



Red Hat Ceph Storage 7

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 7 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 © 2024 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. CEPH DASHBOARD コンポーネント	4
1.2. CEPH DASHBOARD 機能	4
1.3. RED HAT CEPH ストレージダッシュボードアーキテクチャー	6
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 でのクラスタのデプロイメント	13
2.4. クラスタのアップグレード	16
2.5. CEPH DASHBOARD 機能の切り替え	16
2.6. CEPH DASHBOARD のランディングページの理解	18
2.7. CEPH DASHBOARD を使用したダッシュボードパスワードの変更	21
2.8. 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	22
2.9. GRAFANA の ADMIN ユーザーパスワードの設定	23
2.10. RED HAT CEPH STORAGE DASHBOARD を手動で有効にする	25
2.11. CEPH DASHBOARD にユーザーを同期するための管理者アカウントの作成	26
2.12. 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	27
2.13. CEPH DASHBOARD のシングルサインオンの有効化	34
2.14. CEPH DASHBOARD のシングルサインオンの無効化	36
第3章 CEPH DASHBOARD でのロールの管理	38
3.1. CEPH DASHBOARD 上のユーザーロールとパーミッション	38
3.2. CEPH DASHBOARD でのロールの作成	41
3.3. CEPH DASHBOARD でのロールの編集	43
3.4. CEPH DASHBOARD でのロールのクローン作成	44
3.5. CEPH DASHBOARD でのロールの削除	45
第4章 CEPH DASHBOARD でのユーザーの管理	47
4.1. CEPH DASHBOARD でのユーザーの作成	47
4.2. CEPH DASHBOARD でのユーザーの編集	48
4.3. CEPH DASHBOARD でのユーザーの削除	50
4.4. ユーザー機能	51
4.5. アクセス機能	52
4.6. ユーザー機能の作成	54
4.7. ユーザー機能の編集	55
4.8. ユーザー機能のインポート	56
4.9. ユーザー機能のエクスポート	57
4.10. ユーザー機能の削除	58
第5章 CEPH デーモンの管理	60
5.1. デーモンアクション	60
第6章 CEPH DASHBOARD でのクラスタの監視	62
6.1. ダッシュボードでの CEPH クラスタのホストの監視	62
6.2. ダッシュボードでの CEPH クラスタの設定の表示と編集	64
6.3. ダッシュボードでの CEPH クラスタのマネージャーモジュールの表示および編集	65
6.4. ダッシュボードでの CEPH クラスタのモニター監視	66
6.5. ダッシュボードでの CEPH クラスタの監視サービス	68
6.6. ダッシュボードでの CEPH OSD の監視	69
6.7. ダッシュボードでの HAPROXY の監視	71
6.8. ダッシュボードでの CEPH クラスタの CRUSH マップの表示	73

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	73
6.10. ダッシュボードでの CEPH クラスターの集中ログの表示	75
6.11. ダッシュボードでの CEPH クラスターのプールの監視	78
6.12. ダッシュボードでの CEPH ファイルシステムの監視	79
6.13. 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	80
6.14. CEPH DASHBOARD でのブロックデバイスイメージの監視	81
第7章 CEPH DASHBOARD でのアラートの管理	83
7.1. 監視スタックの有効化	87
7.2. GRAFANA 証明書の設定	89
7.3. ALERTMANAGER WEBHOOK の追加	91
7.4. CEPH DASHBOARD でのアラートの表示	93
7.5. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの作成	95
7.6. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの再作成	96
7.7. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの編集	97
7.8. CEPH DASHBOARD でのサイレンスの失効	99
第8章 CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA エクスポートの管理	101
8.1. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの設定	101
8.2. CEPH DASHBOARD での CEPHFS を使用した NFS エクスポートの設定	104
8.3. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの編集	107
8.4. CEPH DASHBOARD での NFS GANESHA デーモンの削除	109
第9章 CEPH DASHBOARD でのプールの管理	111
9.1. CEPH DASHBOARD でのプールの作成	111
9.2. CEPH DASHBOARD でのプールの編集	113
9.3. CEPH DASHBOARD でのプールの削除	114
第10章 CEPH DASHBOARD でのホストの管理	117
10.1. メンテナンスモードの開始	117
10.2. メンテナンスモードの終了	118
10.3. CEPH DASHBOARD を使用したホストの削除	119
第11章 ダッシュボードでの CEPH OSD の管理	122
11.1. CEPH DASHBOARD での OSD の管理	122
11.2. CEPH DASHBOARD で障害が発生した OSD の交換	131
第12章 ダッシュボードを使用した CEPH OBJECT GATEWAY の管理	135
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	135
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	136
12.3. ダッシュボードでの CEPH OBJECT GATEWAY の高可用性の設定	138
12.4. ダッシュボードでの CEPH OBJECT GATEWAY ユーザーの管理	139
12.5. ダッシュボードでの CEPH OBJECT GATEWAY バケットの管理	146
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監視	152
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	153
12.8. CEPH DASHBOARD でのマルチサイトオブジェクトゲートウェイの設定	158
第13章 CEPH DASHBOARD を使用したブロックデバイスの管理	162
13.1. CEPH DASHBOARD でのブロックデバイスイメージの管理	162
13.2. CEPH DASHBOARD でのミラーリング機能の管理	179
第14章 テレメトリーのアクティブ化および非アクティブ化	190
14.1. テレメトリーの非アクティブ化	191

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。

前提条件

- システム管理者レベルの経験

1.1. 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。

1.2. 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。

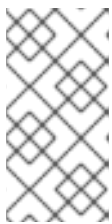
管理機能

- **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ックを表示するために、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。
- **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。
- **アップグレード:** ダッシュボードを使用して Ceph クラスタのバージョンをアップグレードできます。
- **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。
- **クラスタ全体のヘルス:** パフォーマンスと容量のメトリックを表示します。クラスタ全体のステータス、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、クラスタに関連付けられたホストのリストを提供します。
- **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リストを表示します。
- **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。
- **クラスタログ:** クラスタ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リスト表示します。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リスト表示します。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リスト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リスト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リスト表示します。
- **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、そのプロパティーを表示します。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 イメージのリストを表示します。
- **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) のリストを表示します。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

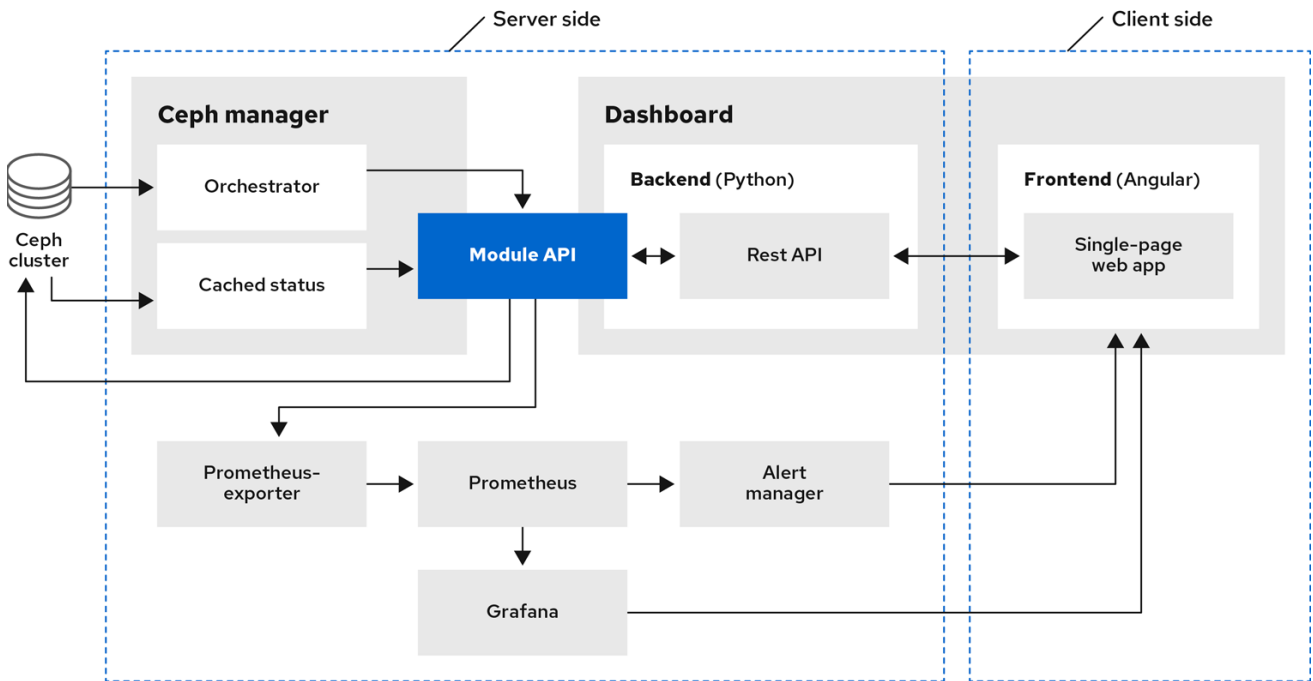
- **SSL および TLS のサポート:** Web ブラウザーとダッシュボード間の HTTP 通信はすべて SSL 経由で保護されます。自己署名証明書は組み込みコマンドで作成できますが、認証局 (CA) が署名して発行したカスタム証明書をインポートすることもできます。

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。

1.3. RED HAT CEPH ストレージダッシュボードアーキテクチャー

Dashboard アーキテクチャーは、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。



I55_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: zbiq|951ar
```



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 zbiqI951ar --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 Dashboard でのクラスターのデプロイメント](#)
- [クラスターのアップグレード](#)
- [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](#)
- [Ceph Dashboard にユーザーを同期するための管理者アカウントの作成](#)
- [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が必要な 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が必要な 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が必要な 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 メトリック 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 メトリック 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。

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。

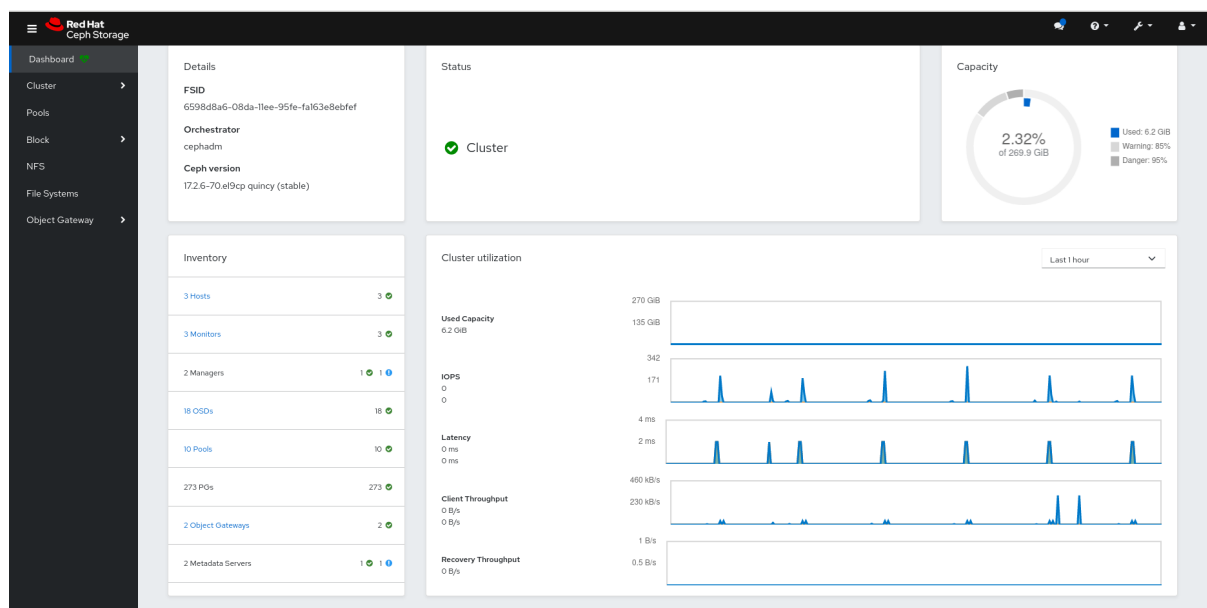
例

```
[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の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、インベントリー、および容量メトリックの詳細と高レベルの概要が表示されます。

図2.1 Ceph Dashboard のランディングページ



5. ダッシュボードランディングページのメニューアイコン (☰) 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が表示します。

- 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 でのクラスターのデプロイメント

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、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 上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。

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2.2 クラスターのデプロイメント



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. サービスの一意的な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2.3 クラスターのレビュー

Expand Cluster

Cluster Resources		Hosts by Services	
Hosts	10	Services	alertmanager
Storage Capacity	Number of devices: 0. Raw capacity: 0 B.		crash
CPUs	10		grafana
Memory	311.8 GiB		mds
			mgr

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 上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。
- 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。

2.4. クラスタのアップグレード

ダッシュボードを使用して Ceph クラスタをアップグレードします。

クラスタイメージは **registry.redhat.io** から自動的にプルされます。必要に応じて、アップグレードにカスタムイメージを使用します。

手順

1. クラスタのアップグレードが利用可能かどうかを確認し、必要に応じてダッシュボードの **Cluster > Upgrade** ページからアップグレードします。



注記

ダッシュボードに **Not retrieving upgrades** というメッセージが表示された場合は、レジストリーが Podman または Docker への適切なログイン認証情報を使用してコンテナ設定ファイルに追加されたかどうかを確認してください。

必要に応じて、アップグレードプロセス中に **Pause** または **Stop** をクリックします。アップグレードの進捗は、アップグレード中の情報メッセージとともに進捗バーに表示されます。



注記

アップグレードを停止する場合、まずアップグレードが一時停止し、その後アップグレードの停止を求めるプロンプトが表示されます。

2. オプションです。Upgrade ページの **Cluster logs** セクションから、アップグレードプロセス中のクラスタログを表示します。
3. クラスタのステータスに OK 状態が表示されていることを確認して、アップグレードが正常に完了したことを確認します。

2.5. 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。

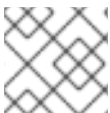
利用可能な機能:

- Ceph ブロックデバイス:
 - イメージの管理 (**rbd**)
 - ミラーリング (**mirroring**)
- 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**)



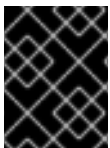
注記

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。
 - 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リストを表示します。

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 rgw
```

この例では、Ceph Object Gateway 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。

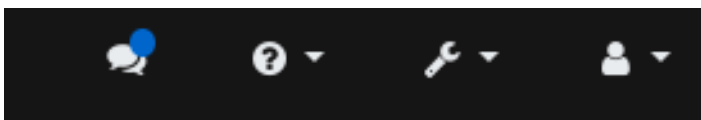
2.6. CEPH DASHBOARD のランディングページの理解

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ー設定へのリンク。
- 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2.4 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。

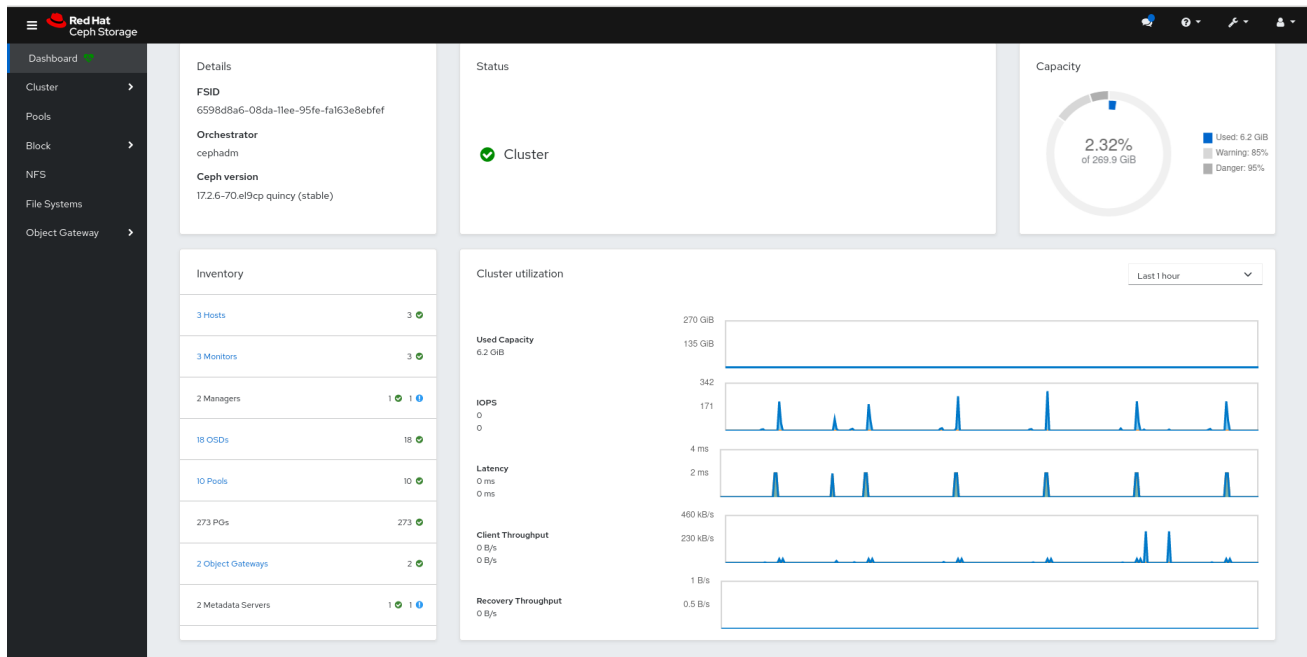
Categories

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. Status
2. 容量

3. パフォーマンス

図2.5 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。

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: クラスターの修復およびバランシング操作のレートを表示します。たとえば、ディスクの損失により移動している可能性のあるバックグラウンドデータのステータスが表示されます。

スクラビング: データの整合性を確認するために Ceph がスクラビ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。

2.7. 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 クラスターがある。

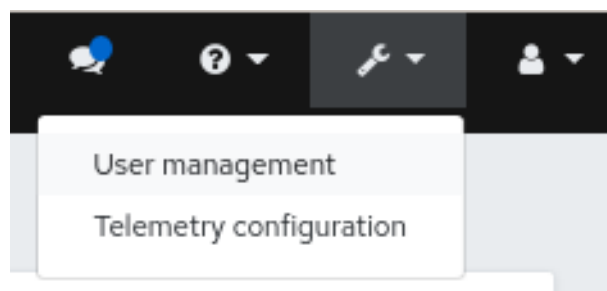
手順

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2.6 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2.7 ユーザー管理の編集

User management » Users » Edit

Edit User

Username	<input type="text" value="admin"/>
Password ?	<input type="password" value="Password..."/> 👁
Confirm password	<input type="password" value="Confirm password..."/> 👁
Password expiration date ?	<input type="text" value="Password expiration date..."/> ✕
Full name	<input type="text" value="Full name..."/>
Email	<input type="text" value="Email..."/>
Roles	🔧 administrator ✕

Cancel
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。

2.8. 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。

2.9. 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/
```

2.10. 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。
- 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 ガイドの 監視スタックの有効化](#) セクションを参照してください。

関連情報

- [Red Hat Ceph Storage 操作ガイドの Ceph Orchestrator を使用したモニタリングスタックのデプロイ](#) セクションを参照してください。

2.11. CEPH DASHBOARD にユーザーを同期するための管理者アカウントの作成

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ユーザーの Ceph Dashboard への同期](#) 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. フォルダーをデプロイメントします。

```
[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。

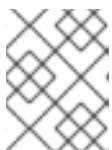
```
[root@host01 ~]# cd standalone/configuration  
[root@host01 configuration]# vi standalone.xml
```

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. **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
```

6. 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。

7. 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 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。
- ダッシュボードでユーザーを作成する方法は、[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。

2.12. 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。

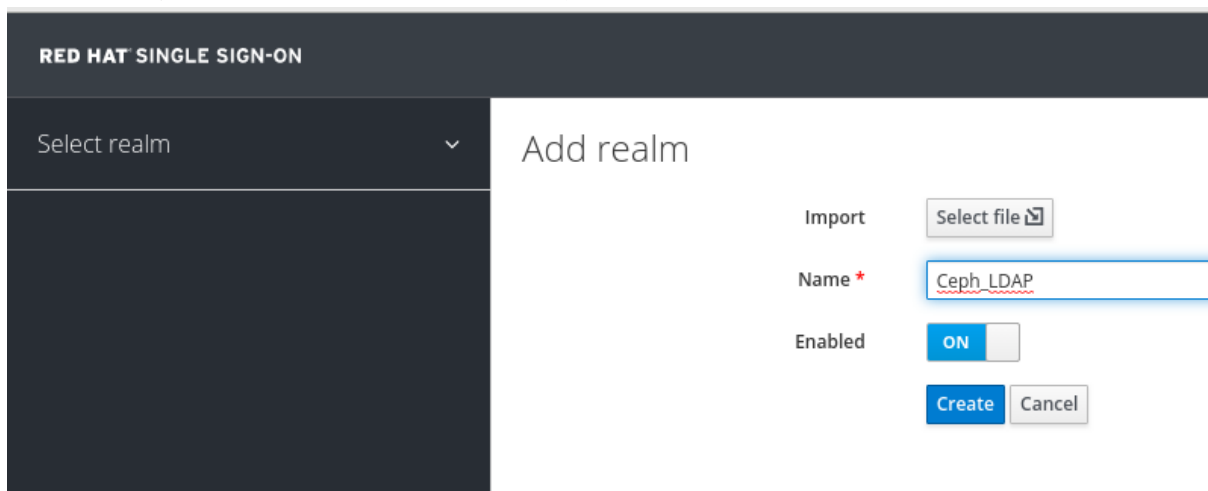
ユーザーは特定のレルムに追加されます。このレルムでは、パスワードの追加要件なしで SSO を介してダッシュボードにアクセスできます。

前提条件

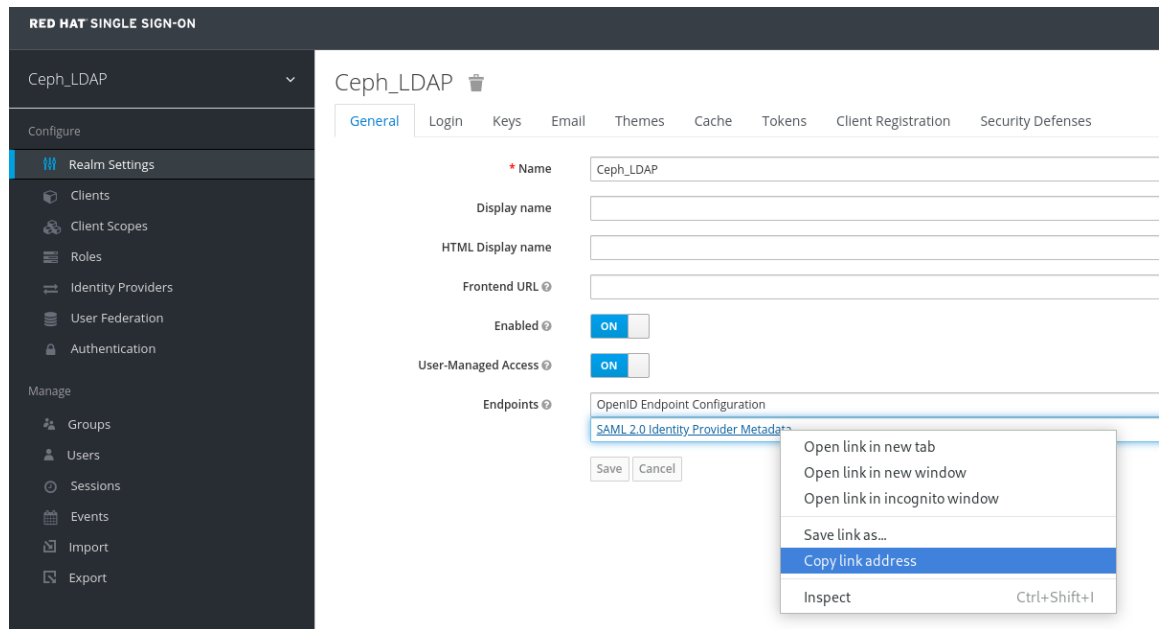
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ダッシュボードへの管理者レベルのアクセス権。
- ユーザーをダッシュボードに追加しておく。Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- すべてのホストでの root レベルのアクセス。
- ユーザーの同期用に作成された管理者アカウント。Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard にユーザ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

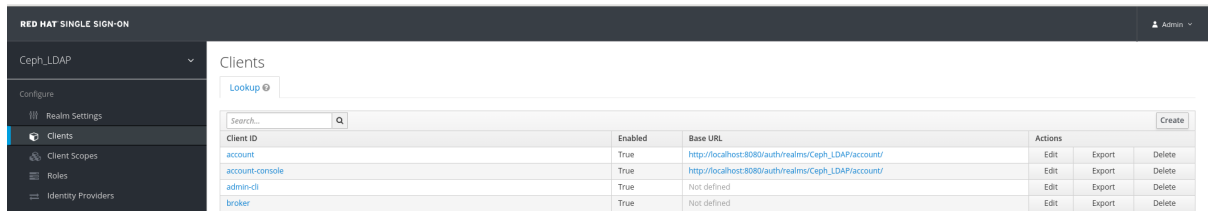
- レルムを作成するには、**Master** ドロップダウンメニューをクリックします。このレルムでは、ユーザーおよびアプリケーションにアクセスできます。
- Add Realm** ウィンドウで、レルム名 (大文字と小文字を区別) を入力し、パラメーターを **Enabled** に設定し、**Create** をクリックします。



- 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。
 - Enabled - ON
 - User-Managed Access - ON
 - Client Settings** に貼り付ける SAML 2.0 アイデンティティー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/metadat a	<code>https://example.ceph.redhat.com:8443 /auth/saml2/metadata</code>
有効	ON	ON
クライアント プロトコ ル	saml	saml

パラメーター の名前	構文	例
Include AuthnStatement	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/descriptor	https://localhost:8080/auth/realms/Ceph_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

パラメーター の名前	構文	例
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	ユーザープロパティ
プロパティ	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

パラメーターの名前	値
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せん。

- 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 OFF

Use Truststore SPI

Connection Pooling ON

Connection Timeout

Read Timeout

Pagination ON

Kerberos Integration

Allow Kerberos authentication OFF

Use Kerberos For Password Authentication OFF

Sync Settings

Batch Size

Periodic Full Sync OFF

Periodic Changed Users Sync OFF

Cache Settings

Cache Policy

Save Cancel [Synchronize changed users](#) [Synchronize all users](#) [Remove imported](#) [Unlink users](#)

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

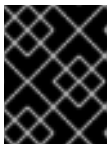
- Groups
- Users**
- Sessions

Users

Lookup

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

- 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 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。

2.13. 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

```
cephadm shell 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 ~]# cephadm shell 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

```
cephadm shell CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso show saml2
```

例

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

```
cephadm shell CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso enable saml2  
SSO is "enabled" with "SAML2" protocol.
```

例

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

2.14. 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 の状態を表示するには、以下のコマンドを実行します。

構文

```
cephadm shell CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso status
```

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell host01 ceph dashboard sso status  
SSO is "enabled" with "SAML2" protocol.
```

2. SSO を無効にするには、以下のコマンドを実行します。

構文


```
cephadm shell CEPH_MGR_HOST ceph dashboard sso disable  
SSO is "disabled".
```

例

```
[root@host01 ~]# cephadm shell 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 Dashboard 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。
- **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

<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"/> 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"/>
<input type="checkbox"/> user	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

システムロール のリストは以下のとおりです。

- **administrator**: すべてのセキュリティー scopes の完全なパーミッションを許可します。
- **block-manager**: RBD-image および RBD-mirroring scope 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 scope 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 scope のフルパーミッションを許可します。
- **Ganesha-manager**: NFS-Ganesha scope のフルパーミッションを許可します。
- **pool-manager**: プール scope 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 scope 以外のすべてのセキュリティー scopes 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 scope のフルパーミッションを許可します。

User management » Roles

Users		Roles
<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 3px;"> + 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

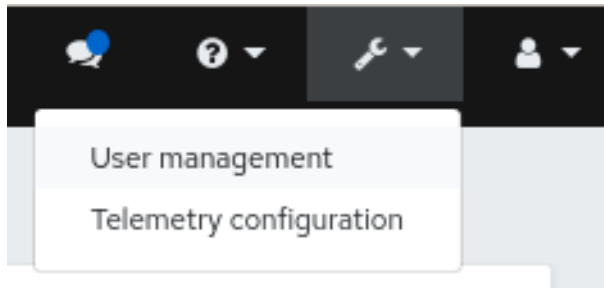
ダッシュボードでカスタムロールを作成し、ロールに基づいてこれらのロールをユーザーに割り当てることができます。

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。

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。

Create Role

Name * ✓

Description ✓

Permissions

	All	Read	Create	Update	Delete
<input type="checkbox"/> All	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<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"/> 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** および **rgw-manager** のロールが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の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 上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。

- 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

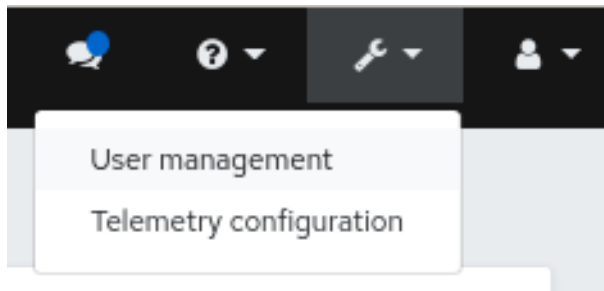
ダッシュボードでは、ダッシュボードのロールを編集できます。

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。
- 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。

Edit 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 type="checkbox"/> grafana	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>
<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"/>

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

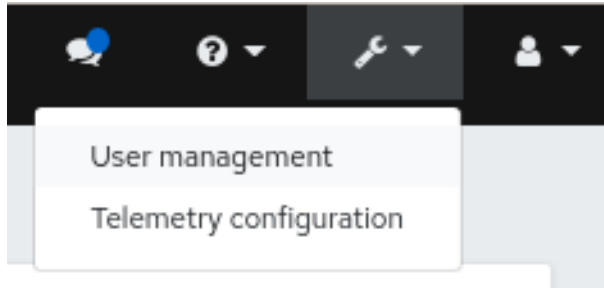
既存のロールに追加の権限を割り当てる場合は、システムロールのクローンを作成し、Red Hat Ceph Storage Dashboard で編集できます。

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レベルのアクセス権。
- 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。

Clone Role ×

New name *

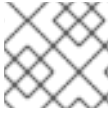
6. ロールを複製すると、要件に従って権限をカスタマイズできます。

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

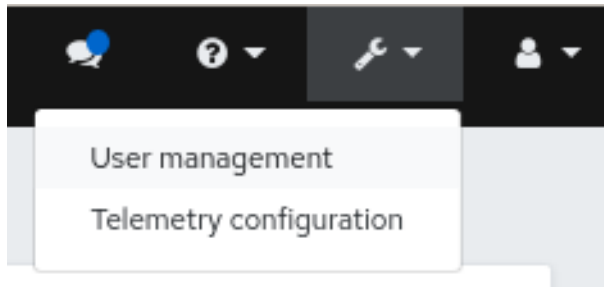
Ceph Dashboard のシステムロールは削除できません。

前提条件

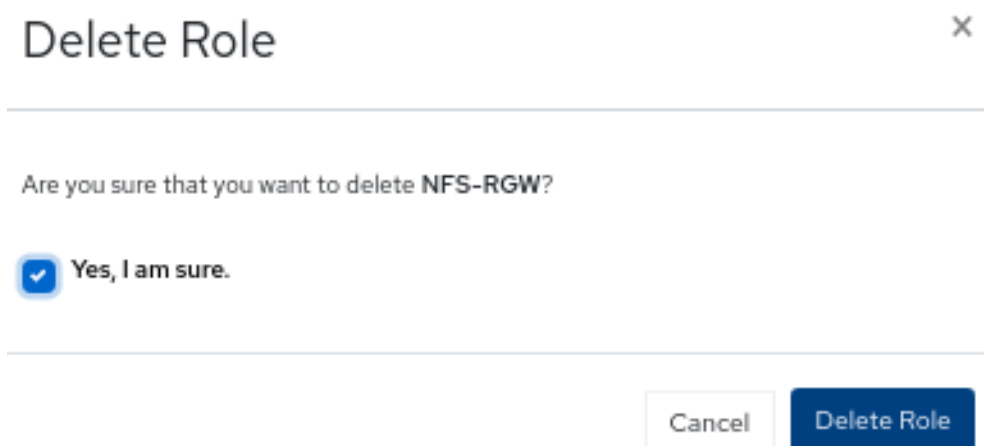
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- ダッシュボードへの管理者レベルのアクセス権。
- カスタムロールがダッシュボードで作成されている。

手順

- 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。



- Roles** タブで、削除するロールをクリックします。
- Edit** ドロップダウンメニューから **Delete** を選択します。
- Delete 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。

ダッシュボード上で Ceph クライアント認証キーを作成、編集、インポート、エクスポート、削除することもできます。認証キーを作成したら、コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用してキーをローテーションできます。キーのローテーションは、現在の業界要件とセキュリティーコンプライアンスの要件を満たしています。

本セクションでは、以下の管理タスクを説明します。

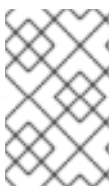
- [Ceph Dashboard でのユーザーの作成。](#)
- [Ceph Dashboard でのユーザーの編集。](#)
- [Ceph Dashboard でのユーザーの削除。](#)
- [ユーザー機能](#)
- [アクセス機能](#)
- [ユーザー機能の作成](#)
- [ユーザー機能の編集](#)
- [ユーザー機能のインポート](#)
- [ユーザー機能のエクスポート](#)
- [ユーザー機能の削除](#)

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。
- ダッシュボードへの管理者レベルのアクセス権。

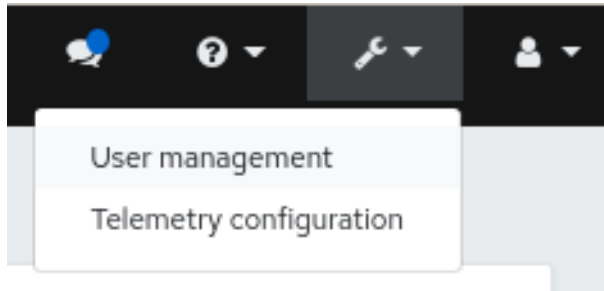


注記

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 *	dashboard_user	✓
Password ⓘ	✓ 👁
Confirm password	✓ 👁
Password expiration date ⓘ	Password expiration date...	✓ ✕
Full name	Dashboard user	
Email	dashboarduser@example.com	
Roles	✎ There are no roles.	
	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	
	<input checked="" type="checkbox"/> User must change password at next logon	

Cancel
Create User

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 上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。

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。

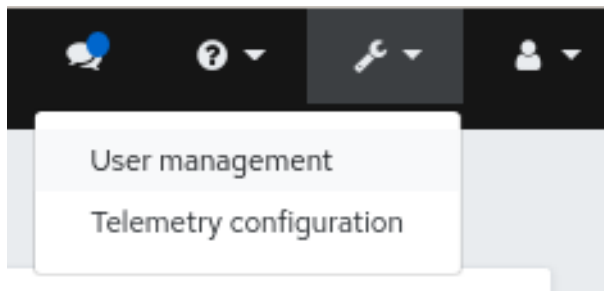
並列タスク

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。
- 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。



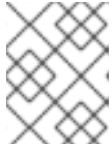
- ユーザーを編集するには、行をクリックします。
- Users** タブで、**Edit** ドロップダウンメニューから **Edit** を選択します。
- Edit User** ウィンドウで、パスワードやロールなどのパラメーターを編集し、**Edit User** をクリックします。

User management > Users > Edit

Edit User

Username	<input type="text" value="dashboard_user"/>
Password ?	<input type="password" value="Password..."/> 👁
Confirm password	<input type="password" value="Confirm password..."/> 👁
Password expiration date ?	<input type="text" value="Password expiration date..."/> ✕
Full name	<input type="text" value="Dashboard user"/>
Email	<input type="text" value="dashboarduser@example.com"/>
Roles	🔧 read-only ✕
	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
	<input checked="" type="checkbox"/> User must change password at next logon

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

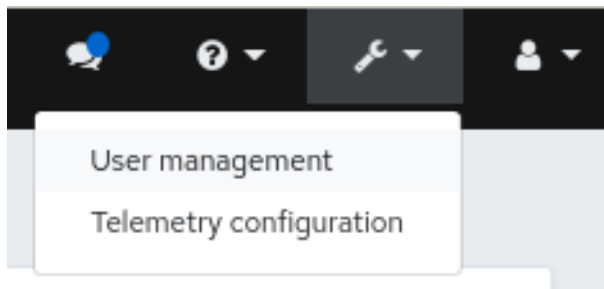
Ceph Dashboard でユーザーを削除できます。一部のユーザーがシステムから削除される可能性があります。このようなユーザーへのアクセスは、Ceph Dashboard から削除できます。

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。
- ダッシュボードへの管理者レベルのアクセス権。
- 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. **Users** タブで、削除するユーザーをクリックします。
4. **Edit** ドロップダウンメニューから **Delete** を選択します。
5. **Delete 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。

Delete User



Are you sure that you want to delete `dashboard_user`?

Yes, I am sure.

Cancel

Delete User

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。

4.4. ユーザー機能

Ceph は、使用される Ceph クライアントに関係なく、データ RADOS オブジェクトをプール内に保存します。Ceph ユーザーは、データの読み取りと書き込みを行うために特定のプールにアクセスする必要があり、Ceph 管理コマンドを使用するための実行権限を持っている必要があります。ユーザーを作成すると、Red Hat Ceph Storage クラスタ、そのプール、およびプール内のデータへのアクセスを制御できるようになります。

Ceph にはユーザーの **type** の概念があり、常に **client** になります。 **TYPE** を使用してユーザーを定義する必要があります。 **ID** ここで、ID はユーザー ID です (例: **client.admin**)。このユーザー入力は、Cephx プロトコルがクライアントだけでなく、Ceph モニター、OSD、メタデータサーバーなどの非クライアントでも使用されるためです。ユーザータイプを区別すると、クライアントユーザーと他のユーザーを区別するのに役立ちます。この区別により、アクセス制御、ユーザー監視、およびトレーサビリティが合理化されます。

4.4.1. 機能

Ceph は、機能 (キャップ) を使用して、モニター、OSD、およびメタデータサーバーの機能を実行するために認証されたユーザーに付与される権限を記述します。この機能は、アプリケーションタグに基づいて、プール内のデータ、プール内の名前空間、またはプールのセットへのアクセスを制限します。Ceph 管理ユーザーは、ユーザーの作成または更新時にユーザーの機能を指定します。

モニター、マネージャー、OSD、メタデータサーバーの機能を設定できます。

- Ceph Monitor の機能には、**r**、**w**、および **x** のアクセス設定が含まれます。これらは、**profile NAME** を使用して、事前定義されたプロファイルからまとめて適用できます。
- OSD 機能には、**r**、**w**、**x**、**class-read**、および **class-write** アクセス設定が含まれます。これらは、**profile NAME** を使用して、事前定義されたプロファイルからまとめて適用できます。
- Ceph Manager の機能には、**r**、**w**、および **x** のアクセス設定が含まれます。これらは、**profile NAME** を使用して、事前定義されたプロファイルからまとめて適用できます。
- 管理者向けのメタデータサーバー (MDS) 機能には、**allow *** が含まれます。



注記

Ceph Object Gateway デーモン (**radosgw**) は Red Hat Ceph Storage クラスターのクライアントであり、Ceph Storage クラスターのデーモントップとしては表されません。

関連情報

- 詳細は、[アクセス機能](#) を参照してください。

4.5. アクセス機能

このセクションでは、Ceph ユーザーまたは Ceph クライアントに付与できる、ブロックデバイス、オブジェクトストレージ、ファイルシステム、ネイティブ API などのさまざまなアクセス機能またはエンティティ機能について説明します。

さらに、クライアントにロールを割り当てるときに機能プロファイルを記述することができます。

allow, 説明

これは、デーモンのアクセス設定の前に使用します。MDS のみの **rw** を意味します

r, 説明

ユーザーに **読み取り** 権限を付与します。CRUSH マップを取得するためにモニターで必要です。

w, 説明

ユーザーにオブジェクトへの **書き込み** 権限を付与します。

x, 説明

クラスメソッド (**読み取り** および **書き込み** の両方) をユーザーに呼び出し、モニターで **auth** 操作を実行する機能を提供します。

class-read, 説明

クラスの読み取りメソッドを呼び出すケイパビリティをユーザーに提供します。x のサブセット。

class-write, 説明

クラスの書き込みメソッドを呼び出すケイパビリティをユーザーに提供します。x のサブセット。

*, all, 説明

ユーザーに、特定のデーモンまたはプールに対する **読み取り**、**書き込み**、**実行** 権限と、管理コマンドを実行する権限を与えます。

次のエントリは、有効な機能プロファイルを説明します。

profile osd, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。OSD として他の OSD またはモニターに接続するためのパーミッションをユーザーに付与します。OSD がレプリケーションのハートビートトラフィックおよびステータス報告を処理できるようにするために OSD に付与されました。

profile mds, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。MDS として他の MDS またはモニターに接続する権限をユーザーに与えます。

profile bootstrap-osd, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。OSD をブートストラップする権限をユーザーに与えます。**ceph-volume** や **cephadm** などのデプロイメントツールに付与され、OSD のブートストラップ時にキーを追加する権限が与えられます。

profile bootstrap-mds, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。メタデータサーバーをブートストラップする権限をユーザーに与えます。**cephadm** などのデプロイメントツールに付与され、メタデータサーバーのブートストラップ時にキーを追加する権限が与えられます。

profile bootstrap-rbd, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。RBD ユーザーをブートストラップする権限をユーザーに与えます。**cephadm** などのデプロイメントツールに付与され、RBD ユーザーをブートストラップするときにキーを追加する権限が与えられます。

profile bootstrap-rbd-mirror, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。**rbd-mirror** デモンユーザーをブートストラップする権限をユーザーに与えます。**cephadm** などのデプロイメントツールに付与され、**rbd-mirror** デモンのブートストラップ時にキーを追加する権限が与えられます。

profile rbd, 説明

これは、Ceph Monitor、Ceph Manager、および Ceph OSD に適用されます。RBD イメージを操作する権限をユーザーに与えます。モニターキャップとして使用すると、RBD クライアントアプリケーションに必要な最小限の権限がユーザーに提供されます。このような権限には、他のクライアントユーザーをブロックリストに登録する機能が含まれます。OSD キャップとして使用すると、RBD クライアントアプリケーションに指定されたプールへの読み取り/書き込みアクセスが提供されます。Manager のキャップは、オプションの **pool** および **namespace** キーワード引数をサポートします。

profile rbd-mirror, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。RBD イメージを操作し、RBD ミラーリング設定キーのシークレットを取得する権限をユーザーに与えます。ユーザーが **rbd-mirror** デモンを操作するために必要な最小限の権限を提供します。

profile rbd-read-only, 説明

これは Ceph Monitor と Ceph OSDS に適用されます。ユーザーに RBD イメージに対する読み取り専用権限を与えます。Manager のキャップは、オプションの **pool** および **namespace** キーワード引数をサポートします。

profile simple-rados-client, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。ユーザーにモニター、OSD、PG データに対する読み取り専用権限を与えます。直接の librados クライアントアプリケーションによる使用を目的としています。

profile simple-rados-client-with-blocklist, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。ユーザーにモニター、OSD、PG データに対する読み取り専用権限を与えます。直接の librados クライアントアプリケーションによる使用を目的としています。高可用性 (HA) アプリケーションを構築するためにブロックリストエントリを追加する権限も含まれます。

profile fs-client, 説明

これは Ceph Monitor にのみ適用されます。ユーザーにモニター、OSD、PG、および MDS データに対する読み取り専用権限を与えます。CephFS クライアントを対象としています。

profile role-definer, 説明

これは Ceph Monitor と Auth に適用されます。ユーザーに、認証サブシステムに対する **すべての** 権限、モニターへの読み取り専用アクセス権を与えますが、それ以外は何も与えません。自動化ツールに役立ちます。警告: セキュリティーへの影響は重大かつ広範囲に及ぶため、実際に何をしているのかを理解していない限り、これを割り当てないでください。

profile crash, 説明

これは Ceph Monitor と Ceph Manager に適用されます。ユーザーにモニターへの読み取り専用アクセスを与えます。後で分析するためにデーモン **crash** ダンプをモニターストレージにアップロードするために、マネージャークラッシュモジュールと組み合わせて使用されます。

関連情報

- 詳細は、[ユーザー機能](#) を参照してください。

4.6. ユーザー機能の作成

Ceph Dashboard で、さまざまな機能を持つロールベースのアクセスユーザーを作成します。

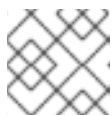
さまざまなユーザー機能の詳細は、[ユーザー機能](#) と [アクセス機能](#) を参照してください。

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。

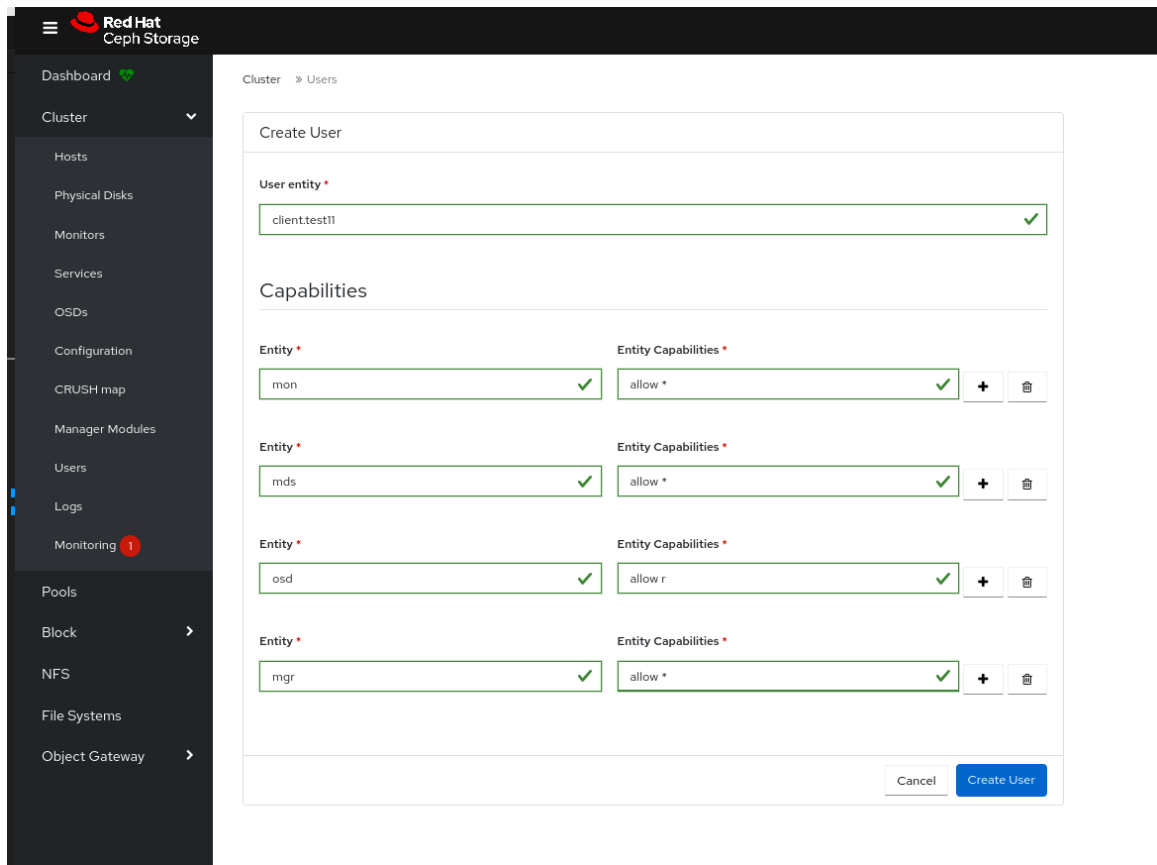
手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. クラスタドロップダウンメニューで **Users** を選択します。
3. **+ Create** をクリックします。
4. **Create User** ウィンドウで、次の詳細を入力します。
 - a. ユーザーエンティティ - これを **TYPE** として指定します。ID。
 - b. エンティティ - **mon**、**mgr**、**osd**、または **mds** のいずれかです。
 - c. エンティティの機能 - ユーザーに提供できるさまざまな機能の詳細を提供します。たとえば、allow * と **profile crash** は、クライアントに割り当てることができる機能の一部です。



注記

要件に基づいて、さらにエンティティをユーザーに追加できます。



5. **Create User** をクリックします。

6. ユーザーが正常に作成されたという通知を受け取ります。

4.7. ユーザー機能の編集

ダッシュボードでユーザーまたはクライアントのロールを編集します。

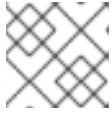
さまざまなユーザー機能の詳細は、[ユーザー機能](#) と [アクセス機能](#) を参照してください。

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。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. クラスタドロップダウンメニューで **Users** を選択します。
3. ロールを編集するユーザーを選択します。
4. **Edit** をクリックします。
5. **Edit User** ウィンドウで、**entity** と **entity capabilities** を編集します。



注記

要件に基づいて、さらにエンティティをユーザーに追加できます。

6. **Edit User** をクリックします。

7. ユーザーが正常に編集されたという通知を受け取ります。

4.8. ユーザー機能のインポート

ユーザーまたはクライアントのロールをローカルホストからダッシュボード上のクライアントにインポートします。

さまざまなユーザー機能の詳細は、[ユーザー機能](#) と [アクセス機能](#) 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。

手順

1. ローカルホスト上にキーリングファイルを作成します。

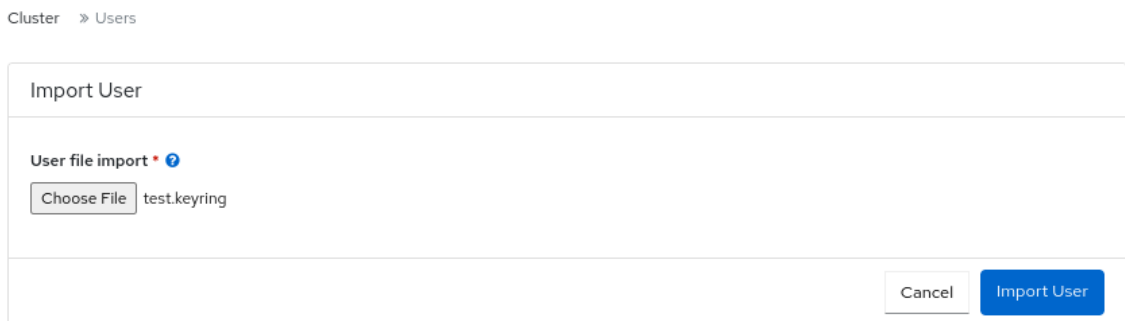
例

-

```
[localhost:~]$ cat import.keyring

[client.test11]
key = AQD9S29kmjgJFxAkvhFar6Af3AWKDY2DsULRg==
caps mds = "allow *"
caps mgr = "allow *"
caps mon = "allow *"
caps osd = "allow r"
```

2. ダッシュボードにログインします。
3. クラスタードロップダウンメニューで **Users** を選択します。
4. ロールをインポートする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 **Import** を選択します。
6. **Import User** ウィンドウで、**Choose file** をクリックし、適切なファイルを選択します。
7. **Import User** をクリックします



8. キーが正常にインポートされたという通知を受け取ります。

4.9. ユーザー機能のエクスポート

ユーザーまたはクライアントのロールをダッシュボードからローカルホストにエクスポートします。

さまざまなユーザー機能の詳細は、[ユーザー機能](#) と [アクセス機能](#) を参照してください。

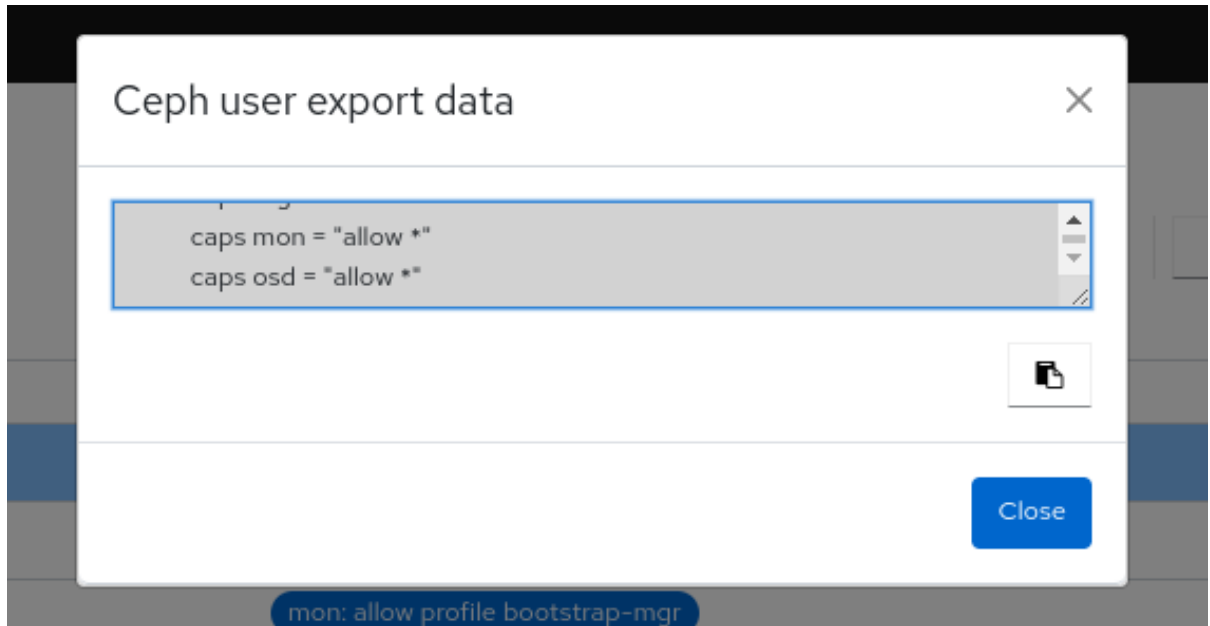
前提条件

- 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。

手順

1. ダッシュボードにログインします。
2. クラスタードロップダウンメニューで **Users** を選択します。

3. ロールをエクスポートするユーザーを選択します。
4. **Edit** ドロップダウンメニューから **Export** を選択します。
5. **Ceph user export data** ダイアログボックスで、**Copy to Clipboard** アイコンをクリックします。



6. キーが正常にコピーされたという通知を受け取ります。
7. ローカルシステムでキーリングファイルを作成し、キーを貼り付けます。

例

```
[localhost:~]$ cat exported.keyring
[client.test11]
key = AQD9S29kmjgJFxAkvhFar6Af3AWKDY2DsULRg==
caps mds = "allow *"
caps mgr = "allow *"
caps mon = "allow *"
caps osd = "allow r"
```

4.10. ユーザー機能の削除

ダッシュボード上のユーザーまたはクライアントのロールを削除します。

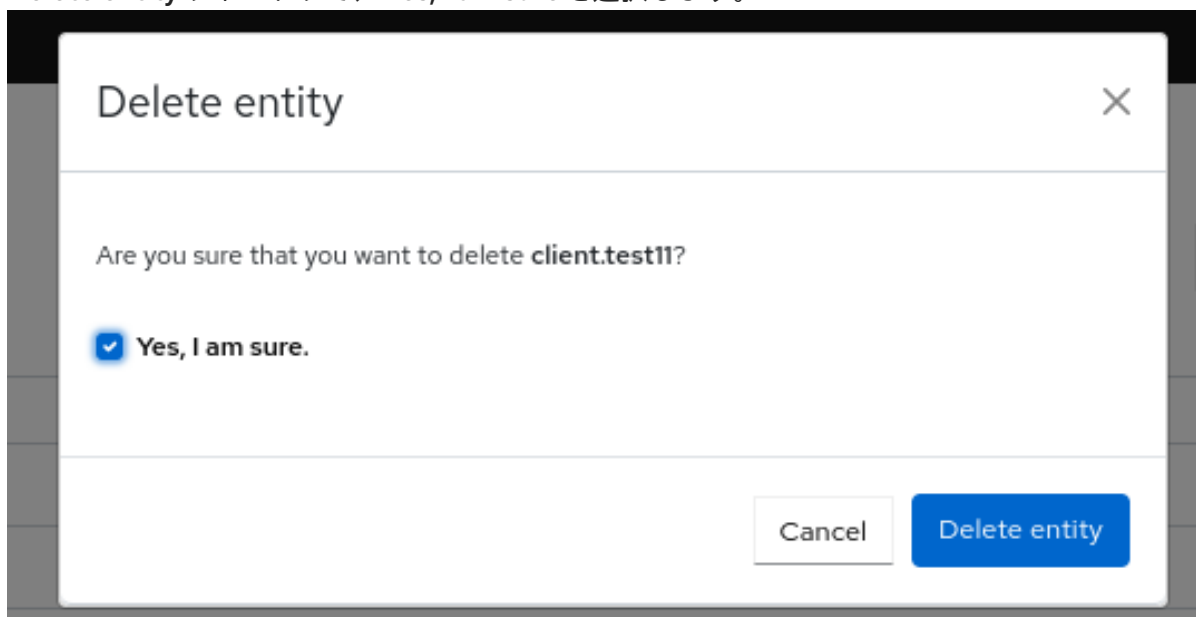
前提条件

- 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。
- ダッシュボードへの管理者レベルのアクセス権。

手順

1. ダッシュボードにログインします。

2. クラスタードロップダウンメニューで **Users** を選択します。
3. 削除したいユーザーを選択します。
4. **Edit** ドロップダウンメニューから、**Delete** を選択します。
5. **Delete entity** ウィンドウで、**Yes, I am sure** を選択します。



6. **Delete entity** をクリックします。
7. ユーザーが正常に削除されたという通知を受け取ります。

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。

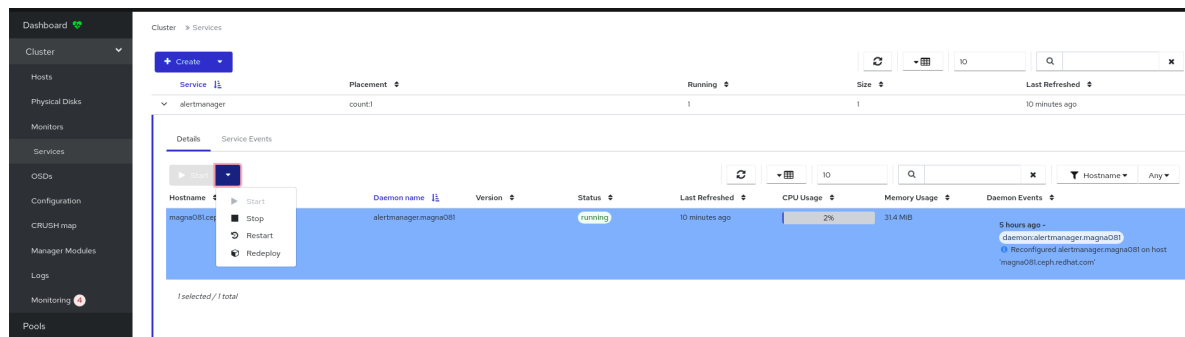
手順

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します。
- 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します。
- 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

The screenshot displays the Ceph dashboard interface for managing daemons. On the left is a navigation sidebar with options like Dashboard, Cluster, Hosts, Physical Disks, Monitors, Services, OSDs, Configuration, CRUSH map, Manager Modules, Logs, Monitoring, Pools, and Block. The main content area is titled 'Cluster > Hosts' and shows a 'Hosts List' for the cluster 'magna081.ceph.redhat.com'. A host 'magna081.ceph.redhat.com' is selected, showing its details: 'To be filled by O.E.M. (SYS-F627R3-RTB*)', 1 CPU, 6 Cores, 312 GiB Total Memory, 3.6 TiB Raw Capacity, 4 HDDs, 0 Flash, and 2 NICs. Below this, the 'Daemons' tab is active, showing a table of running daemons. A context menu is open over the 'alertmanager' daemon, listing actions: Start, Stop, Restart, and Redeploy. The table columns include Daemon name, Version, Status, Last Refreshed, CPU Usage, Memory Usage, and Daemon Events.

Daemon name	Version	Status	Last Refreshed	CPU Usage	Memory Usage	Daemon Events
alertmanager	16.2.9-68.el8cp	running	A few seconds ago	2%	316 MiB	5 hours ago - daemon.alertmanager.magna081 Reconfigured alertmanager.magna081 on host 'magna081.ceph.redhat.com'
crash.magna081		running	A few seconds ago	4%	7 MiB	5 hours ago - daemon.crash.magna081 Reconfigured crash.magna081 on host

第6章 CEPH DASHBOARD でのクラスタの監視

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 クラスタのホストの監視](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスタ設定の表示および編集](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスタ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 クラスタのモニターの監視](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスタ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 クラスタの CRUSH マップの表示](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスタログのフィルタリング](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスタの集中ログの表示](#)
- [ダッシュボードでの Ceph クラスタのプールの監視](#)
- [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 クラスタのホストの監視

Red Hat Ceph Storage Dashboard でクラスタ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

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. 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。
4. 各タブをクリックすると、**デバイス**、**インベントリ**、**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 クラスタのホストの監視

Cluster » Hosts

Hosts List Overall Performance

Edit

Hostname	Services
> ceph-adm1	mgr.ceph-adm1.ubzhck,
▼ ceph-adm2	mgr.ceph-adm2.zecld,

Devices Inventory Daemons Performance Details Device health

Device ID	State of Health
QEMU_QEMU_HARDDISK_33ad2f18-e635-4288-bcb0-611c0a5fcc9b	Unknown
QEMU_QEMU_HARDDISK_5f378165-1e92-497b-84bf-429360e661ea	Unknown

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。

- 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

Cluster » Manager Modules

Edit

Name

> alerts

▼ balancer

active	true
begin_time	0000
begin_weekday	0
crush_compat_max_iterations	25
crush_compat_metrics	pgs,objects,bytes
crush_compat_step	0.5

マネージャーモジュールの有効化

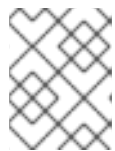
- 行を選択します。
- Edit** ドロップダウンメニューから、**Enable** を選択します。

マネージャーモジュールの無効化

- 行を選択します。
- 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

- 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。

- 必要なパラメーターを編集し、**Update** をクリックします。
- 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

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、**Monitors** を選択します。
3. **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	62a0816-88aa-7eb-a367-001a4000672	Name	Rank
monmap modified	A day ago	ceph-adm2	0
monmap epoch	4	ceph-adm3	1
quorum con	4540138297136906239	Public Address	10.74.249.163:6789/0
quorum mon	kraken,laminous,mimic,osdmmap-prune,nautilus,octopus,gaiofio,elektor-pinging		
required con	244995874737026820		
required mon	kraken,laminous,mimic,osdmmap-prune,nautilus,octopus,gaiofio,elektor-pinging		2 total

4. 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。
5. 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 Storage 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

Cluster » Services

✕ Delete

Service Placement

▼ alertmanager count;l;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 Orchestrator](#) 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_PHKE91360037375A	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 Orchestrator](#) 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 メトリックを監視できます。

- 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

1. 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
```

2. Grafana URL で HAProxy メトリックを確認します。
3. Ceph Dashboard を起動し、認証情報でログインします。

例

```
https://dashboard_url:8443
```

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

検証

- Ceph Object Gateway HAProxy メトリックを確認します。

図6.6 HAProxy メトリック



関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Object Gateway ガイドの [Ceph Object Gateway の高可用性の設定](#) 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

Cluster » CRUSH map

CRUSH map viewer

▼ default (root)

- ▼ ceph-adm4 (host)
 - up osd.11 (osd)
 - up osd.2 (osd)
 - up osd.5 (osd)
 - up osd.8 (osd)
- ▼ ceph-adm5 (host)
 - up osd.0 (osd)
 - up osd.3 (osd)
 - up osd.6 (osd)
 - up osd.9 (osd)
- ▼ ceph-adm6 (host)
 - up osd.1 (osd)
 - up osd.10 (osd)
 - up osd.4 (osd)
 - up osd.7 (osd)

osd.2 (osd)

crush_weight	0.0194854
depth	2
device_class	hdd
exists	1
id	2
primary_affinity	1
reweight	1
type_id	0

関連情報

- CRUSH マップの詳細は、Red Hat Ceph Storage ストレージストラテジーガイドの [CRUSH 管理の概要](#) 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: Keyword: Date:

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 クラスターの集中ログの表示

Ceph Dashboard を使用すると、Red Hat Ceph Storage クラスター内の集中スペースですべてのクライアントからのログを表示でき、効率的に監視できます。これは、ログの保存とクエリー用に設計されたログ集約システムである Loki と、ローカルログの内容をプライベート Grafana Loki インスタンスに送信するエージェントである Promtail を使用することで実現されます。

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。
- Grafana が設定され、クラスターにログインしている。

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** をクリックします。
3. **Services** ウィンドウで、ドロップダウンメニューから **+ Create** をクリックします。
4. **Create Service** ウィンドウで、**Type** フィールドから **loki** を選択し、残りの詳細を入力して **Create Service** をクリックします。
5. **Type** フィールドで **promtail** を選択し、前の手順を繰り返して **Promtail** サービスも作成します。作成が成功すると、サービスリストで実行中の **loki** および **promtail** を確認できます。

図6.9 Loki および Promtail サービスの作成


Create Service ×

Type *

Id

Unmanaged

Placement

Hosts  There are no hosts.

Count ?



注記

デフォルトでは、Promtail サービスは実行中のすべてのホストにデプロイされます。

6. ファイルへのロギングを有効にするには、Cluster ドロップダウンメニューから **Configuration** をクリックします。
7. 検索バーで **log_to_file** を検索し、**Edit** をクリックします。
8. **Edit log_to_file** ウィンドウで、**global** を **true** に設定します。

図6.10 ログファイルの設定

Edit log_to_file

Name	log_to_file
Description	send log lines to a file
Default	true

Values

global	true
mon	-- Default --
mgr	-- Default --
osd	true
mds	-- Default --
client	-- Default --

- ステップ6から8を繰り返し、検索バーで **mon_cluster_log_to_file** を検索して **mon_cluster_log_to_file** ファイルでも **global** を **true** に設定します。

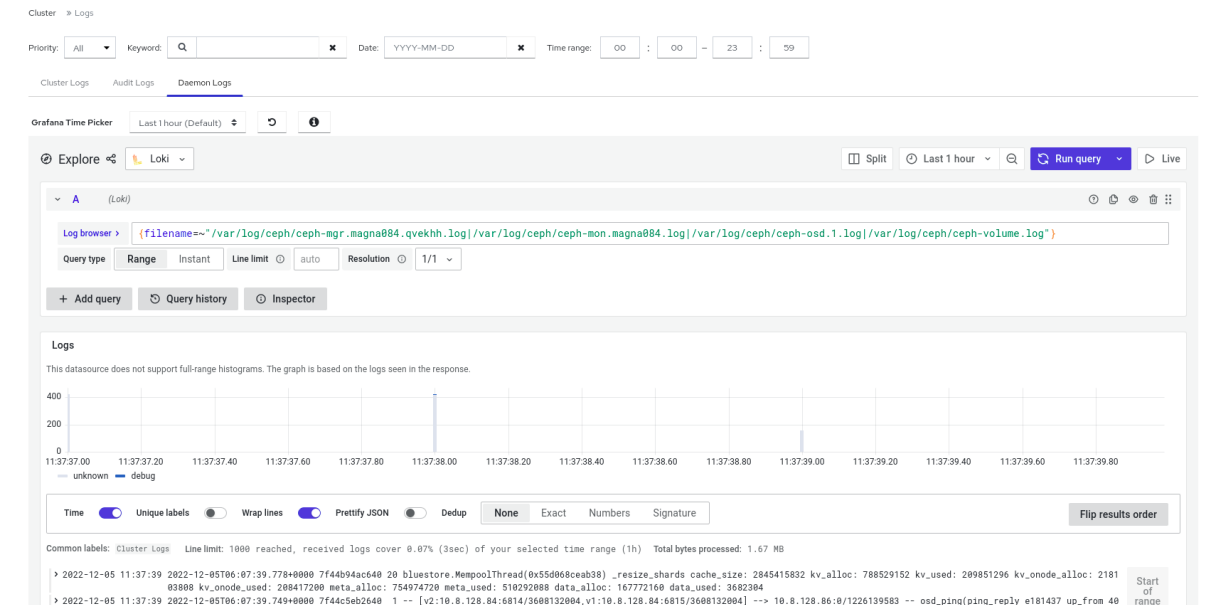


注記

log_to_file ファイルと **mon_cluster_log_to_file** ファイルの両方を設定する必要があります。

- Cluster** の下の **Logs** に移動し、**Daemon Logs** タブをクリックして集中ログを表示します。 **Log browser** 使用してファイルを選択し、**Show logs** をクリックしてそのファイルのログを表示します。

図6.11 集中ログの表示



注記

ログが表示されない場合は、Grafana にサインインしてページをリロードする必要があります。

6.11. 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。

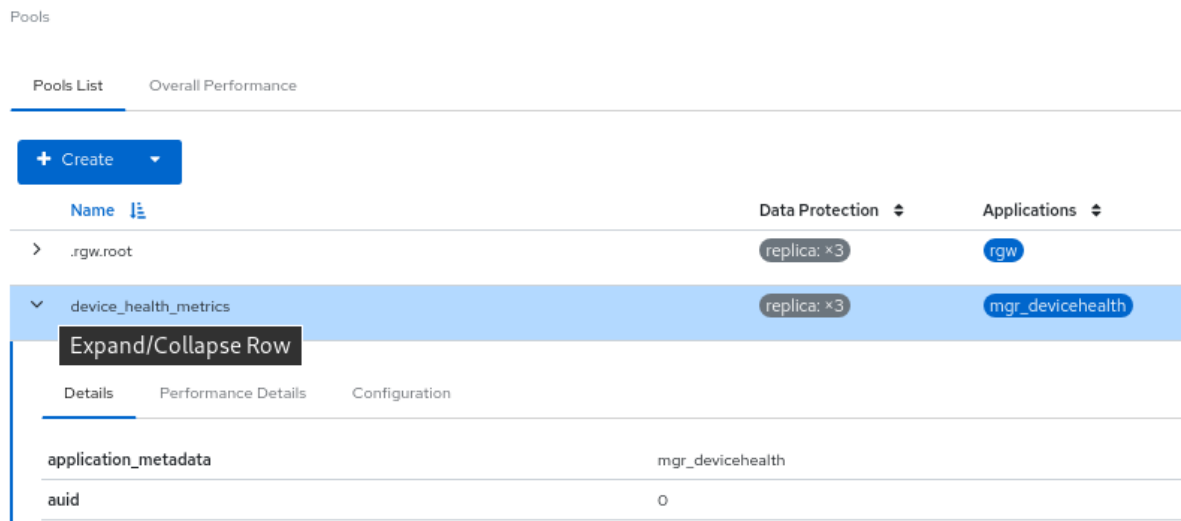
前提条件

- 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6.12 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。

6.12. 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** - 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6.13 Ceph ファイルシステムの監視

Filesystems

Name [↕](#) Created [↕](#)

test 5/26/21 7:28:36 PM

Details Clients **0** Directories Performance Details

Ranks

Rank ↕	State ↕	Daemon ↕	Activity ↕	Dentries ↕	Inodes ↕	Dirs ↕	Caps ↕
0	active	test.ceph-adm12.lfyfgj	Reqs: 0 /s	10	13	12	0

1 total

Pools

Pool ↕
cephfs.test.data
cephfs.test.meta

2 total

Standbys

Standby daemons test.ceph-adm11.yzkzdf

MDS performance counters

test.ceph-adm12.lfyfgj

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。

6.13. 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. 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。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。

6.14. CEPH DASHBOARD でのブロックデバイスイメージの監視

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します。
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6.14 ブロックデバイスイメージの監視

Block » Images

Images Namespaces Trash Overall Performance

Edit

Name	Pool	Namespace
test_image	pool_test_1	

Details Snapshots Configuration Performance

Name	test_image
Pool	pool_test_1
Data Pool	-
Created	6/3/21 3:23:42 PM
Size	10 GiB
Objects	2.6 k
Object size	4 MiB
Features	deep-flatten exclusive-lock
Provisioned	0 B

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

<	CephMonDown	warning
>	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。

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 のインストール](#) の章を参照してください。
- Red Hat Ceph Storage 操作ガイドの [Ceph Orchestrator を使用したモニタリングスタックのデプロイ](#) 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 クラスタがある。

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": {
```



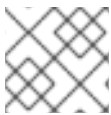
```

"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 6 クラスタ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。



注記

`smtp_ssl` パラメーターを選択しないでください。

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			
Name	Job	Severity	State
▼ CephHealthWarning	ceph	warning	active
+ Create Silence			
alertname	CephHealthWarning		
description	Ceph has been in HEALTH_WARN for more than 15 minutes. Please check "ceph health detail"		
endsAt	8/31/22 2:03:10 PM		
fingerprint	5a89c41212847278		

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 の設定に関する詳細は、[Ceph Manager アラートモジュールの使用](#) 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 *

Comment *

Start time *

Duration *

End time *

Matchers *

alertname	>_	OSD down	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
oid	>_	1.3.6.1.4.1.50495.15.1. ...	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
severity	>_	warning	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
type	>_	ceph_default	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

[+ Add matcher](#)

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

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

1. 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、**Cluster** をクリックします。
- ドロップダウンメニューから **Monitoring** を選択します。
- Silences** タブをクリックします。
- 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。
- Recreate** ボタンをクリックします。
- 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](#)

- 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 *

Comment *

Start time * ?

Duration * ✓

End time *

Matchers *

<input type="checkbox"/>	alertname	>_	OSD down	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	oid	>_	1.3.6.1.4.1.50495.15.1. ...	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	severity	>_	warning	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	type	>_	ceph_default	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

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。

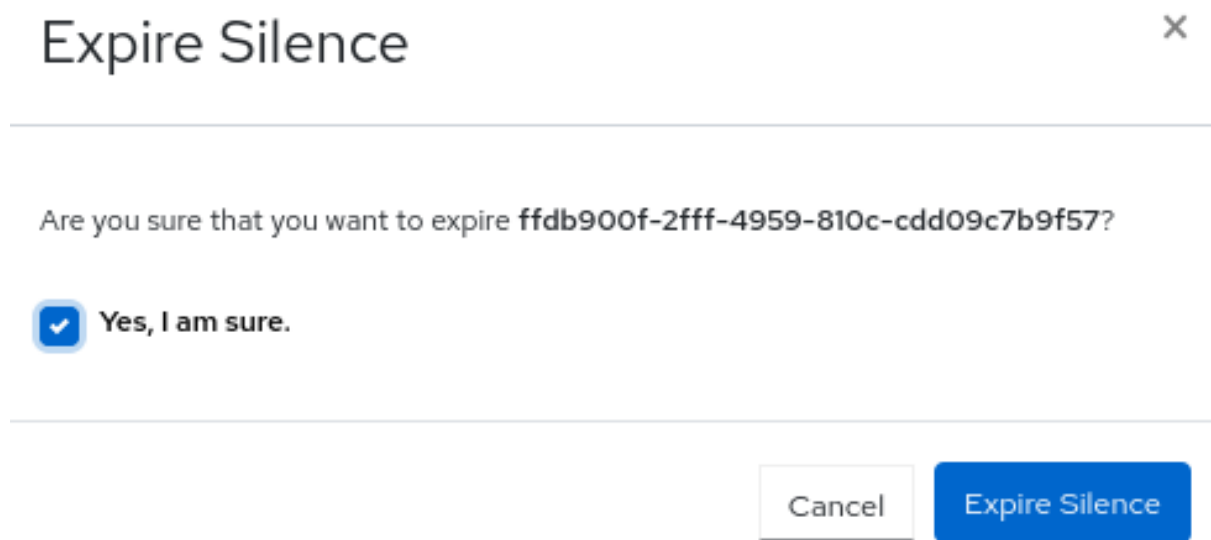
前提条件

- 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。

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 Object Gateway 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 **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 - クラスタの名前。
 - b. Daemons - すべてのデーモンを選択できます。
 - c. Storage Backend - Object Gateway を選択できます。
 - d. Object Gateway User - 作成したユーザーを選択します。この例では、test_user です。
 - e. Path - 任意のディレクトリー。
 - f. NFS Protocol - NFSv4 がデフォルトで選択されています。
 - g. Pseudo - ルートパス。
 - h. Access Type - サポートされているアクセスタイプは RO、RW、および NONE です。
 - i. Squash
 - j. Transport Protocol

k. Clients

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

8. 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
```

9. 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
```

10. 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。

11. 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

- 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 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](#) 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に関する詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの ダッシュボードでの Ceph Object Gateway ユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでオブジェクトゲートウェイバケットを作成する方法の詳細は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの ダッシュボードでの Ceph Object Gateway 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は、[Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの Ceph Dashboard での ロールの管理](#) 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 Protocol - NFSv4 がデフォルトで選択されています。
 - h. Pseudo - ルートパス。
 - i. Access Type - サポートされているアクセスタイプは RO、RW、および NONE です。
 - j. Squash: Squash のタイプを選択します。
 - k. トラns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	<input type="checkbox"/> Enable security label
CephFS Path *	/cephfs ✓ <small>New directory will be created</small>
NFS Protocol *	<input type="checkbox"/> NFSv3 <input checked="" type="checkbox"/> NFSv4
Pseudo * ⓘ	/nfsfsexport ✓
Access Type *	RW ✓ ↕ <small>Allows all operations</small>
Squash *	no_root_squash ✓ ↕
Transport Protocol *	<input checked="" type="checkbox"/> UDP <input checked="" type="checkbox"/> 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 操作ガイドの [Ceph Orchestrator を使用した NFS-Ganesha クラスターの作成](#) 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 * ?	nfs-rgw-service	▼
Storage Backend *	CephFS	▼
Volume *	cephfs	▼
Security Label	<input type="checkbox"/> Enable security label	
CephFS Path * ?	/ ✓	
NFS Protocol *	<input checked="" type="checkbox"/> NFSv4	
Pseudo * ?	/cephobject	
Access Type *	RO <small>Allows only operations that do not modify the server</small>	
Squash ?	no_root_squash	
Transport Protocol *	<input checked="" type="checkbox"/> UDP <input checked="" type="checkbox"/> TCP	
Clients	Any client can access	

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。
- 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 [Ceph Object Gateway ログイン認証情報のダッシュボードへの手動追加](#) 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に関する詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [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](#) セクションを参照してください。

- ダッシュボードでオブジェクトゲートウェイバケットを作成する方法の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [ダッシュボードでの Ceph Object Gateway 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は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのロールの管理](#) 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.

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。

- 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 [Ceph Object Gateway ログイン認証情報のダッシュボードへの手動追加](#) 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に関する詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [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](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでオブジェクトゲートウェイバケットを作成する方法の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [ダッシュボードでの Ceph Object Gateway 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は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのロールの管理](#) セクション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します。
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 *

Pool type * ✓ ↕

PG Autoscale ▼

Replicated size *

Applications ✎ rbd ✕

CRUSH

Crush ruleset ▼ ⓘ + 🗑️

Compression

Mode ▼

Quotas

Max bytes ⓘ

Max objects ⓘ

RBD Configuration

Quality of Service ⓘ

- a. プールの名前を設定し、プールタイプを選択します。
- b. 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。
- c. 配置グループ (PG) 番号を設定します。
- d. 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。
- e. 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。
- f. 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。
- g. 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。
- h. 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。
- i. オプション: 該当する場合は、CRUSH ルールを設定します。
- j. 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。
- k. 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します。
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 *

Pool type * replicated

PG Autoscale on

Replicated size * 3

Applications 🔗 rbd ✕

CRUSH

Crush ruleset replicated_rule

Compression

Mode none

Quotas

Max bytes ⓘ

Max objects ⓘ

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 アーキテクチャーガイドの [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 ストレージストラテジーガイドの [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

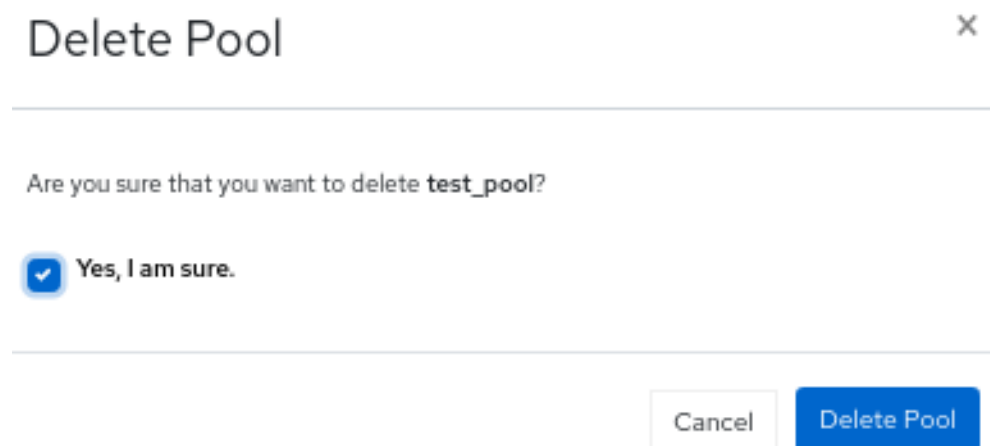
Values

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



関連情報

- 詳細は、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。
- 圧縮モードの詳細は、Red Hat Ceph Storage ストレージストラテジーガイドの [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ー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ーを実行できます。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。

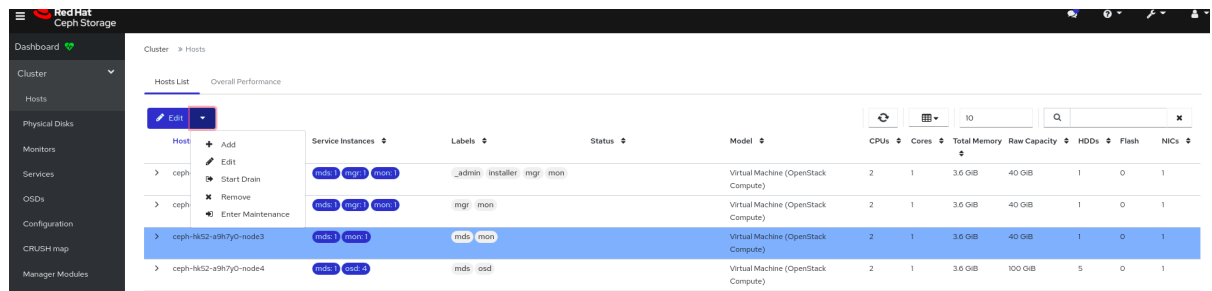
前提条件

- 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. リスト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。

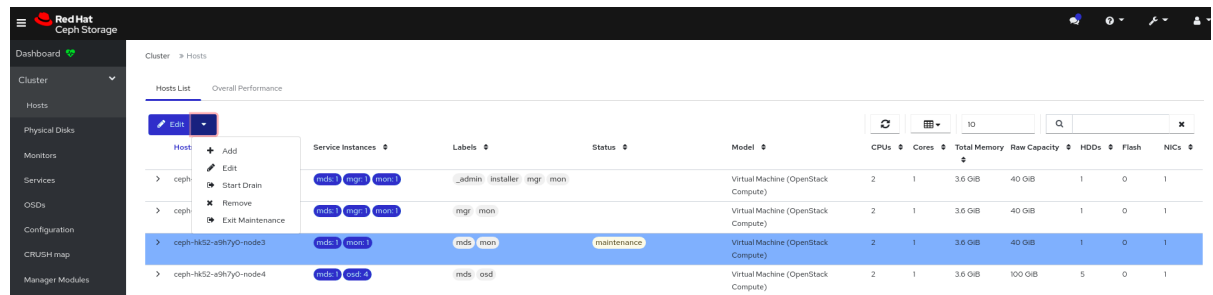


注記

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。

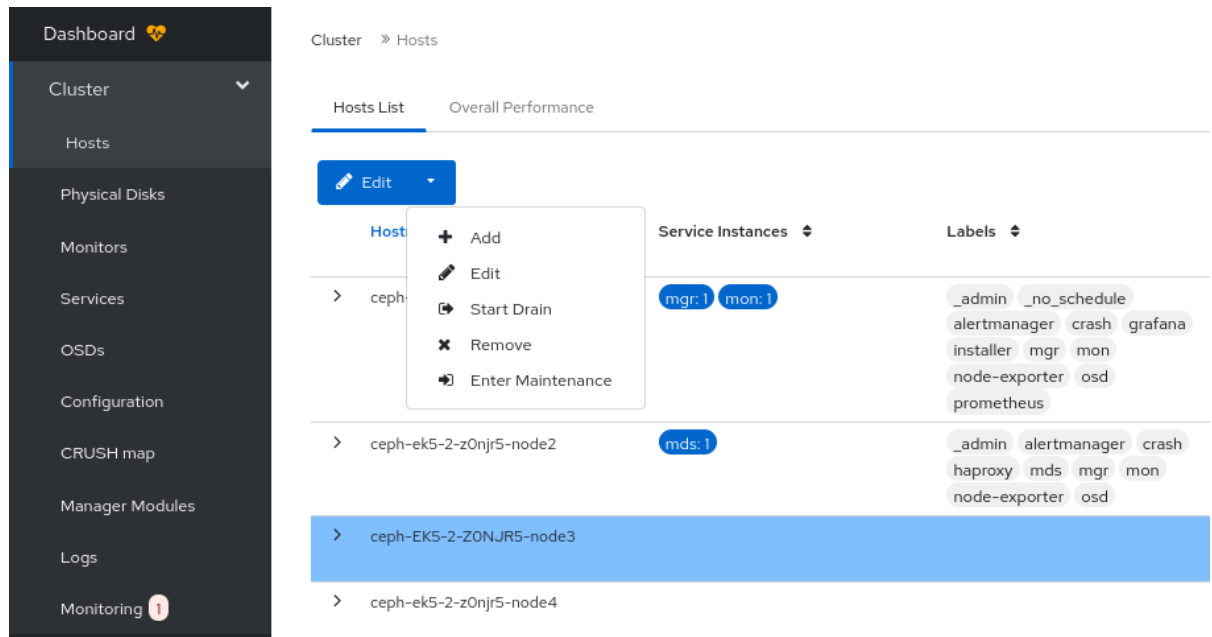
前提条件

- 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。

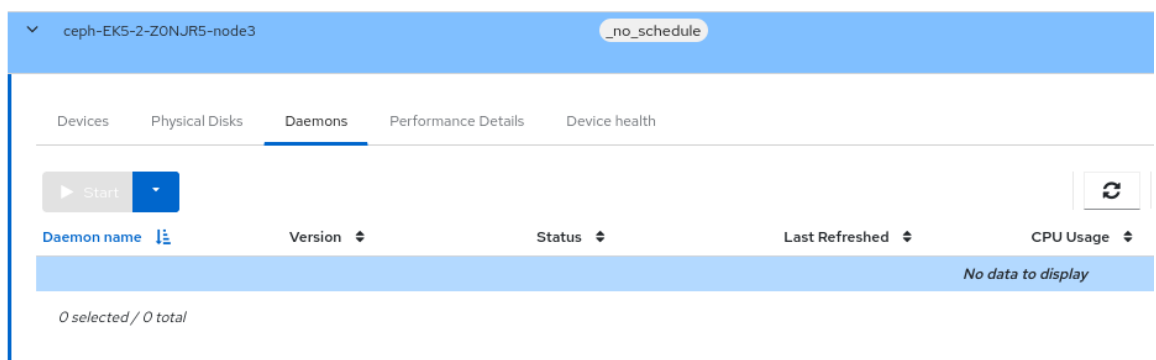


注記

_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



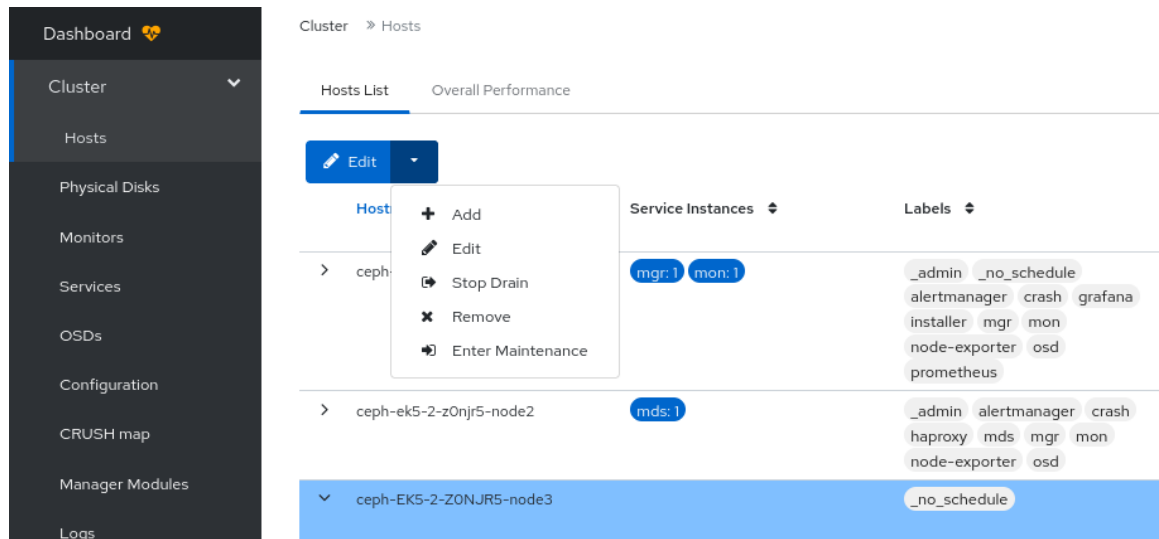
重要

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。

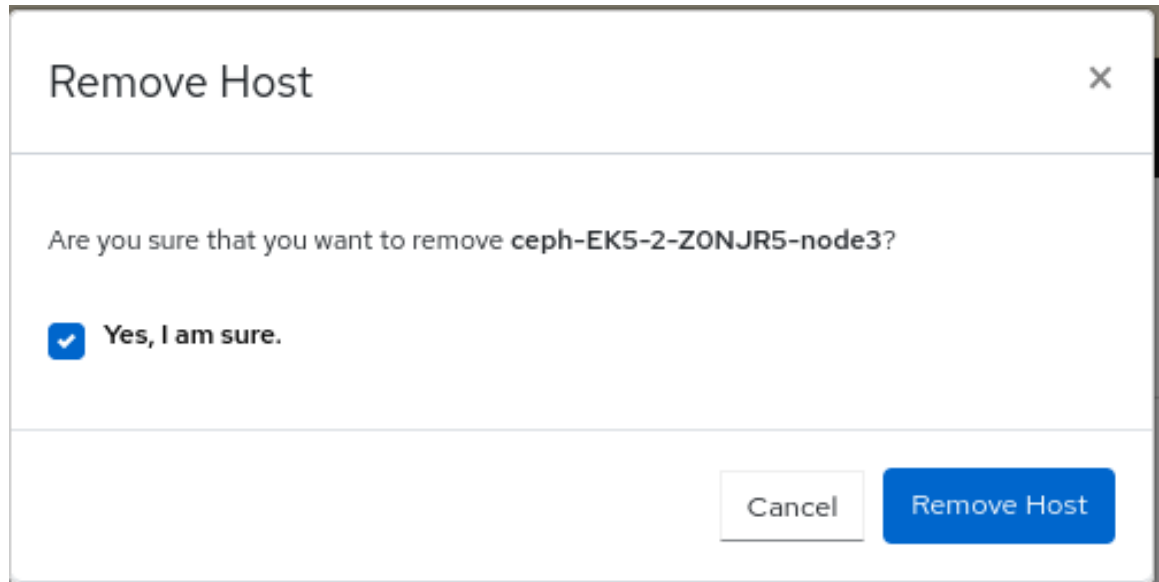
6. ホストの削除。

- 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リスト表示します。
- 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リスト表示します。
- 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。

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

11.1. 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

Primary devices ×

▲ At least one of these filters must be applied in order to proceed: Type Vendor Model Size

Hostname	Device path	Type	Vendor	Model	Size
ceph-adm2	/dev/sdc	HDD	QEMU	QEMU HARDDISK	30 GiB

1 total



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。

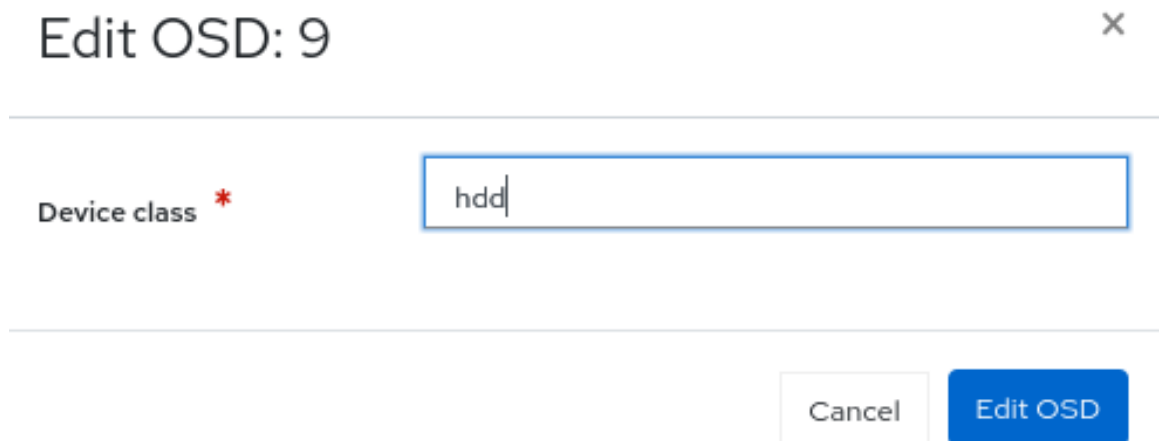
- a. **Create OSDs** ウィンドウで、**Deployment** オプションから次のいずれかのオプションを選択します。
 - **Cost/Capacity-optimized**: クラスタは、使用可能なすべての HDD でデプロイされます。
 - **Throughput-optimized**: データの保存には低速のデバイスが使用され、ジャーナル/WAL の保存には高速のデバイスが使用されます。
 - **IOPS-optimized**: 使用可能なすべての NVME が OSD のデプロイに使用されます。
- b. **Advanced** モードから、**+Add** 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**: プライマリー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



Dialog box titled "Edit OSD: 9" with a close button (X) in the top right corner. The main content area shows a label "Device class *" followed by a text input field containing the value "hdd". At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" and "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 X

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

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 X

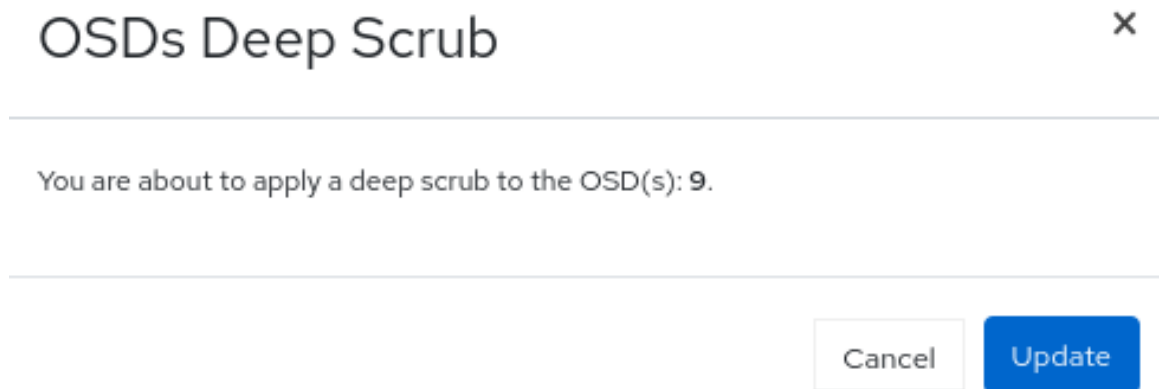
You are about to apply a scrub to the OSD(s): 9.

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。

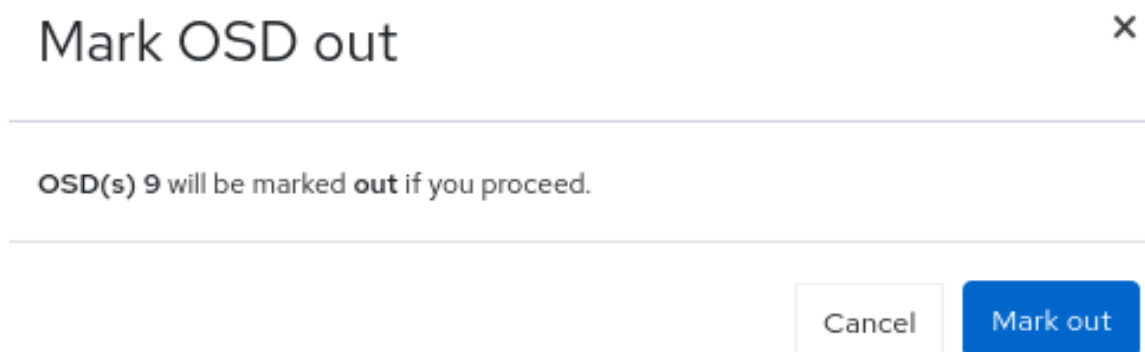
図11.6 OSD の加重の変更



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

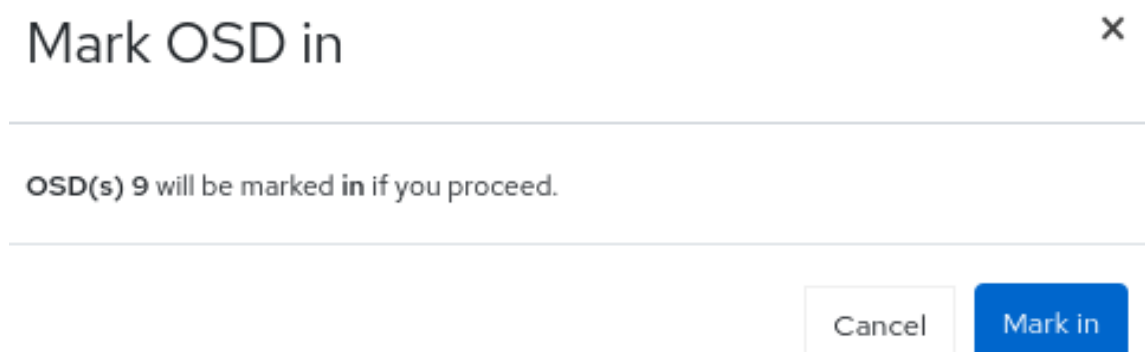


- c. OSD のステータスは **out** に変わります。

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

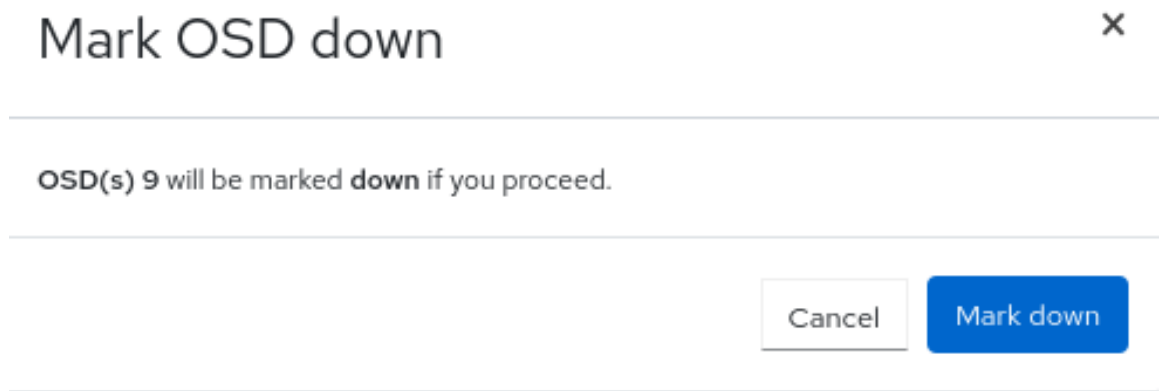


- c. OSD のステータスは **in** に変わります。

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

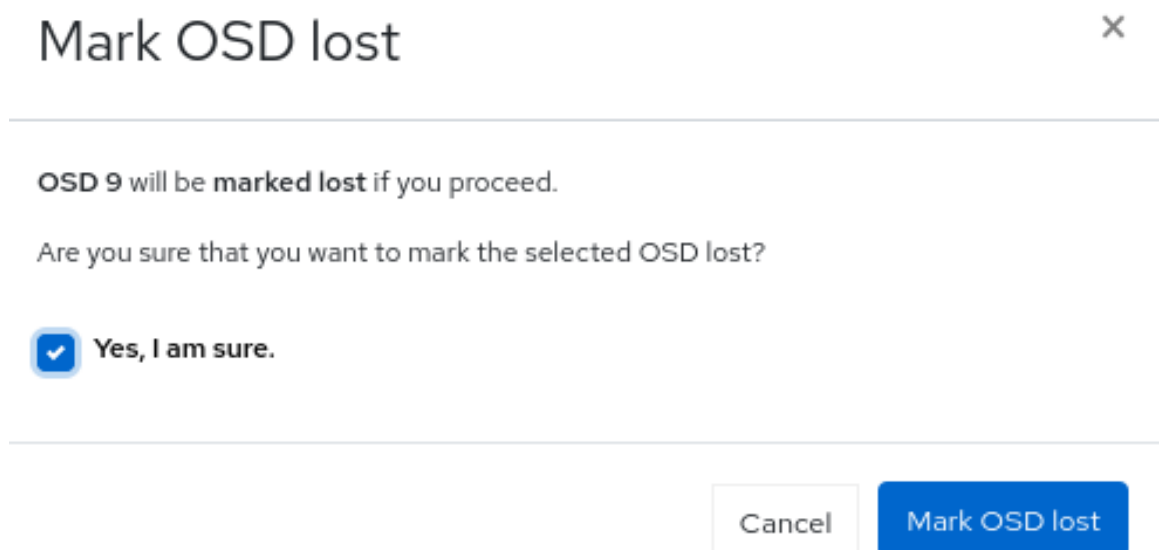


c. OSD のステータスは **down** に変わります。

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。

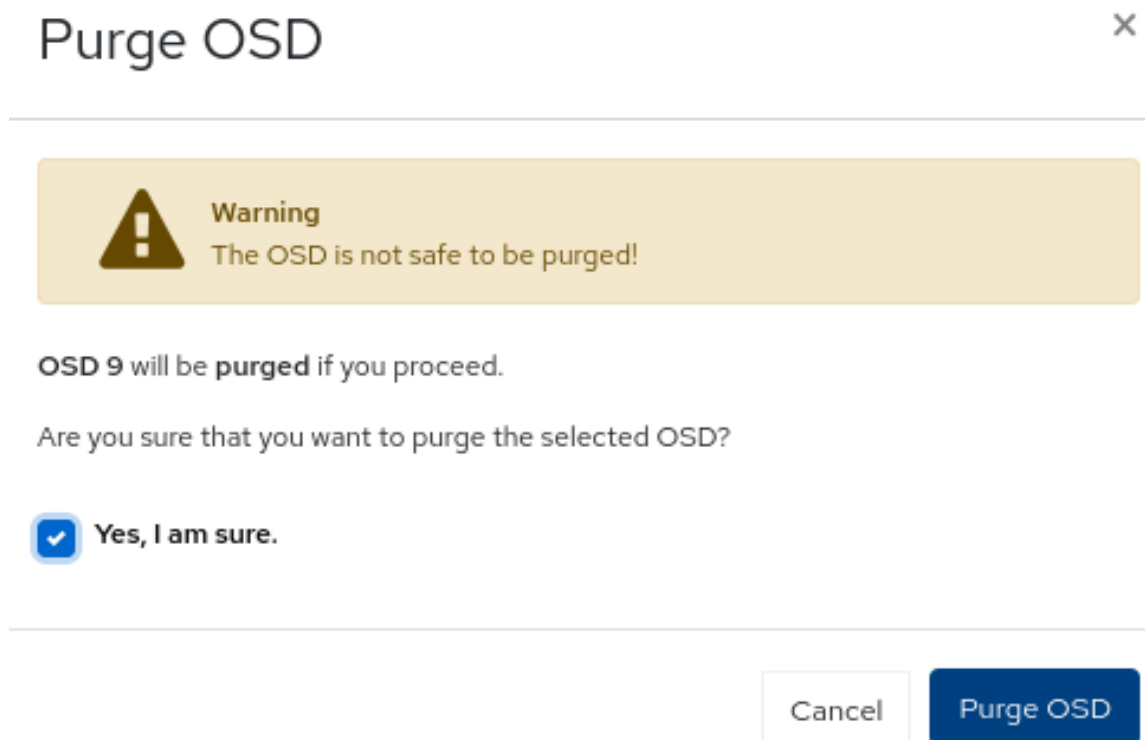
図11.10 OSD を Lost とマーク付け



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

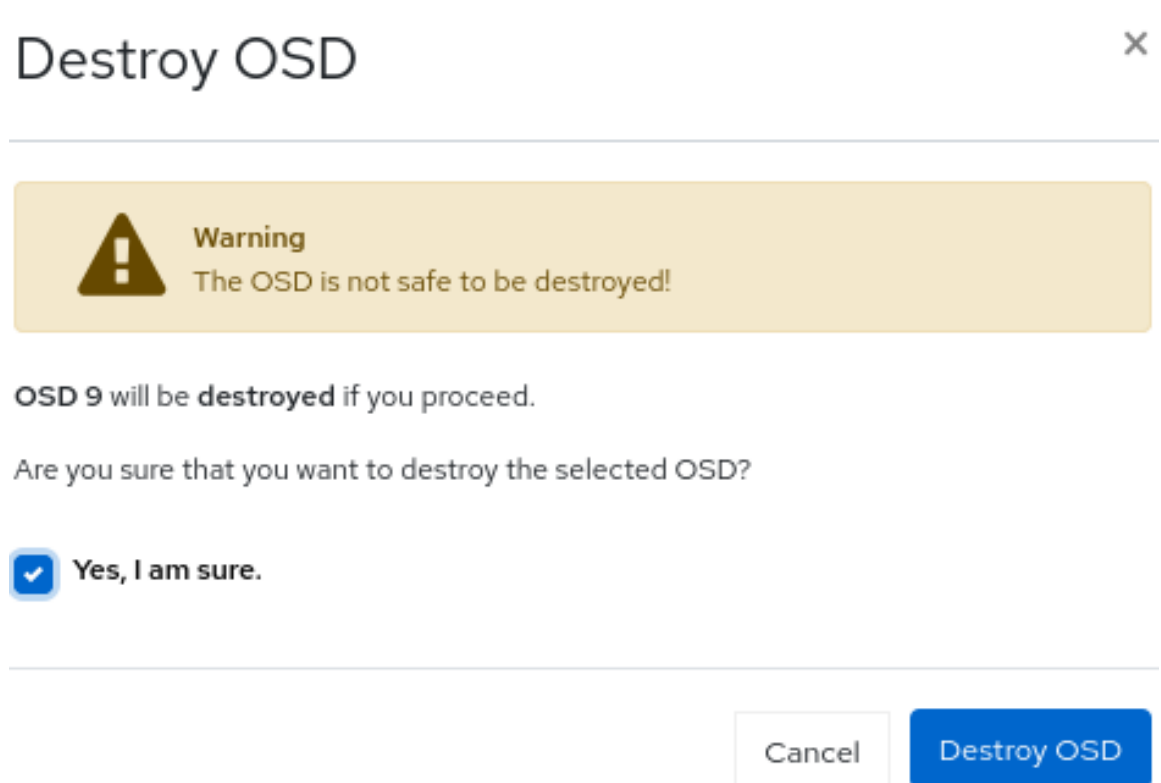


- c. すべてのフラグがリセットされ、OSD のステータスが **in** と **up** に戻ります。

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

11.2. CEPH DASHBOARD で障害が発生した OSD の交換

Red Hat Ceph Storage クラスタで障害のある 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。

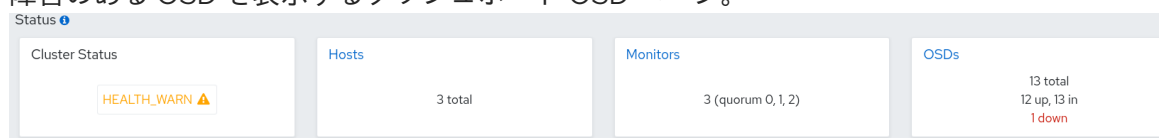
前提条件

- 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わかります。

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。

Primary devices ×

⚠ At least one of these filters must be applied in order to proceed: Type Vendor Model Size

Hostname <small>🔍</small>	Device path <small>↕</small>	Type <small>↕</small>	Vendor <small>↕</small>	Model <small>↕</small>	Size <small>↕</small>
ceph-adm2	/dev/sdc	HDD	QEMU	QEMU HARDDISK	30 GIB

1 total

Cancel Add

- 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 <small>🔍</small>	State of Health <small>↕</small>	Life Expectancy <small>↕</small>	Device Name <small>↕</small>	Daemons <small>↕</small>
QEMU_OEMU_HARDDISK_83d13ce8 f3d8-4a63-9f00-9650807b1248	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は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard でのロールの管理](#) セクションを参照してください。

第12章 ダッシュボードを使用した CEPH OBJECT GATEWAY 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 Object Gateway 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イスの使用
- 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 * ✓ ▾

Id *

Unmanaged

Placement ✓ ▾

Hosts ✕

Count ⓘ ✓

Port ✓

SSL

Certificate ⓘ

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEpAIBAACAQEA+Cf4190agD6x67HhdCy4Asqw89Zz9ZuGbH50/71tIMQpJJU0
gu90bNtIoC0zabJ7n1jujueYgIp0qGnhRSvsGJ1EkgN81NLQ9rqAVaGpadjrNLcM
bpgqJCZj0vzzmtFBCtenpb51/EccMFCaydGtGelP33SaWiZ4Rne56GBInk6SATI/
JSKweGD1y5GiAwipBR4C74HiAW9q6hCOuSdp/2WQxwT3T1j2sj1qxkHdtInUtw0m
-----
```

rgw.crt

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 Object Gateway ガイドの [Beast の SSL の設定](#) 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 Dashboard 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 クラスタがある。
- 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 * ✓

Backend Service * ✓

Id *

Unmanaged

Placement

Hosts ✎ There are no hosts.

Count ? ✓

Virtual IP ? * ✓

Frontend Port ? * ✓

Monitor Port ? * ✓

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 OBJECT GATEWAY 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。

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。

12.4.1. 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 a '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**: Auto-generate key
- User quota**: Enabled
- Bucket quota**: Enabled

Buttons: Cancel, Create User

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 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](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage Object Gateway ガイド](#)を参照してください。

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

Subuser *

Permission *

Swift key

Auto-generate secret



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。

12.4.3. 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	rgw-test-11 ✓
	<input checked="" type="checkbox"/> Show Tenant
Tenant	✓
Full name	rgw-test-primary ✓
Email address	rgw-test@mail.com
Max. buckets	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; align-items: center;"> Custom ▼ </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-top: 5px;">1000</div>
	<input type="checkbox"/> Suspended

Subusers

There are no subusers.

+ Create Subuser

Keys

S3	🔑 rgw-test-11 👁️ ✕
----	---

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 [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](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage Object Gateway ガイド](#)を参照してください。

12.4.4. 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.

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [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](#) セクションを参照してください。
- 詳細は、[Red Hat Ceph Storage Object Gateway ガイド](#)を参照してください。

12.5. ダッシュボードでの CEPH OBJECT GATEWAY 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。

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 Object Gateway 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。

12.5.1. 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 Object Gateway バケットの作成

The screenshot shows the 'Create Bucket' form with the following elements:

- Name ***: A text input field containing 'Name...'.
- Owner ***: A dropdown menu showing '-- Select a user --'.
- Placement target ***: A dropdown menu showing 'default-placement (pool: delhi.rgw.buckets.data)'.
- Locking**: A section with a checkbox labeled 'Enabled' and a help icon.
- Security**: A section with a checkbox labeled 'Encryption' and a help icon.
- At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and '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. オプション: **Security** を有効にして、バケット内のオブジェクトを暗号化します。バケットで暗号化を有効にするには、SSE-S3 の値を設定する必要があります。
 - a. 設定するには、疑問符の上にカーソルを置き、**Click here** をクリックします。
 - b. **Update RGW Encryption Configurations** ウィンドウで、**Encryption Type** として **SSE-S3** を選択し、必要な詳細を指定して **Submit** をクリックします。

図12.8 バケット内のオブジェクトの暗号化

Update RGW Encryption Configurations ×

Encryption Type: SSE-S3 Encryption SSE-KMS Encryption

Key management service provider *

Authentication Method * ✓

Secret Engine * ✓

Secret Path

Namespace

Vault Address *

Role *

CA Certificate ? ██████████

Client Certificate ? ██████████

Client Private Key ? ██████████



注記

SSE-S3 暗号化タイプを使用する場合、Ceph は、ユーザーがポールの保管する暗号鍵を管理します。

7. **Create bucket** をクリックします。
8. 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。

12.5.2. 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12.9 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	<code>2026be62-1lad-4fbd-a82e-86f809aa1c90.105829.3</code>
Name	<code>rgw-test</code>
Owner *	<code>rgw-test-1l</code> ▼
Placement target	<code>default-placement</code>

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。

12.5.3. 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。

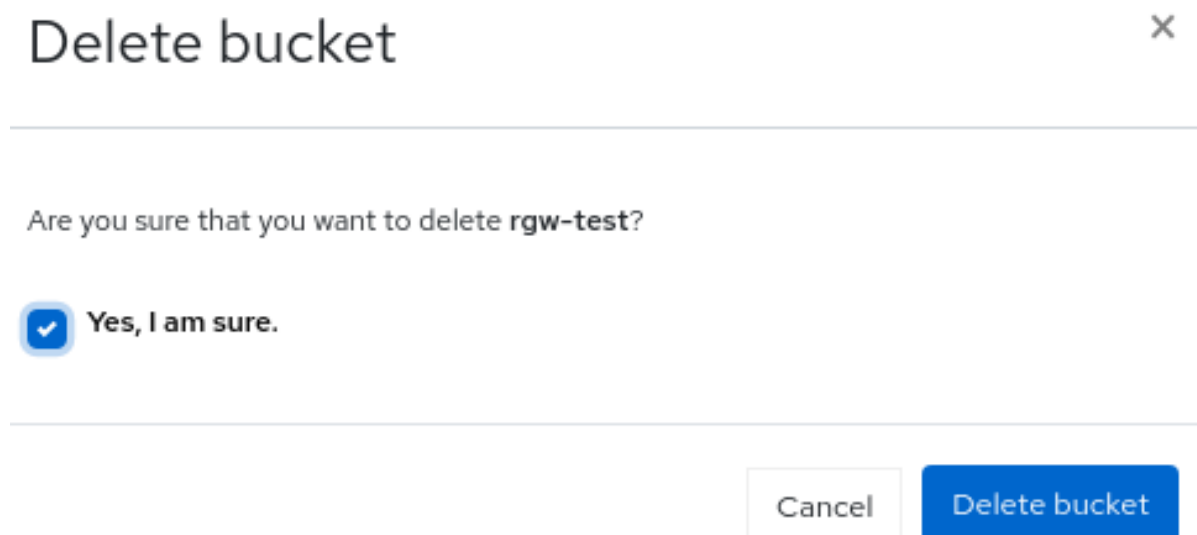
前提条件

- 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12.10 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監視

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された場合に、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12.11 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 Object Gateway ガイドの [マルチサイトの設定および管理](#) 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 [Ceph Object Gateway ログイン認証情報のダッシュボードへの手動追加](#) 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に関する詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [ダッシュボードでの Ceph Object Gateway ユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでオブジェクトゲートウェイバケットを作成する方法の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [ダッシュボードでの Ceph Object Gateway 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。

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。

12.7.1. マルチサイトオブジェクトのバケットの監視

ダッシュボードでバケットのマルチサイト同期ステータスを監視します。ソースゾーンと同期ステータスは、**Object Storage → Overview** ページの **Multi-site sync status** カードから確認できます。

マルチサイト同期ステータスは2つのセクションに分かれています。

Primary Source Zone

デフォルトのレルム、ゾーングループ、および Ceph Object Gateway が接続されているゾーンを表示します。

Source Zones

メタデータの同期ステータスとデータ同期情報の進捗の両方を表示します。ステータスをクリックすると、シャード同期の内訳が表示されます。同期ステータスには、現在の時刻を基準とした最後の同期の相対時間を示す **Last Synced** タイムスタンプが表示されます。同期が完了すると、**Up to Date** と表示されます。同期が追いついていない場合、**status** には **Syncing** と表示されます。ただし、**Last sync** には、同期が追いついていない日数が表示されます。**Syncing** をクリックすると、同期されていないシャードに関する詳細が表示されます。

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 で、あるゾーンのバケットの詳細を別のゾーンで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12.12 オブジェクトゲートウェイモニタリング

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12.13 マルチサイトのバケットの編集

Object Gateway » Buckets » Edit

Edit Bucket

Id

Name

Owner *

Placement target

Versioning

Enabled ?

Multi-Factor Authentication

Delete enabled ?

Locking

Enabled ?

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

- 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 [Ceph Object Gateway ログイン認証情報の Ceph ダッシュボードへの手動追加](#) 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に関する詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard での Ceph Object Gateway ユーザーの作成](#) セクションを参照してください。
- ダッシュボードでオブジェクトゲートウェイバケットを作成する方法の詳細は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph ダッシュボードでの Ceph Object Gateway 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は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard での ロールの管理](#) 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 [マルチサイトの設定および管理](#) 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 [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オブジェクトゲートウェイユーザーの作成について、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に関する詳細は、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は、Red Hat Ceph Storage Dashboard ガイドの [Ceph Dashboard のシステムロール](#) セクションを参照してください。

12.8. CEPH DASHBOARD でのマルチサイトオブジェクトゲートウェイの設定

Red Hat Ceph Storage ダッシュボードで Ceph Object Gateway をマルチサイトとして設定できます。

前提条件

- 実行中の Red Hat Ceph Storage クラスタが両方のサイトにデプロイされている。
- 少なくとも1つの Ceph Object Gateway サービスが両方のサイトにインストールされている。

手順

1. 両方のサイトで Ceph Object Gateway モジュールを有効にして、インポート/エクスポート機能を有効にします。
 - a. ダッシュボードのランディングページで、**Object Gateway** をクリックし、**Multisite** をクリックします。
 - b. **Information** ボックスで、**Enable RGW Module** をクリックします。
2. プライマリーサイトのダッシュボードで、デフォルトのレルム、ゾーングループ、およびゾーンを作成します。
 - a. **Create Realm** ドロップダウンから、**Create Realm** を選択します。
 - b. **Create Realm** ダイアログボックスでレルム名を入力し、**Default** を選択します。
 - c. **Create Realm** をクリックします。
 - d. **Create Realm** ドロップダウンから、**Create Zonegroup** を選択します。
 - e. **Create Zonegroup** ダイアログボックスで、ゾーングループ名および Ceph Object Gateway エンドポイントを指定し、**Default** を選択します。
 - f. **Create Zonegroup** をクリックします。
 - g. **Create Realm** ドロップダウンから、**Create Zone** を選択します。
 - h. **Create Zone** ダイアログボックスで、**Zone Name** を指定し、**Default** を選択して、プライマリーサイトの Ceph Object Gateway エンドポイントを指定します。ユーザーには、システム権限のあるユーザーのアクセスおよびシークレットキーを指定します。



注記

Red Hat は、ゾーンを作成する際に、ダッシュボードのデフォルトユーザー (**dashboard**) のアクセスキーおよびシークレットキーを指定することを推奨します。

3. ゾーンの作成後、Ceph Object Gateway サービスを再起動するように求める警告が表示されません。
 - a. **Cluster**、**Services** の順にクリックします。
 - b. Ceph Object Gateway サービスの行を選択します。
 - c. **Hostname** の下の行を選択します。
 - d. **Start** ドロップダウンから **Restart** を選択します。
4. **Object Gateway** をクリックすると、"The Object Gateway Service is not configured" というエラーが表示されます。このバグは既知の問題です。[BZ#2231072](#) を参照してください。
 - a. 回避策として、コマンドラインインターフェイスで Ceph Object Gateway 認証情報を設定します。

構文

```
ceph dashboard set-rgw-credentials  
RGW credentials configured
```

- b. **Object Gateway** をクリックして、ダッシュボード上で Ceph Object Gateway にアクセスできることを確認します。
5. プライマリーサイトでレプリケーションユーザーを作成します。次の2つの方法を使用できます。
 - CLI を使用してユーザーを作成します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# radosgw-admin user create --uid="uid" --display-name="displayname" --system
```

- ダッシュボードからユーザーを作成し、CLI からユーザーを変更します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# radosgw-admin user modify --uid="uid" --system
```

6. **Object Gateway** で **Users** をクリックし、前の手順で作成したユーザー行をクリックします。
 - a. **Access Key** と **Secret Key** をコピーします。
 - b. **Object Gateway** で **Multisite** をクリックし、ゾーンを選択します。
 - c. 編集アイコンをクリックし、先ほどコピーしたアクセスキーとシークレットキーを貼り付けます。
 - d. **Edit Zone** をクリックします。
7. **Export** をクリックします。
 - a. **Export Multi-site Realm Token** ダイアログボックスから、トークンをコピーします。

- b. ダイアログボックスを閉じます。
8. セカンダリーサイトダッシュボードのランディングの **Object Gateway** で、**Multisite** をクリックします。
9. **Import** をクリックして、プライマリーゾーンからトークンをインポートします。
10. **Import Multi-site Token** ダイアログボックスの **Zone** の詳細で、先ほどコピーしたトークンを貼り付け、セカンダリーゾーン名を指定します。
 - a. **Service** の詳細で、新しい Ceph Object Gateway サービスを作成する配置とポートを選択します。
 - b. **Import** をクリックします。
11. トークンがインポートされると、Ceph Object Gateway サービスを再起動するように求める警告が表示されます。
 - a. **Cluster**、**Services** の順にクリックします。
 - b. Ceph Object Gateway サービスの行を選択します。
 - c. **Hostname** の下の行を選択します。Ceph Object Gateway がセカンダリーサイトで設定されていることがわかります。
 - d. **Start** ドロップダウンから **Restart** を選択します。
12. ユーザーがセカンダリーサイトに同期されるまで、しばらく待つ必要があります。次のコマンドを使用して、同期が完了したことを確認します。

例

```
[ceph: root@host01 /]# radosgw-admin sync status
[ceph: root@host01 /]# radosgw-admin user list
```

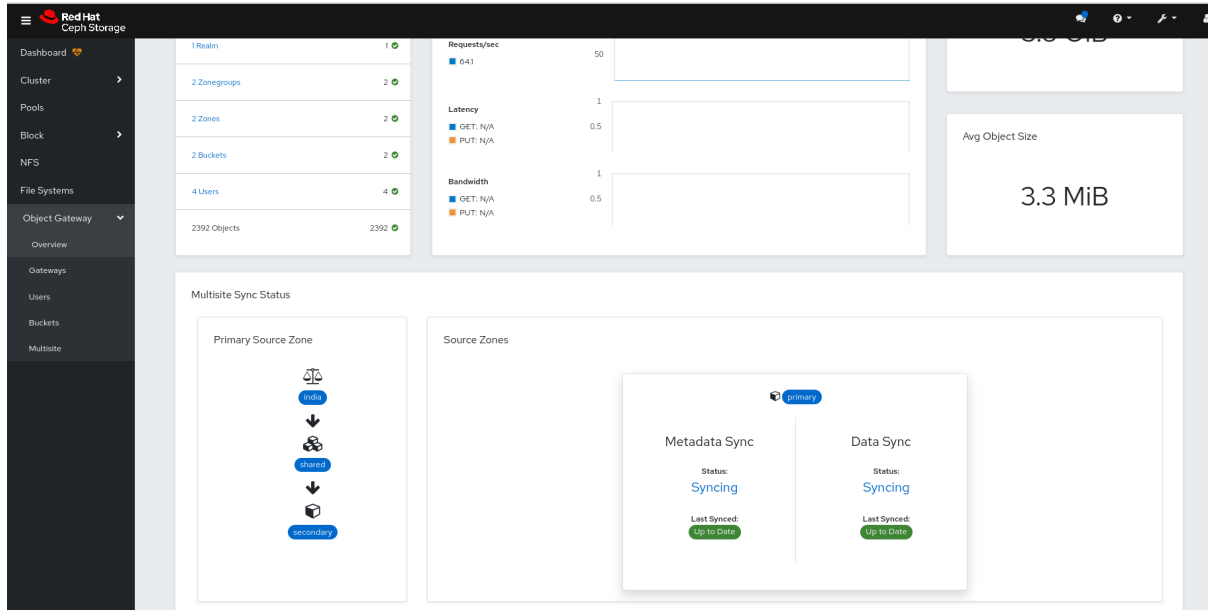
13. セカンダリーサイトのダッシュボードの **Object Gateway** で、"The Object Gateway Service is not configured" というエラーが表示されます。このバグは既知の問題です。[BZ#2231072](#) を参照してください。
 - a. 回避策として、コマンドラインインターフェイスで Ceph Object Gateway 認証情報を設定します。

構文

```
ceph dashboard set-rgw-credentials
RGW credentials configured
```

- b. **Object Gateway** をクリックして、ダッシュボード上で Ceph Object Gateway にアクセスできることを確認します。
14. プライマリーサイトの **Multisite sync status** でエラーが発生します。これは、セカンダリーゾーンでは、エンドポイントが IP アドレスではなくホスト名であるためです。このバグは、マルチサイト設定時の既知の問題です。[BZ#2242994](#) を参照してください。
 - a. 回避策として、セカンダリーサイトの **Object Gateway** で **Multisite** をクリックし、セカンダリーゾーンを選択します。

- b. IP アドレスを反映するようにエンドポイントを編集します。
 - c. **Edit Zone** をクリックします。
15. プライマリーサイトとセカンダリーサイトのダッシュボードの **Object Gateway** の下に、**Multisite Sync status** が表示されます。



検証

- プライマリーサイトでユーザーを作成します。ユーザーがセカンダリーサイトに同期していることがわかります。

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。機能は、一般的なイメージ機能とミラーリング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、イメージでの IOPS 制限を設定できます。

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、ページ、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。



注記

Block Device のイメージテーブルは、Block Device 情報の取得コストを削減するために、10000 以上のイメージストレージクラスターで使用できるようにページ分割されています。

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。

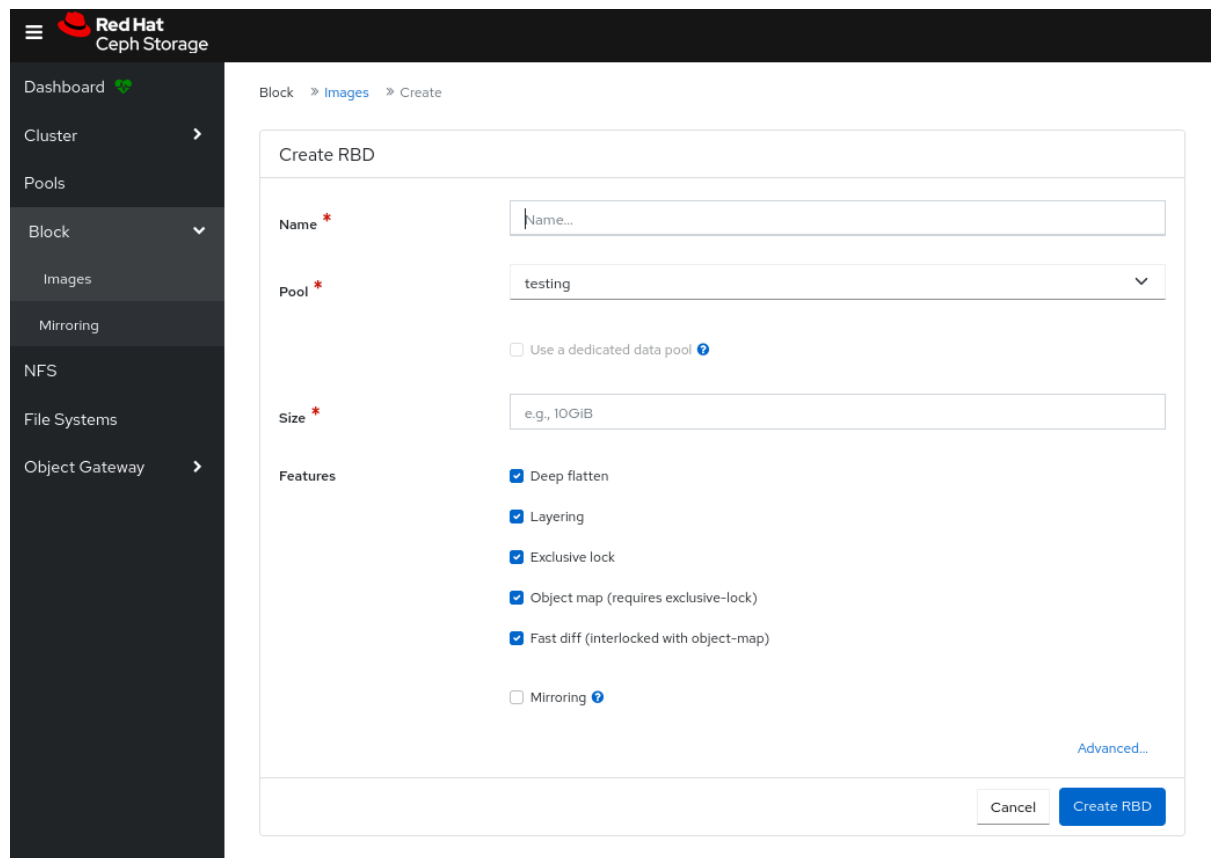
前提条件

- 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

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. **Create** をクリックします。
5. **Create RBD** ウィンドウで、パラメーターを入力します。
6. オプション: **Advanced** をクリックし、パラメーターを設定します。
7. **Create RBD** をクリックします。
8. 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



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

- イメージの詳細は、[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

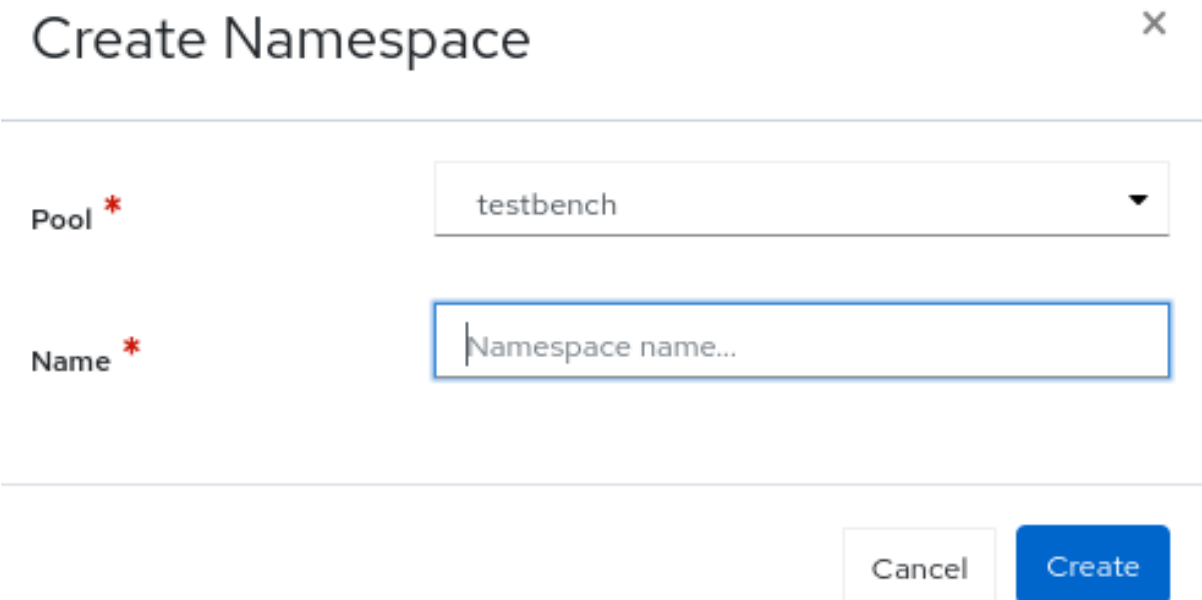
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。

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. ネームスペースを作成するには、**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



The screenshot shows a 'Create Namespace' dialog box. The title bar contains the text 'Create Namespace' and a close button 'X'. Below the title bar, there are two input fields: 'Pool *' with a dropdown menu showing 'testbench' and a downward arrow, and 'Name *' with a text input field containing 'Namespace name...'. At the bottom right, 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

Edit RBD

Name * ✓

Pool

Use a dedicated data pool ?

Size *

Features

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

[Advanced...](#)

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

- イメージの詳細は、[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 *

Pool *

Use a dedicated data pool

Size *

Features

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

[Advanced...](#)

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

- イメージの詳細は、[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。

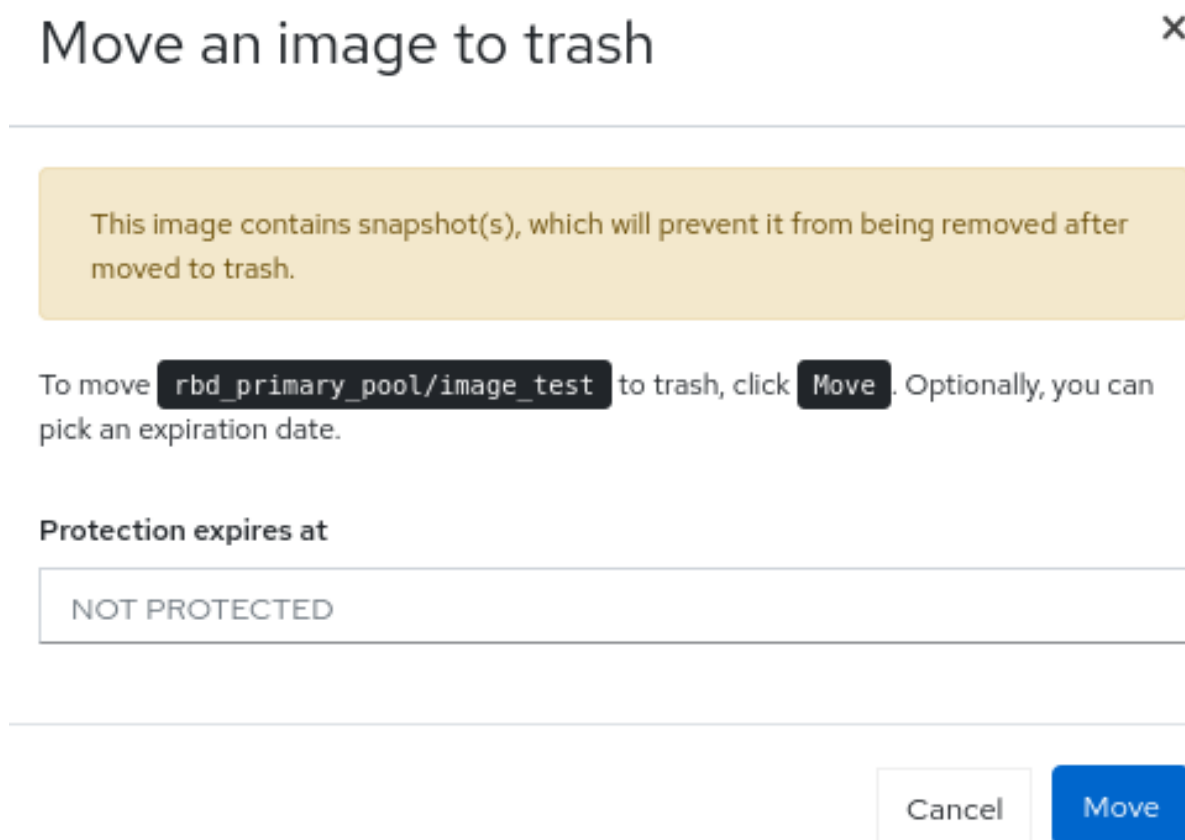
前提条件

- 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。
- 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、ゴミ箱をパージすることができます。

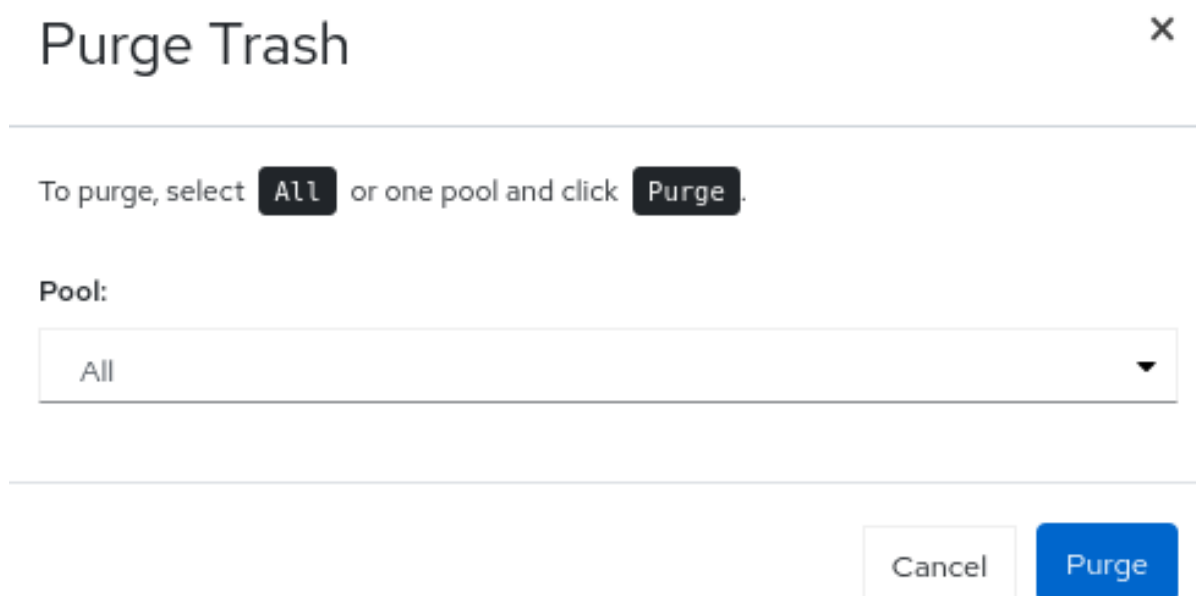
前提条件

- 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

- 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。
- Trash** タブで、**Purge Trash** をクリックします。
- 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 ゴミ箱のパージ



- 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パージ](#) 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。

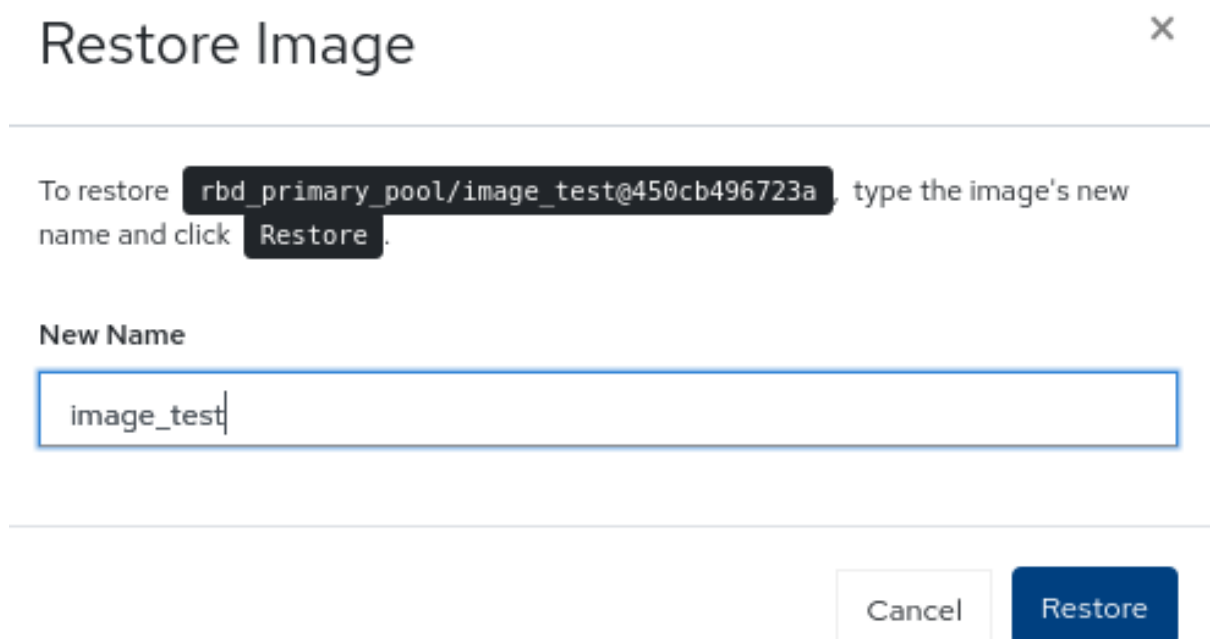
前提条件

- 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. ゴミ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



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

Ceph Dashboard でクラスタからイメージを削除できます。

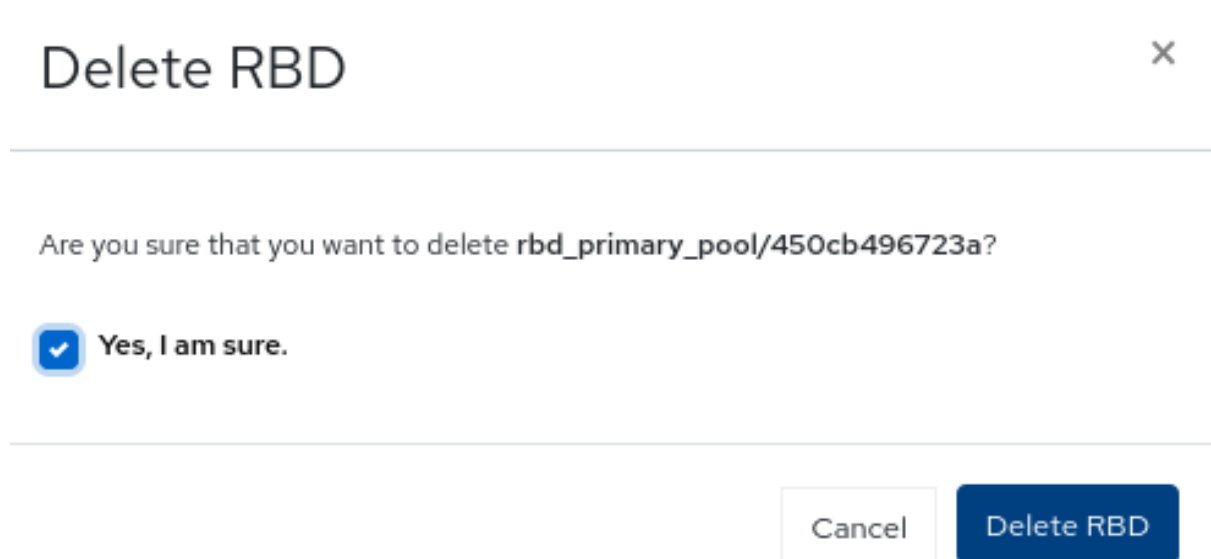
前提条件

- 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。

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、その行を選択します。
5. **Edit** ドロップダウンから **Delete** を選択します。
6. **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



7. 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。

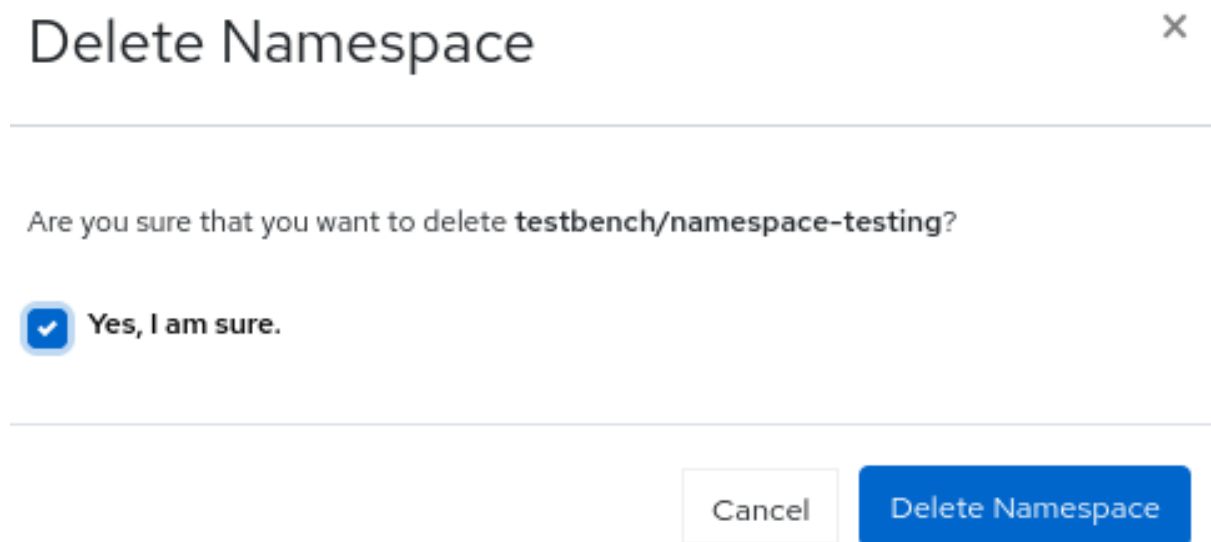
前提条件

- 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。
- 名前空間がプール内に作成されます。

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



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

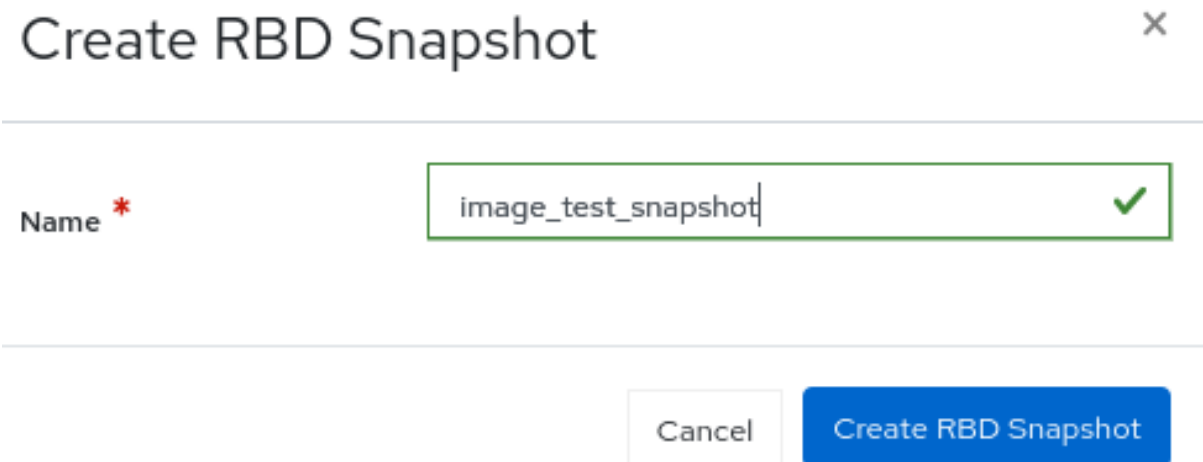
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。
- Dashboard がインストールされている。
- rbd アプリケーションが有効になっているプールが作成されている。

- 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



The screenshot shows a dialog box titled "Create RBD Snapshot" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a form with a label "Name *" and a text input field containing the text "image_test_snapshot". A green checkmark is visible in the top right corner of the input field. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "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ついて、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 プールの作成について、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

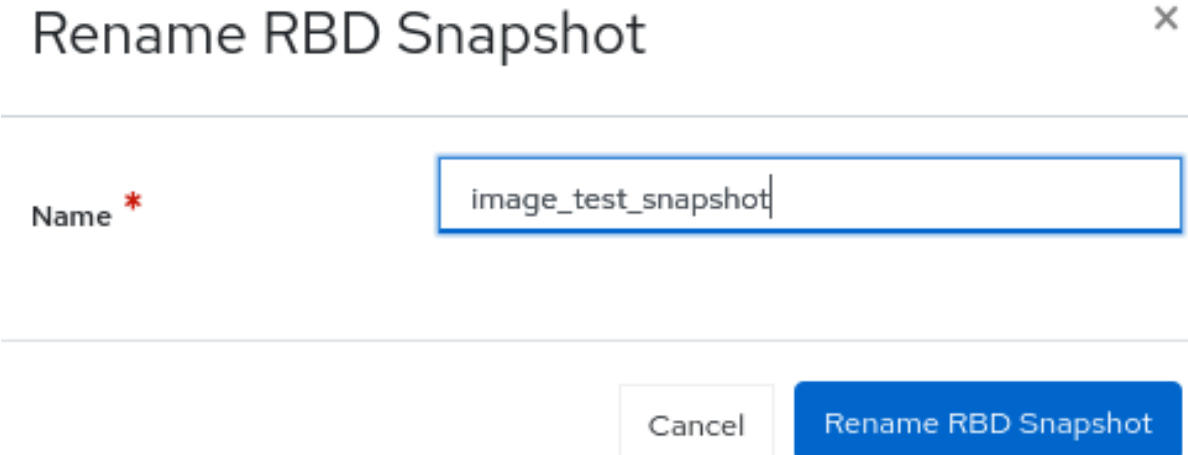
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスタがある。

- 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

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 プールの作成について、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

The screenshot shows the 'Clone RBD' dialog box with the following configuration:

- Clone from:** rdp_primary_pool/image_test@image_snap
- Name:** Name...
- Pool:** rdp_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)

Buttons: Cancel, Clone RBD, and an 'Advanced...' link.

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

Dashboard Cluster > Pools > Block > Images > Mirroring 1 > NFS > File Systems > Object Gateway >

Block > Images > Copy

Copy RBD

Copy from: test_pool/test_image

Name *: pool_test1

Pool *: test_pool

Namespace: -- Select a namespace --

Use a dedicated data pool

Size *: 10 GiB

Features

- Deep flatten
- Layering
- Exclusive lock
- Object map (requires exclusive-lock)
- Fast diff (Interlocked with object-map)
- Mirroring

Advanced...

Cancel Copy RBD

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 プールの作成について、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。

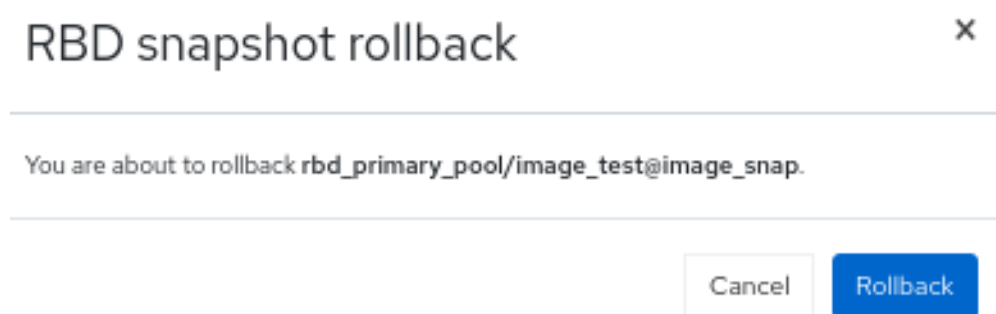
前提条件

- 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 プールの作成について、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。

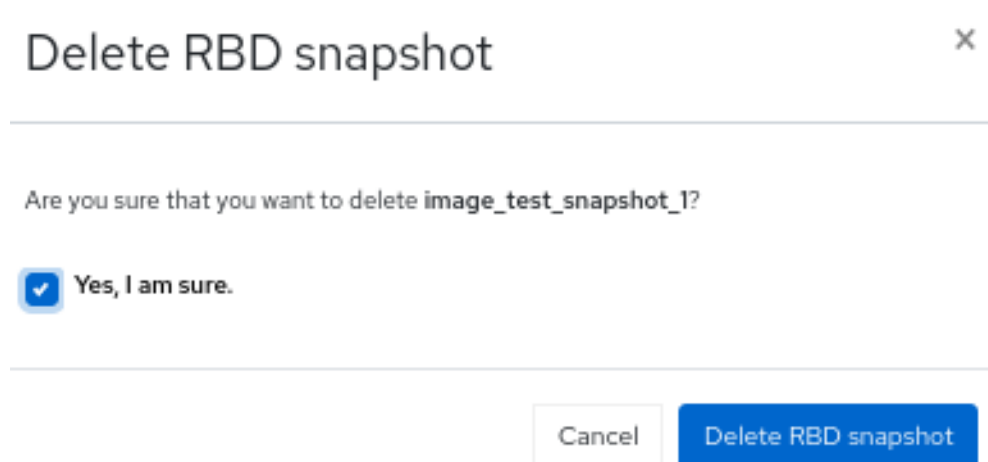
前提条件

- 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



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

- 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。
- 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

The screenshot shows the 'Mirroring' view in the Red Hat Ceph Storage Dashboard. At the top, the breadcrumb 'Block > Mirroring' is visible. Below it, the 'Site Name' is 'f64f341c-655d-11eb-8778-fa163e914bcc'. The main content is divided into three sections: 'Daemons', 'Pools', and 'Images'.

Daemons: A table with columns: Instance, ID, Hostname, Version, Health. Two daemons are listed, both with 'OK' health.

Instance	ID	Hostname	Version	Health
14677	ceph-ek6-0-pr23qs-node1-installer.rndsey	ceph-ek6-0-pr23qs-node1-installer	17.2.3-20.el9cp	OK
14680	ceph-ek6-0-pr23qs-node2.jgqxdx	ceph-ek6-0-pr23qs-node2	17.2.3-20.el9cp	OK

2 total

Pools: A table with columns: Name, Mode. One pool is listed.

Name	Mode
test_pool	pool

1 selected / 1 total

Images: A table with columns: Pool, Image, State, Issue. One image is listed.

Pool	Image	State	Issue
test_pool	test_image	Unknown	

1 total

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。

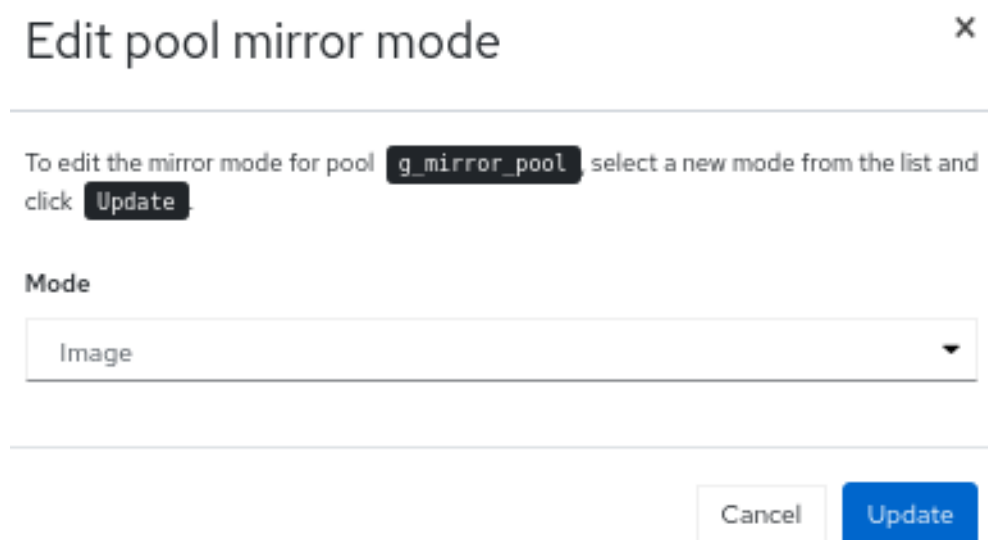
前提条件

- 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



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

- 正常かつ実行中の 2 つの Red Hat Ceph Storage クラスター
- ダッシュボードは両方のクラスターにインストールされます。
- 同じ名前のプールは、両方のクラスターで有効になっている **rbd** アプリケーションで作成されます。



注記

イメージが作成されるプールがミラーリングに対して有効になっていることを確認します。

手順

Site A

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Navigation** メニューから **Block** ドロップダウンメニューをクリックし、**Mirroring** をクリックします。
3. **Create Bootstrap Token** をクリックします。

図13.18 ブートストラップトークンを作成する

Create Bootstrap Token

To create a bootstrap token which can be imported by a peer site cluster, provide the local site's name, select which pools will have mirroring enabled, and click **Generate**.

Site Name *

7d8f3cac-1ee2-11ee-92eb-fa163eb0ad2d ✓


Pools *

testing

At least one pool is required.

Token **Generate**

eyJmc2lkjoiN2Q4ZjNjYWMtMWVlMiOxMwVlLTkyZWltZmExNjNIYjBhZD
JkliwiY2xpZW50X2lkjoicmJkLW1pcnJvcilwZWVvYliwia2V5ljoIQVFESytLe ✓

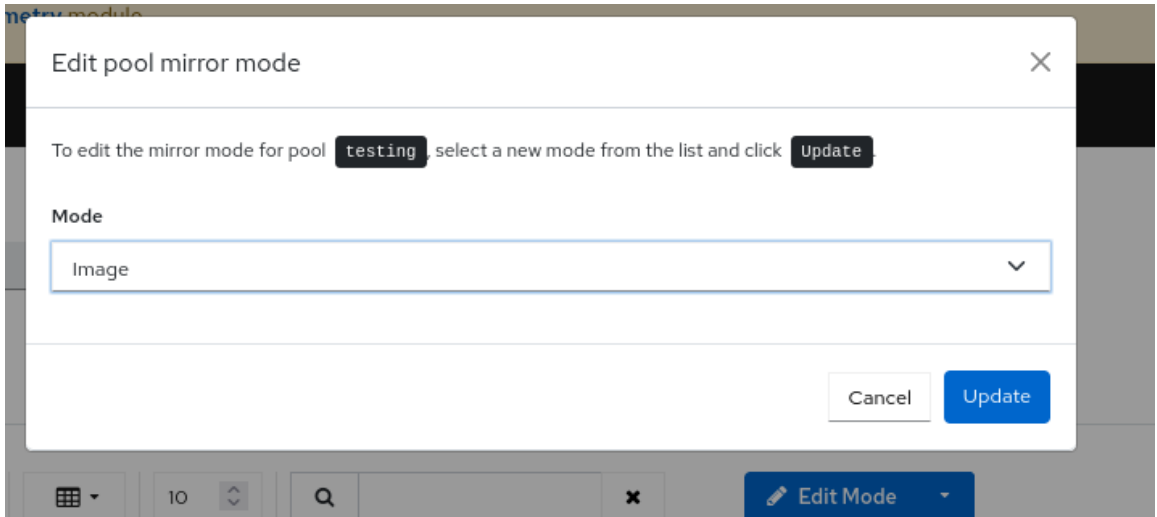


Close

- a. 指定されたサイト名に対して、トークンを生成するプールを選択します。
 - b. 新しいトークンの **Generate** をクリックします。
 - c. **Copy** アイコンをクリックして、トークンをクリップボードにコピーします。
 - d. **Close** をクリックします。
4. プールミラーモードを有効にします。
 - a. プールを選択します。
 - b. **Edit Mode** をクリックします。
 - c. **Edit pool mirror mode** ウィンドウで、ドロップダウンから **Image** を選択します。

- d. **Update** をクリックします。

図13.19 プールミラーモードの編集



Site B

1. ダッシュボードにログインします。
2. **Navigation** メニューから **Block** ドロップダウンメニューをクリックし、**Mirroring** をクリックします。
3. **Create Bootstrap token** ドロップダウンから、**Import Bootstrap Token** を選択します。
4. **Import Bootstrap Token** ウィンドウで方向を選択し、サイト A から先ほどコピーしたトークンを貼り付けます。

図13.20 ブートストラップトークンをインポートする

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 *

7d8f3cac-1ee2-11ee-92eb-fa163eb0ad2d ✓

Direction

Bidirectional ▼

Pools *

testing

Token *

JADNJC4058wX5xDbQj10M1TADIMC4yIMDCUIMJ20IMZIMWIMC8WLFYXOJEWLJA
uMjA3LjlxOjY3ODkvMF0sW3YyOjEwLjAuMjA1LjMyOjMzMDAvMCx2MTo ✓
xMC4wLjIwNS4zMjo2Nzg5LzBdlN0=

Cancel Submit

5. **送信** をクリックします。
ピアが追加され、イメージがサイト B のクラスターにミラーリングされます。
6. プールの健全性が **OK** 状態であることを確認します。
 - **Navigation** メニューの **Block** で、**Mirroring** を選択します。プールの健全性は **良好** です。

Site A

1. **Mirroring** を有効にしてイメージを作成します。
 - a. **Navigation** メニューから、**Block** ドロップダウンメニューをクリックします。
 - b. **Images** をクリックします。

- c. **Create** をクリックします。
- d. **Create RBD** ウィンドウで、**Name**、**Size** を指定し、**Mirroring** を有効にします。



注記

Journal または **Snapshot** を選択できます。

- e. **Create RBD** をクリックします。

図13.21 ミラーリングイメージの作成

2. イメージが両方のサイトで利用できることを確認します。

- **Navigation** メニューの **Block** で、**Images** を選択します。サイト A のイメージは **primary** であり、サイト B のイメージは **secondary** です。

関連情報

- 詳細は、Red Hat Ceph Storage ブロックデバイスガイドの [コマンドラインインターフェイスを使用した双方向ミラーリングの設定](#) 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、編集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13.22 ミラーリングのピアの編集

ule.

Edit pool mirror peer ×

Edit the pool mirror peer attributes for pool `testing` and click `Submit`.

Cluster Name *

7d8f3cac-1ee2-11ee-92eb-fa163eb0ad2d ✓

CephX ID *

rbd-mirror-peer

Monitor Addresses

[v2:10.0.206.202:3300/0,v1:10.0.206.202:6789/0],[v2:10.0.206.203:3300/0...

CephX Key

AQDK+Kxki0fTKxAAYkGUi0Otal2crje8mufv6g==

Cancel Submit

uxbz

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

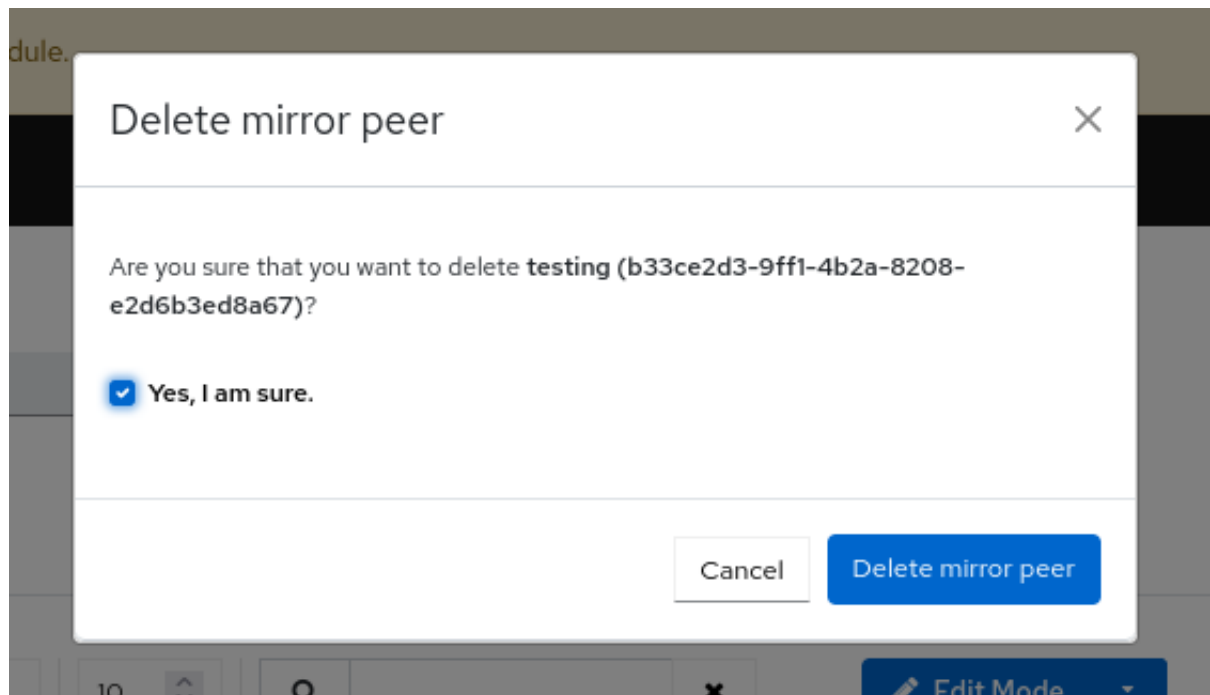
- 稼働中の Red Hat Ceph Storage クラスターがある。
- Dashboard がインストールされている。

- 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13.23 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。

第14章 テレメトリーのアクティブ化および非アクティブ化

テレメトリーモジュールをアクティブ化すると、Ceph 開発者は、Ceph がどのように使用され、ユーザーがどのような問題に遭遇し得るかを把握できます。これにより、ダッシュボードのエクスペリエンスを向上できます。テレメトリーモジュールをアクティブ化すると、クラスターに関する匿名データが Ceph 開発者に送信されます。

Ceph 開発者に送信されたテレメトリーデータは、[パブリックテレメトリーダッシュボード](#)に表示されます。これにより、レポートしているクラスターの数、当該クラスターの総容量と OSD 数、およびバージョン分布の傾向に関する統計情報の概要を、コミュニティが簡単に確認できるようになります。

テレメトリーレポートはいくつかのチャンネルに分類され、それぞれに異なる種類の情報が含まれます。テレメトリーが有効になっている場合、個々のチャンネルをオンまたはオフにすることができます。テレメトリーがオフの場合、チャンネルごとの設定は無効です。

Basic

クラスターに関する基本情報を提供します。

Crash

デーモンのクラッシュに関する情報を提供します。

Device

デバイスのメトリクスに関する情報を提供します。

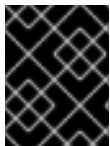
Ident

クラスターに関するユーザー提供の識別情報を提供します。

Perf

クラスターのさまざまなパフォーマンスメトリクスを提供します。

データレポートには、開発者が Ceph の使用方法をより深く理解するのに役立つ情報が含まれています。データには、クラスターのデプロイ方法、Ceph のバージョン、ホストの分布、その他のパラメーターに関するカウンターと統計情報が含まれます。



重要

データレポートには、プール名、オブジェクト名、オブジェクトの内容、ホスト名、デバイスのシリアル番号などの機密データは含まれません。

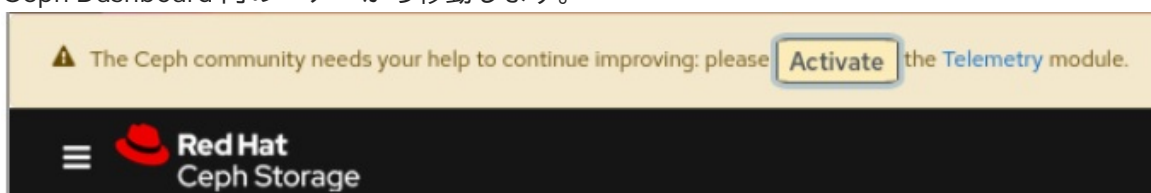


注記

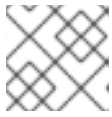
テレメトリーは API を使用して管理することもできます。詳細は、[Red Hat Ceph Storage 開発者ガイド](#)の [Telemetry](#) の章を参照してください。

手順

- 次のいずれかの方法でテレメトリーモジュールをアクティブ化します。
 - Ceph Dashboard 内のバナーから移動します。



- **Settings**→**Telemetry configuration** に移動します。
2. テレメトリーを有効にする必要がある各チャンネルを選択します。



注記

各チャンネルタイプの詳細は、チャンネルの横にある **More Info** をクリックします。

3. クラスターの **Contact Information** を入力します。連絡先、Ceph クラスターの説明、および組織を入力します。
4. オプション: **Advanced Settings** フィールドのオプションを入力します。

Interval

間隔を時間単位で設定します。モジュールは、この時間間隔ごとに新しいレポートをコンパイルして送信します。デフォルトの間隔は 24 時間です。

Proxy

設定されたテレメトリーエンドポイントにクラスターが直接接続できない場合は、このオプションを使用して HTTP または HTTPS プロキシサーバーを設定します。次のいずれかの形式でサーバーを追加します。

<https://10.0.0.1:8080> または <https://ceph:telemetry@10.0.01:8080>

デフォルトのエンドポイントは **telemetry.ceph.com** です。

5. **Next** をクリックします。これにより、テレメトリーを有効にする前に **Telemetry report preview** が表示されます。
6. **Report preview** を確認します。



注記

レポートはダウンロードしてローカルに保存することも、クリップボードにコピーすることもできます。

7. **I agree to my telemetry data being submitted under the Community Data License Agreement** を選択します。
8. **Update** をクリックしてテレメトリーモジュールを有効にします。テレメトリーのアクティブ化を確認する次のメッセージが表示されます。

The Telemetry module has been configured and activated successfully

14.1. テレメトリーの非アクティブ化

テレメトリーモジュールを非アクティブ化するには、**Settings**→**Telemetry configuration** に移動し、**Deactivate** をクリックします。