------------|---|-----------|--|--|--|
| Cluster ID | 62a081d6-88aa-7feb-a367-001a4a000672 | | | | |
| monmap modified | A day ago | | | | |
| monmap epoch | 4 | | | | |
| quorum con | 4540138297136906239 | | | | |
| quorum mon | kraken,laminous,mimic,osdmep-prune,nautilus,octopus,pacific,elector-pinging | | | | |
| required con | 244995874737026820 | | | | |
| required mon | kraken,laminous,mimic,osdmep-prune,nautilus,octopus,pacific,elector-pinging | | | | |

| Name | Rank | Public Address | Open Sessions |
|-----------|------|----------------------|---------------|
| ceph-adm2 | 0 | 10.74.249.163:6789/0 | 0 |
| ceph-adm3 | 1 | 10.74.254.129:6789/0 | 0 |
| 2 total | | | |

- 開いているセッションの数を確認するには、青い点線のトレイルにカーソルを合わせます。
 - 任意のモニターのパフォーマンスカウンターを表示するには、そのホスト名をクリックします。
- モニターのパフォーマンスカウンターを表示します。

Cluster > Monitors > Performance Counters

mon.ceph-adm2

| Name | Description | Value |
|-------------------|---|------------|
| .cache_bytes | current memory available for caches. | 1020054731 |
| .heap_bytes | aggregate bytes in use by the heap | 952180736 |
| .mapped_bytes | total bytes mapped by the process | 942153728 |
| .target_bytes | target process memory usage in bytes | 2147483648 |
| .unmapped_bytes | unmapped bytes that the kernel has yet to reclaimed | 10027008 |
| mon.election_call | Elections started | 0 |
| mon.election_lose | Elections lost | 0 |
| mon.election_win | Elections won | 0 |
| mon.num_elections | Elections participated in | 0 |
| mon.num_sessions | Open sessions | 2 |
| 98 total | | |

関連情報

- Red Hat Ceph ストレージ操作ガイドの **Ceph モニター** のセクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage 管理ガイドの **Ceph パフォーマンスカウンター** を参照してください。

6.5. ダッシュボードでの CEPH クラスターの監視サービス

Red Hat Ceph Storage Dashboard でクラスターのサービスを監視できます。ホスト名、デーモンタイプ、デーモン ID、コンテナ ID、コンテナイメージ名、コンテナイメージ ID、バージョンステータス、最終更新時刻の詳細を表示できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ホストがストレージクラスターに追加されている。
- すべてのサービスがストレージクラスターにデプロイされている。



手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Services** を選択します。
3. 特定のサービスの詳細を表示するには、そのホストの行にある **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。





図6.4 Ceph クラスターの監視サービス

Cluster » Services

Delete

Service  Placement 

▼ alertmanager count:1;label:monitoring

| Hostname  | Daemon type  | Daemon ID  | Container ID  |
|--|---|---|--|
| ceph-sangadi-1624428547341-node2-mon-mgr-osd-grafana | alertmanager | ceph-sangadi-1624428547341-node2-mon-mgr-osd-grafana | 1d6fdbdf98f7 |

1 total

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage 操作ガイドの [Ceph オーケストレーター](#) を参照してください。

6.6. ダッシュボードでの CEPH OSD の監視

Red Hat Ceph Storage Dashboard のランディングページで、Ceph OSD のステータスを監視できます。**OSD** タブでは、ホスト、ステータス、デバイスクラス、プレイスメントグループ (PG) の数、サイズフラグ、使用状況、読み取りまたは書き込み操作時間などの詳細を表示することもできます。

OSD ページのさまざまなタブを次に示します。

- **デバイス** - このタブには、デバイス ID、ヘルス状態、有効期限、デバイス名、ホストのデーモンなどの詳細が表示されます。
- **属性 (OSD マップ)** - このタブには、クラスターアドレス、ハートビートの詳細、OSD の状態、およびその他の OSD 属性が表示されます。
- **メタデータ** - このタブには、OSD オブジェクトストア、デバイス、オペレーティングシステム、およびカーネルの詳細が表示されます。

- **デバイスのヘルス** - スマート対応デバイスの場合には、個々のヘルスステータスと SMART データを取得できます。
- **パフォーマンスカウンター** - このタブには、デバイスに書き込まれたバイトの詳細が表示されます。
- **パフォーマンスの詳細** - このタブには、デプロイされた OSD、CPU 使用率、RAM 使用率、ネットワーク負荷、ネットワークドロップ率、OSD ディスクのパフォーマンス統計などの詳細が表示されます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ホストがストレージクラスターに追加されている。
- OSD を含むすべてのサービスがストレージクラスターにデプロイされている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**OSD** を選択します。
3. 特定の OSD の詳細を表示するには、そのホストの行にある **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。

図6.5 Ceph クラスターの OSD のモニターリング

Cluster » OSDs

OSDs List Overall Performance

+ Create Cluster-wide configuration

| ID | Host | Status | Device class | PGs |
|----|-------------|--------|--------------|-----|
| 0 | depressa003 | in up | ssd | 176 |
| 1 | depressa003 | in up | ssd | 184 |
| 2 | depressa003 | in up | ssd | 184 |
| 3 | depressa003 | in up | ssd | 8 |
| 4 | depressa003 | in up | ssd | 4 |

Devices Attributes (OSD map) Metadata Device health Performance counter Performance Details

| Device ID | State of Health | Life Expectancy |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|
| INTEL_SSDPE21K375GA_PHKE91360037375AC | Unknown | |

各タブをクリックすると、デバイス、属性 (OSD マップ)、メタデータ、デバイスヘルス、パフォーマンスカウンター、パフォーマンスの詳細などの情報を表示できます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage 操作ガイドの [Ceph オークストレーター](#) を参照してください。

6.7. ダッシュボードでの HAPROXY の監視

Ceph Object Gateway を使用すると、オブジェクトゲートウェイの多くのインスタンスを1つのゾーンに割り当てできるため、負荷の増加に合わせてスケールアウトすることができます。各オブジェクトゲートウェイインスタンスは独自の IP アドレスを持つため、HAProxy を使用して Ceph Object Gateway サーバー全体で負荷を分散できます。

ダッシュボードで次の HAProxy メトリクスを監視できます。

- HTTP コードごとの合計応答数。
- 要求/応答の合計数。
- 接続の合計数。
- 着信/発信バイトの現在の合計数。

`ceph dashboard get-grafana-api-url` コマンドを実行して、Grafana の詳細を取得することもできます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- ストレージダッシュボードでの管理者レベルのアクセスがある。
- SSL を使用しない既存の Ceph Object Gateway サービスがある。SSL サービスが必要な場合は、Ceph Object Gateway サービスではなく、Ingress サービスで証明書を設定する必要があります。
- Ceph Orchestrator を使用してデプロイされた Ingress サービスがある。
- モニタリングスタックコンポーネントがダッシュボード上に作成されている。

手順

- Grafana URL にログインし、**RGW_Overview** パネルを選択します。

構文

`https://DASHBOARD_URL:3000`

例

`https://dashboard_url:3000`

- Grafana URL で HAProxy メトリクスを確認します。
- Ceph Dashboard を起動し、認証情報でログインします。

例

`https://dashboard_url:8443`

- Cluster** ドロップダウンメニューから、**Object Gateway** を選択します。
- Daemons** を選択します。
- Overall Performance** タブを選択します。

検証

- Ceph Object Gateway HAProxy メトリクスを確認します。

図6.6 HAProxy メトリクス



関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Object Gateway Guide の [Configuring high availability for the Ceph Object Gateway](#) を参照してください。

6.8. ダッシュボードでの CEPH クラスターの CRUSH マップの表示

Red Hat Ceph Storage Dashboard で、OSD のリストおよび関連情報を含む CRUSH マップを表示できます。CRUSH マップおよび CRUSH アルゴリズムが一緒になって、データの保存方法と場所を決めます。このダッシュボードでは、OSD ホスト、OSD デーモン、ID 番号、デバイスクラスなど、CRUSH マップのさまざまな側面を確認することができます。

CRUSH マップを使用すると、特定の OSD ID が実行しているホストを決定できます。これは、OSD に問題がある場合に便利です。

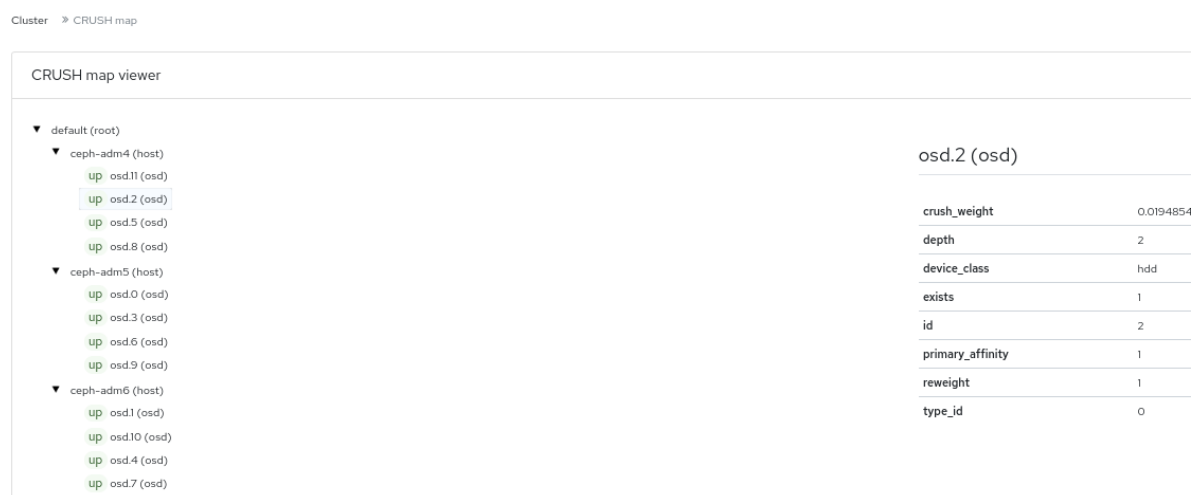
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- OSD デーモンがストレージクラスターにデプロイされている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**CRUSH Map** を選択します。
3. 特定の OSD の詳細を表示するには、その行をクリックします。

図6.7 CRUSH Map の詳細ビュー



関連情報

- CRUSH マップの詳細は、Red Hat Ceph Storage 戦略ガイドの [クラッシュ管理](#) を参照してください。

6.9. ダッシュボードでの CEPH クラスターのログのフィルタリング

いくつかの条件をもとに、ダッシュボードで Red Hat Ceph Storage クラスターのログを表示およびフィルタリングできます。条件には、**優先度**、**キーワード**、**日付**、および **時間範囲** が含まれます。

ログをシステムにダウンロードするか、ログをクリップボードにコピーして、さらに分析することができます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Monitor が最後に起動されてからログエントリーが生成されている。



注記

Dashboard ロギング機能は最新の高レベルイベントのみを表示します。イベントは Ceph Monitor によってメモリーに格納されます。Monitor を再起動すると、エントリーが消えます。詳細なログまたは古いログを確認する必要がある場合は、ファイルベースのログを参照してください。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Logs** を選択します。

図6.8 クラスターログ

Cluster » Logs

Priority: All ▼ Keyword: 🔍 ✕ Date: YYYY-MM-DD

Cluster Logs Audit Logs

```

5/27/21 7:31:00 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm12...
5/27/21 7:31:00 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm11...
5/27/21 7:31:00 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm10...
5/27/21 7:30:00 PM [INF] overall HEALTH_OK
5/27/21 7:29:47 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm12...
5/27/21 7:29:47 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm11...
5/27/21 7:29:47 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm10...
5/27/21 7:28:40 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm12...
5/27/21 7:28:40 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm11...
5/27/21 7:28:40 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm10...
5/27/21 7:27:34 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm12...
5/27/21 7:27:34 PM [INF] Applying service osd.dashboard-admin-1621424607412 on host ceph-adm11...

```

- a. 優先度で絞り込むには、**Priority** ドロップダウンメニューをクリックし、**Debug**、**Info**、**Warning**、**Error** または **All** のいずれかを選択します。

- b. キーワードで絞り込むには、**Keyword** フィールドにテキストを入力します。
 - c. 日付で絞り込むには、**Date** フィールドをクリックし、メニューから日付を選択するか、YYYY-MM-DD の形式で日付を入力します。
 - d. 時間で絞り込むには、HH:MM - HH:MM 形式を使用して **Time range** フィールドに範囲を入力します。時間は、数字 **0** から **23** に入力する必要があります。
 - e. フィルターを組み合わせるには、2 つ以上のフィルターを設定します。
3. **Download** アイコンまたは **Copy to Clipboard** アイコンをクリックして、ログをダウンロードします。

関連情報

- 詳細については、Red Hat Ceph Storage トラブルシューティングガイドの [ロギングの設定](#) の章を参照してください。
- 詳細については、Red Hat Ceph Storage トラブルシューティングガイドの [Ceph ログについて](#) のセクションを参照してください。

6.10. ダッシュボードでの CEPH クラスターのプールの監視

Red Hat Ceph Storage Dashboard では、クラスター内のプールの詳細、パフォーマンスの詳細、設定、および全体的なパフォーマンスを表示できます。

プールは、Ceph Storage クラスターがデータを分散し、格納する方法において重要なロールを果たします。プールを作成せずにクラスターをデプロイした場合に、Ceph はデフォルトのプールを使用してデータを格納します。

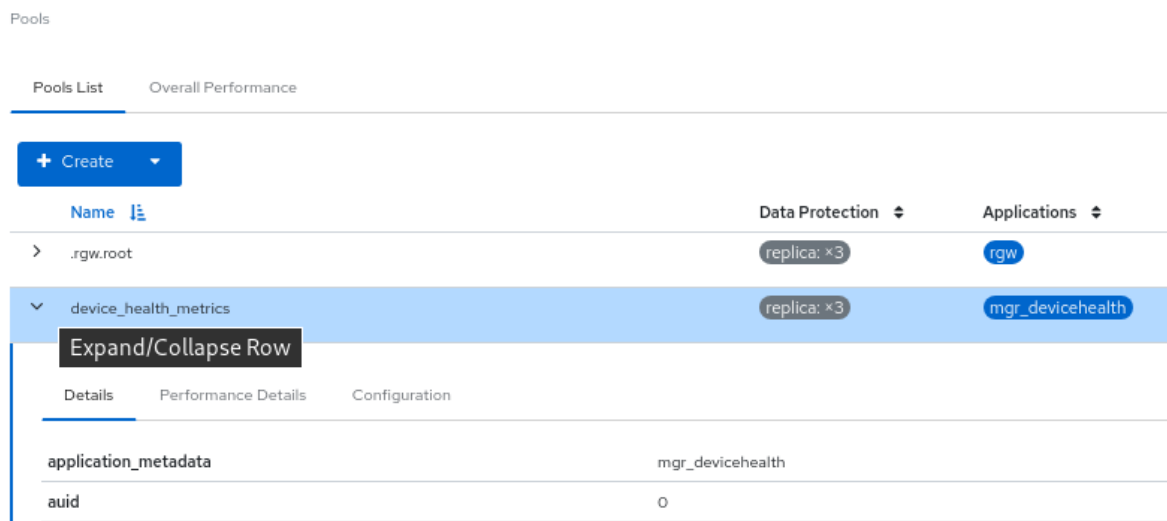
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- プールが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Pools** を選択します。
3. データ保護の詳細と、プールが有効化されているアプリケーションが含まれるプールリストを表示します。必要な詳細を表示するには、**Usage**、**Read bytes** および **Write bytes** にマウスをかざします。
4. プールに関する詳細情報を表示するには、その行にある **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。

図6.9 プールの監視



関連情報

- プールの詳細については、Red Hat Ceph Storage アーキテクチャーガイドの [Ceph プール](#) を参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのプールの作成](#) セクションを参照してください。

6.11. ダッシュボードでの CEPH ファイルシステムの監視

Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用して Ceph File Systems (CephFS) および関連するコンポーネントを監視することができます。ファイルシステムには、次の 4 つの主要なタブがあります。

- **Details:** メタデータサーバー (MDS) とそのランクに加えて、スタンバイデーモン、プール、その使用状況、パフォーマンスカウンターを表示します。
- **Clients:** ファイルシステムをマウントしたクライアントのリストを表示します。
- **ディレクトリー** - ディレクトリーのリストを表示します。
- **パフォーマンス:** ファイルシステムのパフォーマンスを表示します。

前提条件

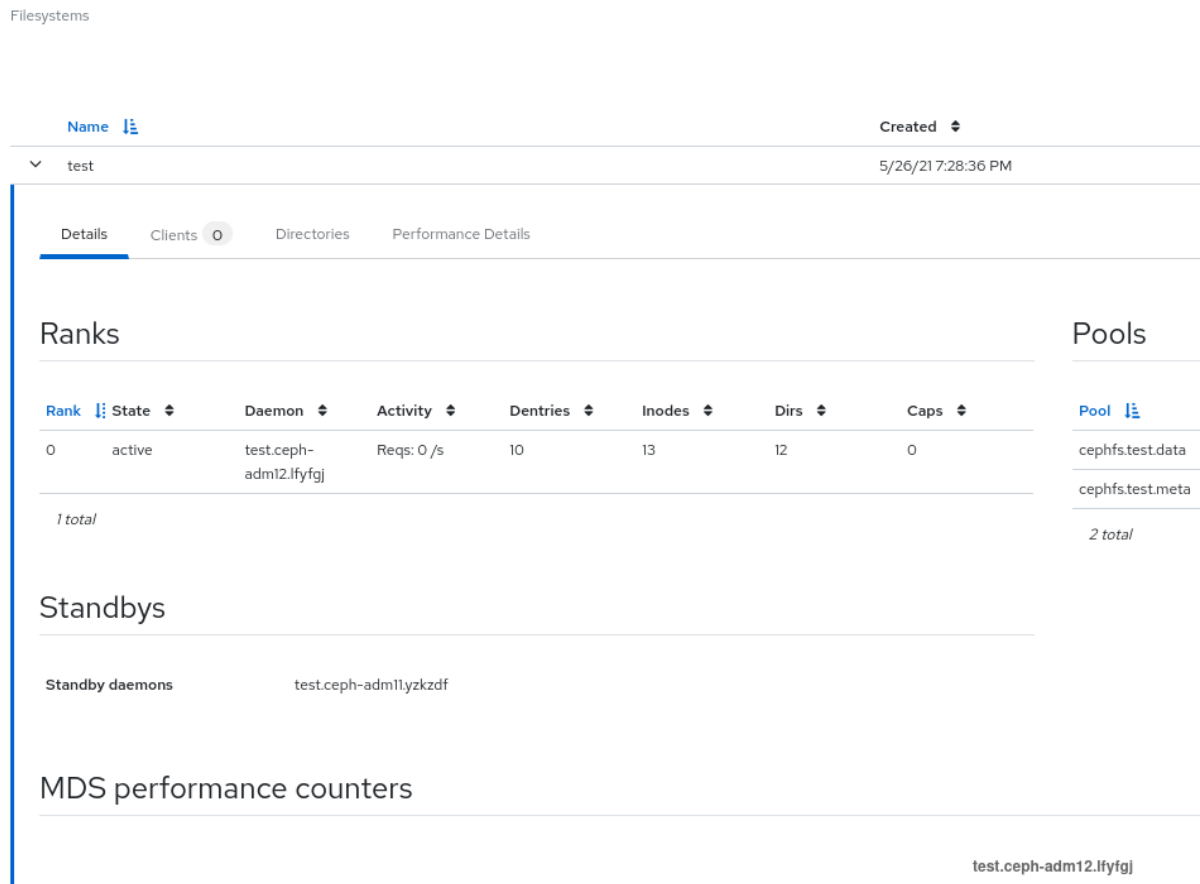
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- MDS サービスが少なくとも 1 つのホストにデプロイされている。
- Ceph File System がインストールされている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Filesystems** をクリックします。

3. ファイルシステムに関する詳細情報を表示するには、その行にある **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。

図6.10 Ceph ファイルシステムの監視



関連情報

- 詳細は、[ファイルシステムガイド](#) を参照してください。

6.12. ダッシュボードでの CEPH オブジェクトゲートウェイデーモンの監視

Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用して、Ceph オブジェクトゲートウェイデーモンを監視できます。Ceph オブジェクトゲートウェイデーモンの詳細、パフォーマンスカウンター、およびパフォーマンスの詳細を表示できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ストレージクラスターに少なくとも1つの Ceph オブジェクトゲートウェイデーモンが設定されている。

手順

1. ダッシュボードにログインする
2. ナビゲーションバーで、**Object Gateway** をクリックします。



3. Ceph オブジェクトゲートウェイデーモンの詳細を表示するには、その行の **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。

図6.11 Ceph オブジェクトゲートウェイデーモンの監視

Selected Object Gateway: rgw.def2.new.magna123.byabeh (us)

Object Gateway » Daemons

Daemons List Overall Performance Sync Performance

| ID  | Hostname  |
|--|--|
| ▼ rgw.def.magna125.ndsaiv | magna125 |

Details Performance Counters Performance Details

| | |
|--------------------|--|
| arch | x86_64 |
| ceph_release | pacific |
| ceph_version | ceph version 16.2.0-46.el8cp (66a64d4C) |
| ceph_version_short | 16.2.0-46.el8cp |
| container_hostname | magna125 |
| container_image | registry-proxy.engineering.redhat.com/rh |
| cpu | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v2 @ 2.10 |
| distro | rhel |

Ceph Object Gateway デーモンを複数設定している場合は、**Sync Performance** タブをクリックして、マルチサイトのパフォーマンスカウンターを表示します。

関連情報

- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage の Ceph オブジェクトゲートウェイガイド](#)を参照してください。

6.13. CEPH DASHBOARD でブロックデバイスイメージを監視します。

Red Hat Ceph ストレージダッシュボードを使用して、ブロックデバイスイメージを監視および管理できます。イメージの詳細、スナップショット、設定の詳細、およびパフォーマンスの詳細を表示できます。

前提条件

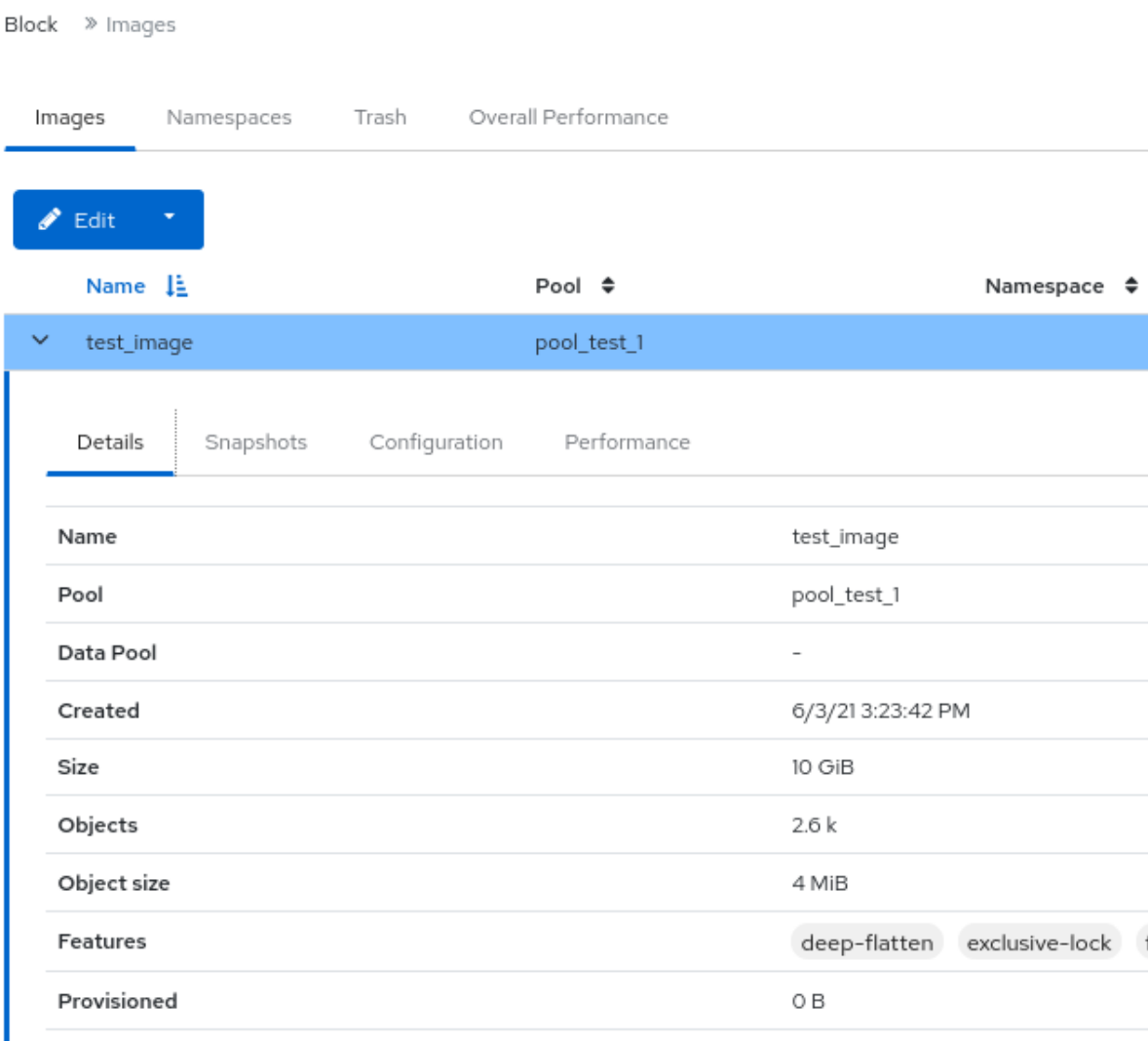
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。

- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインする
2. ナビゲーションバーで **Block** をクリックします。
3. イメージの詳細を表示するには、その行にある **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。

図6.12 ブロックデバイスイメージの監視



関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージの作成](#) セクションを参照してください。

第7章 CEPH DASHBOARD でのアラートの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard でアラートの詳細を表示し、アラートのサイレンスを作成できます。これには、次の事前定義されたアラートが含まれます。



- CephadmDaemonFailed
- CephadmPaused
- CephadmUpgradeFailed
- CephDaemonCrash
- CephDeviceFailurePredicted
- CephDeviceFailurePredictionTooHigh
- CephDeviceFailureRelocationIncomplete
- CephFilesystemDamaged
- CephFilesystemDegraded
- CephFilesystemFailureNoStandby
- CephFilesystemInsufficientStandby
- CephFilesystemMDSRanksLow
- CephFilesystemOffline
- CephFilesystemReadOnly
- CephHealthError
- CephHealthWarning
- CephMgrModuleCrash
- CephMgrPrometheusModuleInactive
- CephMonClockSkew
- CephMonDiskspaceCritical
- CephMonDiskspaceLow
- CephMonDown
- CephMonDownQuorumAtRisk
- CephNodeDiskspaceWarning
- CephNodeInconsistentMTU
- CephNodeNetworkPacketDrops
- CephNodeNetworkPacketErrors

- CephNodeRootFilesystemFull
- CephObjectMissing
- CephOSDBackfillFull
- CephOSDDown
- CephOSDDownHigh
- CephOSDFlapping
- CephOSDFull
- CephOSDHostDown
- CephOSDInternalDiskSizeMismatch
- CephOSDNearFull
- CephOSDReadErrors
- CephOSDTimeoutsClusterNetwork
- CephOSDTimeoutsPublicNetwork
- CephOSDTooManyRepairs
- CephPGBackfillAtRisk
- CephPGImbalance
- CephPGNotDeepScrubbed
- CephPGNotScrubbed
- CephPGRecoveryAtRisk
- CephPGsDamaged
- CephPGsHighPerOSD
- CephPGsInactive
- CephPGsUnclean
- CephPGUnavailableBlockingIO
- CephPoolBackfillFull
- CephPoolFull
- CephPoolGrowthWarning
- CephPoolNearFull
- CephSlowOps

- PrometheusJobMissing

図7.1 事前定義されたアラート

Cluster » [Monitoring](#) » Alerts

| Active Alerts Alerts Silences | | |
|-------------------------------|--|--|
| | Name  | Severity  |
| > | CephadmDaemonFailed | critical |
| > | CephadmPaused | warning |
| > | CephadmUpgradeFailed | critical |
| > | CephDaemonCrash | critical |
| > | CephDeviceFailurePredicted | warning |
| > | CephDeviceFailurePredictionTooHigh | critical |
| > | CephDeviceFailureRelocationIncomplete | warning |
| > | CephFilesystemDamaged | critical |
| > | CephFilesystemDegraded | critical |
| > | CephFilesystemFailureNoStandby | critical |
| > | CephFilesystemInsufficientStandby | warning |
| > | CephFilesystemMDSRanksLow | warning |
| > | CephFilesystemOffline | critical |
| > | CephFilesystemReadOnly | critical |
| > | CephHealthError | critical |
| > | CephHealthWarning | warning |
| > | CephMgrModuleCrash | critical |
| > | CephMgrPrometheusModuleInactive | critical |
| > | CephMonClockSkew | warning |

| | CephAlertName | severity |
|---|---------------------------------|----------|
| > | CephMonDiskspaceCritical | critical |
| > | CephMonDiskspaceLow | warning |
| > | CephMonDown | warning |
| > | CephMonDownQuorumAtRisk | critical |
| > | CephNodeDiskspaceWarning | warning |
| > | CephNodeInconsistentMTU | warning |
| > | CephNodeNetworkPacketDrops | warning |
| > | CephNodeNetworkPacketErrors | warning |
| > | CephNodeRootFilesystemFull | critical |
| > | CephObjectMissing | critical |
| > | CephOSDBackfillFull | warning |
| > | CephOSDDown | warning |
| > | CephOSDDownHigh | critical |
| > | CephOSDFlapping | warning |
| > | CephOSDFull | critical |
| > | CephOSDHostDown | warning |
| > | CephOSDInternalDiskSizeMismatch | warning |
| > | CephOSDNearFull | warning |
| > | CephOSDReadErrors | warning |
| > | CephOSDTimeoutsClusterNetwork | warning |
| > | CephOSDTimeoutsPublicNetwork | warning |
| > | CephOSDTooManyRepairs | warning |
| > | CephPGBackfillAtRisk | critical |
| > | CephPGImbalance | warning |
| > | CephPGNotDeepScrubbed | warning |

| | | |
|---|-----------------------------|----------|
| > | CephPGNotScrubbed | warning |
| > | CephPGRecoveryAtRisk | critical |
| > | CephPGsDamaged | critical |
| > | CephPGsHighPerOSD | warning |
| > | CephPGsInactive | critical |
| > | CephPGsUnclean | warning |
| > | CephPGUnavailableBlockingIO | critical |
| > | CephPoolBackfillFull | warning |
| > | CephPoolFull | critical |
| > | CephPoolGrowthWarning | warning |
| > | CephPoolNearFull | warning |
| > | CephSlowOps | warning |
| > | PrometheusJobMissing | critical |

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) トラップを使用してアラートを監視することもできます。Red Hat Ceph Storage 操作ガイドの [SNMP トラップの設定](#) の章を参照してください。

7.1. 監視スタックの有効化

コマンドラインインターフェイスを使用して、Prometheus、Alertmanager、Grafana などの Red Hat Ceph Storage クラスターのモニタリングスタックを手動で有効にできます。

Prometheus および Alertmanager API を使用して、アラートと無音を管理できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- すべてのホストへの root レベルのアクセス。

手順

1. **cephadm** シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. 監視スタックの API を設定します。

- Alertmanager サーバーのホストとポートを指定します。

構文

```
ceph dashboard set-alertmanager-api-host 'ALERTMANAGER_API_HOST:PORT'
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-alertmanager-api-host  
'http://10.0.0.101:9093'  
Option ALERTMANAGER_API_HOST updated
```

- 設定されたアラートを表示するには、Prometheus API への URL を設定します。この API を使用して、Ceph Dashboard UI は、新しい無音が対応するアラートと一致することを確認します。

構文

```
ceph dashboard set-prometheus-api-host 'PROMETHEUS_API_HOST:PORT'
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-prometheus-api-host 'http://10.0.0.101:9095'  
Option PROMETHEUS_API_HOST updated
```

ホストを設定した後、ブラウザのダッシュボードウィンドウを更新します。

- Grafana サーバーのホストとポートを指定します。

構文

```
ceph dashboard set-grafana-api-url 'GRAFANA_API_URL:PORT'
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-grafana-api-url 'http://10.0.0.101:3000'  
Option GRAFANA_API_URL updated
```

- Prometheus、Alertmanager、および Grafana API ホストの詳細を取得します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard get-alertmanager-api-host  
http://10.0.0.101:9093  
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard get-prometheus-api-host  
http://10.0.0.101:9095  
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard get-grafana-api-url  
http://10.0.0.101:3000
```

- オプション: Prometheus、Alertmanager、または Grafana のセットアップで自己署名証明書を使用している場合は、ダッシュボードで証明書の検証を無効にします。これにより、不明な認証局 (CA) によって署名された証明書や、ホスト名と一致しない証明書が原因となる接続拒否

を回避することができます。

- Prometheus の場合:

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-prometheus-api-ssl-verify False
```

- Alertmanager の場合:

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-alertmanager-api-ssl-verify False
```

- Grafana の場合:

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-grafana-api-ssl-verify False
```

5. Prometheus、Alertmanager、および Grafana の自己署名証明書検証設定の詳細を取得します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard get-prometheus-api-ssl-verify
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard get-alertmanager-api-ssl-verify
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard get-grafana-api-ssl-verify
```

6. オプション: ダッシュボードに変更が反映されていない場合は、ダッシュボードを無効にしてから有効にする必要があります。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr module disable dashboard
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr module enable dashboard
```

関連情報

- Red Hat Ceph Storage インストールガイドの [ブートストラップコマンドオプション](#) セクションを参照してください。
- Red Hat Ceph Storage インストールガイドの [Red Hat Ceph Storage インストール](#) の章を参照してください。
- Red Hat Ceph Storage Operations Guide の [Deploying the monitoring stack using the Ceph Orchestrator](#) セクションを参照してください。

7.2. GRAFANA 証明書の設定

cephadm は、ceph キー/値ストアで定義された証明書を使用して Grafana をデプロイします。証明書が指定されていない場合、**cephadm** は Grafana サービスのデプロイメント中に自己署名証明書を生成します。

ceph config-key set コマンドを使用してカスタム証明書を設定できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスター。

手順

1. **cephadm** シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. Grafana のカスタム証明書を設定します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph config-key set mgr/cephadm/grafana_key -i $PWD/key.pem
[ceph: root@host01 /]# ceph config-key set mgr/cephadm/grafana_cert -i
$PWD/certificate.pem
```

3. Grafana がすでにデプロイされている場合は、**reconfig** を実行して設定を更新します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph orch reconfig grafana
```

4. 新しい証明書を追加するたびに、次の手順に従います。

- a. 新しいディレクトリを作成する

例

```
[root@host01 ~]# mkdir /root/internalca
[root@host01 ~]# cd /root/internalca
```

- b. キーを生成します。

例

```
[root@host01 internalca]# openssl ecparam -genkey -name secp384r1 -out $(date
+ %F).key
```

- c. キーを表示します。

例

```
[root@host01 internalca]# openssl ec -text -in $(date + %F).key | less
```

- d. リクエストを行う:

例

```
[root@host01 internalca]# umask 077; openssl req -config openssl-san.cnf -new -sha256 -key $(date +%F).key -out $(date +%F).csr
```

- e. 署名のために送信する前にリクエストを確認してください。

例

```
[root@host01 internalca]# openssl req -text -in $(date +%F).csr | less
```

- f. CA サインとして:

例

```
[root@host01 internalca]# openssl ca -extensions v3_req -in $(date +%F).csr -out $(date +%F).crt -extfile openssl-san.cnf
```

- g. 署名された証明書を確認します。

例

```
[root@host01 internalca]# openssl x509 -text -in $(date +%F).crt -noout | less
```

関連情報

- 詳細は、[共有システム証明書の使用](#) を参照してください。

7.3. ALERTMANAGER WEBHOOK の追加

新しい Webhook を既存の Alertmanager 設定に追加して、ストレージクラスターの正常性に関するリアルタイムのアラートを受け取ることができます。サードパーティーアプリケーションへの非同期メッセージを許可するには、着信 Webhook を有効にする必要があります。

たとえば、Red Hat Ceph Storage クラスターで OSD がダウンしている場合、Alertmanager を設定して Google チャットで通知を送信できます。

前提条件

- モニタリングスタックコンポーネントが有効になっている実行中の Red Hat Ceph Storage クラスター。
- 受信側のサードパーティーアプリケーションで設定された着信 Webhook。

手順

1. **cephadm** シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```


- Alertmanager が通知のために Webhook を使用するように設定します。

構文

```
service_type: alertmanager
spec:
  user_data:
    default_webhook_urls:
      - "_URLS_"
```

default_webhook_urls は、デフォルトの受信者の **webhook_configs** 設定に追加される追加の URL のリストです。

例

```
service_type: alertmanager
spec:
  user_data:
    webhook_configs:
      - url: 'http:127.0.0.10:8080'
```

- Alertmanager 設定を更新します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph orch reconfig alertmanager
```

検証

- Alertmanager から Gchat への通知の例:

例

```
using: https://chat.googleapis.com/v1/spaces/(xx- space identifier -xx)/messages
posting: {'status': 'resolved', 'labels': {'alertname': 'PrometheusTargetMissing', 'instance':
'postgres-exporter.host03.chest
response: 200
response: {
  "name": "spaces/(xx- space identifier -xx)/messages/3PYDBOslofE.3PYDBOslofE",
  "sender": {
    "name": "users/114022495153014004089",
    "displayName": "monitoring",
    "avatarUrl": "",
    "email": "",
    "domainId": "",
    "type": "BOT",
    "isAnonymous": false,
    "caaEnabled": false
  },
  "text": "Prometheus target missing (instance postgres-exporter.cluster.local:9187)\n\nA
Prometheus target has disappeared. An e
  "cards": [],
  "annotations": [],
  "thread": {
```

```

"name": "spaces/(xx- space identifier -xx)/threads/3PYDBOslofE"
},
"space": {
"name": "spaces/(xx- space identifier -xx)",
"type": "ROOM",
"singleUserBotDm": false,
"threaded": false,
"displayName": "_privmon",
"legacyGroupChat": false
},
"fallbackText": "",
"argumentText": "Prometheus target missing (instance postgres-exporter.cluster.local:9187)\n\nA Prometheus target has disappea
"attachment": [],
"createTime": "2022-06-06T06:17:33.805375Z",
"lastUpdateTime": "2022-06-06T06:17:33.805375Z"

```

7.4. CEPH DASHBOARD でのアラートの表示

アラートが起動したら、Red Hat Ceph Storage Dashboard でアラートを表示できます。**マネージャーモジュール** の設定を編集して、アラートが発行されたときにメールをトリガーできます。



注記

SSL は、Red Hat Ceph Storage 5 クラスターではサポートされていません。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- 実行中の簡単なメール転送プロトコル (SMTP) が設定されている。
- アラートが発生している。

手順

- ダッシュボードにログインします。
- ダッシュボードの **alerts** モジュールをカスタマイズして、ストレージクラスターの電子メールアラートを取得します。
 - ナビゲーションメニューで、**Cluster** をクリックします。
 - Manager modules** を選択します。
 - アラート** モジュールを選択します。
 - Edit** ドロップダウンメニューで、**Edit** を選択します。
 - Edit Manager module** ウィンドウで、必要なパラメーターを更新し、**Update** をクリックします。

図7.2 アラートの Manager モジュールの編集

Cluster » Manager Modules » Alerts » Edit

Edit Manager module

| | | |
|----------------------|---|---|
| interval ? | <input type="text" value="5"/> | |
| log_level | <input type="text"/> | |
| log_to_cluster | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| log_to_cluster_level | <input type="text" value="info"/> | |
| log_to_file | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| smtp_destination ? | <input type="text" value="test@test.com"/> | ✓ |
| smtp_from_name ? | <input type="text" value="Ceph_Dashboard"/> | ✓ |
| smtp_host ? | <input type="text" value="smtp.corp.redhat.com"/> | ✓ |
| smtp_password ? | <input type="text"/> | ✓ |
| smtp_port ? | <input type="text" value="25"/> | ✓ |
| smtp_sender ? | <input type="text" value="ceph_test@redhat.com"/> | ✓ |
| smtp_ssl ? | <input type="checkbox"/> | |
| smtp_user ? | <input type="text" value="Test_user"/> | ✓ |

3. ナビゲーションメニューで、**Cluster** をクリックします。
4. ドロップダウンメニューから **Monitoring** を選択します。
5. アラートの詳細を表示するには、その行にある **Expand/Collapse** アイコンをクリックします。

図7.3 アラートの表示

Cluster » Monitoring » Active Alerts

Active Alerts Alerts Silences

+ Create Silence

| Name | Job | Severity | State |
|--|------|----------|--------|
| ▼ CephHealthWarning | ceph | warning | active |
| <div>alernameCephHealthWarning</div> <div>descriptionCeph has been in HEALTH_WARN for more than 15 minutes. Please check "ceph health detail"</div> <div>endsAt8/31/22 2:03:10 PM</div> <div>fingerprint5a89c41212847278</div> | | | |

6. アラートのソースを表示するには、その行をクリックし、**Source** をクリックします。

関連情報

- SMTP 設定の詳細については、[Ceph Dashboard でのアラートの管理](#)を参照してください。

7.5. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの作成

Red Hat Ceph Storage Dashboard で、アラートを一定期間サイレントに作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- アラートが発生している。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Cluster** をクリックします。
3. ドロップダウンメニューから **Monitoring** を選択します。
4. アラートのサイレンスを作成するには、その行を選択します。
5. **+Create Silence** をクリックします。
6. **Create Silence** ウィンドウで、**Duration** の詳細を追加し、**Create Silence** をクリックします。

図7.4 サイレンスの作成

Cluster » Monitoring » Silences » Create

Create Silence

Creator *

sunil

Comment *

Start time * ⓘ

2021-06-14 17:07

Duration *

2h

End time *

2021-06-14 19:07

Matchers *

| | | | | | | | |
|---|-----------|----|-----------------------------|---|--------------------------|---|---|
| 🔍 | alertname | >_ | OSD down | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | oid | >_ | 1.3.6.1.4.1.50495.15.1. ... | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | severity | >_ | warning | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | type | >_ | ceph_default | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |

+ Add matcher

Your matcher seems to match no currently defined rule or active alert.

Cancel

Create Silence

7. サイレンスが正常に作成されたという通知が表示されます。

7.6. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの再作成

Red Hat Ceph Storage Dashboard で、期限切れのサイレンスをもとにサイレンスを再作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- アラートが発生している。
- アラートのサイレンスが作成されている。

手順

- ダッシュボードにログインします。

2. ナビゲーションメニューで、**Cluster** をクリックします。
3. ドロップダウンメニューから **Monitoring** を選択します。
4. **Silences** タブをクリックします。
5. 期限切れのサイレンスを作成しなおすには、その行をクリックします。
6. **Recreate** ボタンをクリックします。
7. **Recreate Silence** ウィンドウで、詳細を追加し、**Recreate Silence** をクリックします。

図7.5 サイレンスの再作成

Cluster » Monitoring » Silences » Recreate

Recreate Silence

Creator *

admin

Comment *

test

Start time * ⓘ

2021-06-14 18:10

Duration *

2h

End time *

2021-06-14 20:10

Matchers *

| | | | | | | | |
|---|-----------|----|----------------------------|---|--------------------------|---|---|
| 🔍 | alertname | >_ | OSD down | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | oid | >_ | 1.3.6.1.4.1.50495.15.1 ... | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | severity | >_ | warning | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | type | >_ | ceph_default | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |

+ Add matcher

Your matcher seems to match no currently defined rule or active alert.

Cancel

Recreate Silence

8. サイレンスが正常に再作成されたという通知が表示されます。

7.7. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの編集

アクティブなサイレンスは、Red Hat Ceph Storage Dashboard でアクティブな時間を延長するなど、編集が可能です。サイレンスの有効期限が切れている場合は、サイレンスを再作成するか、アラート用に新しいサイレンスを作成することができます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- アラートが発生している。
- アラートのサイレンスが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Cluster** をクリックします。
3. ドロップダウンメニューから **Monitoring** を選択します。
4. **Silences** タブをクリックします。
5. サイレンスを編集するには、その行をクリックします。
6. **Edit** ドロップダウンメニューで、**Edit** を選択します。
7. **Edit Silence** ウィンドウで、詳細を更新し、**Edit Silence** をクリックします。

図7.6 サイレンスの編集

Cluster » Monitoring » Silences » Edit

Edit Silence ?

Creator * admin

Comment * test

Start time * ? 2021-06-14 17:07

Duration * 2m ✓

End time * 2021-06-14 17:09

Matchers *

| | | | | | | | |
|---|-----------|----|-----------------------------|---|--------------------------|---|---|
| 🔍 | alertname | >_ | OSD down | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | oid | >_ | 1.3.6.1.4.1.50495.15.1. ... | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | severity | >_ | warning | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |
| 🔍 | type | >_ | ceph_default | ✎ | <input type="checkbox"/> | ✎ | 🗑 |

+ Add matcher

Your matcher seems to match no currently defined rule or active alert.

Cancel Edit Silence

8. サイレンスが正常に更新されたという通知が表示されます。

7.8. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの失効

Red Hat Ceph Storage Dashboard で一致したアラートが抑制されないように、サイレンスを期限切れにすることができます。

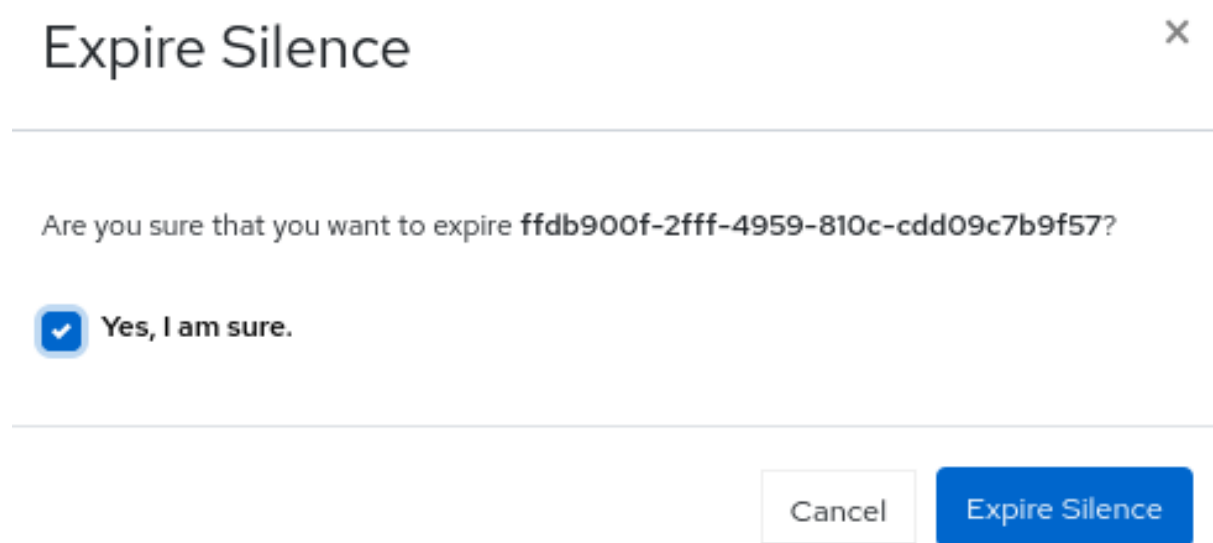
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- アラートが発生している。
- アラートのサイレンスが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Cluster** をクリックします。
3. ドロップダウンメニューから **Monitoring** を選択します。
4. **Silences** タブをクリックします。
5. サイレンスを失効させるには、その行をクリックします。
6. **Edit** ドロップダウンメニューで、**Expire** を選択します。
7. **Expire Silence** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** を選択し、**Expire Silence** をクリックします。

図7.7 サイレンスの期限切れ



8. サイレンスが正常に失効したという通知が届きます。

7.9. 関連情報

- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage トラブルシューティングガイド](#)を参照してください。

第8章 CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA エクスポートの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard で Ceph オブジェクトゲートウェイをバックストアとして使用する NFS Ganesha エクスポートを管理できます。ダッシュボードで NFS ganesha デーモンをデプロイ、設定、編集、削除できます。

ダッシュボードでは、Ceph クラスター上の RADOS オブジェクトに格納されている NFS-Ganesha 設定ファイルを管理します。NFS-Ganesha は、設定の一部を Ceph クラスターに格納する必要があります。

8.1. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの設定

コマンドラインインターフェイスを使用して Ceph オブジェクトゲートウェイを設定し、NFS-Ganesha 専用のプールを有効にしてから、ダッシュボードで NFS Ganesha を設定できます。



注記

Red Hat Ceph Storage 5 は、NFSv4 プロトコルのみをサポートしています。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- Ceph Object ゲートウェイのログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- 専用のプールが有効で、**nfs** のカスタムタグが付けられている。
- 最低でも Ceph Dashboard での **Ganesha-manager** レベルのアクセス。

手順

1. Cephadm シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. RADOS プールと namespace を作成し、**rgw** を有効にします。

構文

```
ceph osd pool create POOL_NAME _
ceph osd pool application enable POOL_NAME freeform/rgw/rbd/cephfs/nfs
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph osd pool create nfs-ganesha
[ceph: root@host01 /]# ceph osd pool application enable nfs-ganesha rgw
```

3. コマンドラインインターフェイスで配置仕様を使用して NFS-Ganesha ゲートウェイをデプロイします。

構文

```
ceph orch apply nfs SERVICE_ID --placement="NUMBER_OF_DAEMONS HOST_NAME_1 HOST_NAME_2 HOST_NAME_3"
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph orch apply nfs foo --placement="2 host01 host02"
```

これにより、**host01** および **host02** の1つのデーモンと、NFS-Ganesha クラスター **nfsganesha** がデプロイされます。

4. **ganesha-clusters-rados-pool-namespace** パラメーターは、namespace と service_ID に更新します。

構文

```
ceph dashboard set-ganesha-clusters-rados-pool-namespace POOL_NAME/SERVICE_ID
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-ganesha-clusters-rados-pool-namespace nfs-ganesha/foo
```

5. ダッシュボードのランディングページで、**NFS** をクリックします。
6. **Create** を選択します。
7. **Create NFS export** ウィンドウで、次のパラメーターを設定し、**Create NFS export** をクリックします。
 - a. Cluster - クラスターの名前。
 - b. Daemons - すべてのデーモンを選択できます。
 - c. ストレージバックエンド - オブジェクトゲートウェイを選択できます。
 - d. オブジェクトゲートウェイユーザー - 作成したユーザーを選択します。この例では、**test_user** です。
 - e. パス - 任意のディレクトリー。
 - f. NFS プロトコル - NFSv4 がデフォルトで選択されています。
 - g. 疑似 - ルートパス
 - h. アクセスタイプ
 - i. Squash
 - j. トランスポートプロトコル

k. クライアント

NFS » Create

Create NFS export

Cluster *

rgw-nfs

Daemons

+ Add all daemons

Storage Backend *

-- Select the storage backend --

NFS Protocol *

☐ NFSv3
☒ NFSv4

Pseudo * ⓘ

Access Type *

RW

Allows all operations

Squash *

--Select what kind of user id squashing is performed --

Transport Protocol *

☒ UDP
☒ TCP

Clients

Any client can access

+ Add clients

Cancel

Create NFS export

- NFS デーモンが設定されていることを確認します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph -s
```

- root ユーザーとして、NFS サービスがアクティブで実行中かどうかを確認します。

例

```
[root@host01 ~]# systemctl list-units | grep nfs
```

- NFS エクスポートをマウントし、いくつかの I/O 操作を実行します。
- NFS サービスが起動して実行されたら、NFS-RGW コンテナで、**etc/ganesha/ganesha.conf** ファイルの **dir_chunk=0** パラメーターをコメントアウトします。NFS-Ganesha サービスを再起動します。これにより、NFS マウントでの適切なリスト表示が可能になります。

検証

- NFS デーモンは、Ceph オブジェクトゲートウェイのバケットの下に表示できます。

Object Gateway » Buckets

| + Create ▾ | | |
|--------------------------------------|--|---------------|
| Name | | Owner |
| <input type="checkbox"/> ▾ nfsexport | | nfsuserexport |

関連情報

- Ceph オブジェクトゲートウェイのデプロイに関する詳細は、[Red Hat Ceph Storage 操作ガイドの コマンドラインインターフェイスを使用した Ceph オブジェクトゲートウェイのデプロイ](#) セクションを参照してください。
- オブジェクトゲートウェイのログイン認証情報をダッシュボードに追加する方法は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの ダッシュボードへの Ceph オブジェクトゲートウェイログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでのオブジェクトゲートウェイユーザーの作成の詳細については、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの ダッシュボードでの Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでのオブジェクトゲートウェイバケットの作成の詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの ダッシュボードでの Ceph オブジェクトゲートウェイバケットの作成](#) セクションを参照してください。
- システムロールの詳細については、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard のユーザーロールとパーミッション](#) セクションを参照してください。

8.2. CEPH DASHBOARD での CEPHFS を使用した NFS エクスポートの設定

コマンドラインインターフェイスを使用して Ceph File System (CephFS) を設定した後、Ceph Dashboard で NFS エクスポートを作成、編集、および削除できます。NFS プロトコルを介して CephFS 名前空間をエクスポートできます。

すべての NFS Ganesha デーモン、**CLUSTER_ID** に基づく新しいユーザー、および共通の NFS Ganesha 設定 RADOS オブジェクト用の共通の回復プールを作成する NFS クラスタを作成する必要があります。



注記

Red Hat Ceph Storage 5 は、NFSv4 プロトコルのみをサポートしています。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ブートストラップされたホストへの root レベルのアクセス。
- 最低でも Ceph Dashboard での **Ganesha-manager** レベルのアクセス。

手順

1. **cephadm** シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. バックエンドで CephFS ストレージを作成します。

構文

```
ceph fs volume create CEPH_FILE_SYSTEM
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph fs volume create cephfs
```

3. Ceph Manager の NFS モジュールを有効にします。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr module enable nfs
```

4. NFS Ganesha クラスターを作成します。

構文

```
ceph nfs cluster create NFS_CLUSTER_NAME "HOST_NAME_PLACEMENT_LIST"
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph nfs cluster create nfs-cephfs host02
NFS Cluster Created Successfully
```

5. ダッシュボードの URL を取得します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph mgr services
{
  "dashboard": "https://10.00.00.11:8443/",
  "prometheus": "http://10.00.00.11:9283/"
}
```

6. 認証情報を使用して Ceph Dashboard にログインします。
7. ダッシュボードのランディングページで、**NFS** をクリックします。
8. **Create** をクリックします。
9. **Create NFS export** ウィンドウで、次のパラメーターを設定し、**Create NFS export** をクリックします。

- a. Cluster - クラスターの名前。
- b. Daemons - すべてのデーモンを選択できます。
- c. ストレージバックエンド: CephFS を選択できます。
- d. CephFS ユーザー ID: NFS クラスターが作成されるサービスを選択します。
- e. CephFS 名: ユーザー名を指定します。
- f. CephFs パス: 任意のディレクトリー。
- g. NFS プロトコル - NFSv4 がデフォルトで選択されています。
- h. 疑似 - ルートパス
- i. アクセスタイプ: 適切な CephFS パスを選択します。
- j. Squash: Squash のタイプを選択します。
- k. トランスポートプロトコル: UDP または TCP プロトコルのいずれかを選択します。
- l. Clients

図8.1 CephFS NFS エクスポートウィンドウ

NFS » Create

Create NFS export

Cluster *

test

✓ ↕

Daemons

test.mgmt-0

+ Remove all daemons

Storage Backend *

CephFS

✓ ↕

CephFS User ID *

nfs.test.mgmt-0

✓ ↕

CephFS Name *

cephfs

✓ ↕

Security Label

☐ Enable security label

CephFS Path *

/cephfs

✓

New directory will be created

NFS Protocol *

☐ NFSv3

☒ NFSv4

Pseudo * ⓘ

/nfsfsexport

✓

Access Type *

RW

✓ ↕

Allows all operations

Squash *

no_root_squash

✓ ↕

Transport Protocol *

☒ UDP

☒ TCP

Clients

Any client can access

+ Add clients

Cancel

Create NFS export

- クライアントホストで root ユーザーとして、ディレクトリーを作成し、NFS エクスポートをマウントします。

構文

```
mkdir -p /mnt/nfs/  
mount -t nfs -o port=2049 HOSTNAME:EXPORT_NAME _MOUNT_DIRECTORY_
```

例

```
[root@ client ~]# mkdir -p /mnt/nfs/  
[root@ client ~]# mount -t nfs -o port=2049 host02:/export1 /mnt/nfs/
```

検証

- NFS デーモンが設定されていることを確認します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph -s
```

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Operations Guideの [Creating the NFS-Ganesha cluster using the Ceph Orchestrator](#) セクションを参照してください。

8.3. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの編集

NFS Ganesha デーモンは Red Hat Ceph Storage Dashboard で編集できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- 最低でも Ceph Dashboard での **Ganesha-manager** レベルのアクセス。
- NFS Ganesha デーモンがダッシュボードで設定されている。

手順

- ダッシュボードで、**NFS** をクリックします。
- 編集が必要な行をクリックします。
- Edit** ドロップダウンメニューから、**Edit** をクリックします。
- Edit NFS export** ウィンドウで、必要なパラメーターを編集し、**Edit NFS export** をクリックします。

NFS » Edit

Edit NFS export

Cluster *

rgw-nfs

Daemons

rgw-nfs.magna122

+ Remove all daemons

Storage Backend *

Object Gateway

Object Gateway User *

ceph-dashboard

Path *

/

NFS Protocol *

☐ NFSv3
☒ NFSv4

Pseudo * ⓘ

/cephobject

Access Type *

MDONLY

Does not allow read or write operations, but allows any other operation

Squash *

no_root_squash

Transport Protocol *

☒ UDP
☒ TCP

Clients

Any client can access

+ Add clients

Cancel

Edit NFS export

検証

- NFS Ganesha が正常に更新されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- NFS Ganesha の設定の詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard での NFS Ganesha デーモンの設定](#) を参照してください。
- Ceph Object Gateway のログイン認証情報をダッシュボードに追加する方法は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard へのオブジェクトゲートウェイログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway ユーザーの作成の詳細については、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway バケットの作成の詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイバケットの作成](#) セクションを参照してください。

- システムロールの詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard のユーザーロールとパーミッション](#) セクションを参照してください。

8.4. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの削除

Ceph Dashboard では、NFS Ganesha デーモンを削除できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- 最低でも Ceph Dashboard での **Ganesha-manager** レベルのアクセス。
- NFS Ganesha デーモンがダッシュボードで設定されている。

手順

1. ダッシュボードで、**NFS** をクリックします。
2. 削除の必要な行をクリックします。
3. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Delete** をクリックします。
4. **Delete NFS export** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** チェックボックスをオンにして、**Delete NFS export** をクリックします。

Delete NFS export

×

Are you sure that you want to delete foo:1?

☒ Yes, I am sure.

Cancel Delete NFS export

検証

- 選択した行が正常に削除されます。

関連情報

- NFS Ganesha の設定の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard での NFS Ganesha デーモンの設定](#) を参照してください。
- Ceph Object Gateway のログイン認証情報をダッシュボードに追加する方法は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard へのオブジェクトゲートウェイログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。

- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway ユーザーの作成の詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway バケットの作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイバケットの作成](#) セクションを参照してください。
- システムロールの詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard のユーザーロールとパーミッション](#) セクションを参照してください。

8.5. CEPH DASHBOARD での NFS クラスターの NFS-HA へのアップグレード

Ceph Dashboard を使用すると、スタンドアロン NFS クラスターを NFS-HA にアップグレードできます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスター。
- NFS サービスが実行されている。
- 最低でも Ceph Dashboard での **Ganesha-manager** レベルのアクセス。
- NFS Ganesha デーモンがダッシュボードで設定されている。

手順

1. ダッシュボードで、**Cluster** をクリックします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Services** をクリックします。
3. **+ Create** をクリックします。
4. **Create Service** ウィンドウで、**ingress** サービスを選択します。
5. 必要なバックエンドサービスを選択し、必要なパラメーターを編集し、**Create Service** をクリックして、アップグレードします。

図8.2 Create Service ウィンドウ

Create Service

X

Type *

ingress ✓

Backend Service *

nfs.cephfs-nfs ✓

Id *

nfs.cephfs-nfs

☐ Unmanaged

Placement

Hosts ▾

Hosts

There are no hosts.

Count ?

2 ✓

Virtual IP ? *

10.0.209.28 ✓

Frontend Port ? *

2049 ✓

Monitor Port ? *

9000| ✓

Cancel

Create Service

関連情報

- NFS Ganesha の設定の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboardガイドの [Ceph Dashboard での NFS Ganesha デーモンの設定](#) を参照してください。

第9章 CEPH DASHBOARD でのプールの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard でプールを作成、編集、削除できます。

本セクションでは、以下の管理タスクを説明します。

- [Ceph Dashboard でのプールの作成](#)。
- [Ceph Dashboard でのプールの編集](#)。
- [Ceph Dashboard でのプールの削除](#)。

9.1. CEPH DASHBOARD でのプールの作成

プールを作成せずにストレージクラスターをデプロイすると、Ceph はデフォルトのプールを使用してデータを格納します。Red Hat Ceph Storage Dashboard で、プールを作成して、ストレージオブジェクトを論理的にパーティション分割できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。

手順

1. ダッシュボードにログインする
2. ナビゲーションメニューで、**Pools** をクリックします。
3. **Create** をクリックします。
4. **Create Pool** ウィンドウで、次のパラメーターを設定します。

図9.1 プールの作成

Pools » Create

Create Pool

Name *

test_pool

Pool type *

replicated

✓ ↕

PG Autoscale

on

▼

Replicated size *

3

Applications

✎ rbd ✕

CRUSH

Crush ruleset

replicated_rule

▼ ⓘ + 🗑

Compression

Mode

none

▼

Quotas

Max bytes ⓘ

e.g., 10GiB

Max objects ⓘ

0

RBD Configuration

Quality of Service ⓘ

Cancel

Create Pool

- プールの名前を設定し、プールタイプを選択します。
- レプリケートまたはイレイジャーコード (EC) のいずれかのプールタイプを選択します。
- 配置グループ (PG) 番号を設定します。
- 必要に応じて、レプリケートされたプールタイプを使用する場合は、レプリケートされたサイズを設定します。
- 必要に応じて、EC プールタイプを使用する場合には、以下の追加設定を設定します。
- 必要に応じて、現在選択されている EC プロファイルの設定を確認するには、クレスションマークをクリックします。
- 必要に応じて、プラス記号をクリックして、新しい EC プロファイルを追加します。
- 必要に応じて、鉛筆記号をクリックして、プールのアプリケーションを選択します。
- オプション: 該当する場合は、CRUSH ルールを設定します。
- 必要に応じて、圧縮が必要な場合は、**passive**、**aggressive**、または **force** を選択します。
- オプション: クォータを設定します。

- I. オプション: サービス品質 (Quality of Service) 設定を設定します。
5. **Create Pool** をクリックします。
6. プールが正常に作成されたという通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage アーキテクチャガイドの [Ceph プール](#) を参照してください。

9.2. CEPH DASHBOARD でのプールの編集

Red Hat Ceph Storage Dashboard でプールを編集できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- プールが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインする
2. ナビゲーションメニューで、**Pools** をクリックします。
3. プールを編集するには、その行をクリックします。
4. **Edit** ドロップダウンで **Edit** を選択します。
5. **Edit Pool** ウィンドウで、必要なパラメーターを編集し、**Edit Pool** をクリックします。

図9.2 プールの編集

[Pools](#) » [Edit](#)

Edit Pool

Name *

test_pool

Pool type *

replicated

PG Autoscale

on

Replicated size *

3

Applications

[+](#)
rbid
[✕](#)

CRUSH

Crush ruleset

replicated_rule

?

Compression

Mode

none

Quotas

Max bytes ?

0 B

Max objects ?

0

RBD Configuration

Quality of Service ?

Cancel

Edit Pool

6. プールが正常に作成されたという通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage アーキテクチャガイドの [Ceph プール](#) を参照してください。
- 圧縮モードの詳細は、Red Hat Ceph Storage ストレージ戦略ガイドの [プール値](#) を参照してください。

9.3. CEPH DASHBOARD でのプールの削除

Red Hat Ceph Storage Dashboard でプールを削除できます。マネージャーモジュールで **mon_allow_pool_delete** の値が **True** に設定されていることを確認します。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- プールが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインする
2. ナビゲーションバーの **Cluster** ドロップダウンメニューで、**Configuration** をクリックします。
3. **Level** ドロップダウンメニューで、**Advanced** を選択します。
4. **mon_allow_pool_delete** を検索し、編集をクリックします。
5. すべての値を **true** に設定します。

図9.3 プールを削除する設定

Cluster » Configuration » Edit

Edit mon_allow_pool_delete

Name

mon_allow_pool_delete

Description

allow pool deletions

Default

false

Services

mon

Values

| | | |
|--------|------|-----|
| global | true | ✓ ↕ |
| mon | true | ✓ ↕ |
| mgr | true | ✓ ↕ |
| osd | true | ✓ ↕ |
| mds | true | ✓ ↕ |
| client | true | ✓ ↕ |

Cancel

Update

6. ナビゲーションバーで、**Pools** をクリックします。
7. プールを削除するには、行をクリックします。
8. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Delete** を選択します。
9. **Delete Pool** ウィンドウで、**Yes, I am sure** ボックスをクリックし、**Delete Pool** をクリックして設定を保存します。

図9.4 プールの削除

Delete Pool

×

Are you sure that you want to delete **test_pool**?

☒ Yes, I am sure.

Cancel Delete Pool

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage アーキテクチャガイドの [Ceph プール](#) を参照してください。
- 圧縮モードの詳細は、Red Hat Ceph Storage ストレージ戦略ガイドの [プール値](#) を参照してください。

第10章 CEPH DASHBOARD でのホストの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard でホストのメンテナンスモードを有効または無効にすることができます。メンテナンスモードでは、メンテナンスアクティビティを実行するためにホストをシャットダウンしても、クラスターに悪影響を与えることはありません。

Red Hat Ceph Storage Dashboard の **Start Drain** および **Remove** オプションを使用して、ホストを削除することもできます。

本セクションでは、以下の管理タスクを説明します。

- [メンテナンスモードの開始](#)
- [メンテナンスモードの終了](#)
- [Ceph Dashboard を使用したホストの削除](#)

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ホスト、Ceph Monitor Daemon、および Ceph Manager Daemon がストレージクラスターに追加されている。

10.1. メンテナンスモードの開始

Red Hat Ceph Storage Dashboard でホストをシャットダウンする前に、ホストのメンテナンスモードを開始することができます。メンテナンスモードが正常に有効になると、ホストはエラーなしでオフラインになり、メンテナンスアクティビティを実行できます。メンテナンスモードが失敗した場合は、失敗の理由と、ホストを停止する前に実行する必要があるアクションが示されます。

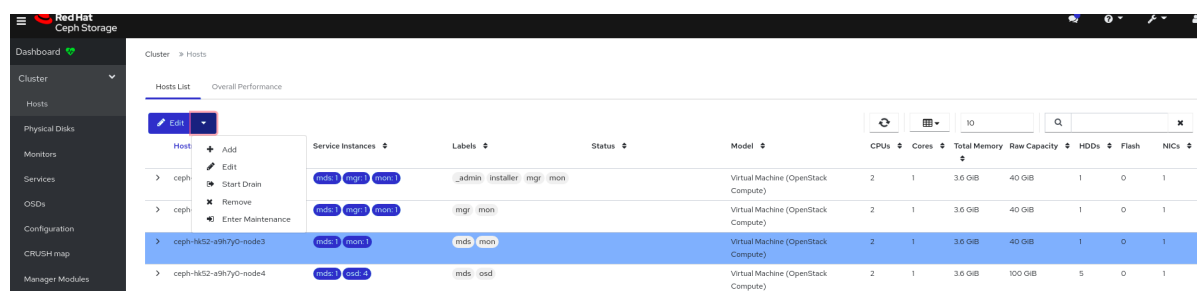
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- 他のすべての前提条件の確認は Ceph によって内部的に実行され、考えられるエラーは Ceph によって内部的に処理されます。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Hosts** を選択します。
3. 一覧からホストを選択します。
4. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Enter Maintenance** をクリックします。

図10.1 メンテナンスモードの開始



注記

ホストがメンテナンスモードを開始すると、すべてのデーモンが停止します。ホストの **Daemons** タブで、デーモンのステータスを確認できます。

検証

1. ホストが正常にメンテナンスモードに移行したという通知を受け取り、**Status** 列に **maintenance** ラベルが表示されます。



注記

メンテナンスモードが失敗した場合は、失敗の理由を示す通知を受け取ります。

10.2. メンテナンスモードの終了

ホストを再起動するには、Red Hat Ceph Storage Dashboard でホストのメンテナンスモードを終了します。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- 他のすべての前提条件の確認は Ceph によって内部的に実行され、考えられるエラーは Ceph によって内部的に処理されます。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Hosts** を選択します。
3. **Hosts** 一覧から、メンテナンス中のホストを選択します。

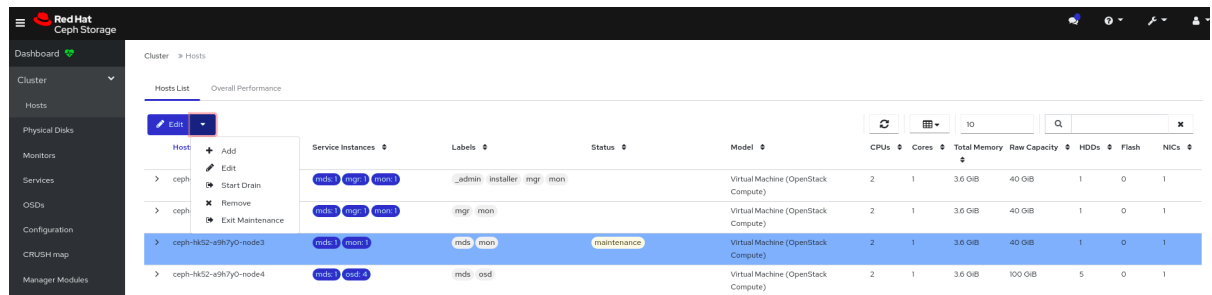


注記

Status 列の **maintenance** ラベルを確認することで、メンテナンス中のホストを特定できます。

4. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Exit Maintenance** をクリックします。

図10.2 メンテナンスモードの終了



メンテナンスモードの終了後、default-crash でホスト上に必要なサービスを作成し、node-exporter がデプロイされるようにする必要があります。

検証

1. ホストのメンテナンスが正常に終了し、Status 列から maintenance ラベルが削除されたという通知が表示されます。

10.3. CEPH DASHBOARD を使用したホストの削除

Ceph クラスターからホストを削除するには、Red Hat Ceph Storage Dashboard の **Start Drain** および **Remove** オプションを使用できます。

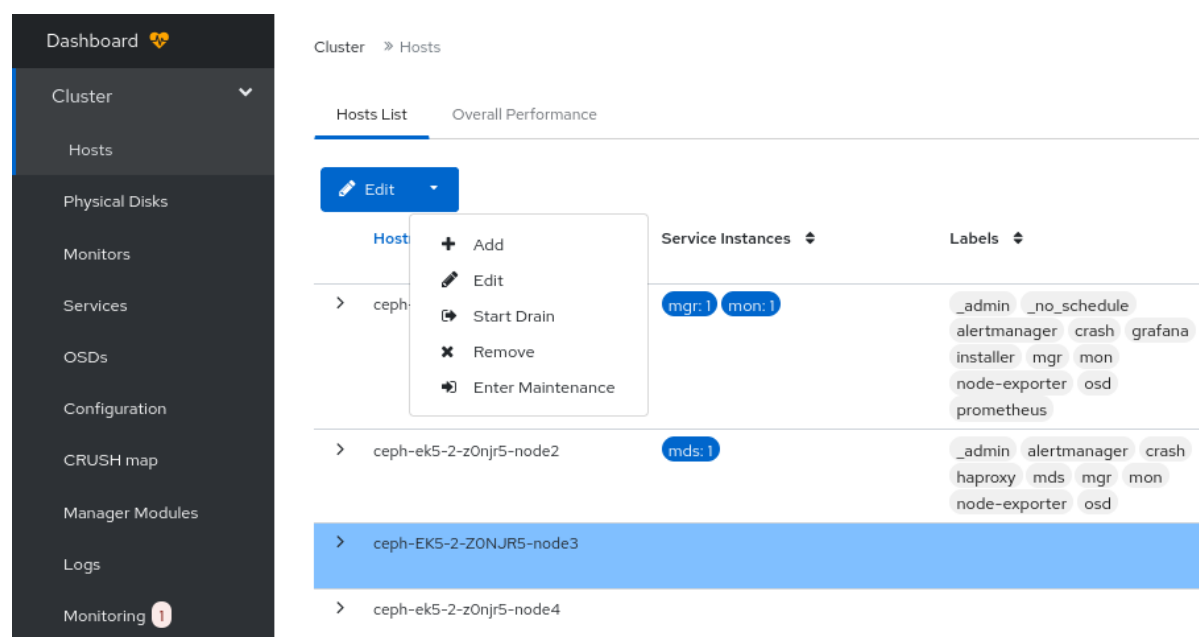
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- 他のすべての前提条件の確認は Ceph によって内部的に実行され、考えられるエラーは Ceph によって内部的に処理されます。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Hosts** を選択します。
3. **Hosts** リストから、削除するホストを選択します。
4. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Start Drain** をクリックします。

図10.3 Start Drain オプションの選択



このオプションは、ホストからすべてのデーモンをドレインします。

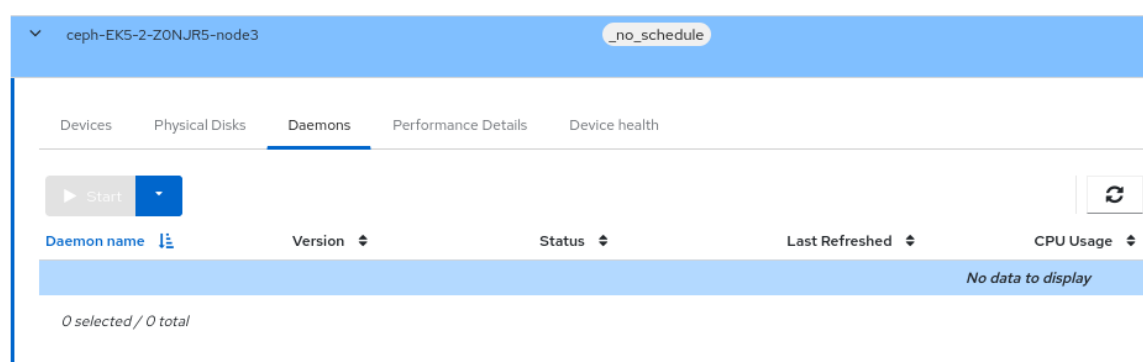


注記

_no_schedule ラベルがホストに自動的に適用され、このホストでのデーモンのデプロイメントがブロックされます。

- a. オプション: ホストからのデーモンのドレインを停止するには、**Edit** ドロップダウンメニューから **Stop Drain** オプションをクリックします。
5. すべてのデーモンがホストから削除されているかどうかを確認します。
 - a. その行の **Expand/Collapse** アイコンをクリックします
 - b. **Daemons** を選択します。デーモンは表示されないはずです。

図10.4 ホストデーモンのステータスの確認



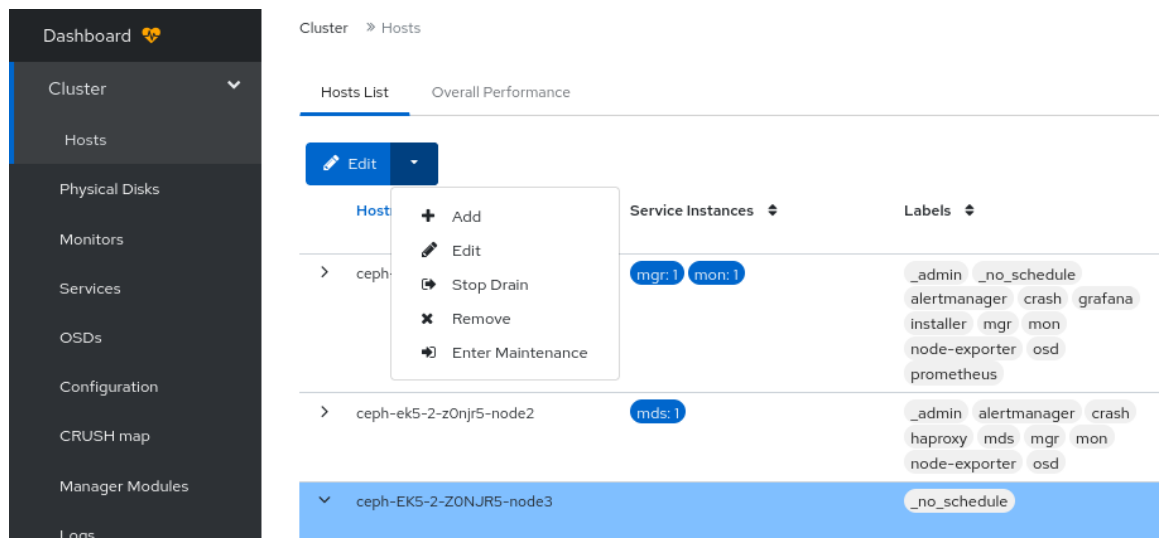
重要

すべてのデーモンがホストから削除された後、ホストをクラスターから安全に削除できます。

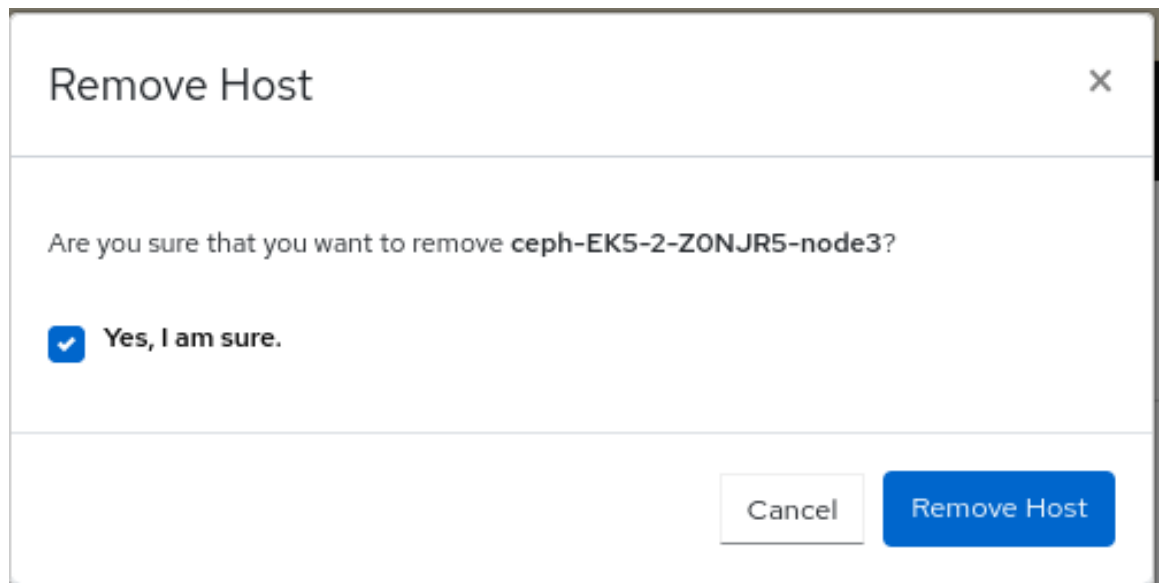
6. ホストの削除。

- a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Remove** をクリックします。

図10.5 ホストの削除



- b. **Remove Host** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure.** をオンにしてから **Remove Host** をクリックします。



検証

1. **Hosts** リストからホストが正常に削除されると、通知が表示されます。

第11章 ダッシュボードでの CEPH OSD の管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard で OSD を監視および管理できます。

Red Hat Ceph Storage Dashboard の機能には、次のようなものがあります。

- OSD、OSD のステータス、統計、属性、メタデータ、デバイスの健全性、パフォーマンスカウンター、パフォーマンスの詳細などの情報を一覧表示します。
- OSD のアップ、ダウン、またはアウトのマーク付け、OSD のパージと再加重付け、スクラブ、ディープスクラブ、プロファイルの選択によるバックフィルアクティビティ調整を行います。
- OSD に関連付けられているすべてのドライブを一覧表示します。
- OSD のデバイスクラスを設定および変更します。
- OSD を新しいドライブとホストにデプロイします。

11.1. 前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Red Hat Ceph Storage Dashboard での **cluster-manager** のアクセスレベル

11.2. CEPH DASHBOARD での OSD の管理

Red Hat Ceph Storage Dashboard の Ceph OSD で以下のアクションを実行できます。

- 新規 OSD を作成します。
- OSD のデバイスクラスを編集します。
- フラグを **No Up**、**No Down**、**No In** または **No Out** とマーク付けします。
- OSD をスクラブしてディープスクラブします。
- OSD の加重を変更します。
- OSD を **Out**、**in**、**Down**、**Lost** にマークします。
- OSD をパージします。
- OSD を破棄します。
- OSD を削除します。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ホスト、Monitor Daemon と Manager Daemon がストレージクラスターに追加されている。

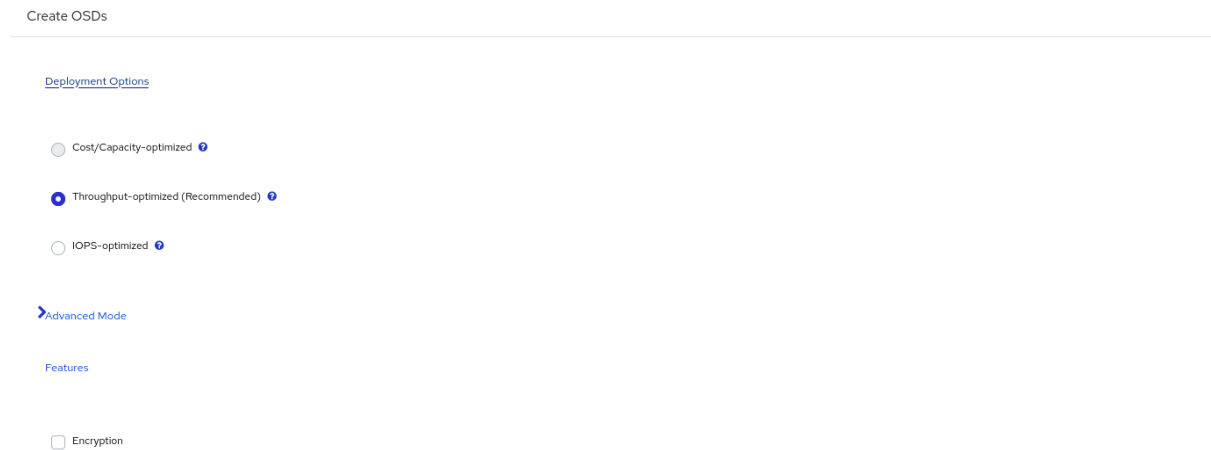
手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**OSD** を選択します。

OSD の作成

1. OSD を作成するには、**Create** をクリックします。

図11.1 OSD 用のデバイスの追加



注記

使用可能なホストといくつかの使用可能なデバイスがあることを確認してください。**Cluster** ドロップダウンメニューの **Physical Disks** で使用可能なデバイスを確認できます。

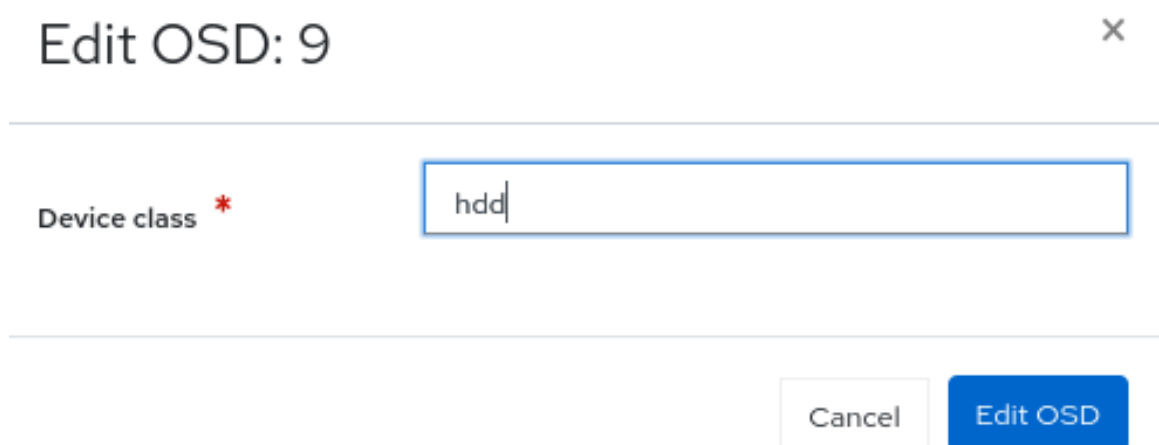
- a. **Create OSDs** ウィンドウで、**Deployment** オプションから次のいずれかのオプションを選択します。
 - **Cost/Capacity-optimized**: クラスタは、使用可能なすべての HDD でデプロイされます。
 - **Throughput-optimized**: データの保存には低速のデバイスが使用され、ジャーナル/WAL の保存には高速のデバイスが使用されます。
 - **IOPS-optimized**: 使用可能なすべての NVME が OSD のデプロイに使用されます。
- b. **Advanced** モードから、**+Add** をクリックして、プライマリー、WAL、および DB デバイスを追加できます。
 - **プライマリーデバイス**: プライマリストレージデバイスには、すべての OSD データが含まれます。
 - **WAL デバイス**: Write-Ahead-Log デバイスは、BlueStore の内部ジャーナルに使用され、WAL デバイスがプライマリーデバイスよりも高速な場合にのみ使用されます。たとえば、NVME や SSD などです。
 - **DB デバイス**: DB デバイスは、BlueStore の内部メタデータを格納するために使用され、DB デバイスがプライマリーデバイスよりも高速な場合にのみ使用されます。たとえば、NVME や SSD などです。

- c. セキュリティー上の目的でデータを暗号化する場合は、**Features** で **encryption** を選択します。
 - d. **Preview** ボタンをクリックし、OSD Creation Preview ダイアログボックスで **Create** をクリックします。
 - e. **OSD Creation Preview** ダイアログボックスで、**Create** をクリックします。
2. OSD が正常に作成されたという通知が表示されます。
 3. OSD ステータスが、**in** と **down** から **in** と **up** に変わります。

OSD の編集

1. OSD を編集するには、その行を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Edit** を選択します。
 - b. デバイスクラスを編集します。
 - c. **Edit OSD** をクリックします。

図11.2 OSD の編集



Edit OSD: 9

Device class *

Cancel Edit OSD

- d. OSD が正常に更新されたという通知が表示されます。

OSD のフラグのマーク付け

1. OSD のフラグをマークするには、その行を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Flags** を選択します。
 - b. フラグを **No Up**、**No Down**、**No In** または **No Out** とマーク付けします。
 - c. **Update** をクリックします。

図11.3 OSD のフラグのマーク付け

Individual OSD Flags ×

☐ **No Up**
OSDs are not allowed to start

☐ **No Down**
OSD failure reports are being ignored, such that the monitors will not mark OSDs down

☐ **No In**
OSDs that were previously marked out will not be marked back in when they start

☐ **No Out**
OSDs will not automatically be marked out after the configured interval

Restore previous selection

Cancel

Update

d. OSD のフラグが正常に更新されたという通知が表示されます。

OSD のスクラブ

1. OSD をスクラブするには、その行を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Scrub** を選択します。
 - b. **OSDs Scrub** ダイアログボックスで、**Update** をクリックします。

図11.4 OSD のスクラブ

OSDs Scrub ×

You are about to apply a scrub to the OSD(s): **9**.

Cancel

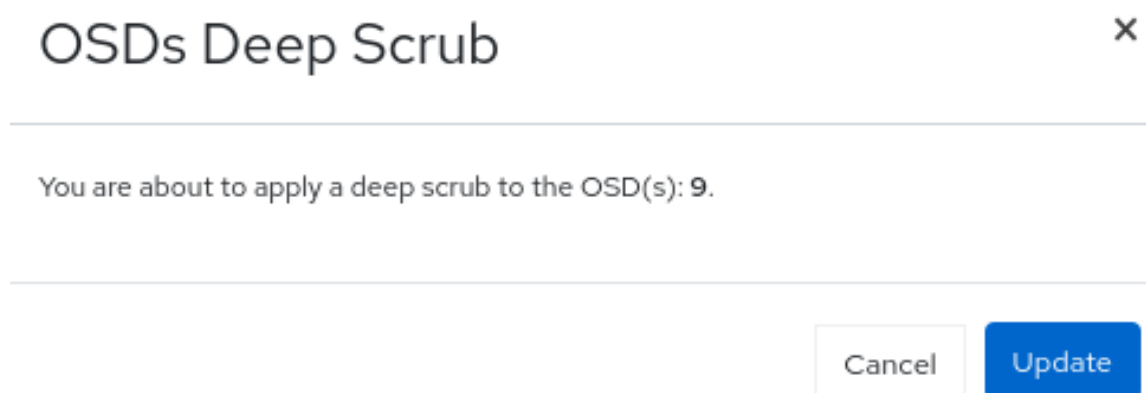
Update

c. OSD のスクラブが正常に開始されたことを示す通知が表示されます。

OSD のディープスクラブ

1. OSD をディープスクラブするには、その行を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Deep scrub** を選択します。
 - b. **OSDs Deep Scrub** ダイアログボックスで、**Update** をクリックします。

図11.5 OSD のディープスクラブ

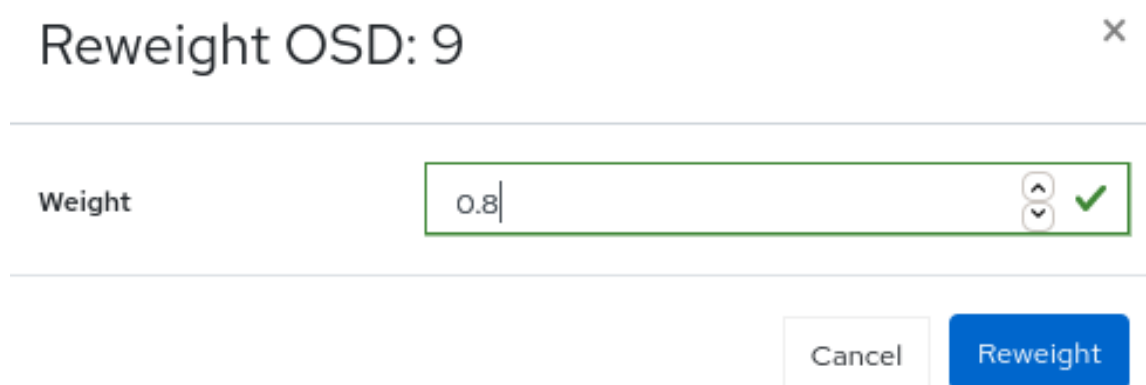


- c. OSD のディープスクラブが正常に開始されたことを示す通知が表示されます。

OSD の加重付けの変更

1. OSD の加重を変更するには、その行を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Reweight** を選択します。
 - b. **Reweight OSD** ダイアログボックスで、0 から 1 の間の値を入力します。
 - c. **Reweight** をクリックします。

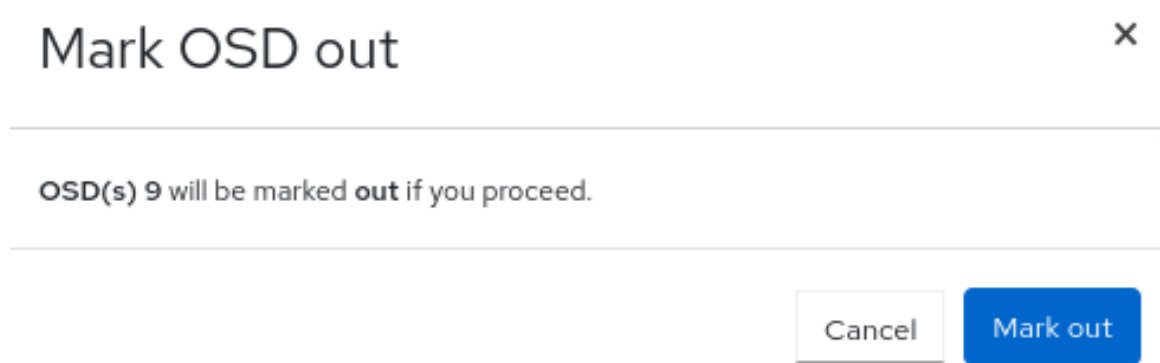
図11.6 OSD の加重の変更



OSD を Out とマーク付け

1. OSD を out とマーク付けするには、その行を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Mark Out** を選択します。
 - b. **Mark OSD out** ダイアログボックスで、**Mark Out** をクリックします。

図11.7 OSD を Out とマーク付け

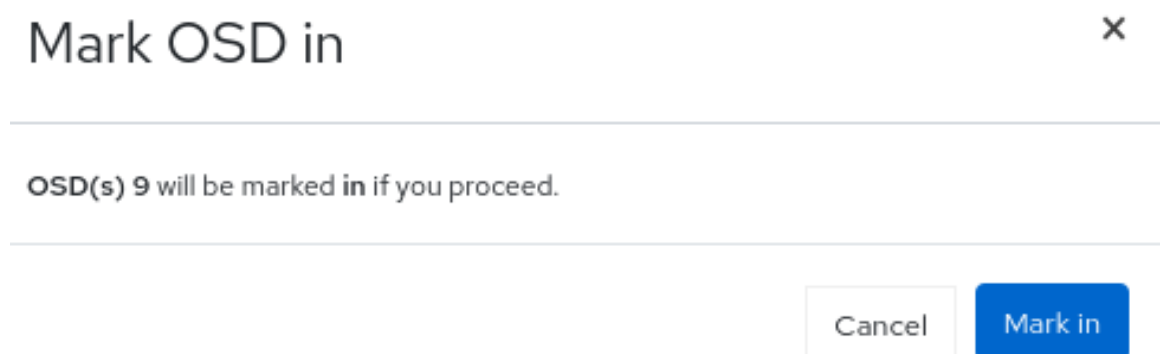


- c. OSD のステータスは **out** に変わります。

OSD を in とマーク付け

1. OSD を in とマーク付けするには、ステータスが **out** の OSD 行を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Mark In** を選択します。
 - b. **Mark OSD in** ダイアログボックスで、**Mark In** をクリックします。

図11.8 OSD を In とマーク付け



- c. OSD のステータスは **in** に変わります。

OSD を Down とマーク付け

1. OSD を down とマーク付けするには、その行を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Mark Down** を選択します。
 - b. **Mark OSD down** ダイアログボックスで、**Mark Down** をクリックします。

図11.9 OSD を Down とマーク付け

Mark OSD down

×

OSD(s) 9 will be marked **down** if you proceed.

CancelMark down

- c. OSD のステータスは **down** に変わります。

OSD を Lost とマーク付け

1. OSD を Lost とマーク付けするには、ステータスが **out** および **down** の OSD を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Mark Lost** を選択します。
 - b. **Mark OSD Lost** ダイアログボックスの **Yes, I am sure** オプションを選択し、**Mark Lost** をクリックします。

図11.10 OSD を Lost とマーク付け

Mark OSD lost

×

OSD 9 will be marked **lost** if you proceed.

Are you sure that you want to mark the selected OSD lost?

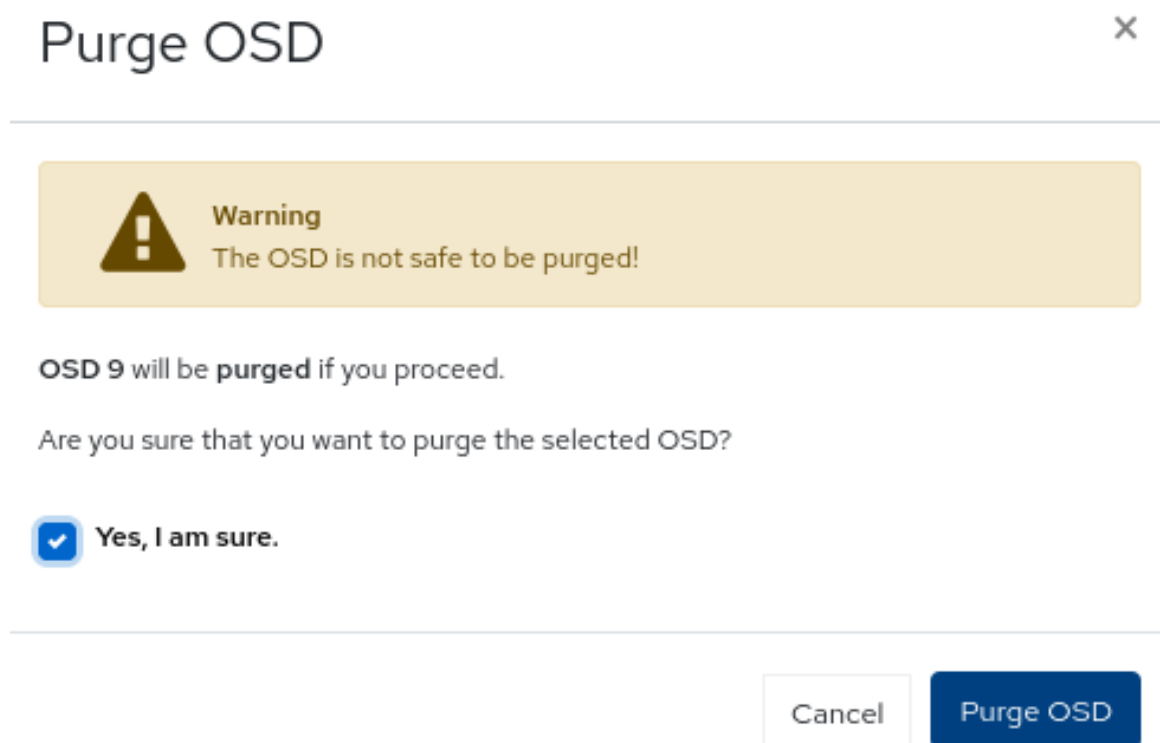
☒ **Yes, I am sure.**

CancelMark OSD lost

OSD のパージ

1. OSD をパージするには、ステータスが **down** の OSD を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Purge** を選択します。
 - b. **Purge OSDs** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** オプションを選択し、**Purge OSD** をクリックします。

図11.11 OSD のページ

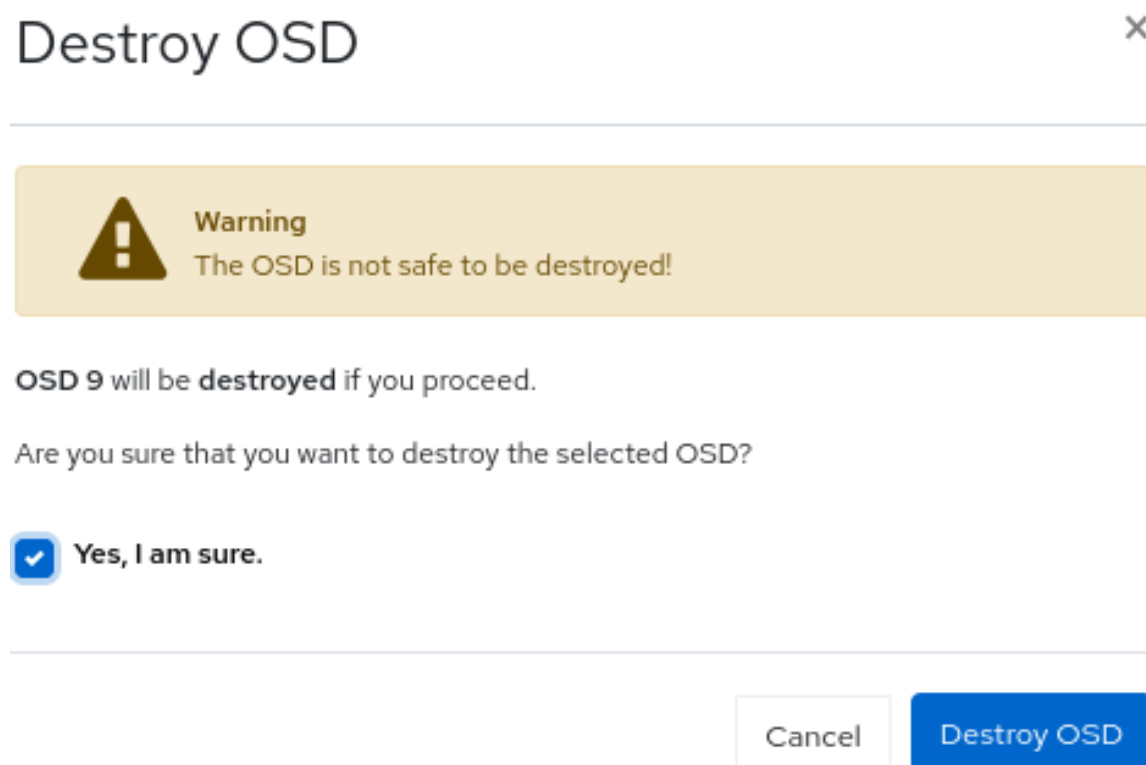


- c. すべてのフラグがリセットされ、OSD のステータスが **in** と **up** に戻ります。

OSD の破棄

1. OSD を破棄するには、ステータスが **down** の OSD を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Destroy** を選択します。
 - b. **Destroy OSDs** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** オプションをクリックし、**Destroy OSD** をクリックします。

図11.12 OSD の破棄



- c. OSD のステータスが **destroyed** に変わります。

OSD の削除

1. OSD を削除するには、ステータスが **down** の OSD を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Delete** を選択します。
 - b. **Destroy OSDs** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** オプションをクリックし、**Delete OSD** をクリックします。



注記

障害のある OSD を置き換える必要がある場合は、OSD_ID を保持することができます。

図11.13 OSD の削除

×

Delete OSD

OSD 8 will be **deleted** if you proceed.

Are you sure that you want to delete the selected OSD?

☒ Preserve OSD ID(s) for replacement.

☒ Yes, I am sure.

Cancel
Delete OSD

11.3. CEPH DASHBOARD で障害が発生した OSD の交換

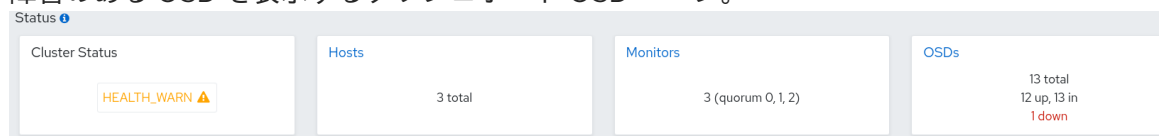
Red Hat Ceph Storage クラスターで障害のある OSD は、ダッシュボードで **cluster-manager** レベルのアクセス権限がある場合に、置き換えることができます。ダッシュボードでのこの機能で注目すべき点の1つとして、障害のある OSD を置き換える時に OSD ID を保持できることが挙げられます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- 最低でも Ceph Dashboard での **cluster-manager** レベルのアクセス。
- 最低でも OSD の1つが **down** している。

手順

- ダッシュボードでは、以下の方法で障害のある OSD を特定できます。
 - ダッシュボード AlertManager ポップアップ通知。
 - HEALTH_WARN ステータスを示すダッシュボードのランディングページ。
 - 障害のある OSD を表示するダッシュボードのランディングページ。
 - 障害のある OSD を表示するダッシュボード OSD ページ。



この例では、OSD の1つが Dashboard のランディングページでダウンしていることが分かります。

これとは別に、物理ドライブでは、OSD のいずれかがダウンした場合に LED ライトが点滅していることを確認できます。

2. **OSD** をクリックします。
3. **out** および **down** の OSD を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューから **Flags** を選択し、**No Up** を選択し、**Update** をクリックします。
 - b. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Delete** を選択します。
 - c. **Delete OSD** ダイアログボックスで、**Preserve OSD ID(s) for replacement** チェックボックスと **Yes, I am sure** チェックボックスを選択します。
 - d. **Delete OSD** をクリックします。
 - e. OSD のステータスが **out** および **destroyed** に変更されるまで待機します。
4. オプション: クラスター全体の **No Up** Flag を変更する場合は、**Cluster-wide configuration** ドロップダウンメニューで **Flags** を選択します。
 - a. **Cluster-wide OSDs Flags** ダイアログボックスで、**No Up** を選択し、更新をクリックします。
5. オプション: ハードディスク障害が原因で OSD がダウンしている場合は、物理ドライブを置き換えます。
 - ドライブがホットスワップ可能な場合は、故障したドライブを新しいものと交換します。
 - ドライブがホットスワップに対応しておらず、ホストに複数の OSD が含まれる場合は、ホスト全体をシャットダウンして物理ドライブを交換する必要がある場合があります。クラスターのバックフィルを防ぐことを検討してください。詳細は、[Red Hat Ceph Storage トラブルシューティングガイドのリバランスの停止および開始](#) の章を参照してください。
 - ドライブが **/dev/** ディレクトリー配下に表示されたら、ドライブパスを書き留めます。
 - OSD を手動で追加する必要がある場合には、OSD ドライブを見つけ、ディスクをフォーマットします。
 - 新規ディスクにデータがある場合には、ディスクを消去します。

構文

```
ceph orch device zap HOST_NAME PATH --force
```

例

```
ceph orch device zap ceph-adm2 /dev/sdc --force
```

6. **Create** ドロップダウンメニューから、**Create** を選択します。
7. **Create OSDs** ウィンドウで、**+Add** をクリックします。
 - a. **Primary devices** ダイアログボックスの **Hostname** ドロップダウンリストから、いずれかのフィルターを選択します。**Any** ドロップダウンリストから、該当するオプションを選択します。



注記

デバイスを追加するには、まずホスト名を選択し、次に少なくとも1つのフィルターを選択する必要があります。

たとえば、**Hostname** リストから **Type** を選択し、**Any** リストから **hdd** を選択します。**Vendor** を選択し、**Any** リストから **ATA** を選択します。

Create OSDs

Deployment Options

- ☐ Cost/Capacity-optimized ⓘ
- ☒ Throughput-optimized (Recommended) ⓘ
- ☐ IOPS-optimized ⓘ

Advanced Mode

Features

☐ Encryption

- b. **Add** をクリックします。
 - c. **Create OSDs window** ウィンドウで、**Preview** ボタンをクリックします。
 - d. **OSD Creation Preview** ダイアログボックスで、**Create** をクリックします。
 - e. OSD が作成されたという通知が表示されます。OSD のステータスが **out** と **down** になります。
8. ステータスが **out** および **down** の新規作成された OSD を選択します。
 - a. **Edit** ドロップダウンメニューで、**Mark-in** を選択します。
 - b. **Mark OSD in** ウィンドウで、**Mark in** を選択します。
 - c. **Edit** ドロップダウンメニューで、**Flags** を選択します。
 - d. **No Up** のチェックを外し、**Update** をクリックします。
 9. オプション: 過去にクラスター全体の設定を **No Up** のフラグに変更した場合には、**Cluster-wide configuration** メニューで **Flags** を選択します。
 - a. **Cluster-wide OSDs Flags** ダイアログボックスで、**No Up** の選択を解除して、**Update** をクリックします。

検証

1. 破棄された OSD がデバイスに作成され、OSD ID が保持されていることを確認します。

| Devices | Attributes (OSD map) | Metadata | Device health | Performance counter | Performance Details |
|--|----------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------------|
| Device ID ⓘ | State of Health ⓘ | Life Expectancy ⓘ | Device Name ⓘ | Daemons ⓘ | |
| QEMU_QEMU_HARDDISK_83d13ce8 f3d8-4a63-9f00-9e50807b1248 | Unknown | | sdC | osd.4 | |
| 1 total | | | | | |

関連情報

- ダウンしている OSD の詳細は、Red Hat Ceph Storage トラブルシューティングガイドの [Down OSD](#) セクションを参照してください。
- その他のサポートについては、Red Hat Ceph Storage トラブルシューティングガイドの [Red Hat Support for service](#) セクションを参照してください。
- システムロールの詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard のユーザーロールとパーミッション](#) セクションを参照してください。

第12章 DASHBOARD を使用した CEPH オブジェクトゲートウェイの管理

ストレージ管理者は、ダッシュボードのオブジェクトゲートウェイ機能により、Ceph オブジェクトゲートウェイを管理および監視することができます。

Dashboard を使用して、Secure Sockets Layer (SSL) で Ceph オブジェクトゲートウェイサービスを作成することもできます。

たとえば、監視機能を使用すると、ゾーン名や GET および PUT レートのパフォーマンスグラフなどのゲートウェイデーモンの詳細を表示できます。管理機能を使用すると、ユーザーとバケットの両方を表示、作成、編集できます。

Ceph オブジェクトゲートウェイ機能は、ユーザー機能とバケット機能に分けられます。

12.1. CEPH オブジェクトゲートウェイログイン認証情報のダッシュボードへの手動追加

Red Hat Ceph Storage Dashboard は、RADOS Gateway または RGW として知られる Ceph Object Gateway を管理できます。Ceph Object Gateway が **cephadm** とともにデプロイされると、ダッシュボードで使用される Ceph Object Gateway クレデンシャルが自動的に設定されます。コマンドラインインターフェイスを使用して、Ceph オブジェクトゲートウェイの認証情報を Ceph Dashboard に手動で強制することもできます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。

手順

1. Cephadm シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. クレデンシャルを手動で設定します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-rgw-credentials
```

これにより、システム内の各レルムの UID **ダッシュボード** を持つ Ceph Object Gateway ユーザーが作成されます。

3. オプション: Ceph Object Gateway 管理 API でカスタム **admin** リソースを設定した場合は、管理リソースも設定する必要があります。

構文

```
ceph dashboard set-rgw-api-admin-resource RGW_API_ADMIN_RESOURCE
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-rgw-api-admin-resource admin
Option RGW_API_ADMIN_RESOURCE updated
```

- 必要に応じて、自己署名証明書と共に HTTPS を使用している場合は、ダッシュボードで証明書の検証を無効にして、拒否された接続を回避します。
証明書が不明な認証局によって署名されている場合や、使用するホスト名が証明書のホスト名と一致しない場合は、拒否される接続が発生する可能性があります。

構文

```
ceph dashboard set-rgw-api-ssl-verify false
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-rgw-api-ssl-verify False
Option RGW_API_SSL_VERIFY updated
```

- オプション: Object Gateway が要求の処理に時間がかかりすぎて、ダッシュボードでタイムアウトが発生した場合は、タイムアウト値を設定できます。

構文

```
ceph dashboard set-rest-requests-timeout _TIME_IN_SECONDS_
```

デフォルト値の 45 秒。

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-rest-requests-timeout 240
```

12.2. ダッシュボードを使用した SSL での CEPH オブジェクトゲートウェイサービスの作成

Red Hat Ceph Storage クラスターのインストール後に、2 つの方法を使用して SSL で Ceph オブジェクトゲートウェイサービスを作成することができます。

- コマンドラインインターフェースの使用
- ダッシュボードの使用

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- 認証局 (CA) からの SSL キー



注記

ゲートウェイホストのホスト名に一致する CA から SSL 証明書を取得します。Red Hat は、subject alternate name フィールドがあり、S3-style サブドメインで使用するワイルドカードを持つ CA から証明書を取得することを推奨します。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Services** を選択します。
3. **+Create** をクリックします。
4. **Create Service** ウィンドウで、**rgw** サービスを選択します。
5. **SSL** を選択し、**Certificate** を **.pem** 形式でアップロードします。

図12.1 Ceph オブジェクトゲートウェイサービスの作成

Cluster » Services » Create

Create Service

Type *

rgw

Id *

rgw.ssl

☐ Unmanaged

Placement

Hosts

Hosts

ceph-ssl-rhcs5-8dcxv6-node2

Count ?

Port

443

☒ SSL

Certificate ?

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEpAIBAAKCAQEA+Cf4190agD6x67HhdCy4Asqw89Zz9ZuGbH50/71tIMQpJJU0
gu90bNtIoC0zabJ7n1jujueYgIp0qGnhRSvsGJ1EkgN81NLQ9rqAVaGpadjrNLcM
bpgqJCZj0vzzmtFBCtenpb51/EccMFcAydGtGeLP33SaWiZ4Rne56GBInk6SATI/
JSKweGD1y5GiAwipBR4C74HiAW9q6hCOuSdp/2WQxwT3T1j2sj1qxkHdtInUtw0m
-----
```

Choose File

rgw.crt

Cancel

Create Service

6. **Create Service** をクリックします。
7. Ceph オブジェクトゲートウェイサービスが稼働していることを確認します。

関連情報

- Red Hat Ceph Storage オブジェクトゲートウェイガイドの [Configuring SSL for Beast](#) セクションを参照してください。

12.3. ダッシュボードでの CEPH OBJECT GATEWAY の高可用性の設定

Ingress サービスは、Ceph Object Gateway に可用性の高いエンドポイントを提供します。Ceph ダッシュボードを使用して、**ingress** サービスを作成および設定できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスター。
- 異なるホストで実行されている 2 つ以上の Ceph Object Gateway デモン。
- Dashboard がインストールされている。
- 実行中の **rgw** サービス。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Cluster** ドロップダウンメニューから、**Services** を選択します。
3. **+Create** をクリックします。
4. **Create Service** ウィンドウで、**ingress** サービスを選択します。
5. バックエンドサービスを選択し、必要なパラメーターを編集します。

図12.2 ingress サービスの作成

Create Service
×

Type *

ingress ✓

Backend Service *

rgw.rgw ✓

Id *

rgw.rgw

☐ Unmanaged

Placement

Hosts ▼

Hosts

There are no hosts.

Count ?

2 ✓

Virtual IP ? *

10.240.3.68 ✓

Frontend Port ? *

2049 ✓

Monitor Port ? *

9000 ✓

CIDR Networks ?

☐ SSL

Cancel

Create Service

6. **Create Service** をクリックします。

7. **ingress** サービスが正常に作成されたという通知を受け取ります。

関連情報

- **ingress** サービスの詳細については、[Ceph Object Gateway の高可用性](#) を参照してください。

12.4. ダッシュボードでの CEPH オブジェクトゲートウェイユーザーの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用して Ceph Object Gateway ユーザーの表示および管理を行うことができます。

12.4.1. 前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。

12.4.2. ダッシュボードでの Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーの作成

CLI を使用して認証情報を設定すると、Red Hat Ceph Storage で Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーを作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Object Gateway** をクリックします。
3. **Create Service** をクリックし、**Create** をクリックします。
4. **Create User** ウィンドウで、次のパラメーターを設定します。
 - a. ユーザー名、フルネームを設定し、必要に応じてバケットの最大数を編集します。
 - b. 必要に応じて、メールアドレスまたは一時停止のステータスを設定します。
 - c. 必要に応じて、**Auto-generate key** の選択を解除して、カスタムアクセスキーおよびシークレットキーを設定します。
 - d. 必要に応じて、ユーザークォータを設定します。
 - e. **User quota** の **Enabled** を選択します。
 - f. **Unlimited size** または **Unlimited objects** の選択を解除します。
 - g. **Max. size** または **Max. objects** に必要な値を入力します。
 - h. 必要に応じて、バケットクォータを設定します。
 - i. **Bucket quota** で **Enabled** をオンにします。
 - j. **Unlimited size** または **Unlimited objects** の選択を解除します。
 - k. **Max. size** または **Max. objects** に必要な値を入力します。

5. **Create User** をクリックします。

図12.3 Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーの作成

The screenshot shows the 'Create User' form with the following fields and values:

- User ID ***: rgw-test-11 (with a green checkmark)
- Show Tenant**: ☐
- Full name ***: rgw-test (with a green checkmark)
- Email address**: rgw-test@mail.com (with a green checkmark)
- Max. buckets**: Custom (dropdown menu)
- 1000**: (input field)
- Suspended**: ☐
- S3 key**: (empty field)
- Auto-generate key**: ☒
- User quota**: (empty field)
- Enabled**: ☐
- Bucket quota**: (empty field)
- Enabled**: ☐

At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Create User' (highlighted in blue).

6. ユーザーが正常に作成されたという通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [ダッシュボードへの Ceph オブジェクトゲートウェイのログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage オブジェクトゲートウェイガイド](#)を参照してください。

12.4.3. ダッシュボードでの Ceph オブジェクトゲートウェイサブユーザーの作成

サブユーザーは、S3 インターフェイスのユーザーに関連付けられます。Red Hat Ceph Storage Dashboard で、特定の Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーのサブユーザーを作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。

- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- Object Gateway ユーザーが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Object Gateway** をクリックします。
3. **Users** をクリックします。
4. 行をクリックしてユーザーを選択します。
5. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Edit** を選択します。
6. **Edit User** ウィンドウで、**+Create Subuser** をクリックします。
7. **Create Subuser** ダイアログボックスで、ユーザー名を入力し、適切な権限を選択します。
8. **Auto-generate secret** チェックボックスにチェックを入れ、**Create Subuser** をクリックします。

図12.4 Ceph オブジェクトゲートウェイのサブユーザーの作成

Create Subuser

×

Username

rgw-test-11

Subuser *

rgw-test-sub-user ✓

Permission *

read, write ✓ ▴ ▾

Swift key

☒ Auto-generate secret

Cancel

Create Subuser



注記

Auto-generate-secret チェックボックスをクリックすると、Object Gateway の秘密鍵が自動的に生成されます。

9. **Edit User** ウィンドウで、**Edit user** ボタンをクリックします。
10. ユーザーが正常に更新されたことを示す通知が表示されます。

12.4.4. ダッシュボードで Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーの編集

CLI を使用して認証情報を設定すると、Red Hat Ceph Storage で Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーを編集できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。

- Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Object Gateway** をクリックします。
3. **Users** をクリックします。
4. ユーザー機能を編集するには、その行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンメニューで **Edit** を選択します。
6. **Edit User** ウィンドウで、必要なパラメーターを編集します。
7. **Edit User** をクリックします。

図12.5 Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーの編集

Selected Object Gateway: rgw.def2.new.magna123.byabeh (us)

Object Gateway » [Users](#) » Edit

Edit User

| | | |
|---------------|--|---|
| User ID | <input type="text" value="rgw-test-11"/> | ✓ |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Show Tenant | |
| Tenant | <input type="text" value=""/> | ✓ |
| Full name | <input type="text" value="rgw-test-primary"/> | ✓ |
| Email address | <input type="text" value="rgw-test@mail.com"/> | |
| Max. buckets | <input type="text" value="Custom"/> <input type="text" value="1000"/> | |
| | <input type="checkbox"/> Suspended | |

Subusers

There are no subusers.

[+ Create Subuser](#)

Keys

| | |
|----|--|
| S3 | <input type="text" value="rgw-test-11"/> <input type="button" value="eye"/> <input type="button" value="x"/> |
|----|--|

8. ユーザーが正常に更新されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [ダッシュボードへの Ceph オブジェクトゲートウェイのログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage オブジェクトゲートウェイガイド](#)を参照してください。

12.4.5. Dashboard での Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーの削除

CLI を使用して認証情報を設定すると、Red Hat Ceph Storage で Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーを削除できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Object Gateway** をクリックします。
3. **Users** をクリックします。
4. ユーザーを削除するには、その行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Delete** を選択します。
6. **Edit User** ウィンドウで、必要なパラメーターを編集します。
7. **Delete user** ダイアログウィンドウで、**Yes, I am sure** ボックスをクリックし、**Delete User** をクリックして設定を保存します。

図12.6 Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーの削除

Delete user ×

Are you sure that you want to delete **rgw-test-11**?

☒ Yes, I am sure.

CancelDelete user

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [ダッシュボードへの Ceph オブジェクトゲートウェイのログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage オブジェクトゲートウェイガイド](#)を参照してください。

12.5. DASHBOARD での CEPH オブジェクトゲートウェイバケットの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用して Ceph Object Gateway バケットを表示し、管理できます。

12.5.1. 前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- 少なくとも1つの Ceph オブジェクトゲートウェイユーザーが作成されている。
- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。

12.5.2. ダッシュボードでの Ceph オブジェクトゲートウェイバケットの作成

CLI を使用して認証情報を設定すると、Red Hat Ceph Storage に Ceph オブジェクトゲートウェイバケットを作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。

- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- オブジェクトゲートウェイユーザーが作成されている、停止されていない。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Object Gateway** をクリックします。
3. **Buckets** をクリックし、**Create** をクリックします。
4. **Create Bucket** ウィンドウで、**Name** に値を入力し、中断されていないユーザーを選択します。配置ターゲットを選択します。

図12.7 Ceph オブジェクトゲートウェイバケットの作成

Selected Object Gateway: rgw.magna013.magna013.jgibjy (us)

Object Gateway » Buckets » Create

Create Bucket

Name *

Owner * ✓ ▾

Placement target * ▾

Locking

☐ Enabled ⓘ

Cancel Create Bucket



注記

バケットの配置ターゲットが作成時に選択され、これは変更できません。

5. オプション: バケットのオブジェクトの **Locking** を有効にします。ロックは、バケットの作成中にのみ有効にできます。ロックが有効になったら、**Compliance** または **Governance** のロックモードと、日または年単位 (両方の選択不可) のロック保持期間を選択します。
6. **Create bucket** をクリックします。
7. バケットが正常に作成されたことを示す通知が表示されます。

12.5.3. ダッシュボードでの Ceph オブジェクトゲートウェイバケットの編集

CLI を使用して認証情報を設定すると、Red Hat Ceph Storage に Ceph オブジェクトゲートウェイバケットを編集できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- オブジェクトゲートウェイユーザーが作成されいる、停止されていない。
- Ceph Object Gateway バケットが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Object Gateway** をクリックします。
3. **Buckets** をクリックします。
4. バケットを編集するには、その行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンで **Edit** を選択します。
6. **Edit bucket** ウィンドウで、ドロップダウンからユーザーを選択して **Owner** を編集します。

図12.8 Ceph オブジェクトゲートウェイバケットの編集

Selected Object Gateway: rgw.def2.new.magna123.byabeh (us)

Object Gateway » Buckets » Edit

Edit Bucket

Id

2026be62-1lad-4fbd-a82e-86f809aa1c90.105829.3

Name

rgw-test

Owner *

rgw-test-1l

Placement target

default-placement

Versioning

☐ Enabled ?

Multi-Factor Authentication

☐ Delete enabled ?

Locking

☐ Enabled ?

Cancel

Edit Bucket

- a. オプション: 既存バケットのすべてのオブジェクトのバージョン管理状態を有効にするには、**Versioning** を有効にします。
- バージョン管理を有効にするには、バケットの所有者である必要があります。
 - バケットの作成時に **Locking** が有効化されると、バージョン管理を無効にできません。
 - バケットに追加したすべてのオブジェクトは、一意のバージョン ID を受信します。
 - バージョン管理の状態がバケットに設定されていない場合、バケットにはバージョン管理の状態がありません。
- b. オプション: **Multi-Factor Authentication** の **Delete enabled** にチェックを入れます。Multi-Factor Authentication (MFA) により、ユーザーは特定のバケットのオブジェクトの削除時にワンタイムパスワード (OTP) を使用しなければならないようにします。**Token Serial Number** および **Token PIN** の値を入力します。



注記

バケットは、S3 API を使用してバージョン管理および MFA を有効にして設定する必要があります。

7. **Edit Bucket** をクリックします。
8. バケットが正常に更新されたことを示す通知が表示されます。

12.5.4. ダッシュボードでの Ceph オブジェクトゲートウェイバケットの削除

CLI を使用して認証情報を設定すると、Red Hat Ceph Storage に Ceph オブジェクトゲートウェイバケットを削除できます。

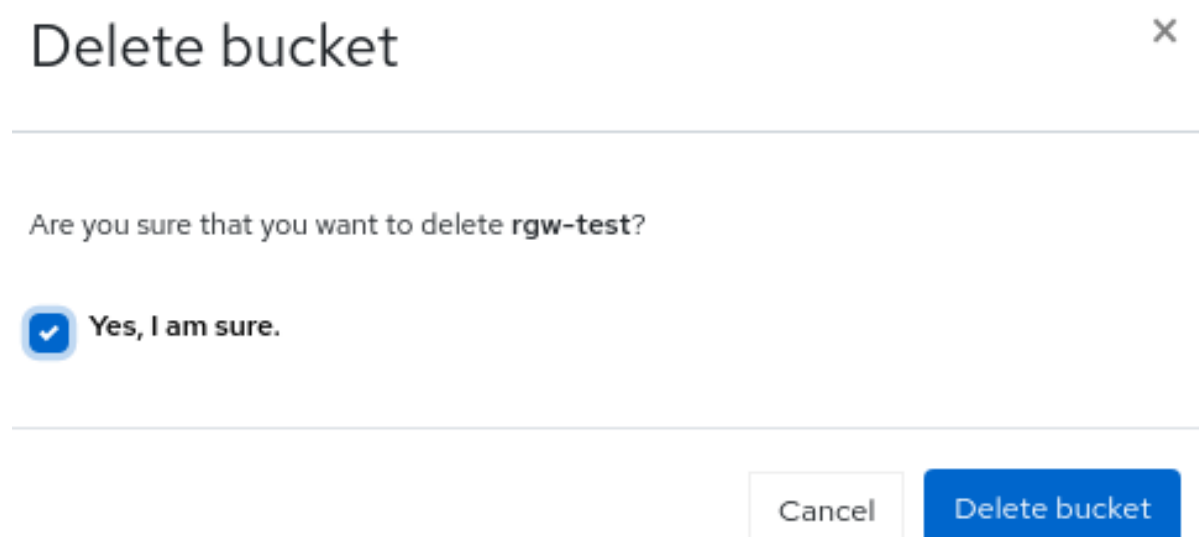
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph Object Gateway がインストールされている。
- Object Gateway のログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- オブジェクトゲートウェイユーザーが作成されている、停止されていない。
- Ceph Object Gateway バケットが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Object Gateway** をクリックします。
3. **Buckets** をクリックします。
4. バケットを削除するには、その行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンから **Delete** を選択します。
6. **Delete Bucket** ダイアログボックスで **Yes, I am sure** ボックスをクリックして **Delete bucket** をクリックし、設定を保存します。

図12.9 Ceph オブジェクトゲートウェイバケットの削除



12.6. CEPH DASHBOARD でのマルチサイトオブジェクトゲートウェイ設定のモニタリング

Red Hat Ceph Storage Dashboard は、マルチサイトオブジェクトゲートウェイ設定で、別のゾーンのユーザーとバケットの監視をサポートします。たとえば、ユーザーとバケットがプライマリーサイトのゾーンに作成した場合に、セカンダリーサイトのセカンダリーゾーンでユーザーとバケットを監視できます。

前提条件

- 両方のサイトに1つ以上の実行中の Red Hat Ceph Storage クラスターがデプロイされている。
- Dashboard がインストールされている。
- マルチサイトのオブジェクトゲートウェイがプライマリーサイトおよびセカンダリーサイトで設定されている。
- プライマリーサイトおよびセカンダリーサイトのオブジェクトゲートウェイのログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- オブジェクトゲートウェイユーザーがプライマリーサイトに作成されている。
- オブジェクトゲートウェイバケットがプライマリーサイトに作成されている。

手順

1. セカンダリーサイトのダッシュボードランディングページの垂直メニューバーで、**Object Gateway** ドロップダウンリストをクリックします。
2. **Buckets** を選択します。
3. プライマリーサイトでオブジェクトゲートウェイユーザー用に作成された、これらのオブジェクトゲートウェイバケットがセカンダリーランディングページに表示されます。

図12.10 マルチサイトオブジェクトゲートウェイの監視

Object Gateway » Buckets

+ Create

| Name | Owner |
|------|-------------|
| test | test-user-2 |

Name

test

ID

19969065-6089-49c5-89e0-6c3537b356bc.45549.4

Owner

test-user-2

Index type

Normal

Placement rule

default-placement

Marker

19969065-6089-49c5-89e0-6c3537b356bc.45549.4

Maximum marker

0#1#2#3#4#5#6#7#8#9#10#

Version

0#1#1#2#1,3#1,4#1,5#1,6#1,7#1,8#1,9#1,10#1

Master version

0#0,1#0,2#0,3#0,4#0,5#0,6#0,7#0,8#0,9#0,10#0

関連情報

- マルチサイトの設定に関する詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [マルチサイトの設定と管理](#) セクションを参照してください。
- Ceph Object Gateway のログイン認証情報をダッシュボードに追加する方法は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard へのオブジェクトゲートウェイログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway ユーザーの作成の詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway バケットの作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイバケットの作成](#) セクションを参照してください。

12.7. CEPH DASHBOARD でのマルチサイトオブジェクト設定のバケットの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard で別のゾーンのゾーンバケットを編集できます。ただし、プライマリーサイトで、セカンダリーサイトのバケットを削除できます。他のサイトで、プライマリーサイトのマスターゾーンのバケットは削除できません。たとえば、バケットがセカンダリーサイトのゾーンに作成されている場合に、プライマリーサイトのマスターゾーンでこれらのバケットを編集および削除できます。

12.7.1. 前提条件

- 両方のサイトに1つ以上の実行中の Red Hat Ceph Storage クラスターがデプロイされている。
- Dashboard がインストールされている。
- マルチサイトのオブジェクトゲートウェイがプライマリーサイトおよびセカンダリーサイトで設定されている。
- プライマリーサイトおよびセカンダリーサイトのオブジェクトゲートウェイのログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- オブジェクトゲートウェイユーザーがプライマリーサイトに作成されている。
- オブジェクトゲートウェイバケットがプライマリーサイトに作成されている。
- 最低でも Ceph Dashboard での **rgw-manager** レベルのアクセス。

12.7.2. Ceph Dashboard でのマルチサイトオブジェクトゲートウェイ設定のバケットの編集

マルチサイトのオブジェクトゲートウェイ設定の場合には、Red Hat Ceph Storage Dashboard の別のゾーンで、あるゾーンのバケットの詳細を編集および更新できます。ダッシュボードの機能で、バケットの所有者、バージョン管理、マルチファクター認証、ロック機能を編集できます。

前提条件

- 両方のサイトに1つ以上の実行中の Red Hat Ceph Storage クラスターがデプロイされている。

- Dashboard がインストールされている。
- マルチサイトのオブジェクトゲートウェイがプライマリーサイトおよびセカンダリーサイトで設定されている。
- プライマリーサイトおよびセカンダリーサイトのオブジェクトゲートウェイのログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- オブジェクトゲートウェイユーザーがプライマリーサイトに作成されている。
- オブジェクトゲートウェイバケットがプライマリーサイトに作成されている。
- 最低でも Ceph Dashboard での **rgw-manager** レベルのアクセス。

手順

1. セカンダリーサイトのダッシュボードランディングページの垂直メニューバーで、**Object Gateway** ドロップダウンリストをクリックします。
2. **Buckets** を選択します。
3. プライマリーサイトでオブジェクトゲートウェイユーザー用に作成された、これらのオブジェクトゲートウェイバケットがセカンダリーランディングページに表示されます。

図12.11 オブジェクトゲートウェイモニターリング

Object Gateway » Buckets

[+ Create](#)

| Name | Owner |
|-------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> test | test-user-2 |

| | |
|----------------|--|
| Name | test |
| ID | 19969065-6089-49c5-89e0-6c3537b356bc.45549.4 |
| Owner | test-user-2 |
| Index type | Normal |
| Placement rule | default-placement |
| Marker | 19969065-6089-49c5-89e0-6c3537b356bc.45549.4 |
| Maximum marker | 0#1#2#3#4#5#6#7#8#9#10# |
| Version | 0#1#1#2#1#3#1#4#1#5#1#6#1#7#1#8#1#9#1#10#1 |
| Master version | 0#0#1#0#2#0#3#0#4#0#5#0#6#0#7#0#8#0#9#0#10#0 |

4. 編集するバケットの行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンメニューで **Edit** を選択します。
6. **Edit Bucket** ウィンドウで、必要なパラメーターを編集し、**Edit Bucket** をクリックします。

図12.12 マルチサイトのバケットの編集

Object Gateway » Buckets » Edit

Edit Bucket

Id

19969065-6089-49c5-89e0-6c3537b356bc.45549.4

Name

test

Owner *

test-user

Placement target

default-placement

Versioning

☐ Enabled ⓘ

Multi-Factor Authentication

☐ Delete enabled ⓘ

Locking

☐ Enabled ⓘ

Cancel

Edit Bucket

検証

- バケットが正常に更新されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- マルチサイトの設定に関する詳細は、Red Hat Ceph Storage Object Gateway ガイドの [Multi-site configuration and administration](#) セクションを参照してください。
- Ceph Object Gateway のログイン認証情報をダッシュボードに追加する方法は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard へのオブジェクトゲートウェイログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway ユーザーの作成の詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway バケットの作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイバケットの作成](#) セクションを参照してください。
- システムロールの詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard のユーザーロールとパーミッション](#) セクションを参照してください。

12.7.3. Ceph Dashboard でのマルチサイトオブジェクトゲートウェイ設定のバケットの削除

マルチサイトのオブジェクトゲートウェイ設定の場合に、Red Hat Ceph Storage Dashboard でプライマリーサイトからセカンダリーサイトのバケットを削除できます。

重要: Red Hat は、セカンダリーサイトからプライマリーサイトのバケットを削除することを推奨していません。

前提条件

- 両方のサイトに1つ以上の実行中の Red Hat Ceph Storage クラスターがデプロイされている。
- Dashboard がインストールされている。
- マルチサイトのオブジェクトゲートウェイがプライマリーサイトおよびセカンダリーサイトで設定されている。
- プライマリーサイトおよびセカンダリーサイトのオブジェクトゲートウェイのログイン認証情報がダッシュボードに追加されている。
- オブジェクトゲートウェイユーザーがプライマリーサイトに作成されている。
- オブジェクトゲートウェイバケットがプライマリーサイトに作成されている。
- 最低でも Ceph Dashboard での **rgw-manager** レベルのアクセス。

手順

1. プライマリーサイトのダッシュボードランディングページの垂直メニューバーで、**Object Gateway** ドロップダウンリストをクリックします。
2. **Buckets** を選択します。
3. セカンダリーサイトのこれらのオブジェクトゲートウェイバケットは、ここで確認できます。
4. 削除するバケットの行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Delete** を選択します。
6. **Delete Bucket** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** チェックボックスをオンにして、**Delete Bucket** をクリックします。

検証

- 選択したバケットの行が正常に削除されます。

関連情報

- マルチサイトの設定に関する詳細は、Red Hat Ceph Storage Object Gateway ガイドの [Multi-site configuration and administration](#) セクションを参照してください。
- Ceph Object Gateway のログイン認証情報をダッシュボードに追加する方法は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard へのオブジェクトゲートウェイログイン認証情報の手動追加](#) セクションを参照してください。

- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway ユーザーの作成の詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでの Ceph Object Gateway バケットの作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのオブジェクトゲートウェイバケットの作成](#) セクションを参照してください。
- システムロールの詳細については、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard のユーザーロールとパーミッション](#) セクションを参照してください。

第13章 CEPH DASHBOARD を使用したブロックデバイスの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard でブロックデバイスイメージを管理し、監視することができます。この機能は、一般的なイメージ機能、ミラーリング機能、および iSCSI 機能に分けられます。たとえば、新規イメージの作成、クラスター間でミラーリングされたイメージの状態の表示、iSCSI ターゲットの管理または監視、およびイメージでの IOPS 制限の設定を行うことができます。

13.1. CEPH DASHBOARD でのブロックデバイスイメージの管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用して、イメージの作成、編集、コピー、パージ、および削除を実行できます。

また、Ceph Dashboard を使用して、イメージのスナップショット作成、複製、コピー、ロールバック、削除が可能です。

13.1.1. Ceph Dashboard でのイメージの作成

Red Hat Ceph Storage Dashboard でブロックデバイスイメージを作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。

手順

- ダッシュボードにログインします。
- ナビゲーションメニューで、**ブロック** ドロップダウンメニューをクリックします。
- Images** を選択します。
- Create** をクリックします。
- Create RBD** ウィンドウで、パラメーターを入力します。
- オプション: **Advanced** をクリックし、パラメーターを設定します。
- Create RBD** をクリックします。
- ブロックデバイスイメージの作成

図13.1 ブロックデバイスイメージの作成

Block » Images » Create

Create RBD

Name *

test_image ✓

Pool *

pool_test_1 ✓ ▾

☐ Use a dedicated data pool

Size *

10GiB

Features

☒ Deep flatten
☒ Layering
☒ Exclusive lock
☒ Object map (requires exclusive-lock)
☐ Journaling (requires exclusive-lock)
☒ Fast diff (interlocked with object-map)

[Advanced...](#)

Cancel

Create RBD

9. イメージが正常に作成されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- イメージに関する詳細は、[Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイド](#)を参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイド](#)の [Ceph Dashboard でのプールの作成](#) セクションを参照してください。

13.1.2. Ceph Dashboard での namespace の作成

Red Hat Ceph Storage Dashboard で、ブロックデバイスイメージの namespace を作成できます。

namespace が作成されると、それらの namespace のユーザーにアクセス権を割り当てることができます。

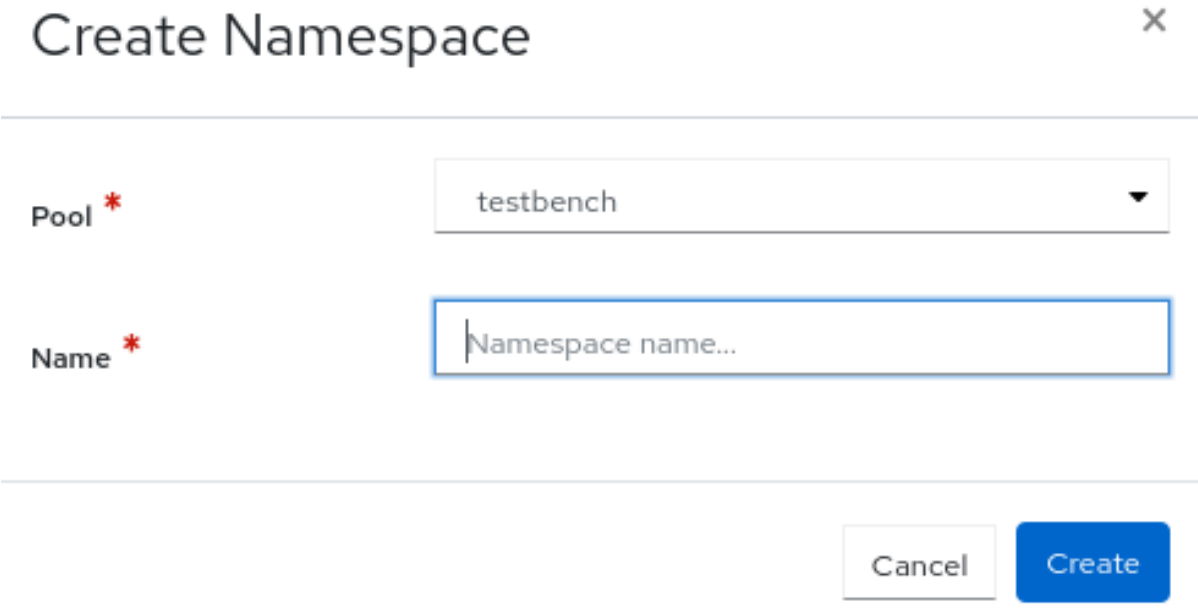
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- ブロックデバイスイメージが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**ブロック** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージの名前空間を作成するには、**Namespaces** タブで、**Create** をクリックします。
5. **Create Namespace** ウィンドウでプールを選択し、namespace の名前を入力します。
6. **Create** をクリックします。

図13.2 namespace の作成

A screenshot of the 'Create Namespace' dialog box in the Red Hat Ceph Storage Dashboard. The dialog has a title bar with 'Create Namespace' and a close button (X). Below the title bar, there are two input fields. The first is labeled 'Pool' with a red asterisk, and it contains a dropdown menu with 'testbench' selected. The second is labeled 'Name' with a red asterisk, and it contains a text input field with the placeholder text 'Namespace name...'. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: 'Cancel' and 'Create'.

7. namespace が正常に作成されたという通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、ナレッジベースの記事 [Segregate Block device images within isolated namespaces](#) を参照してください。

13.1.3. Ceph Dashboard でのイメージの編集

Red Hat Ceph Storage Dashboard でブロックデバイスイメージを編集できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- **rbd** アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Block** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージを編集するには、その行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンメニューで、**Edit** を選択します。
6. **Edit RBD** ウィンドウで、必要なパラメーターを編集し、**Edit RBD** をクリックします。

図13.3 ブロックデバイスイメージの編集

Block » Images » Edit

The 'Edit RBD' window contains the following fields and options:

- Name ***: A text input field containing 'test_image' with a green checkmark icon on the right.
- Pool**: A dropdown menu showing 'pool_test_1'.
- Use a dedicated data pool**: An unchecked checkbox with a help icon.
- Size ***: A text input field containing '10 GiB'.
- Features**: A list of checkboxes:
 - ☒ Deep flatten
 - ☒ Layering
 - ☒ Exclusive lock
 - ☒ Object map (requires exclusive-lock)
 - ☐ Journaling (requires exclusive-lock)
 - ☒ Fast diff (interlocked with object-map)

At the bottom right, there is an 'Advanced...' link and two buttons: 'Cancel' and 'Edit RBD'.

7. イメージが正常に更新されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- イメージに関する詳細は、[Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイド](#)を参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイド](#)の [Ceph Dashboard でのプールの作成](#) セクションを参照してください。

13.1.4. Ceph Dashboard でのイメージのコピー

Red Hat Ceph Storage Dashboard でブロックデバイスイメージをコピーすることができます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。

- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Block** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージをコピーするには、その行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンメニューで、**Copy** を選択します。
6. **Copy RBD** ウィンドウで、必要なパラメーターを設定し、**Copy RBD** をクリックします。

図13.4 ブロックデバイスイメージのコピー

Block » Images » Copy

Copy RBD

Copy from

rbd_primary_pool/image_test

Name *

Name...

Pool *

rbd_primary_pool

☐ Use a dedicated data pool

Size *

1 GiB

Features

☒ Deep flatten

☒ Layering

☒ Exclusive lock

☒ Object map (requires exclusive-lock)

☐ Journaling (requires exclusive-lock)

☒ Fast diff (interlocked with object-map)

Advanced...

Cancel

Copy RBD

7. イメージが正常にコピーされたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- イメージに関する詳細は、[Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイド](#)を参照してください。

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのプールの作成](#) セクションを参照してください。

13.1.5. Ceph Dashboard でのイメージのゴミ箱への移動

Red Hat Ceph Storage Dashboard で削除する前に、ブロックデバイスイメージをゴミ箱に移動できます。

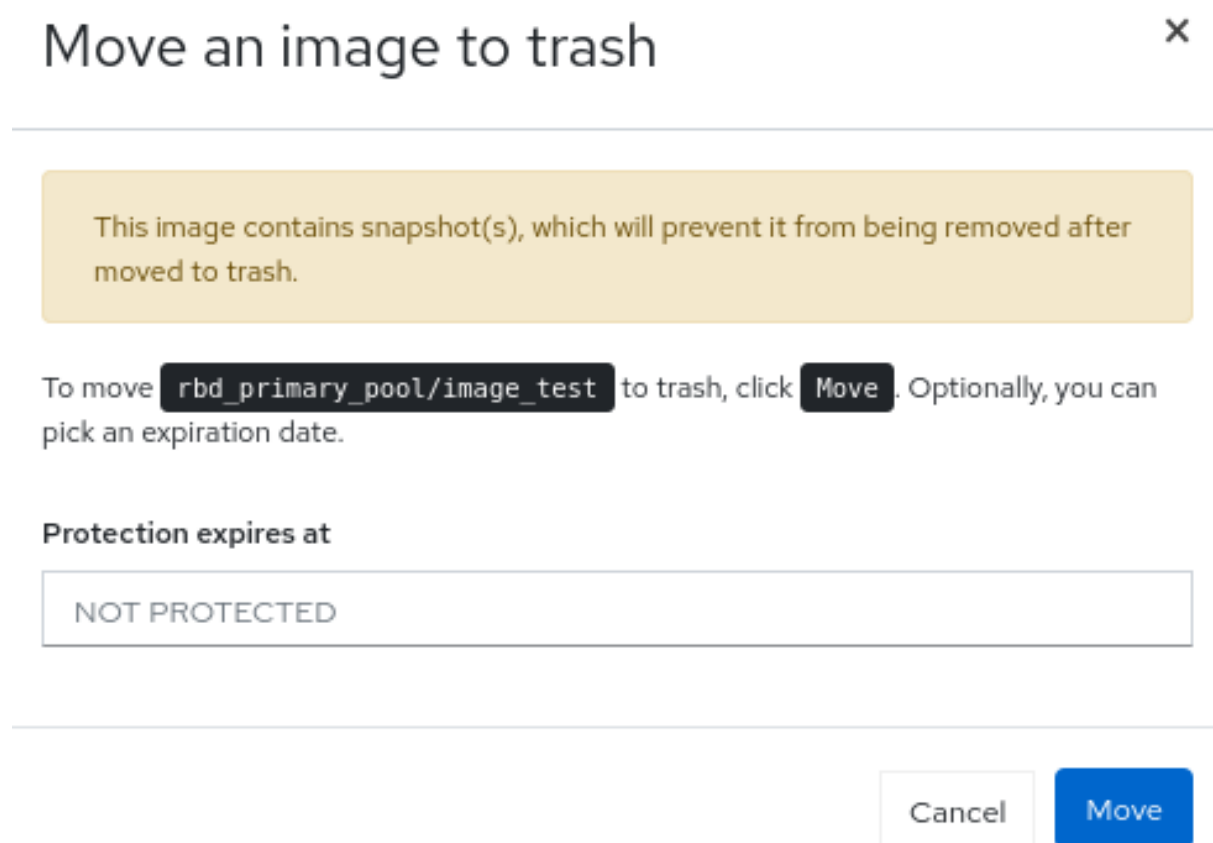
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- `rbd` アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. ドロップダウンメニューから **Images** を選択します。
4. イメージをトレイに移動するには、その行をクリックします。
5. **Edit** ドロップダウンの **Move to Trash** を選択します。
6. **Moving an image to trash** ウィンドウで、イメージが保護する必要のある日付を編集し、**Move Image** をクリックします。

図13.5 イメージのごみ箱への移動



7. イメージがゴミ箱に移動されたことを示す通知が表示されます。

13.1.6. Ceph Dashboard でのゴミ箱のページ

Red Hat Ceph Storage Dashboard を使用して、ゴミ箱をページすることができます。

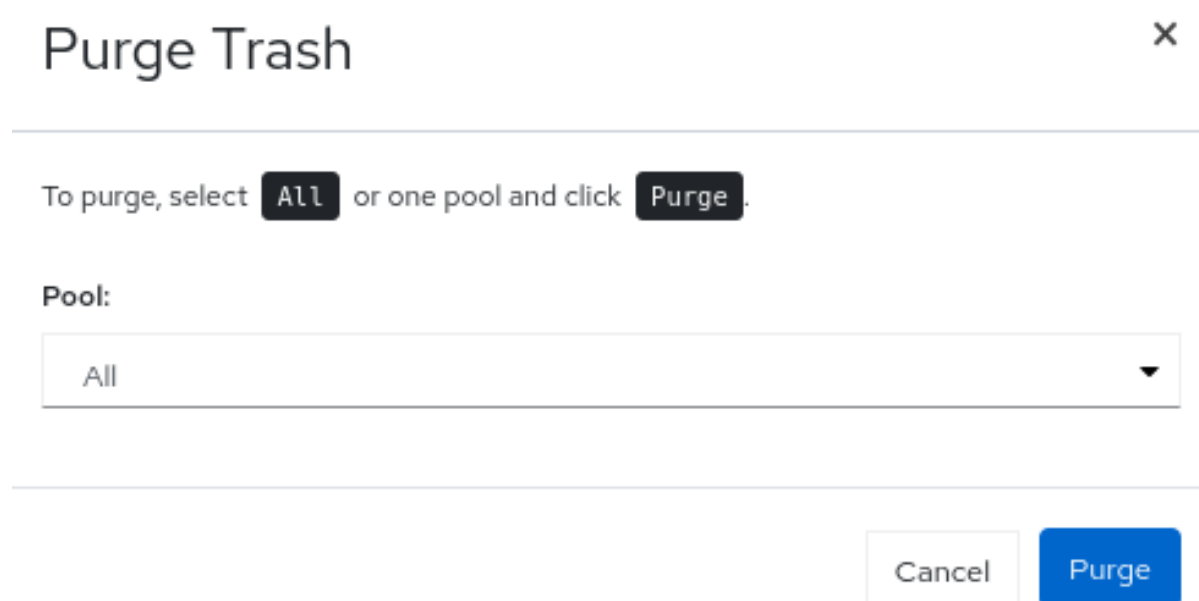
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- `rbd` アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージがゴミ箱に捨てられている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. **Trash** タブで、**Purge Trash** をクリックします。
5. **Purge Trash** ウィンドウでプールを選択し、**Purge Trash** をクリックします。

図13.6 ゴミ箱のページ



Purge Trash

To purge, select **All** or one pool and click **Purge**.

Pool:

All

Cancel Purge

6. ごみ箱にあるプールが正常にパージされたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイススナップショットの削除](#) セクションを参照してください。

13.1.7. Ceph Dashboard のゴミ箱からのイメージの復元

Red Hat Ceph Storage Dashboard では、ゴミ箱にあるイメージや期限切れのイメージを復元できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- `rbd` アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージがゴミ箱に捨てられている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. ゴみ箱からイメージを復元するには、**Trash** タブでその行をクリックします。
5. **Restore** ドロップダウンメニューで **Restore** を選択します。
6. **Restore Image** ウィンドウで、イメージの名前を入力してから、**Restore** をクリックします。

図13.7 ゴミ箱からのイメージの復元

Restore Image

×

To restore `rbd_primary_pool/image_test@450cb496723a`, type the image's new name and click **Restore**.

New Name

image_test

Cancel

Restore

7. イメージが正常に復元されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- RBD プールでのイメージ作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージの作成](#) セクションを参照してください。

13.1.8. Ceph Dashboard でのイメージの削除

イメージは、ゴミ箱に移動された後にのみ削除できます。クローンしたイメージと、コピーされたイメージは、ゴミ箱に移動せずに直接削除できます。

前提条件

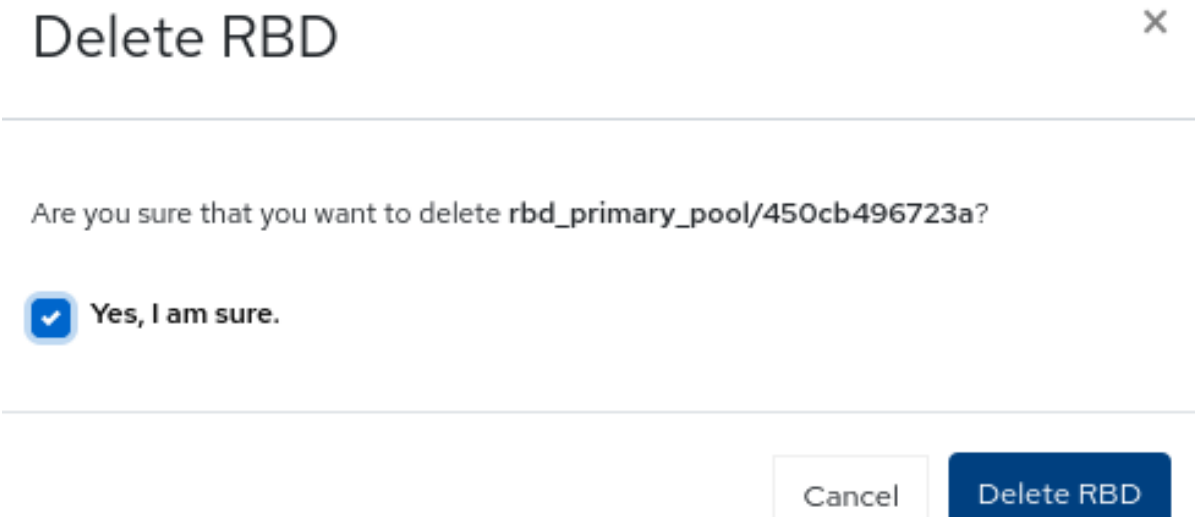
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- `rbd` アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成され、ゴミ箱に移動されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションバーで **Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージを削除するには、**Trash** タブで、その行をクリックします。
5. **Restore** ドロップダウンメニューで **Delete** を選択します。

- オプション: クローンされたイメージとコピーしたイメージを削除するには、**Edit** ドロップダウンメニューから **Delete** を選択します。
- Delete RBD** ダイアログボックスで **Yes, I am sure** ボックスをクリックして **Delete RBD** をクリックして設定を保存します。

図13.8 イメージの削除

A screenshot of the 'Delete RBD' dialog box. The title bar says 'Delete RBD' with a close button (X) on the right. The main text asks 'Are you sure that you want to delete rbd_primary_pool/450cb496723a?'. Below this, there is a checkbox labeled 'Yes, I am sure.' which is checked. At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Delete RBD'.

- イメージが正常に削除されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- RBD プールでのイメージ作成に関する詳しい情報は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard でのイメージのゴミ箱への移動](#) セクションを参照してください。

13.1.9. Ceph Dashboard での namespace の削除

Red Hat Ceph Storage Dashboard でイメージの namespace を削除できます。

前提条件

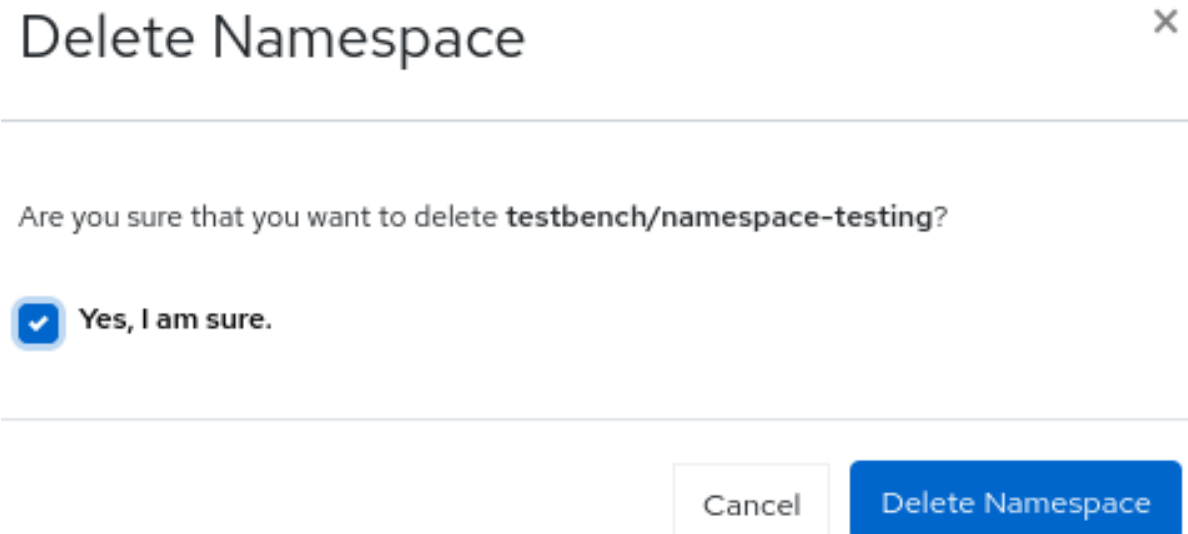
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成され、ゴミ箱に移動されている。
- ブロックデバイスイメージおよびその namespace が作成されている。

手順

- ダッシュボードにログインします。
- ナビゲーションバーで **Block** をクリックします。
- Images** を選択します。
- イメージの名前空間を作成するには、**Namespaces** タブで、その行をクリックします。

5. **Delete** をクリックします。
6. **Delete Namespace** ダイアログボックスで **Yes, I am sure** ボックスをクリックして **Delete Namespace** をクリックして設定を保存します。

図13.9 namespace の削除



The image shows a 'Delete Namespace' dialog box. At the top, the title 'Delete Namespace' is displayed with a close button (X) on the right. Below the title, a question is asked: 'Are you sure that you want to delete testbench/namespace-testing?'. Underneath the question, there is a checkbox with a blue checkmark and the text 'Yes, I am sure.'. At the bottom right, there are two buttons: a 'Cancel' button and a blue 'Delete Namespace' button.

7. namespace が正常に削除されたことを示す通知が表示されます。

13.1.10. Ceph Dashboard でのイメージのスナップショット作成

Red Hat Ceph Storage Dashboard で Ceph ブロックデバイスイメージのスナップショットを作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- **rbd** アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージのスナップショットを作成するには、**Images** タブでその行をクリックし、**Snapshots** タブをクリックします。
5. **Create** ドロップダウンで **Create** を選択します。
6. **Delete** ダイアログで、名前を入力し、**Create RBD Snapshot** をクリックします。

図13.10 イメージのスナップショットの作成

Create RBD Snapshot

Name *

image_test_snapshot

✓

Cancel

Create RBD Snapshot

7. スナップショットが正常に作成されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- スナップショットの作成に関する詳細はRed Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイスのスナップショットの作成](#) セクションを参照してください。
- RBD プールの作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのプールの作成](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージの作成](#) セクションを参照してください。

13.1.11. Ceph Dashboard でのイメージのスナップショット名変更

Red Hat Ceph Storage Dashboard で Ceph ブロックデバイスイメージのスナップショットの名前を変更できます。

前提条件

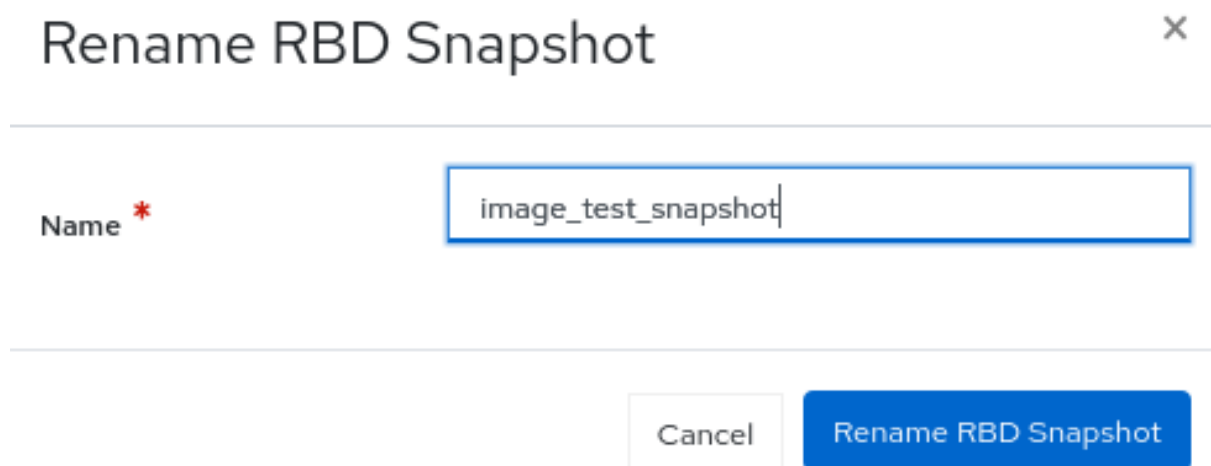
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- イメージのスナップショットが作成されます。

手順

- ダッシュボードにログインします。
- ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
- Images** を選択します。

4. イメージのスナップショットの名前を変更するには、**Images** タブでその行をクリックし、**Snapshots** タブをクリックします。
5. **Rename** ドロップダウンメニューで、**Rename** を選択します。
6. **Rename RBD Snapshot** ダイアログで、名前を入力し、**Rename RBD Snapshot** をクリックします。

図13.11 イメージのスナップショットの名前変更



Rename RBD Snapshot

Name *

Cancel Rename RBD Snapshot

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイススナップショットの名前変更](#) セクションを参照してください。
- RBD プールの作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのプールの作成](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージの作成](#) セクションを参照してください。

13.1.12. Ceph Dashboard でのイメージのスナップショット保護

Red Hat Ceph Storage Dashboard で Ceph ブロックデバイスイメージのスナップショットを保護します。

これは、スナップショットのクローンを作成する必要がある場合に必要です。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- **rbd** アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- イメージのスナップショットが作成されます。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージのスナップショットの名前を保護するには、**Images** タブでその行をクリックし、**Snapshots** タブをクリックします。
5. **Rename** ドロップダウンで **Protect** を選択します。
6. スナップショットの **State** が **UNPROTECTED** から **PROTECTED** に変わります。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイススナップショットの保護](#) セクションを参照してください。

13.1.13. Ceph Dashboard でのイメージのスナップショットのクローン作成

Red Hat Ceph Storage Dashboard でイメージのスナップショットのクローンを作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- **rbd** アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- イメージのスナップショットが作成され、保護されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージのスナップショットの名前を保護するには、**Images** タブでその行をクリックし、**Snapshots** タブをクリックします。
5. **Rename** ドロップダウンメニューで、**Clone** を選択します。
6. **Clone RBD** ウィンドウで、パラメーターを編集し、**Clone RBD** をクリックします。

図13.12 イメージのスナップショットのクローン作成

Block » Images » Clone

Clone RBD

Clone from

rbd_primary_pool/image_test@image_snap

Name *

Name...

Pool *

rbd_primary_pool

☐ Use a dedicated data pool

Size *

1 GiB

Features

☒ Deep flatten

☒ Layering

☒ Exclusive lock

☒ Object map (requires exclusive-lock)

☐ Journaling (requires exclusive-lock)

☒ Fast diff (interlocked with object-map)

Advanced...

Cancel

Clone RBD

7. スナップショットが正常にクローンされたことを示す通知が表示されます。Images タブでは、クローンされたイメージを検索できます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイススナップショットの保護](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージのスナップショット保護](#) セクションを参照してください。

13.1.14. Ceph Dashboard でのイメージのスナップショットのコピー

Red Hat Ceph Storage Dashboard でイメージのスナップショットをコピーできます。

前提条件

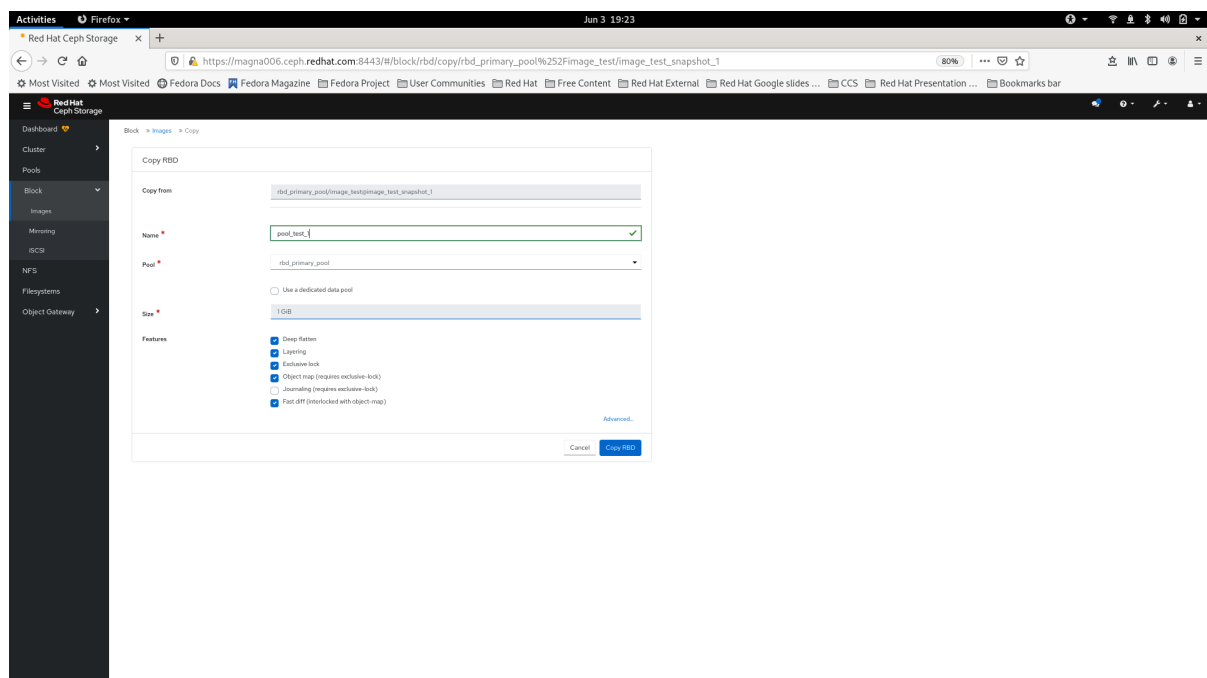
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。

- イメージのスナップショットが作成されます。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージのスナップショットの名前を保護するには、**Images** タブでその行をクリックし、**Snapshots** タブをクリックします。
5. **Rename** ドロップダウンメニューで **Copy** を選択します。
6. **Copy RBD** ウィンドウでパラメーターを入力し、**Copy RBD** ボタンをクリックします。

図13.13 イメージのスナップショットのコピー



7. スナップショットが正常にコピーされたことを示す通知が表示されます。コピーしたイメージは、**Images** タブで検索できます。

関連情報

- RBD プールの作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのプールの作成](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージの作成](#) セクションを参照してください。

13.1.15. Ceph Dashboard でのイメージのスナップショットの保護解除

Red Hat Ceph Storage Dashboard で Ceph ブロックデバイスイメージのスナップショットの保護を解除できます。

これは、スナップショットを削除する必要がある場合に必要です。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- イメージのスナップショットが作成され、保護されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージのスナップショット名の保護を解除するには、**Images** タブでその行をクリックし、**Snapshots** タブをクリックします。
5. **Rename** ドロップダウンメニューで **UnProtect** を選択します。
6. スナップショットの **State** が **PROTECTED** から **UNPROTECTED** に変わります。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイススナップショットの保護解除](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージのスナップショット保護](#) セクションを参照してください。

13.1.16. Ceph Dashboard でのイメージのスナップショットのロールバック

Red Hat Ceph Storage Dashboard で Ceph ブロックデバイスイメージのスナップショットをロールバックすることができます。イメージをスナップショットにロールバックすると、イメージの現行バージョンがスナップショットからのデータで上書きされます。ロールバックの実行にかかる時間は、イメージのサイズとともに増加します。イメージをスナップショットにロールバックするよりも、クローンの方が短時間ででき、既存の状態に戻す方法として推奨されます。

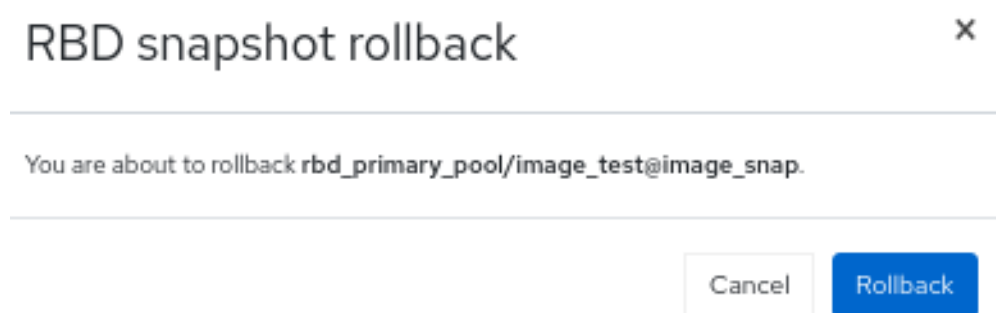
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- イメージのスナップショットが作成されます。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージのスナップショットをロールバックするには、**Images** タブでその行をクリックし、**Snapshots** タブをクリックします。
5. **Rename** ドロップダウンメニューで、**Rollback** を選択します。
6. RBD snapshot rollback ダイアログボックスで、**Rollback** をクリックします。

図13.14 イメージのスナップショットのロールバック



関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイススナップショットのロールバック](#) セクションを参照してください。
- RBD プールの作成の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのプールの作成](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージの作成](#) セクションを参照してください。

13.1.17. Ceph Dashboard でのイメージのスナップショットの削除

Red Hat Ceph Storage Dashboard で Ceph ブロックデバイスイメージのスナップショットを削除できます。

前提条件

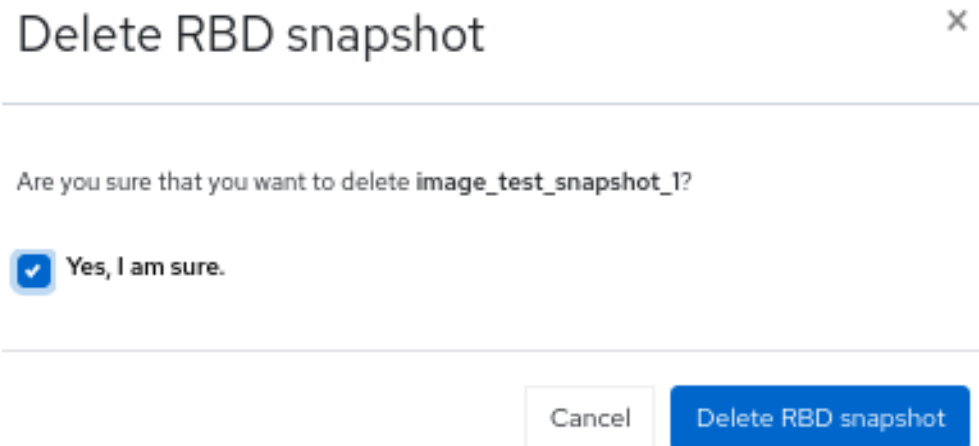
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- **rbd** アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- イメージのスナップショットが作成され、保護されていない。

手順

1. ダッシュボードにログインします。

2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Images** を選択します。
4. イメージのスナップショットを作成するには、**Images** タブでその行をクリックし、**Snapshots** タブをクリックします。
5. **Rename** ドロップダウンメニューで、**Delete** を選択します。

図13.15 イメージのスナップショットの削除



The image shows a web-based dialog box titled "Delete RBD snapshot" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, the text "Are you sure that you want to delete image_test_snapshot_1?" is displayed. Underneath this text is a checkbox that is checked, followed by the text "Yes, I am sure." At the bottom of the dialog, there are two buttons: a "Cancel" button and a "Delete RBD snapshot" button.

6. スナップショットが正常に削除されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイススナップショットの削除](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのイメージのスナップショットの保護解除](#) セクションを参照してください。

13.2. CEPH DASHBOARD でのミラーリング機能の管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard でブロックデバイスのミラーリング機能を管理し、監視することができます。

ストレージクラスター間でデータイメージをミラーリングして、別の階層を Ceph ブロックデバイスに追加して冗長化できます。Ceph ブロックデバイスのミラーリングについて理解して使用すると、サイト障害など、データ損失から守ることができます。Ceph ブロックデバイスのミラーリングには、一方向ミラーリングまたは双方向ミラーリングの 2 つの設定があり、プールと個別のイメージにミラーリングを設定できます。

13.2.1. Ceph Dashboard のミラーリングビュー

Red Hat Ceph Storage Dashboard でブロックデバイスのミラーリングを表示できます。

デーモン、サイトの詳細、プール、およびブロックデバイスミラーリング用に設定されたイメージを表示できます。

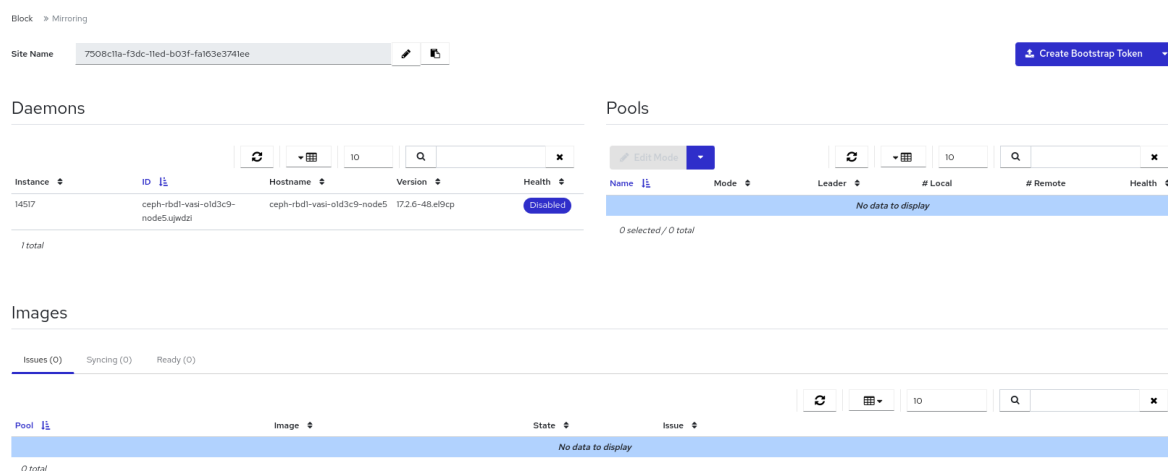
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ミラーリングが設定されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Mirroring** をクリックします。

図13.16 ブロックデバイスのミラーリングの表示



関連情報

- ミラーリングの詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [Ceph ブロックデバイスのミラーリング](#) セクションを参照してください。

13.2.2. Ceph Dashboard でのプールの編集モード

Red Hat Ceph Storage Dashboard では、プールとイメージを含むミラーリング機能全体のモードを編集できます。

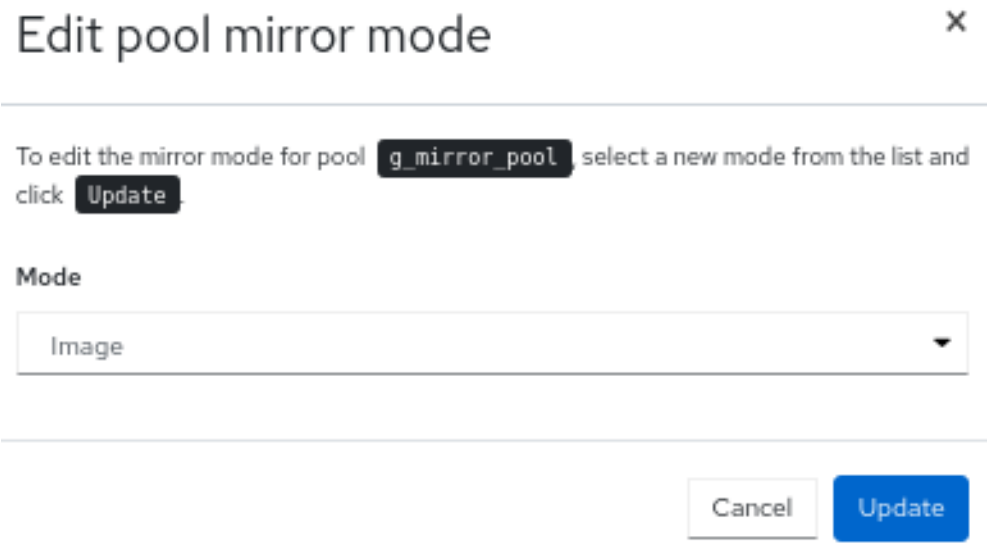
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- ミラーリングが設定されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Mirroring** をクリックします。
4. **Pools** タブで、削除するピアをクリックします。
5. **Edit Mode** ドロップダウンで、**Edit Mode** を選択します。
6. **Edit Pool mirror mode** ウィンドウで、ドロップダウンからモードを選択し、**Update** をクリックします。

図13.17 ミラーリングのモード編集



Edit pool mirror mode

To edit the mirror mode for pool `g_mirror_pool`, select a new mode from the list and click **Update**.

Mode

Image

Cancel Update

7. プールが正常に更新されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [Ceph ブロックデバイスのミラーリング](#) セクションを参照してください。

13.2.3. Ceph Dashboard でのミラーリングのピアの追加

'rbd-daemon' ミラーにストレージクラスターピアを追加して、Red Hat Ceph Storage Dashboard でピアストレージクラスターを検出することができます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- **rbd** アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。

- ミラーリングが設定されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Mirroring** をクリックします。
4. **Create Bootstrap Token** をクリックします。
5. **サイト名** を入力し、トークンを生成してコピーします。
6. ここで、別のピアクラスターで、ナビゲーションメニューから **ブロック** に移動し、**ミラーリング** をクリックします。
7. **ブートストラップトークンの作成** ボタンの横にあるドロップダウンメニューから、**ブートストラップトークンのインポート** をクリックします。
8. **サイト名** を入力し、前に生成したトークンを **トークン** フィールドに貼り付けて、**送信** をクリックします。

図13.18 ミラーリングでピアの追加

Import Bootstrap Token ×

To import a bootstrap token which was created by a peer site cluster, provide the local site's name, select which pools will have mirroring enabled, provide the generated token, and click **Import**.

Site Name *

7508c11a-f3dc-11ed-b03f-fa163e3741ee ✓

Direction

Bidirectional ▼

Pools *

Token *

Generated token...

Cancel

Submit

9. ピアが正常に作成されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ミラーリング Ceph ブロックデバイスの管理](#) セクションを参照してください。

13.2.4. Ceph Dashboard でのミラーリングのピアの編集

'rbd-daemon' ミラーにストレージクラスターピアを編集して、Red Hat Ceph Storage Dashboard でピアストレージクラスターを検出することができます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- ミラーリングが設定されている。
- ピアが追加されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Mirroring** をクリックします。
4. **Pools** タブで、削除するピアをクリックします。
5. **Edit Mode** ドロップダウンメニューで、**Edit peer** を選択します。
6. **Edit pool mirror peer** ウィンドウでパラメーターを編集し、**Submit** をクリックします。

図13.19 ミラーリングのピアの編集

Edit pool mirror peer ×

Edit the pool mirror peer attributes for pool `g_mirror_pool` and click **Submit**.

Cluster Name *

aalc72ac-7d0f-11eb-923c-002590fc2a2e

CephX ID *

rbd-mirror-peer

Monitor Addresses

[v2:10.8.128.21:3300/0,v1:10.8.128.21:6789/0] [v2:10.8.128.22:3300/0,v1:10.8.12...

CephX Key

AQD3XIJg0tbPIhAAjC48tC9aBhjUPSF+BOFWUA==

Cancel

Submit

7. ピアが正常に更新されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ダッシュボードガイドの [Ceph Dashboard でのミラーリングのピアの追加](#) セクションを参照してください。

13.2.5. Ceph Dashboard でのミラーリングのピアの削除

'rbd-daemon' ミラーにストレージクラスターピアを編集して、Red Hat Ceph Storage Dashboard でピアストレージクラスターを検出することができます。

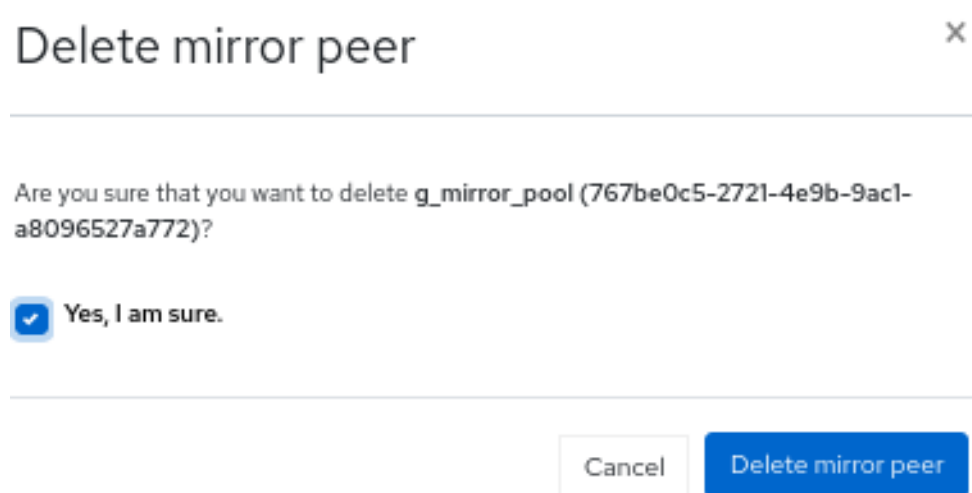
前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。
- イメージが作成されている。
- ミラーリングが設定されている。
- ピアが追加されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**Block** をクリックします。
3. **Mirroring** をクリックします。
4. **Pools** タブで、削除するピアをクリックします。
5. **Edit Mode** ドロップダウンメニューで、**Delete peer** を選択します。
6. **Delete mirror peer** ダイアログウィンドウで **Yes, I am sure** ボックスをクリックして **Delete mirror peer** をクリックし、設定を保存します。

図13.20 ミラーリングのピアの削除



7. ピアが正常に削除されたことを示す通知が表示されます。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ダッシュボードガイドの [Ceph Dashboard でのミラーリングのピアの追加](#) セクションを参照してください。

13.3. CEPH DASHBOARD を使用した ISCSI 機能の管理

ストレージ管理者は、Red Hat Ceph Storage Dashboard で iSCSI イメージおよびターゲットを管理および監視できます。ダッシュボードを使用して iSCSI イメージおよびターゲットを管理および監視する前に、ゲートウェイを追加してダッシュボードの iSCSI 機能を有効化する必要があります。

13.3.1. iSCSI ゲートウェイの Ceph Dashboard への手動追加

iSCSI ターゲットは、Ceph iSCSI ゲートウェイの **rbd-target-api** サービスが提供する REST API を使用して管理できます。ダッシュボードがこれにアクセスする前に、API アドレスをダッシュボードに追加する必要があります。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。

- Dashboard がインストールされている。
- Ceph iSCSI ホストおよびコンテナがデプロイされている。



重要

Ceph iSCSI ゲートウェイには、高可用性を提供するためにゲートウェイが2つ必要です。

手順

1. Cephadm シェルにログインします。

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell
```

2. iSCSI ゲートウェイの REST API が自己署名証明書を使用して HTTPS モードで設定されている場合は、API へのアクセス時の SSL 証明書の検証を回避するようにダッシュボードを設定する必要があります。以下のコマンドを実行して SSL 検証を無効にします。

構文

```
# ceph dashboard set-iscsi-api-ssl-verification false
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard set-iscsi-api-ssl-verification false
Option ISCSI_API_SSL_VERIFICATION updated
```

3. ゲートウェイを一覧表示します。

構文

```
ceph dashboard iscsi-gateway-list
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard iscsi-gateway-list
{"gateways": {"host01": {"service_url":
"http://admin:admin@[2620:52:0:880:225:90ff:fefc:2538]:5000"}, "host03": {"service_url":
"http://admin:admin@[2620:52:0:880:225:90ff:fefc:252c]:5000"}}}----
```

4. 2 つ以上のゲートウェイの最初のファイルを作成して、service_url を追加します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# cat iscsigateway1
http://admin:admin@[2620:52:0:880:225:90ff:fefc:2538]:5000
```

5. ダッシュボードに、少なくとも2つあるゲートウェイの最初のものを追加します。

構文

```
ceph dashboard iscsi-gateway-add -i FILE HOSTNAME
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard iscsi-gateway-add -i iscsigateway1 host01  
Success
```

- 2 つ以上あるゲートウェイの内、2 番目のファイルを作成します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# cat iscsigateway2  
http://admin:admin@[2620:52:0:880:225:90ff:fe5c:252c]:5000
```

- ダッシュボードに、少なくとも 2 つあるゲートウェイの 2 つ目のものを追加します。

構文

```
ceph dashboard iscsi-gateway-add -i FILE HOSTNAME
```

例

```
[ceph: root@host01 /]# ceph dashboard iscsi-gateway-add -i iscsigateway2 host03  
Success
```

関連情報

- iSCSI ゲートウェイの管理の詳細は、Red Hat Ceph Storage 操作ガイドの [Ceph Orchestrator を使用した iSCSI ゲートウェイの管理](#) を参照してください。

13.3.2. Ceph Dashboard の iSCSI の概要

Red Hat Ceph Storage Dashboard の iSCSI でエクスポートした iSCSI ゲートウェイホストおよびイメージを示す概要が表示されます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph iSCSI ゲートウェイがインストールされている。
- iSCSI ゲートウェイがダッシュボードに追加されている。
- ダッシュボードの iSCSI 機能が有効になっている。

手順

- ダッシュボードにログインします。

2. ナビゲーションメニューで、**ブロック** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **iSCSI** をクリックします。

図13.21 iSCSI の概要

| | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| Block | » iSCSI | » Overview |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|

| Overview | Targets |
|----------|---------|
|----------|---------|

Gateways

| Name | State | # Targets |
|----------|-------|-----------|
| magna007 | up | 1 |
| magna010 | up | 1 |

2 total

Images

| Pool | Image | Backstore | Read Bytes |
|------------|--------|------------------------|------------|
| iscsi_pool | disk_1 | user:rbd (tcmu-runner) | |

1 total

関連情報

- Ceph iSCSI Gateway のインストール方法は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [iSCSI ゲートウェイのインストール](#) を参照してください。
- iSCSI ゲートウェイをダッシュボードに追加する方法は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [iSCSI ゲートウェイの Ceph Dashboard への手動追加](#) を参照してください。

13.3.3. Ceph Dashboard での iSCSI ターゲットの作成

Red Hat Ceph Storage Dashboard で iSCSI ターゲットを作成できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph iSCSI ゲートウェイが、少なくとも 2 つのゲートウェイと共にインストールされている。
- iSCSI ゲートウェイがダッシュボードに追加されている。

- ダッシュボードの iSCSI 機能が有効になっている。
- RBD アプリケーションが有効になっている複製されたプール。
- RBD アプリケーションが有効になっているイレイジャーコーディングされたプール。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**ブロック** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **iSCSI** をクリックします。
4. **ターゲット** タブをクリックします。
5. **Create** ドロップダウンメニューから、**Create** をクリックします。
6. **Create Target** ウィンドウで、次のパラメーターを設定します。
 - a. 必要に応じて、**ターゲット IQN** を変更します。
 - b. 必要に応じて、ターゲットの詳細設定を設定します。
 - c. **+Add portal** ボタンをクリックし、2 つ以上のゲートウェイの最初のゲートウェイを選択します。追加のゲートウェイに対してこの手順を繰り返します。
 - d. **+Add image** ボタンをクリックして、ターゲットによってエクスポートされるイメージを選択します。追加のイメージに対してこの手順を繰り返します。
 - e. **ACL authentication** ボックスをクリックします。
 - f. **Add group** ボタンをクリックします。
 - g. **Create Target** をクリックします。

図13.22 iSCSI ターゲットの作成

Block » iSCSI » Targets » Create

Create Target

Target IQN *

iqn.2001-07.com.ceph:1623141973968

Portals *

magna007:2620:52:0:880:225:90ff:fe5c:2538

+ Add portal

Images

clonesonly/rbd-img1-clone1

lun: 0

+ Add image

☒ ACL authentication

Initiators

No items added.

+ Add initiator

Groups

No items added.

+ Add group

Cancel

Create Target

関連情報

- RBD アプリケーションを有効にしてプールを作成する方法の詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [ブロックデバイスプールの作成](#) を参照してください。
- イメージを作成する方法の詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスの [ブロックデバイスイメージの作成](#) を参照してください。

13.3.4. Ceph Dashboard で iSCSI ターゲットの表示

Red Hat Ceph Storage Dashboard で iSCSI ターゲットを表示できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph iSCSI ゲートウェイがインストールされている。
- iSCSI ターゲットが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**ブロック** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **iSCSI** をクリックします。
4. **ターゲット** タブをクリックします。
5. ターゲットの詳細を表示するには、その行をクリックします。
 - a. イニシエーターがログインしているかどうかを含め、iSCSI トポロジーを確認できます。
 - b. オブジェクトをクリックして、その詳細情報を表示します。

図13.23 iSCSI ターゲットの表示

Block » iSCSI » Targets

Overview Targets

Edit Discovery authentication

| Target | Portals | Images | # Ses |
|--|---|-------------------|-------|
| iqn.2003-01.com.redhat.iscsi-gw:ceph-igw | magna007:10.8.128.7, magna010:10.8.128.10 | iscsi_pool/disk_1 | 2 |

iSCSI Topology

- iqn.2003-01.com.redhat.iscsi-gw:ceph-igw
 - Disks
 - iscsi_pool/disk_1
 - Portals
 - magna007:10.8.128.7
 - magna010:10.8.128.10
 - Initiators
 - iqn.1994-05.com.redhat.rh7-client logged_in
 - Groups

iqn.2003-01.com.redhat.iscsi-gw:ceph-igw

| Name | Current | Default |
|------------------------------|---------|---------|
| cmdsn_depth | 128 | 128 |
| dataout_timeout | 20 | 20 |
| first_burst_length | 262144 | 262144 |
| immediate_data | Yes | Yes |
| initial_r2t | Yes | Yes |
| max_burst_length | 524288 | 524288 |
| max_outstanding_r2t | 1 | 1 |
| max_recv_data_segment_length | 262144 | 262144 |
| max_xmit_data_segment_length | 262144 | 262144 |
| mutual_password | | |
| mutual_user | | |
| nopin_response_timeout | 5 | 5 |

関連情報

- ダッシュボードで iSCSI ターゲットを作成する方法は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard で iSCSI ターゲットの作成](#)を参照してください。

13.3.5. Ceph Dashboard での iSCSI ターゲットの編集

Red Hat Ceph Storage Dashboard で iSCSI ターゲットを編集できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph iSCSI ゲートウェイが、少なくとも 2 つのゲートウェイと共にインストールされている。
- iSCSI ゲートウェイがダッシュボードに追加されている。
- ダッシュボードの iSCSI 機能が有効になっている。

- RBD アプリケーションが有効になっている複製されたプール。
- RBD アプリケーションが有効になっているイレイジャーコーディングされたプール。
- iSCSI ターゲットが作成されている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**ブロック** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **iSCSI** をクリックします。
4. **ターゲット** タブをクリックします。
5. ターゲットの詳細を編集するには、その行をクリックします。
6. **Edit** ドロップダウンメニューで、**Edit** を選択します。
7. **Edit Target** ウィンドウでパラメーターを編集し、**Edit Target** をクリックします。

図13.24 iSCSI ターゲットの編集

Block » iSCSI » Targets » Edit

Edit Target

Target IQN *

iqn.2001-07.com.ceph:1623141973968

Portals *

magna007:2620:52:0:880:225:90ff:fe4c:2538

+ Add portal

Images

No items selected.

+ Add image

☒ ACL authentication

Initiators

No items added.

+ Add initiator

Groups

No items added.

+ Add group

Cancel

Edit Target

関連情報

- ダッシュボードで iSCSI ターゲットを作成する方法は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard で iSCSI ターゲットの作成](#) を参照してください。

13.3.6. Ceph Dashboard での iSCSI ターゲットの削除

Red Hat Ceph Storage Dashboard で iSCSI ターゲットを削除できます。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph iSCSI ゲートウェイが、少なくとも 2 つのゲートウェイと共にインストールされている。
- iSCSI ゲートウェイがダッシュボードに追加されている。
- ダッシュボードの iSCSI 機能が有効になっている。
- iSCSI ターゲットが作成されている。
- すべての iSCSI イニシエーターを切断します。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**ブロック** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **iSCSI** をクリックします。
4. **ターゲット** タブをクリックします。
5. ターゲットを削除するには、その行をクリックします。
6. **Edit** ドロップダウンメニューで、**Delete** を選択します。
7. **Delete iSCSI target** ダイアログボックスで、**Yes, I am sure** ボックスをクリックし、**Delete iSCSI** をクリックして設定を保存します。

図13.25 iSCSI ターゲットの削除

Delete iSCSI target

×

Are you sure that you want to delete `iqn.2001-07.com.ceph:1623141973968`?

☒ Yes, I am sure.

CancelDelete iSCSI target

関連情報

- Ceph iSCSI Gateway のインストール方法は、[Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの iSCSI ゲートウェイのインストール](#) を参照してください。
- iSCSI イニシエータを切断する方法の詳細は、[Red Hat Ceph ストレージブロックデバイスガイドの iSCSI 設定の削除](#) を参照してください。

13.3.7. Ceph Dashboard での検出認証の設定

ダッシュボードは、CHAP/CHAP_MUTUAL を使用した検出認証を許可します。

前提条件

- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- Ceph iSCSI ゲートウェイが、少なくとも 2 つのゲートウェイと共にインストールされている。
- iSCSI ゲートウェイがダッシュボードに追加されている。
- ダッシュボードの iSCSI 機能が有効になっている。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. ナビゲーションメニューで、**ブロック** ドロップダウンメニューをクリックします。
3. **iSCSI** をクリックします。
4. **ターゲット** タブをクリックします。
5. **検出認証** をクリックします。

6. 検出認証 ウィンドウで、詳細を入力し、送信 をクリックします。

図13.26 ディスカバリー認証

Discovery Authentication ×

| | |
|-----------------|---|
| User | <input type="text" value="admin123"/> ✓ |
| Password | <input type="text" value="admin@123445345"/> ✓ <input type="button" value="👁"/> <input type="button" value="📄"/> |
| Mutual User | <input type="text" value="test1234"/> ✓ |
| Mutual Password | <input type="password" value="●●●●●●●●●●●●●●"/> ✓ <input type="button" value="👁"/> <input type="button" value="📄"/> |
