



Red Hat OpenStack Platform 15

Google Cloud Backup Guide

Google Cloud Storage を使用するための OpenStack Block Storage バックアップの
設定

Red Hat OpenStack Platform 15 Google Cloud Backup Guide

Google Cloud Storage を使用するための OpenStack Block Storage バックアップの設定

Enter your first name here. Enter your surname here.

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

Enter your email address here.

法律上の通知

Copyright © 2022 | You need to change the HOLDER entity in the en-US/Google_Cloud_Backup_Guide.ent file |.

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

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

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

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

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

Linux[®] 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、Google Cloud Storage をバックエンドとして使用するよう OpenStack Block Storage Backup サービスをデプロイする方法を説明します。これらの手順は、オーバークラウドのデプロイメントに固有のもので、Google Cloud Storage のバックアップ統合は、本リリースではテクノロジープレビューとして提供されます。実稼働環境でテクノロジープレビュー機能をデプロイしないでください。テクノロジープレビューについての詳しい情報は、以下を参照してください。

目次

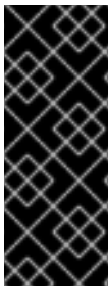
第1章 GOOGLE CLOUD ストレージを使用するためのブロックストレージバックアップの設定について	3
1.1. 設定プロセスについて	3
第2章 GCS 認証情報ファイルの作成およびダウンロード	5
第3章 BLOCK STORAGE 環境ファイルを作成します。	8
第4章 オーバークラウドの再デプロイ	12

第1章 GOOGLE CLOUD ストレージを使用するためのブロックストレージバックアップの設定について

Red Hat OpenStack Platform director は、完全な Red Hat OpenStack 環境のインストールおよび管理を行うためのツールセットです。これは、主に OpenStack プロジェクト TripleO (OpenStack on OpenStack) をベースにしています。director の主な目的は、最小限の手動設定で機能する、エンタープライズレベルの OpenStack デプロイメントをオーケストレーションすることです。director は、個別の OpenStack コンポーネントを手動で設定する際の多くの問題に対処します。

director を使用してデプロイする OpenStack 環境は、**オーバークラウド** と呼ばれます。オーバークラウドには、Block Storage を含むエンドユーザーにサービスを提供するすべてのコンポーネントが含まれます。本ガイドでは、オーバークラウドの Block Storage サービスにカスタムバックエンドをデプロイする方法について説明します。

Red Hat OpenStack Platform は、ブロックストレージバックエンドからデータ処理まで、複数のサードパーティーサービス、デバイス、アプリケーションをサポートします。Block Storage サービスが Google Cloud をバックアップストレージサービスとして使用するように設定できます。Google Cloud インテグレーションは、本リリースではテクノロジープレビュー機能として利用できます。



重要

テクノロジープレビューの機能は、Red Hat では全面的にはサポートしていません。本書で説明されているデプロイメントシナリオは、テスト目的にのみご利用いただく機能で、実稼働環境にデプロイすべきではありません。

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

本書では、オーバークラウドのデプロイメント上の Block Storage サービスが Google Cloud ストレージにボリュームをバックアップするように設定されたテストシナリオについて説明します。このテストシナリオには、以下の前提条件を満たす必要があります。

- オーバークラウドはすでに director を使用してデプロイされています。director のデプロイメントに関する詳しい情報は、『director の [インストールと使用方法](#)』を参照してください。
- 昇格した特権を持つアカウントのユーザー名およびパスワードを所有している。オーバークラウドのデプロイには、作成したものと同一アカウントを使用することができます。『director の [インストールと使用方法](#)』に記載の手順に従い、この目的のために **stack** という名前のユーザーを作成します。
- Block Storage サービスは、コントローラーノードまたは HA デプロイメントのすべてのコントローラーノードにインストールされます。
- Google Cloud Platform にアクセスできる Google アカウントがある。Block Storage サービスはこのアカウントを使用してアクセスし、Google Cloud を使用してバックアップを保存します。

1.1. 設定プロセスについて

Block Storage サービスを Google Cloud をバックアップサービスとして使用するように設定するには、以下の手順を行います。

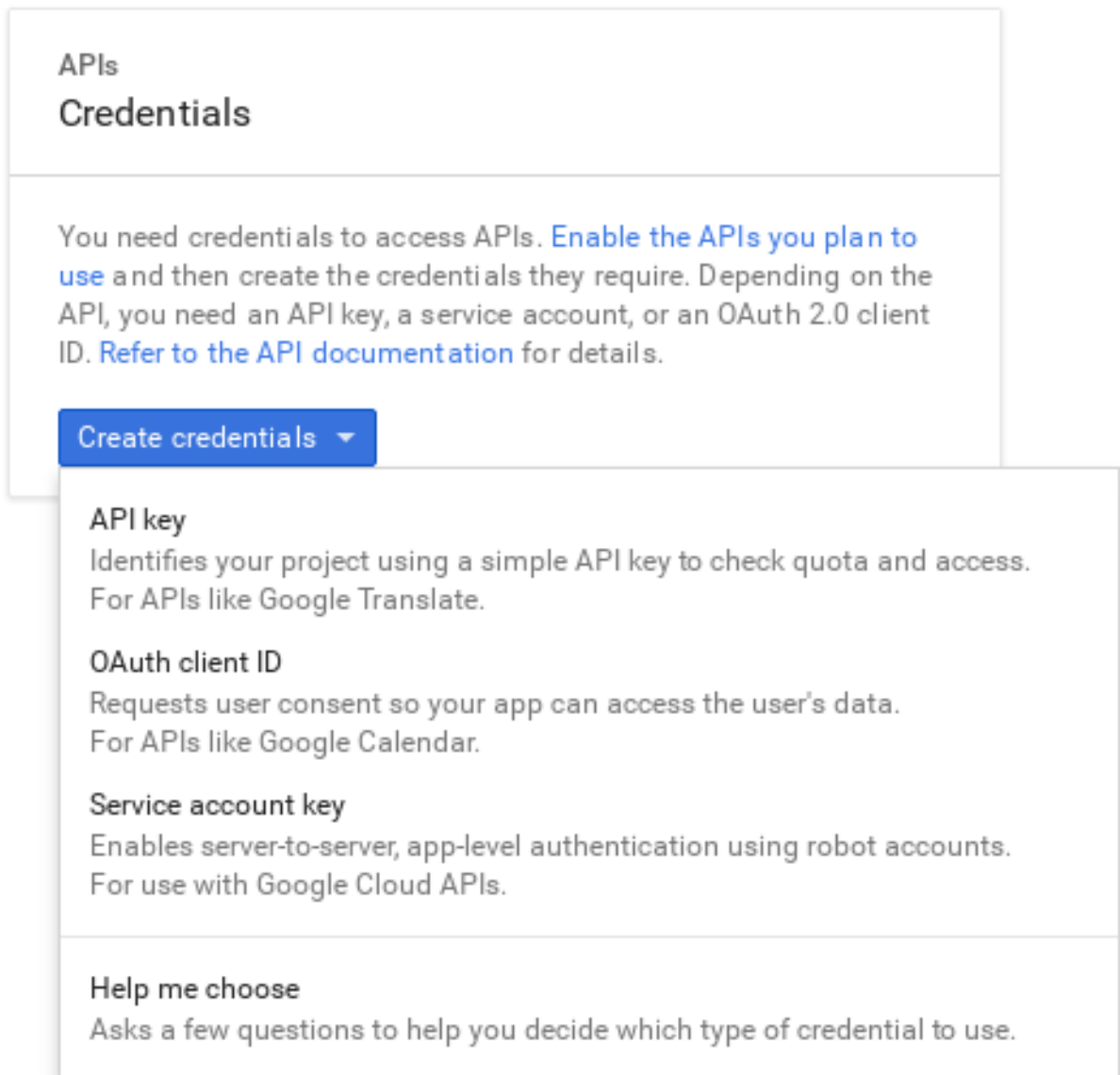
1. Google アカウントのサービスアカウントクレデンシャルを作成してダウンロードします。詳細は [\(2章 GCS 認証情報ファイルの作成およびダウンロード\)](#) を参照してください。

2. 必要な Block Storage 設定を定義するための環境ファイルの作成詳細は([3章Block Storage 環境ファイルを作成します。](#))を参照してください。この環境ファイルは、直前の手順で作成したサービスアカウントのクレデンシャルも使用します。
3. 新たな環境ファイルを使用して、オーバークラウドを再デプロイします。詳細は([4章オーバークラウドの再デプロイ](#))を参照してください。

第2章 GCS 認証情報ファイルの作成およびダウンロード

バックアップに Google Cloud にアクセスし、使用するには、Block Storage サービスには Google 認証情報が必要です。サービスアカウントキーを作成して、これらの認証情報を Block Storage に提供することができます。

1. Google アカウントを使用して Google 開発者コンソール (<http://console.developers.google.com>) にログインします。
2. **Credentials** タブをクリックして **Create credentials** をクリックし、**Create credentials** ドロップダウンリストから **Service account key** を選択します。



3. **Create service account key** ページで、Block Storage サービスが **Service account** ドロップダウンリストから使用するサービスアカウントを選択します。

Credentials



Create service account key

Service account

Compute Engine default service account

Key type

Downloads a file that contains the private key. Store the file securely because this key can't be recovered if lost.

JSON

Recommended

P12

For backward compatibility with code using the P12 format

Create

Cancel

4. **Create service account key** ページで、**Key type** セクションから **JSON** ラジオボタンを選択し、**Create** をクリックします。
ブラウザはキーをデフォルトのダウンロード場所にダウンロードします。

New private key

Cloud Backup-0c642522b844.json has been saved on your computer. This is the only copy of the key, so store it securely.

Close

5. ファイルを開き、**project_id** パラメーターの値を書き留めておきます。

```
{
  "type": "service_account",
  "project_id": "cloud-backup-1370",
  ...
}
```

特に、[3章Block Storage 環境ファイルを作成します。](#) の `/etc/cinder/Cloud-Backup.json` キー、**project_id** の値、およびファイルへの絶対パスを使用します。

6. 任意のコントローラーノードの `/etc/cinder/` に鍵ファイルをコピーし、キーファイルのユーザー、グループ、パーミッションを変更して、`/etc/cinder/cinder.conf` の一致させます。これにより、Block Storage サービスがキーファイルを使用できるようになります。

```
# cp Cloud-Backup.json /etc/cinder/  
# chown cinder:cinder /etc/cinder/Cloud-Backup.json  
# chmod 0600 /etc/cinder/Cloud-Backup.json
```

7. 各コントローラーノードの `/etc/cinder/Cloud-Backup.json_` にキーファイルをコピーします。**rsync -a** を使用してパーミッションおよび所有権の設定を保持します。

```
# rsync -a /etc/cinder/Cloud-Backup.json root@CONTROLLERHOST:/etc/cinder/
```

CONTROLLERHOST をターゲットコントローラーのホスト名に置き換えます。

第3章 BLOCK STORAGE 環境ファイルを作成します。

環境ファイルには、Block Storage サービスに適用する設定が含まれます。この場合、Block Storage サービスがボリュームのバックアップを Google Cloud に保存するように設定します。環境ファイルに関する詳しい情報は、『[director のインストールと使用方法](#)』を参照してください。

以下の形式で環境ファイルで各設定を定義します。

エントリーの形式

```
SECT/PARAM: # 1
value: CONFIG # 2
```

- 1 Block Storage の設定はすべて、Block Storage サービスをホストするノードの `/etc/cinder/cinder.conf` ファイルで設定されます。このファイルは複数のセクションに分割されるため、異なる設定の管理が容易になります。PARAM は適用する設定で、SECT はこれが属するセクションです。
- 2 CONFIG は、PARAM に設定する値に置き換えます。

本書では、すべてのパラメーターが **DEFAULT** セクションで宣言されています。以下の表は、Google Cloud Storage(GCS)をバックアップサービスとして設定するために必要な各設定について説明しています。

1. Google Cloud のバックアップ設定

パラメーター	デフォルト	CONFIG Description
backup_driver	cinder.backup.drivers.swift	Block Storage サーバーが使用するバックアップドライバー。 Google Cloud Storage の場合は、 cinder.backup.drivers.gcs.GoogleBackupDriver を使用します。
backup_gcs_credential_file		2章GCS 認証情報ファイルの作成およびダウンロード で先に作成したサービスアカウントキーファイルへの絶対パス。
backup_gcs_bucket		使用する GCS バケットまたはオブジェクトストレージリポジトリ。存在しないバケットを指定する場合、Google Cloud Storage バックアップドライバーはここで指定した名前を使用して作成します。詳細は「 バケットおよびバケット名の要件 」を参照してください。

backup_gcs_bucket_location	US	GCS バケットの場所。この値は、 backup_gcs_bucket に存在しないバケットを指定する場合にのみ使用されます。その場合、Google Cloud Storage バックアップドライバーはこれを GCS バケットの場所として指定します。 詳細は、「バケットの場所」を 参照 してください。
backup_gcs_project_id		2章GCS 認証情報ファイルの作成およびダウンロード のサービスアカウントキーの project_id に記載されているように、使用しているサービスアカウントのプロジェクト ID。
backup_gcs_object_size	52428800	GCS バックアップオブジェクトのサイズ (バイト単位)。
backup_gcs_block_size	32768	増分バックアップ用に変更が追跡されるサイズ (バイト単位)。この値は、 backup_gcs_object_size 値の倍数にする必要があります。
backup_gcs_user_agent	gcscinder	GCS API の HTTP ユーザーエージェント文字列。
backup_gcs_reader_chunk_size	2097152	GCS オブジェクトは、このサイズのチャンク (バイト単位) でダウンロードされます。
backup_gcs_writer_chunk_size	2097152	GCS オブジェクトは、このサイズのチャンク (バイト単位) でアップロードされます。代わりに単一のチャンクとしてファイルをアップロードするには、値 -1 を使用します。
backup_gcs_num_retries	3	再試行の回数。

backup_gcs_storage_class	NEARLINE	GCS バケットのストレージクラス。この値は backup_gcs_bucket に存在しないバケットを指定する場合に使用されます。この場合、Google Cloud Storage バックアップドライバーはこれを GCS バケットストレージクラスとして指定します。詳細は「 ストレージクラス 」を参照してください。
backup_gcs_retry_error_codes	429	GCS エラーコードの一覧
backup_gcs_enable_progress_timer	True	ボリュームのバックアップ中に Telemetry サービス(ceilometer) に定期的な進捗通知を送信するタイマーを有効または無効にするブール値。これはデフォルトで有効になっています(True)。



警告

新規バケットを作成する場合、Google Cloud Storage は選択したストレージクラス(**backup_gcs_storage_class**)に基づいて課金を行います。省略時の **NEARLINE** クラスは、バックアップサービスに適しています。

バケットの作成後にバケットの場所またはクラスを編集することはできません。詳細は「[バケットのストレージクラスまたは場所の管理](#)」を参照してください。

以下の例は、GCS をバックアップサービスとして設定する環境ファイルの通常の内容を示しています。

/home/stack/templates/gcs-backup.yaml

```
parameter_defaults:
  ControllerExtraConfig: # 1
  cinder::config::cinder_config:
    DEFAULT/backup_driver
      value: cinder.backup.drivers.gcs.GoogleBackupDriver
    DEFAULT/backup_gcs_credential_file
      value: /etc/cinder/Cloud-Backup.json
    DEFAULT/backup_gcs_bucket
      value: mycinderbucket
    DEFAULT/backup_gcs_project_id
      value: cloud-backup-1370
    DEFAULT/backup_gcs_user_agent
      value: myuseragent
```

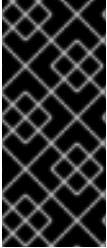
- 1 **ControllerExtraConfig** は、全コントローラーノードに適用するカスタム設定を定義します。**cinder::config::cinder_config** を指定して、Block Storage(**cinder**)サービスに設定を適用し

環境ファイルを作成したら、新しい設定でオーバークラウドを再デプロイします。詳細は、「[4章 オーバークラウドの再デプロイ](#)」を参照してください。

第4章 オーバークラウドの再デプロイ

`/home/stack/templates/` に [環境ファイル](#) を作成したら、`stack` ユーザーとしてログインします。次に `openstack overcloud deploy` コマンドを実行して、新しい設定をデプロイします。

```
$ openstack overcloud deploy --templates -e /home/stack/templates/gcs-backup.yaml
```



重要

オーバークラウドの作成時に追加の環境ファイルを渡した場合は、`-e` オプションを使用して再度渡します。これにより、オーバークラウドに望ましくない変更を防ぎます。

詳しい情報は、『[オーバークラウドの高度なカスタマイズ](#)』の「[デプロイメントコマンドのオプション](#)」を参照してください。