



Red Hat Virtualization 4.2

セルフホストエンジンガイド

Red Hat Virtualization のセルフホストエンジンのインストールおよびメンテナンス

Red Hat Virtualization 4.2 セルフホストエンジンガイド

Red Hat Virtualization のセルフホストエンジンのインストールおよびメンテナンス

Red Hat Virtualization Documentation Team

Red Hat Customer Content Services

rhev-docs@redhat.com

法律上の通知

Copyright © 2018 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, 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 Software Collections 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

セルフホストエンジンの総合ガイド

目次

第1章 はじめに	3
第2章 セルフホストエンジンのデプロイ	4
2.1. COCKPIT を使用したセルフホストエンジンのデプロイ	4
2.2. コマンドラインを使用したセルフホストエンジンのデプロイ	8
第3章 セルフホストエンジンのデプロイメントのトラブルシューティング	15
3.1. MANAGER 用仮想マシンのトラブルシューティング	15
3.2. 失敗したセルフホストエンジンのデプロイメントのクリーンアップ	17
第4章 ベアメタルから RHEL ベースのセルフホスト環境への移行	19
4.1. セルフホスト環境の移行	19
第5章 セルフホストエンジンの管理	31
5.1. セルフホストエンジンのメンテナンス	31
5.2. MANAGER 用仮想マシンの管理	32
5.3. 追加ホスト上にセルフホストエンジン用として確保するメモリスロットの設定	33
5.4. セルフホストエンジン環境からのホストの削除	33
第6章 セルフホストエンジンのアップグレード	35
6.1. セルフホストエンジン環境のアップグレード	35
6.2. RHEV-H 3.6 セルフホストエンジンの RHVH 4.2 セルフホストエンジンへのアップグレード	39
第7章 RHEL ベースのセルフホスト環境のバックアップと復元	41
7.1. セルフホストエンジンの MANAGER 用仮想マシンのバックアップ	43
7.2. セルフホストエンジン環境の復元	45
第8章 セルフホスト環境への追加ホストのインストール	65
第9章 リモートサーバーデータベースへのセルフホストエンジンデータベースの移行	66

第1章 はじめに

セルフホストエンジンとは、Red Hat Virtualization Manager (engine) が管理するホスト上にある仮想マシンでその Manager を実行する仮想化環境のことを指します。仮想マシンは、ホスト設定の一環として作成され、そのホスト設定のプロセスと並行して Manager がインストール、設定されます。セルフホストエンジンの主な利点は、Manager が物理ハードウェアではなく、仮想マシンとして実行されるため、Red Hat Virtualization のインスタンスをデプロイする際に必要なハードウェアが少なく済む点です。また、Manager は高可用性として設定されます。Manager 用仮想マシンを実行するホストがメンテナンスモードに遷移、または予期せず終了すると、仮想マシンは自動的に環境内の別のホストに移行します。Manager 用仮想マシンを実行することのできるホストは、セルフホストエンジンノードと呼ばれます。高可用性機能をサポートするには、少なくとも 2 つのセルフホストエンジンノードが必要です。

Manager 用仮想マシンのインストールでは、RHV-M Appliance が提供されます。Manager 用仮想マシンの手動インストールはサポートされていません。

セルフホストエンジンのデプロイメントは、Cockpit ユーザーインターフェースの簡単なウィザードにより、または **hosted-engine --deploy** を使用してコマンドラインから実施されます。Cockpit の使用が推奨されるインストール方法です。

表1.1 セルフホストエンジンのデプロイをサポートする OS バージョン

システムのタイプ	サポートされているバージョン
Red Hat Enterprise Linux ホスト	7.5
Red Hat Virtualization Host	7.5
HostedEngine-VM (Manager)	7.5

ハードウェア要件については、『[プランニングおよび前提条件ガイド](#)』の「[ホストの要件](#)」を参照してください。



重要

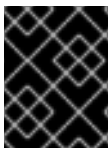
タイミングまたは認証に関する問題を避けるために、環境内のホスト、Manager およびその他のサーバーにネットワークタイムプロトコル (NTP) を設定して、同じ NTP サーバーに同期させます。詳細については、『[Red Hat Enterprise Linux 7 システム管理者のガイド](#)』の「[chrony スイートを使用した NTP 設定](#)」および「[システムクロックのリモートサーバーとの同期](#)」を参照してください。

第2章 セルフホストエンジンのデプロイ

セルフホストエンジンは、コマンドラインから、または Cockpit のユーザーインターフェースを使用してデプロイすることができます。Red Hat Virtualization Host では Cockpit がデフォルトで利用可能ですが、Red Hat Enterprise Linux ホストに Cockpit をインストールすることもできます。両方の手法で Ansible が使用され、プロセスの大部分を自動化しています。

セルフホストエンジンのインストールでは、RHV-M Appliance を使用して Manager 用仮想マシンを作成します。アプライアンスはデプロイメントプロセス中にインストールされますが、必要であればデプロイメントを開始する前にホストにインストールすることもできます。

```
# yum install rhvm-appliance
```



重要

セルフホストエンジン環境に関する個別の推奨事項については、『[プランニングおよび前提条件ガイド](#)』の「[セルフホストエンジンに関する推奨事項](#)」を参照してください。

高可用性のためにボンドインターフェースを使用する、またはトラフィックをタイプごとに分離するために VLAN を使用する場合は (例: ストレージ用の接続と管理用の接続)、デプロイメントの前に設定する必要があります。詳細については、『[プランニングおよび前提条件ガイド](#)』の「[ネットワークに関する推奨事項](#)」を参照してください。

Red Hat Hyperconverged Infrastructure (RHVI) 環境の一環として、Red Hat Gluster Storage と共にセルフホストエンジンをデプロイする場合は、『[Red Hat Hyperconverged Infrastructure のデプロイ](#)』を参照してください。

2.1. COCKPIT を使用したセルフホストエンジンのデプロイ

ご自分の環境の情報を収集する簡単なウィザードを使用して、Cockpit からセルフホストエンジンをデプロイすることができます。これが推奨される方法です。

Red Hat Virtualization Host では Cockpit がデフォルトで有効です。Red Hat Enterprise Linux ホストを使用している場合は、『[インストールガイド](#)』の「[Red Hat Enterprise Linux ホストへの Cockpit のインストール](#)」を参照してください。

前提条件

- 新規にインストールされた Red Hat Virtualization Host または Red Hat Enterprise Linux 7。必要なりポジトリが有効化されていること。詳細については、『[インストールガイド](#)』の「[Red Hat Virtualization Host のインストール](#)」または「[必要なエンタイトルメントのサブスクリプション](#)」 (Red Hat Enterprise Linux の場合) を参照してください。
- Manager およびホスト用の完全修飾ドメイン名。正引き (フォワードルックアップ) と逆引き (リバースルックアップ) の両方を DNS で設定する必要があります。
- RHV-M Appliance 用に、少なくとも 5 GB の容量を持つホスト上のディレクトリー。デプロイメントのプロセスは、アプライアンスのファイルを抽出するのに十分なスペースが `/var/tmp` にあるかどうかチェックします。スペースが足りない場合には、別のディレクトリーを指定するか、外部ストレージをマウントすることができます。VDSM ユーザーおよび KVM グループには、このディレクトリーでの読み取り、書き込み、実行権限を指定する必要があります。
- Manager 用仮想マシン専用のデータストレージドメインとして準備されたストレージ。このストレージドメインはセルフホストエンジンのデプロイメント中に作成され、容量は少なくとも

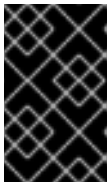
74 GiB が必要です。高可用性ストレージを推奨します。デプロイメント用ストレージの準備に関する詳しい情報は、『**管理ガイド**』の「**ストレージ**」の章を参照してください。



警告

Red Hat では、セルフホストエンジンのストレージドメインとして、同じデータセンター内に別のアクティブなデータストレージドメインを用意することを強く推奨します。

セルフホストエンジンをデータセンター内にデプロイする際に、アクティブなデータストレージドメインを 1 つしか用意しないと、そのデータストレージドメインが破損した場合に、新たなデータストレージドメインを追加することや破損したデータストレージドメインを削除することができません。セルフホストエンジンを再デプロイしなければなりません。



重要

iSCSI ストレージを使用する場合には、セルフホストエンジンのストレージドメインと追加のストレージドメインに同じ iSCSI ターゲットを使用しないでください。

手順

1. **https://HostIPorFQDN:9090** から Cockpit にログインし、**Virtualization** → **Hosted Engine** をクリックします。
2. **Hosted Engine** オプションの下に **Start** をクリックします。
3. Manager 用仮想マシンに関する情報を入力します。
 - a. **Engine VM FQDN** に、ベースホストではなく Manager 用仮想マシンの FQDN を入力します。
 - b. **MAC Address** に、Manager 用仮想マシンの MAC アドレスを入力します。あるいは、無作為に生成される MAC アドレスを適用します。
 - c. **Network Configuration** のドロップダウンリストから、**DHCP** または **Static** のいずれかを選択します。
 - **DHCP** を選択した場合には、ホスト名が DHCP から受け取るアドレスに解決されるように、Manager 用仮想マシンの DHCP 予約がなければなりません。その MAC アドレスを **MAC Address** フィールドで指定します。
 - **Static** を選択した場合には、以下の情報を入力します。
 - **VM IP Address:** IP アドレスは、ホストと同じサブネットに属している必要があります。たとえばホストが 10.1.1.0/24 内にある場合、Manager 用仮想マシンの IP は同じサブネット範囲 (10.1.1.1-254/24) になければなりません。
 - **Gateway Address:** ゲートウェイの IP アドレス
 - **DNS Servers:** DNS サーバーの IP アドレス

- d. **Bridge Interface** のドロップダウンリストから、ブリッジインターフェースを選択します。
 - e. **Root Password** に仮想マシンの root パスワードを入力し、それを確認します。
 - f. **Root SSH Access** で、root に SSH アクセスを許可するかどうかを指定します。
 - g. **Number of Virtual CPUs** に、仮想マシンの CPU 数を入力します。
 - h. **Memory Size (MiB)** に、メモリーのサイズを入力します。使用可能なメモリー容量が入力フィールドの横に表示されます。
4. オプションとして、**Advanced** フィールドを展開します。
 - a. **Root SSH Public Key** に、root ユーザーが Manager 用仮想マシンにアクセスする際に使用する公開鍵を入力します。
 - b. **Edit Hosts File** のチェックボックスを選択/選択解除して、Manager 用仮想マシンおよびベースホストのエントリーを仮想マシンの **/etc/hosts** ファイルに追加するかどうかを指定します。ホスト名は解決可能でなければなりません。
 - c. **Bridge Name** で管理ブリッジの名前を変更します。あるいは、デフォルトの **ovirtmgmt** を適用します。
 - d. **Gateway Address** に、管理ブリッジのゲートウェイ IP アドレスを入力します。
 - e. **Host FQDN** に、Manager に追加する第 1 ホストの FQDN を入力します。これは、デプロイメントを実行しているベースホストの FQDN です。
5. **Next** をクリックします。
6. **Admin Portal Password** に **admin@internal** ユーザーのパスワードを入力し、それを確認します。
7. イベント通知を設定します。
 - a. **Server Name** および **Server Port Number** に、SMTP サーバーの名前およびポート番号を入力します。
 - b. **Sender E-Mail Address** に、送信元のメールアドレスを入力します。
 - c. **Recipient E-Mail Addresses** に、受け取り先のメールアドレスを入力します。
8. **Next** をクリックします。
9. Manager およびその仮想マシンの設定を見直します。情報が正しいければ、**Prepare VM** をクリックします。
10. 仮想マシンのインストールが完了したら、**Next** をクリックします。
11. **Storage Type** のドロップダウンリストからストレージのタイプを選択し、セルフホストエンジンのストレージドメインの情報を入力します。
 - NFS の場合:
 - a. **Storage Connection** フィールドに、完全なアドレスおよびストレージへのパスを入力します。

- b. 必要に応じて、**Mount Options** にマウントオプションを入力します。
 - c. **Disk Size (GiB)** にディスクのサイズを入力します。
 - d. **NFS Version** のドロップダウンリストから、NFS のバージョンを選択します。
 - e. **Storage Domain Name** にストレージのドメイン名を入力します。
- iSCSI の場合:
 - a. **Portal IP Address**、**Portal Port**、**Portal Username**、および **Portal Password** に、ポータルの IP アドレス、ポート、ユーザー名、およびパスワードを入力します。
 - b. **Retrieve Target List** をクリックしてターゲットを選択します。デプロイメント時に選択できる iSCSI ターゲットは 1 つだけですが、マルチパスがサポートされているので、同じポータルグループのポータルをすべて接続することができます。



注記

複数の iSCSI ターゲットを指定するには、セルフホストエンジンをデプロイする前にマルチパスを有効にする必要があります。詳細については、[『Red Hat Enterprise Linux DM Multipath』](#)を参照してください。[Multipath Helper](#) ツールを使用して、さまざまなオプションでマルチパスをインストールおよび設定するスクリプトを生成することもできます。

- c. **Disk Size (GiB)** にディスクのサイズを入力します。
 - d. **Discovery Username** および **Discovery Password** に、ターゲット自動検出時のユーザー名およびそのパスワードを入力します。
- ファイバーチャネルの場合:
 - a. **LUN ID** に LUN ID を入力します。ホストのバスアダプターが設定、接続されている必要があります。また、LUN には既存のデータが含まれないようにする必要があります。既存の LUN を再使用する場合には、[『管理ガイド』](#)の「[LUN の再使用](#)」を参照してください。
 - b. **Disk Size (GiB)** にディスクのサイズを入力します。
 - Red Hat Gluster Storage の場合:
 - a. **Storage Connection** フィールドに、完全なアドレスおよびストレージへのパスを入力します。
 - b. 必要に応じて、**Mount Options** にマウントオプションを入力します。
 - c. **Disk Size (GiB)** にディスクのサイズを入力します。

12. **Next** をクリックします。

13. ストレージの設定を見直します。情報が正しければ、**Finish Deployment** をクリックします。

14. デプロイメントが完了したら、**Close** をクリックします。

1 つのデータセンター、クラスター、ホスト、ストレージドメイン、および Manager 用仮想マシンがすでに稼働しているはずです。管理ポータルにログインして、その他のリソースを追加することができます。

15. Manager 用仮想マシンに必要なリポジトリを有効にします。詳細については、『インストールガイド』の「[必要なエンタイトルメントのサブスクリプション](#)」を参照してください。
16. オプションとして、**ovirt-engine-extension-aaa-ldap-setup** の対話型設定スクリプトを使用して、ディレクトリーサーバーを追加します。これにより、環境に新規ユーザーを追加することができます。詳細については、『管理ガイド』の「[外部の LDAP プロバイダーの設定](#)」を参照してください。

セルフホストエンジンのステータスが Cockpit の **Virtualization** → **Hosted Engine** タブに表示されます。管理ポータルで、Manager 用仮想マシン、仮想マシンを実行しているホスト、およびセルフホストエンジンのストレージドメインに金色の王冠のフラグが付けられます。

2.2. コマンドラインを使用したセルフホストエンジンのデプロイ

ご自分の環境の情報を収集する **hosted-engine --deploy** を使用して、コマンドラインからセルフホストエンジンをデプロイすることができます。



注記

必要であれば、**hosted-engine --deploy --noansible** を実行して、引き続き以前のバージョンの Red Hat Virtualization の非 Ansible スクリプトを使用することができます。

前提条件

- 新規にインストールされた Red Hat Virtualization Host または Red Hat Enterprise Linux 7。必要リポジトリが有効化されていること。詳細については、『インストールガイド』の「[Red Hat Virtualization Host のインストール](#)」または「[必要なエンタイトルメントのサブスクリプション](#)」(Red Hat Enterprise Linux の場合) を参照してください。
- Manager およびホスト用の完全修飾ドメイン名。正引き (フォワードルックアップ) と逆引き (リバーサルルックアップ) の両方を DNS で設定する必要があります。
- RHV-M Appliance 用に、少なくとも 5 GB の容量を持つホスト上のディレクトリー。デプロイメントのプロセスは、アプライアンスのファイルを抽出するのに十分なスペースが **/var/tmp** にあるかどうかチェックします。スペースが足りない場合には、別のディレクトリーを指定するか、外部ストレージをマウントすることができます。VDSM ユーザーおよび KVM グループには、このディレクトリーでの読み取り、書き込み、実行権限を指定する必要があります。
- Manager 用仮想マシン専用のデータストレージドメインとして準備されたストレージ。このストレージドメインはセルフホストエンジンのデプロイメント中に作成され、容量は少なくとも 74 GiB 必要です。高可用性ストレージを推奨します。デプロイメント用ストレージの準備に関する詳しい情報は、『管理ガイド』の「[ストレージ](#)」の章を参照してください。



警告

Red Hat では、セルフホストエンジンのストレージドメインとして、同じデータセンター内に別のアクティブなデータストレージドメインを用意することを強く推奨します。

セルフホストエンジンをデータセンター内にデプロイする際に、アクティブなデータストレージドメインを 1 つしか用意しないと、そのデータストレージドメインが破損した場合に、新たなデータストレージドメインを追加することや破損したデータストレージドメインを削除することができません。セルフホストエンジンを再デプロイしなければなりません。



重要

iSCSI ストレージを使用する場合には、セルフホストエンジンのストレージドメインと追加のストレージドメインに同じ iSCSI ターゲットを使用しないでください。

手順

1. デプロイメントツールをインストールします。

```
# yum install ovirt-hosted-engine-setup
```

2. Red Hat では、ネットワークやターミナルが切断された場合などにセッションが失われないように、**screen** ウィンドウマネージャーを使用してスクリプトを実行することを推奨します。**screen** をインストールして起動します。

```
# yum install screen
# screen
```

3. デプロイメントスクリプトを開始します。

```
# hosted-engine --deploy
```



注記

Ctrl+D のキーの組み合わせを使用してデプロイメントを中断すると、スクリプトをいつでも終了することができます。セッションがタイムアウトした場合や接続が中断された場合には、**screen -d -r** を実行してデプロイメントセッションを復元します。

4. **Yes** を選択してデプロイメントを開始します。

```
Continuing will configure this host for serving as hypervisor and
create a local VM with a running engine.
The locally running engine will be used to configure a storage
domain and create a VM there.
```

```
At the end the disk of the local VM will be moved to the shared
storage.
```

```
Are you sure you want to continue? (Yes, No)[Yes]:
```

5. ネットワークを設定します。スクリプトにより、環境の管理ブリッジとして使用する NIC 候補が検出されます。

```
Please indicate a pingable gateway IP address [X.X.X.X]:
```

```
Please indicate a nic to set ovirtmgmt bridge on: (eth1, eth0)
[eth1]:
```

6. 仮想マシンのインストールにカスタムアプライアンスを使用する場合は、OVA アーカイブへのパスを入力します。該当しなければ、このフィールドを空欄のままにして RHV-M Appliance を使用します。

```
If you want to deploy with a custom engine appliance image,
please specify the path to the OVA archive you would like to use
(leave it empty to skip, the setup will use rhvm-appliance rpm
installing it if missing):
```

7. Manager 用仮想マシンの FQDN を指定します。

```
Please provide the FQDN you would like to use for the engine
appliance.
```

```
Note: This will be the FQDN of the engine VM you are now going to
launch,
it should not point to the base host or to any other existing
machine.
```

```
Engine VM FQDN: manager.example.com
```

```
Please provide the domain name you would like to use for the engine
appliance.
```

```
Engine VM domain: [example.com]
```

8. Manager の root パスワードを入力します。

```
Enter root password that will be used for the engine appliance:
Confirm appliance root password:
```

9. Manager に root ユーザーとしてログインできるようにするための SSH 公開鍵を入力し、root ユーザーの SSH アクセスを有効にするかどうかを指定します。

```
Enter ssh public key for the root user that will be used for the
engine appliance (leave it empty to skip):
```

```
Do you want to enable ssh access for the root user (yes, no, without-
password) [yes]:
```

10. 仮想マシンの CPU およびメモリー構成を入力します。

```
Please specify the number of virtual CPUs for the VM (Defaults to
appliance OVF value): [4]:
```

```
Please specify the memory size of the VM in MB (Defaults to maximum
available): [7267]:
```

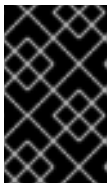
11. Manager 用仮想マシンの MAC アドレスを入力するか、無作為に生成される MAC アドレスを適用します。Manager 用仮想マシンへの IP アドレス割り当てに DHCP を使用するには、この MAC アドレスに有効な DHCP 予約があることを確認してください。デプロイメントスクリプトは、DHCP サーバーの設定は行いません。

You may specify a unicast MAC address for the VM or accept a randomly generated default [00:16:3e:3d:34:47]:

12. 仮想マシンのネットワークの詳細を入力します。

How should the engine VM network be configured (DHCP, Static)[DHCP]?

Static を指定した場合には、Manager の IP アドレスを入力します。



重要

静的 IP アドレスは、ホストと同じサブネットに属する必要があります。たとえば、ホストが 10.1.1.0/24 内にある場合、Manager 用仮想マシンの IP は同じサブネット範囲 (10.1.1.1-254/24) になければなりません。

Please enter the IP address to be used for the engine VM [x.x.x.x]:
Please provide a comma-separated list (max 3) of IP addresses of domain name servers for the engine VM
Engine VM DNS (leave it empty to skip):

13. Manager 用仮想マシンおよびベースホストのエントリーを仮想マシンの **/etc/hosts** ファイルに追加するかどうかを指定します。ホスト名は解決可能でなければなりません。

Add lines for the appliance itself and for this host to /etc/hosts on the engine VM?
Note: ensuring that this host could resolve the engine VM hostname is still up to you (Yes, No)[No]

14. SMTP サーバーの名前と TCP ポート番号、メール通知に使用するメールアドレス、通知を受信するメールアドレス (複数ある場合はコンマ区切りリスト) を指定します。

Please provide the name of the SMTP server through which we will send notifications [localhost]:
Please provide the TCP port number of the SMTP server [25]:
Please provide the email address from which notifications will be sent [root@localhost]:
Please provide a comma-separated list of email addresses which will get notifications [root@localhost]:

15. **admin@internal** ユーザーが管理ポータルにアクセスするためのパスワードを入力します。

Enter engine admin password:
Confirm engine admin password:

スクリプトにより仮想マシンが作成されます。RHV-M Appliance をインストールする必要がある場合には、時間がかかることがあります。

16. 使用するストレージのタイプを選択します。

Please specify the storage you would like to use (glusterfs, iscsi, fc, nfs)[nfs]:

- NFS の場合は、バージョン、完全なアドレス、およびストレージへのパスならびにマウントオプションを入力します。

Please specify the nfs version you would like to use (auto, v3, v4, v4_1)[auto]:

Please specify the full shared storage connection path to use (example: host:/path): **storage.example.com:/hosted_engine/nfs**

If needed, specify additional mount options for the connection to the hosted-engine storage domain []:

- iSCSI の場合は、ポータルの詳細を入力し、自動検出されたリストからターゲットおよび LUN を選択します。デプロイメント時に選択できる iSCSI ターゲットは 1 つだけですが、マルチパスがサポートされているので、同じポータルグループのポータルをすべて接続することができます。



注記

複数の iSCSI ターゲットを指定するには、セルフホストエンジンをデプロイする前にマルチパスを有効にする必要があります。詳細については、[『Red Hat Enterprise Linux DM Multipath』](#) を参照してください。[Multipath Helper](#) ツールを使用して、さまざまなオプションでマルチパスをインストールおよび設定するスクリプトを生成することもできます。

Please specify the iSCSI portal IP address:

Please specify the iSCSI portal port [3260]:

Please specify the iSCSI discover user:

Please specify the iSCSI discover password:

Please specify the iSCSI portal login user:

Please specify the iSCSI portal login password:

The following targets have been found:

[1] iqn.2017-10.com.redhat.example:he

TPGT: 1, portals:

192.168.1.xxx:3260

192.168.2.xxx:3260

192.168.3.xxx:3260

Please select a target (1) [1]: 1

The following luns have been found on the requested target:

[1] 360003ff44dc75adcb5046390a16b4beb 199GiB MSFT Virtual HD

status: free, paths: 1 active

Please select the destination LUN (1) [1]:

- Gluster ストレージの場合は、完全なアドレスおよびストレージへのパスならびにマウントオプションを入力します。

重要

サポートされるストレージは、レプリカ 3 の Gluster ストレージのみです。以下の設定を完了しておいてください。

- 3 つすべての Gluster サーバーの `/etc/glusterfs/glusterd.vol` ファイルで、**rpc-auth-allow-insecure** を **on** に設定します。

```
option rpc-auth-allow-insecure on
```

- 以下のようにボリュームを設定します。

```
gluster volume set _volume_ cluster.quorum-type
auto
gluster volume set _volume_ network.ping-timeout 10
gluster volume set _volume_ auth.allow \*
gluster volume set _volume_ group virt
gluster volume set _volume_ storage.owner-uid 36
gluster volume set _volume_ storage.owner-gid 36
gluster volume set _volume_ server.allow-insecure
on
```

Please specify the full shared storage connection path to use (example: host:/path):

storage.example.com:/hosted_engine/gluster_volume

If needed, specify additional mount options for the connection to the hosted-engine storage domain []:

- ファイバーチャネルの場合は、自動検出されたリストから LUN を選択します。ホストのバスアダプターが設定、接続されている必要があります。設定/接続がされている場合には、デプロイメントスクリプトにより利用可能な LUN が自動で検出されます。また、LUN には既存のデータが含まれないようにする必要があります。既存の LUN を再使用する場合には、『[管理ガイド](#)』の「[LUN の再使用](#)」を参照してください。

The following luns have been found on the requested target:

```
[1] 3514f0c5447600351 30GiB XtremIO XtremApp
status: used, paths: 2 active
```

```
[2] 3514f0c5447600352 30GiB XtremIO XtremApp
status: used, paths: 2 active
```

Please select the destination LUN (1, 2) [1]:

17. Manager のディスク容量を入力します。

Please specify the size of the VM disk in GB: [50]:

デプロイメントが正常に完了すると、1 つのデータセンター、クラスター、ホスト、ストレージドメイン、および Manager 用仮想マシンがすでに稼働しているはずです。管理ポータルにログインして、その他のリソースを追加することができます。

18. Manager 用仮想マシンに必要なリポジトリを有効にします。詳細については、『インストールガイド』の「[必要なエンタイトルメントのサブスクリプション](#)」を参照してください。

19. オプションとして、**ovirt-engine-extension-aaa-ldap-setup** の対話型設定スクリプトを使用して、ディレクトリーサーバーを追加します。これにより、環境に新規ユーザーを追加することができます。詳細については、『[管理ガイド](#)』の「[外部の LDAP プロバイダーの設定](#)」を参照してください。

管理ポータルで、Manager 用仮想マシン、仮想マシンを実行しているホスト、およびセルフホストエンジンのストレージドメインに金色の王冠のフラグが付けられます。

第3章 セルフホストエンジンのデプロイメントのトラブルシューティング

セルフホストエンジンがすでにデプロイされているかどうかを確認するには、**hosted-engine --check-deployed** を実行します。セルフホストエンジンがデプロイされていない場合にだけ、エラーが表示されます。

3.1. MANAGER 用仮想マシンのトラブルシューティング

hosted-engine --vm-status を実行して Manager 用仮想マシンのステータスを確認します。



注記

Manager 用仮想マシンに加えた変更がステータスコマンドの出力に反映されるには、20 秒ほどかかります。

出力の **Engine status** ごとに、問題を特定または解決するためのアドバイスを以下に示します。

Engine status: "health": "good", "vm": "up", "detail": "up"

1. Manager 用仮想マシンが通常通りに稼働中の場合には、以下のような出力が表示されます。

```
--== Host 1 status ==--

Status up-to-date           : True
Hostname                    : hypervisor.example.com
Host ID                     : 1
Engine status               : {"health": "good", "vm": "up",
"detail": "up"}
Score                       : 3400
stopped                     : False
Local maintenance          : False
crc32                       : 99e57eba
Host timestamp              : 248542
```

2. 出力は正常だが Manager に接続することができない場合は、ネットワーク接続を確認してください。

Engine status: "reason": "failed liveness check", "health": "bad", "vm": "up", "detail": "up"

1. **health** が **bad** で **vm** が **up** の場合、HA サービスは Manager 用仮想マシンを再起動して Manager の復旧を試みます。数分で復旧しない場合は、コマンドラインからグローバルメンテナンスモードを有効にして、ホストを HA サービスの管理対象外にします。

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=global
```

2. コンソールに接続します。プロンプトが表示されたら、オペレーティングシステムの root パスワードを入力します。コンソールのオプションについての詳しい説明は、[「How to access Hosted Engine VM console from RHEV-H host?」](#) を参照してください。

```
# hosted-engine --console
```

3. Manager 用仮想マシンにログインして、オペレーティングシステムが動作していることを確認します。
4. **ovirt-engine** サービスのステータスを確認します。

```
# systemctl status -l ovirt-engine
# journalctl -u ovirt-engine
```

5. ログ **/var/log/messages**、**/var/log/ovirt-engine/engine.log**、および **/var/log/ovirt-engine/server.log** を確認します。
6. 問題を解決したら、セルフホストエンジンノードのいずれかから、手動で Manager 用仮想マシンを再起動します。

```
# hosted-engine --vm-shutdown
# hosted-engine --vm-start
```



注記

セルフホストエンジンノードがグローバルメンテナンスモードにある場合は、Manager 用仮想マシンを手動で再起動する必要があります。コマンドラインから **reboot** コマンドを送信して Manager 用仮想マシンを再起動しようとしても、設計上 Manager 用仮想マシンは電源オフのままです。

7. Manager 用仮想マシンで **ovirt-engine** サービスが稼働中であることを確認します。

```
# systemctl status ovirt-engine.service
```

8. Manager 用仮想マシンが稼働中であることを確認した後は、コンソールセッションを終了して、メンテナンスモードを無効にし、HA サービスを再び有効にします。

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=none
```

Engine status: "vm": "down", "health": "bad", "detail": "unknown", "reason": "vm not running on this host"

1. 環境内に複数のホストがある場合は、現在別のホストが Manager 用仮想マシンの再起動を試みていないことを確認します。
2. グローバルメンテナンスモードにないことを確認します。
3. **/var/log/ovirt-hosted-engine-ha/agent.log** で **ovirt-ha-agent** のログを確認します。
4. セルフホストエンジンノードのいずれかから、手動で Manager 用仮想マシンの再起動を試みます。

```
# hosted-engine --vm-shutdown
# hosted-engine --vm-start
```

Engine status: "vm": "unknown", "health": "unknown", "detail": "unknown", "reason": "failed to getVmStats"

このステータスは、**ovirt-ha-agent** が VDSM から仮想マシンの詳細を取得できなかったことを意味しています。

1. `/var/log/vdsm/vdsm.log` で VDSM のログを確認します。
2. `/var/log/ovirt-hosted-engine-ha/agent.log` で `ovirt-ha-agent` のログを確認します。

Engine status: セルフホストエンジンの設定が共有ストレージから取得されていないステータスが `The hosted engine configuration has not been retrieved from shared storage. Please ensure that ovirt-ha-agent is running and the storage server is reachable` と表示される場合は、`ovirt-ha-agent` サービスもしくはストレージ (またはその両方) に問題があります。

1. ホストの `ovirt-ha-agent` のステータスを確認します。

```
# systemctl status -l ovirt-ha-agent
# journalctl -u ovirt-ha-agent
```

2. `ovirt-ha-agent` が停止状態の場合は、再起動します。

```
# systemctl start ovirt-ha-agent
```

3. `/var/log/ovirt-hosted-engine-ha/agent.log` で `ovirt-ha-agent` のログを確認します。
4. 共有ストレージに ping を送信できることを確認します。
5. 共有ストレージがマウントされているかどうかを確認します。

その他のトラブルシューティング用コマンド



重要

以下のコマンドのいずれかを実行してセルフホストエンジン環境のトラブルシューティングを行う必要がある場合には、Red Hat サポートまでご連絡ください。

- **hosted-engine --reinitialize-lockspace:** このコマンドは、sanlock ロックスペースが壊れている場合に使用します。sanlock ロックスペースを再初期化する前に、グローバルメンテナンスモードが有効で Manager 用仮想マシンが停止していることを確認してください。
- **hosted-engine --clean-metadata:** ホストのエージェントのメタデータをグローバルステータスデータベースから削除します。これにより、他のホストではすべて、このホストについての情報はなくなります。ターゲットのホストが停止状態でグローバルメンテナンスモードが有効であることを確認してください。
- **hosted-engine --check-liveliness:** このコマンドは、ovirt-engine サービスの liveliness ページを確認します。また、Web ブラウザーで `https://engine-fqdn/ovirt-engine/services/health/` に接続して確認することもできます。
- **hosted-engine --connect-storage:** このコマンドは、ホストと Manager 用仮想マシンに必要な全ストレージ接続の準備をするように VDSM に指示します。これは通常、セルフホストエンジンのデプロイ中にバックエンドで実行します。このコマンドを実行してストレージの問題のトラブルシューティングを行う必要がある場合には、グローバルメンテナンスモードを必ず有効にしてください。

3.2. 失敗したセルフホストエンジンのデプロイメントのクリーンアップ

セルフホストエンジンのデプロイが中断された場合には、その後のデプロイメントは失敗して、エラー

メッセージが表示されます。このエラーはデプロイメントが失敗した段階によって異なります。エラーメッセージが表示された場合には、クリーンアップスクリプトを実行して、失敗したデプロイメントをクリーンアップしてください。

クリーンアップスクリプトの実行

1. **/usr/sbin/ovirt-hosted-engine-cleanup** を実行して **y** を選択し、失敗したセルフホストエンジンのデプロイメントで残された項目を削除します。

```
# /usr/sbin/ovirt-hosted-engine-cleanup
This will de-configure the host to run ovirt-hosted-engine-setup from
scratch.
Caution, this operation should be used with care.
Are you sure you want to proceed? [y/n]
```

2. 同じ共有ストレージデバイスに再インストールするか、異なる共有ストレージデバイスを選択するかを定義します。

- 同じストレージドメインにインストール環境をデプロイするには、NFS、Gluster、PosixFS、またはローカルストレージドメインの場合は、サーバーの適切なディレクトリーで以下のコマンドを実行して、そのストレージドメインをクリーンアップします。

```
# rm -rf storage location/*
```

- iSCSI またはファイバーチャネルプロトコル (FCP) のストレージの場合には、[「How to Clean Up a Failed Self-hosted Engine Deployment?」](#) でストレージのクリーンアップ方法を参照してください。
- または、別の共有ストレージデバイスを選択します。

3. セルフホストエンジンを再デプロイします。

第4章 ベアメタルから RHEL ベースのセルフホスト環境への移行

4.1. セルフホスト環境の移行

標準的な Red Hat Virtualization の既存インスタンスをセルフホストエンジン環境に移行する際には、**hosted-engine** スクリプトを使用してこのタスクを容易化します。このスクリプトは、一連の質問を尋ね、提示された回答に基づいて環境を設定します。以下の手順では、標準的な Red Hat Virtualization 環境からの Manager を BareMetal-Manager としています。

RHV-M Virtual Appliance によって、Manager 用仮想マシンとユーザー間で必要な対話が削減され、プロセスが短縮されます。ただし、標準のインストールではアプライアンスは **engine-setup** を自動化できますが、移行のプロセスでは、予め新しい Manager 用仮想マシンに BareMetal-Manager のバックアップファイルを復元できるように、**engine-setup** を手動で実行する必要があります。

この移行は、以下の主要な操作で構成されます。

- **hosted-engine** スクリプトを実行して、セルフホストエンジンノードに使用するホストを設定して、新しい Red Hat Virtualization の仮想マシンを作成します。
- **engine-backup** ツールを使用して、engine データベースと設定ファイルをバックアップし、そのバックアップを新しい Manager 用仮想マシンにコピーして、**engine-backup** の **--mode=restore** パラメーターを使用してバックアップを復元します。**engine-setup** を実行して、Manager 用仮想マシンの設定を完了します。
- **hosted-engine** スクリプトに従って設定を完了します。

前提条件

- **ovirt-hosted-engine-setup** パッケージがインストールされた新規ホストを用意してください。サブスクリプションやパッケージのインストールに関する詳細情報は、[「コマンドラインを使用したセルフホストエンジンのデプロイ」](#)を参照してください。ホストは、現在の Red Hat Virtualization 環境でサポートされているバージョンでなければなりません。



注記

既存のホストを使用する場合には、ホストをメンテナンスモードに設定して、既存の環境からホストを削除します。詳しい情報は、[『管理ガイド』の「ホストの削除」](#)を参照してください。

- セルフホストエンジン環境向けにストレージを準備します。セルフホストエンジンには、Manager 用仮想マシン専用の共有ストレージドメインが必要です。このドメインはデプロイメント中に作成され、容量は少なくとも 68 GB 必要です。デプロイメント用のストレージの準備に関する詳しい情報は、[『管理ガイド』の「ストレージ」](#)の章を参照してください。



重要

iSCSI ストレージを使用する場合には、共有ストレージドメインとデータストレージドメインに同じ iSCSI ターゲットは使用しないでください。

- **rhvm-appliance** パッケージをインストールして RHV-M Virtual Appliance を取得します。RHV-M Virtual Appliance は常に Manager の最新のサポート対象バージョンをベースとします。移行するには、Manager のバージョンが同じでなければならないため、現在の環境の

Manager バージョンを最新のサポート対象 Y ストリームバージョンに更新するようにしてください。

- Manager のインストールに RHV-M Virtual Appliance を使用するには、1 つのディレクトリーに少なくとも 5 GB の容量が必要です。**hosted-engine** スクリプトは最初に、アプライアンスのファイルを抽出するのに十分なスペースが `/var/tmp` にあるかどうかチェックします。スペースが足りない場合には、別のディレクトリーを指定するか、外部ストレージをマウントすることができます。VDSM ユーザーおよび KVM グループには、このディレクトリーでの読み取り、書き込み、実行権限を指定する必要があります。
- 新しい Manager の完全修飾ドメイン名と、バックアップした BareMetal-Manager の完全修飾ドメイン名は同じでなければなりません。また、正引き (フォワードルックアップ) と逆引き (リバーズルックアップ) の両方を DNS で設定する必要があります。
- BareMetal-Manager へのアクセスが可能で、変更を加えることができる必要があります。
- BareMetal-Manager の移行先となる仮想マシンには、BareMetal-Manager の移行元の物理マシンと同じ RAM 容量が割り当てられている必要があります。BareMetal-Manager の移行元の物理マシンよりも RAM が少ない仮想マシンに移行する必要がある場合には、Red Hat ナレッジベースの記事「[Configuring the amount of RAM in Red Hat Virtualization Hosted Engine](#)」を参照してください。

セルフホスト環境の移行

1. セルフホストエンジンのデプロイメントの開始



注記

元的环境がバージョン 3.5 以前で管理ネットワークの名前が **rhev** の場合は、**hosted-engine --deploy --noansible** を実行する前に回答ファイルを修正する必要があります。詳細については、「[RHV: Non-Operational Hosts after Restoring Backup or Migrating to Self-Hosted Engine](#)」を参照してください。

hosted-engine スクリプトを実行します。**CTRL + D** のキーの組み合わせを使用してデプロイメントを中断すると、スクリプトをいつでも終了することができます。ネットワークやターミナルが切断された場合などにセッションが失われないように、**screen** ウィンドウマネージャーを使用してスクリプトを実行することを推奨します。このウィンドウマネージャーがインストールされていない場合は、標準の Red Hat Enterprise Linux リポジトリに含まれている **screen** パッケージをインストールしてください。

```
# yum install screen
```

```
# screen
```

```
# hosted-engine --deploy --noansible
```



注記

セッションがタイムアウトした場合や接続が中断された場合には、**screen -d -r** を実行して **hosted-engine** デプロイメントセッションを復元します。

2. ストレージの設定

使用するストレージのタイプを選択します。

```
During customization use CTRL-D to abort.
Please specify the storage you would like to use (glusterfs, iscsi,
fc, nfs3, nfs4)[nfs3]:
```

- NFS ストレージタイプの場合には、完全修飾ドメイン名または IP アドレスを使用した完全なアドレスと、共有ストレージドメインのパス名を指定します。

```
Please specify the full shared storage connection path to use
(example: host:/path): storage.example.com:/hosted_engine/nfs
```

- iSCSI の場合には、iSCSI ポータルの IP アドレス、ポート、ターゲット自動検出時のユーザー名、そのパスワード、ポータルログインのユーザー名、およびそのパスワードを指定します。自動検出されたリストからターゲット名を選択します。デプロイメント時に選択できる iSCSI ターゲットは 1 つのみです。



注記

複数の iSCSI ターゲットを指定するには、セルフホストエンジンをデプロイする前にマルチパスを有効にする必要があります。詳細については、『[DM Multipath](#)』を参照してください。[Multipath Helper](#) ツールを使用して、さまざまなオプションでマルチパスをインストールおよび設定するスクリプトを生成することもできます。

```
Please specify the iSCSI portal IP address:
Please specify the iSCSI portal port [3260]:
Please specify the iSCSI discover user:
Please specify the iSCSI discover password:
Please specify the iSCSI portal login user:
Please specify the iSCSI portal login password:
[ INFO ] Discovering iSCSI targets
```

- Gluster ストレージタイプの場合には、完全修飾ドメイン名または IP アドレスを使用した完全なアドレスと、共有ストレージドメインのパス名を指定します。

重要

サポートされるストレージは、レプリカ 3 の Gluster ストレージのみです。以下の設定を完了しておいてください。

- 3 つすべての Gluster サーバーの `/etc/glusterfs/glusterd.vol` ファイルで、**rpc-auth-allow-insecure** を **on** に設定します。

```
option rpc-auth-allow-insecure on
```

- 以下のようにボリュームを設定します。

```
gluster volume set _volume_ cluster.quorum-type
auto
gluster volume set _volume_ network.ping-timeout 10
gluster volume set _volume_ auth.allow \*
gluster volume set _volume_ group virt
gluster volume set _volume_ storage.owner-uid 36
gluster volume set _volume_ storage.owner-gid 36
gluster volume set _volume_ server.allow-insecure
on
```

Please specify the full shared storage connection path to use (example: host:/path):

`_storage.example.com:/hosted_engine/gluster_volume_`

- ファイバーチャネルについては、ホストのバスアダプターが設定、接続されている必要があります。設定/接続がされている場合には、**hosted-engine** スクリプトにより利用可能な LUN が自動で検出されます。また、LUN には既存のデータが含まれないようにする必要があります。

The following luns have been found on the requested target:

```
[1]      3514f0c5447600351      30GiB   XtremIO XtremApp
          status: used, paths: 2 active
```

```
[2]      3514f0c5447600352      30GiB   XtremIO XtremApp
          status: used, paths: 2 active
```

Please select the destination LUN (1, 2) [1]:

3. ネットワークの設定

このスクリプトは、環境の管理ブリッジとして使用可能なネットワークインターフェースコントローラー (NIC) を検出し、次にファイアウォールの設定をチェックして、その設定を HostedEngine-VM にコンソールで (SPICE または VNC) アクセスできるように変更するかどうかを確認します。ping 送信可能なゲートウェイの IP アドレスを指定し **ovirt-ha-agent** がそれを使用すると、HostedEngine-VM を実行するのに適したホストであるかどうかを判断しやすくなります。

Please indicate a nic to set rhvm bridge on: (eth1, eth0) [eth1]:

iptables was detected on your computer, do you wish setup to configure it? (Yes, No)[Yes]:

Please indicate a pingable gateway IP address [X.X.X.X]:

4. 仮想マシンの設定

このスクリプトにより、Red Hat Virtualization Manager として設定する仮想マシンが作成されます。本手順では、この仮想マシンを HostedEngine-VM と呼びます。ブートデバイスタイプに **disk** を選択すると、スクリプトにより利用可能な RHV-M Appliances が自動的に検出されます。アプライアンスを選択します。

```
Please specify the device to boot the VM from (choose disk
for the oVirt engine appliance)
(cdrom, disk, pxe) [disk]:
Please specify the console type you would like to use to
connect to the VM (vnc, spice) [vnc]: _vnc_
[ INFO ] Detecting available oVirt engine appliances
The following appliance have been found on your system:
[1] - The oVirt Engine Appliance image (OVA)
[2] - Directly select an OVA file
Please select an appliance (1, 2) [1]:
[ INFO ] Checking OVF archive content (could take a few minutes
depending on archive size)
```

cloud-init で Manager 用仮想マシンの初期設定を行う場合には **Yes** を指定します。root パスワードの設定、ネットワークやホスト名の設定などのタスクを cloud-init で処理する場合には **Generate** を指定します。または、cloud-init の高度な機能を活用できるように既存の cloud-init スクリプトがある場合には、**Existing** を選択します。次に、Manager 用仮想マシンの FQDN を指定します。この値は、BareMetal-Manager に指定した FQDN と同じでなければなりません。



注記

cloud-init に関する詳しい情報は [cloud-init のドキュメント](#) を参照してください。

```
Would you like to use cloud-init to customize the appliance on the
first boot (Yes, No)[Yes]? Yes
Would you like to generate on-fly a cloud-init no-cloud ISO image or
do you have an existing one(Generate, Existing)[Generate]? Generate
Please provide the FQDN you would like to use for the engine
appliance.
Note: This will be the FQDN of the engine VM you are now going to
launch.
It should not point to the base host or to any other existing
machine.
Engine VM FQDN: (leave it empty to skip): manager.example.com
```

engine-setup を実行する前に、BareMetal-Manager バックアップファイルを HostedEngine-VM に復元することができるようにするには、以下の質問に **No** と答える必要があります。

```
Automatically execute engine-setup on the engine appliance on first
boot (Yes, No)[Yes]? No
```

Manager のドメイン名、root パスワード、ネットワーク、ハードウェア、およびコンソールアクセスについての情報を設定します。

```
Enter root password that will be used for the engine appliance
(leave it empty to skip): p@ssw0rd
Confirm appliance root password: p@ssw0rd
```

The following CPU types are supported by this host:

- model_Penryn: Intel Penryn Family
- model_Conroe: Intel Conroe Family

Please specify the CPU type to be used by the VM [model_Penryn]:

Please specify the number of virtual CPUs for the VM [Defaults to appliance OVF value: 4]:

You may specify a MAC address for the VM or accept a randomly generated default [00:16:3e:77:b2:a4]:

How should the engine VM network be configured (DHCP, Static)[DHCP]?

Static

Please enter the IP address to be used for the engine VM:

192.168.x.x

Please provide a comma-separated list (max3) of IP addresses of domain name servers for the engine VM

Engine VM DNS (leave it empty to skip):

Add lines for the appliance itself and for this host to /etc/hosts on the engine VM?

Note: ensuring that this host could resolve the engine VM hostname is still up to you (Yes, No)[No] **Yes**

5. セルフホストエンジンの設定

Red Hat Virtualization 環境内で識別するための Host-HE1 の名前と、管理ポータルへアクセスするための **admin@internal** ユーザーのパスワードを指定します。最後に、SMTP サーバーの名前と TCP ポート番号、メール通知に使用するメールアドレス、通知を受信するメールアドレス (複数ある場合はコンマ区切りリスト) を指定します。

Enter engine admin password: **p@ssw0rd**

Confirm engine admin password: **p@ssw0rd**

Enter the name which will be used to identify this host inside the Administrator Portal [hosted_engine_1]:

Please provide the FQDN for the engine you would like to use.

This needs to match the FQDN that you will use for the engine installation within the VM.

Note: This will be the FQDN of the VM you are now going to create,

it should not point to the base host or to any other existing machine.

Engine FQDN: []: **manager.example.com**

Please provide the name of the SMTP server through which we will send notifications [localhost]:

Please provide the TCP port number of the SMTP server [25]:

Please provide the email address from which notifications will be sent [root@localhost]:

Please provide a comma-separated list of email addresses which will get notifications [root@localhost]:

6. 設定のプレビュー

先に進む前に、**hosted-engine** スクリプトは入力された設定値を表示して、これらの値で設定を続行するかどうかを尋ねます。

```
Bridge interface           : eth1
Engine FQDN                : manager.example.com
Bridge name                : ovirtmgmt
Host address               : host.example.com
SSH daemon port            : 22
```

```

Firewall manager           : iptables
Gateway address            : X.X.X.X
Host name for web application : Host-HE1
Host ID                    : 1
Image size GB              : 50
Storage connection        :
storage.example.com:/hosted_engine/nfs
Console type               : vnc
Memory size MB             : 4096
MAC address                : 00:16:3e:77:b2:a4
Boot type                  : pxe
Number of CPUs              : 2
CPU Type                   : model_Penryn

Please confirm installation settings (Yes, No)[Yes]:

```

7. HostedEngine-VM の作成

次にこのスクリプトは、HostedEngine-VM として設定する仮想マシンを作成し、接続情報を表示します。Host-HE1 上で **hosted-engine** スクリプトを続行するためには、HostedEngine-VM でバックアップファイルを復元した後に **engine-setup** を手動で実行する必要があります。

```

[ INFO ] Stage: Transaction setup
...
[ INFO ] Creating VM
        You can now connect to the VM with the following command:
                /bin/remote-viewer vnc://localhost:5900
        Use temporary password "3463VnKn" to connect to vnc
console.
        Please note that in order to use remote-viewer you need to
be able to run graphical applications.
        This means that if you are using ssh you have to supply
the -Y flag (enables trusted X11 forwarding).
        Otherwise you can run the command from a terminal in your
preferred desktop environment.
        If you cannot run graphical applications you can connect
to the graphic console from another host or connect to the serial
console using the following command:
        socat UNIX-CONNECT:/var/run/ovirt-vmconsole-
console/8f74b589-8c6f-4a32-9adf-6e615b69de07.sock,user=ovirt-
vmconsole STDIO,raw,echo=0,escape=1
        Please ensure that your Guest OS is properly configured to
support serial console according to your distro documentation.
        Follow
http://www.ovirt.org/Serial\_Console\_Setup#I\_need\_to\_access\_the\_console\_the\_old\_way
for more info.
        If you need to reboot the VM you will need to start it
manually using the command:
        hosted-engine --vm-start
        You can then set a temporary password using the command:
        hosted-engine --add-console-password
        Please install and setup the engine in the VM.
        You may also be interested in subscribing to "agent"
RHN/Satellite channel and installing rhvm-guest-agent-common
package in the VM.

```

```
The VM has been rebooted.
To continue please install oVirt-Engine in the VM
(Follow http://www.ovirt.org/Quick\_Start\_Guide for more
info).
```

```
Make a selection from the options below:
(1) Continue setup - oVirt-Engine installation is ready
and ovirt-engine service is up
(2) Abort setup
(3) Power off and restart the VM
(4) Destroy VM and abort setup

(1, 2, 3, 4)[1]:
```

以下のコマンドで VNC プロトコルを使用して仮想マシンに接続します。FQDN は、セルフホストエンジンノードの完全修飾ドメイン名または IP アドレスに置き換えます。

```
# /bin/remote-viewer vnc://FQDN:5900
```

8. HostedEngine-VM での SSH の有効化

RHV-M Virtual Appliance では、デフォルトで SSH パスワード認証は有効になっていません。VNC から HostedEngine-VM に接続して SSH パスワード認証を有効にし、後で BareMetal-Manager のバックアップファイルを復元して新しい Manager を設定する際に SSH を介して仮想マシンにアクセスできるようにします。**sshd** サービスが実行されていることを確認します。**/etc/ssh/sshd_config** を編集して以下の 2 つのオプションを **yes** に変更します。

```
[...]
PermitRootLogin yes
[...]
PasswordAuthentication yes
```

sshd サービスを再起動して、変更を有効にします。

```
# systemctl restart sshd.service
```

9. BareMetal-Manager の無効化

BareMetal-Manager (構築済みの Red Hat Virtualization 環境の Manager) に接続して **ovirt-engine** サービスを停止し、実行されないようにします。

```
# systemctl stop ovirt-engine.service
# systemctl disable ovirt-engine.service
```



注記

BareMetal-Manager の停止は必須ではありませんが、バックアップ作成後に環境に変更が加えられないようにするために停止することを推奨します。これは、BareMetal-Manager と HostedEngine-VM が同時に既存のリソースを管理するのを防ぐことにもなります。

10. DNS の更新

Red Hat Virtualization 環境の FQDN が、HostedEngine-VM の IP アドレスおよび Host-HE1 で

hosted-engine デプロイメントスクリプトを設定する際に指定した以前の FQDN と関連するように、DNS を更新します。本手順では、FQDN は **manager.example.com** に設定されています。これは、移行先のホストエンジン設定では、engine に指定する FQDN は移行元の engine に設定したものと同じでなければならないためです。

11. BareMetal-Manager のバックアップ作成

バックアップを実施する前に、管理ネットワーク (**ovirtmgmt**) が VM ネットワークとして設定されていることを確認します。詳細については、『[管理ガイド](#)』の「[論理ネットワークの全般の設定](#)」を参照してください。

BareMetal-Manager に接続して、**--mode=backup**、**--file=FILE**、および **--log=LogFile** のパラメーターを指定して **engine-backup** コマンドを実行し、バックアップモード、バックアップ用に作成および使用するバックアップファイルの名前、バックアップログを格納するために作成するログファイルの名前を指定します。

```
# engine-backup --mode=backup --file=FILE --log=LogFile
```

12. バックアップファイルの HostedEngine-VM へのコピー

BareMetal-Manager 上から、バックアップファイルを HostedEngine-VM にセキュアコピーします。以下の例では、**manager.example.com** が HostedEngine-VM の FQDN で、**/backup/** が指定のフォルダーまたはパスです。指定のフォルダーまたはパスが存在しない場合は、HostedEngine-VM に接続して、そのフォルダーまたはパスを作成した後に BareMetal-Manager からバックアップをセキュアコピーします。

```
# scp -p FILE LogFILE manager.example.com:/backup/
```

13. HostedEngine-VM でのバックアップファイルの復元

engine-backup ツールを使用して、完全なバックアップを復元します。**engine-setup** の実行中に BareMetal-Manager データベースを手動で設定した場合には、『[セルフホストエンジン Manager の手動での復元](#)』の手順に従って、バックアップ環境を手動で復元してください。

- Manager のみを復元する場合は、以下を実行します。

```
# engine-backup --mode=restore --file=file_name --log=log_file_name --provision-db --restore-permissions
```

- Manager と Data Warehouse を復元する場合には、以下を実行します。

```
# engine-backup --mode=restore --file=file_name --log=log_file_name --provision-db --provision-dwh-db --restore-permissions
```

正常に終了すると、以下のような出力が表示されます。

```
You should now run engine-setup.
Done.
```

14. HostedEngine-VM の設定

復元した Manager 用仮想マシンを設定します。このプロセスにより、既存の構成設定およびデータベースの内容が特定されるので、設定を確認してください。完了すると、この設定で SSH フィンガープリントと内部認証局のハッシュが提供されます。

```
# engine-setup
```

```

[ INFO ] Stage: Initializing
[ INFO ] Stage: Environment setup
Configuration files: ['/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/10-
packaging.conf', '/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/20-setup-ovirt-
post.conf']
Log file: /var/log/ovirt-engine/setup/ovirt-engine-setup-
20140304075238.log
Version: otopi-1.1.2 (otopi-1.1.2-1.el6ev)
[ INFO ] Stage: Environment packages setup
[ INFO ] Yum Downloading: rhel-65-zstream/primary_db 2.8 M(70%)
[ INFO ] Stage: Programs detection
[ INFO ] Stage: Environment setup
[ INFO ] Stage: Environment customization

--== PACKAGES ==--

[ INFO ] Checking for product updates...
[ INFO ] No product updates found

--== NETWORK CONFIGURATION ==--

Setup can automatically configure the firewall on this system.
Note: automatic configuration of the firewall may overwrite current
settings.
Do you want Setup to configure the firewall? (Yes, No) [Yes]:
[ INFO ] iptables will be configured as firewall manager.

--== DATABASE CONFIGURATION ==--

--== OVIRT ENGINE CONFIGURATION ==--

--== PKI CONFIGURATION ==--

--== APACHE CONFIGURATION ==--

--== SYSTEM CONFIGURATION ==--

--== END OF CONFIGURATION ==--

[ INFO ] Stage: Setup validation
[ INFO ] Cleaning stale zombie tasks

--== CONFIGURATION PREVIEW ==--

Default SAN wipe after delete      : False
Firewall manager                    : iptables
Update Firewall                     : True
Host FQDN                           :
manager.example.com
Engine database secured connection  : False
Engine database host                 : X.X.X.X

```



```

Engine database user name      : engine
Engine database name          : engine
Engine database port          : 5432
Engine database host name validation : False
Engine installation           : True
PKI organization              : example.com
NFS mount point               :
/var/lib/exports/iso
Configure VMConsole Proxy     : True
Engine Host FQDN              :
manager.example.com
Configure WebSocket Proxy     : True

Please confirm installation settings (OK, Cancel) [OK]:

```

15. ホストと Manager の同期

Host-HE1 に戻り、オプション 1 を選択して **hosted-engine** デプロイメントスクリプトを続行します。

```
(1) Continue setup - oVirt-Engine installation is ready and ovirt-engine service is up
```

スクリプトにより、内部認証局のハッシュが表示され、Host-HE1 を追加するクラスターを選択するように要求されます。

```

[ INFO ] Engine replied: DB Up!Welcome to Health Status!
[ INFO ] Acquiring internal CA cert from the engine
[ INFO ] The following CA certificate is going to be used, please
immediately interrupt if not correct:
[ INFO ] Issuer: C=US, O=example.com, CN=manager.example.com.23240,
Subject: C=US, O=example.com, CN=manager.example.com.23240,
Fingerprint (SHA-1): XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
[ INFO ] Connecting to the Engine
Enter the name of the cluster to which you want to add the
host (DB1, DB2, Default) [Default]:
[ INFO ] Waiting for the host to become operational in the engine.
This may take several minutes...
[ INFO ] The VDSM Host is now operational
[ INFO ] Saving hosted-engine configuration on the shared storage
domain

Please shutdown the VM allowing the system to launch it as
a monitored service.
The system will wait until the VM is down.

```

16. HostedEngine-VM の終了

HostedEngine-VM を終了します。

```
# shutdown -h now
```

17. 設定の確認

Host-HE1 に戻り、HostedEngine-VM の停止が検出されていることを確認します。

```

[ INFO ] Enabling and starting HA services
[ INFO ] Stage: Clean up

```

```
[ INFO ] Generating answer file '/var/lib/ovirt-hosted-engine-  
setup/answers/answers-20160509162843.conf'  
[ INFO ] Generating answer file '/etc/ovirt-hosted-  
engine/answers.conf'  
[ INFO ] Stage: Pre-termination  
[ INFO ] Stage: Termination  
[ INFO ] Hosted Engine successfully set up
```

Red Hat Virtualization engine がセルフホストエンジンの設定環境に移行され、Manager は (同環境で HostedEngine-VM と呼ばれる) Host-HE1 の仮想マシンで実行されるようになります。HostedEngine-VM は高可用性であるため、必要に応じて、この仮想マシンは環境内の別のセルフホストエンジンノードに移行されます。

第5章 セルフホストエンジンの管理

5.1. セルフホストエンジンのメンテナンス

メンテナンスモードでは、高可用性エージェントからの干渉なしに、Manager 用仮想マシンを起動、停止、変更することが可能です。また Manager を中断せずに、環境内のセルフホストエンジンノードを再起動および変更することができます。

有効にすることができるメンテナンスモードは 3 つあります。

- **global**: クラスター内の全高可用性エージェントで、Manager 用仮想マシンの状態のモニタリングが無効化されます。global メンテナンスモードは、Red Hat Virtualization を新しいバージョンにアップグレードする操作などの **ovirt-engine** サービスの停止を必要とする設定やアップグレード操作に適用する必要があります。
- **local**: コマンドを発行するノード上の高可用性エージェントで、Manager 用仮想マシンのモニタリングが無効化されます。local メンテナンスモードの場合には、ノードは Manager 用仮想マシンのホスティングから除外されます。このモードに変更された際に Manager 用仮想マシンがホストされている場合には、可能であれば Manager は別のノードに移行されます。システム変更や更新をセルフホストエンジンノードに適用する場合に local メンテナンスモードを使用することを推奨します。
- **none**: メンテナンスモードを無効にし、高可用性エージェントが稼働を続けるようにします。

RHEL ベースのセルフホストエンジンのメンテナンス (ローカルメンテナンス)

1. セルフホストエンジンノードをローカルメンテナンスモードに切り替えます。

- 管理ポータルで **コンピュー**ト → **ホスト** をクリックし、セルフホストエンジンノードを選択します。
- **管理** → **メンテナンス** をクリックします。そのノードにローカルメンテナンスモードが自動的にトリガーされます。
- メンテナンスモードはコマンドラインから設定することもできます。

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=local
```

2. メンテナンスタスクが完了したら、メンテナンスモードを無効にします。

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=none
```

RHEL ベースのセルフホストエンジンのメンテナンス (グローバルメンテナンス)

1. セルフホストエンジンノードをグローバルメンテナンスモードに切り替えます。

- 管理ポータルで **コンピュー**ト → **ホスト** をクリックし、任意のセルフホストエンジンノードを選択して **その他の操作** → **グローバル HA メンテナンスを有効にする** をクリックします。
- メンテナンスモードはコマンドラインから設定することもできます。

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=global
```

2. メンテナンスタスクが完了したら、メンテナンスモードを無効にします。

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=none
```

5.2. MANAGER 用仮想マシンの管理

hosted-engine ユーティリティーは、Manager 用仮想マシンの管理を補助するために提供されています。このユーティリティーは、環境内の任意のセルフホストエンジンノードで実行することができます。全オプションを確認するには、**hosted-engine --help** コマンドを実行してください。また、特定のコマンドに関する追加情報を確認するには、**hosted-engine --command --help** コマンドを実行してください。詳しくは、「[Manager 用仮想マシンのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

以下の手順は、初回のデプロイメント後に、共有ストレージドメインにあるセルフホストエンジンの設定ファイル (`/var/lib/ovirt-hosted-engine-ha/broker.conf`) を更新する方法について説明します。現在は、セルフホストエンジンノードの HA 状態の遷移に関するメール通知 (SMTP を使用) を設定できます。更新可能なキーには、**smtp-server**、**smtp-port**、**source-email**、**destination-emails**、**state_transition** などがあります。

共有ストレージドメイン上のセルフホストエンジン設定の更新

1. セルフホストエンジンノードで、**smtp-server** キーに目的の SMTP サーバーのアドレスを設定します。

```
# hosted-engine --set-shared-config smtp-server smtp.example.com --
type=broker
```

注記

セルフホストエンジンの設定ファイルが更新されたことを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
# hosted-engine --get-shared-config smtp-server --
type=broker
broker : smtp.example.com, type : broker
```

2. デフォルトの SMTP ポート (ポート 25) が設定されているかどうかを確認します。

```
# hosted-engine --get-shared-config smtp-port --type=broker
broker : 25, type : broker
```

3. SMTP サーバーがメール通知の送信元に使用するメールアドレスを指定します。指定できるのは 1 つのアドレスのみです。

```
# hosted-engine --set-shared-config source-email source@example.com
--type=broker
```

4. メール通知を受信する宛先のメールアドレスを指定します。複数のメールアドレスを指定するには、各アドレスをコンマで区切ってください。

```
# hosted-engine --set-shared-config destination-emails
destination1@example.com,destination2@example.com --type=broker
```

SMTP がお使いのセルフホストエンジン環境に対して適切に設定されているかどうかを確認するには、セルフホストエンジンノードの HA 状態を変更して、メール通知が送信されたかどうかをチェックします。たとえば、HA エージェントをメンテナンスモードに切り替えることで、HA 状態を変更できます。詳しくは、「[セルフホストエンジンのメンテナンス](#)」を参照してください。

5.3. 追加ホスト上にセルフホストエンジン用として確保するメモリースロットの設定

Manager 用仮想マシンを終了する、または移行する必要がある場合、Manager 用仮想マシンを再起動または移行するのに十分なメモリーがセルフホストエンジンノードになければなりません。スケジューリングポリシーを使用することで、このメモリーを複数のセルフホストエンジンノードに確保することができます。スケジューリングポリシーは、Manager 用仮想マシンを起動するのに十分なメモリーが指定した数の追加セルフホストエンジンノードにあるかどうかを確認してから、仮想マシンを起動または移行します。スケジューリングポリシーの詳細については、『[管理ガイド](#)』の「[スケジューリングポリシーの作成](#)」を参照してください。

新たなセルフホストエンジンノードを Red Hat Virtualization Manager に追加して、Manager 用仮想マシンを再起動または移行するのに十分なメモリーをノードに確保する必要があります。詳細については、「[8章 セルフホスト環境への追加ホストのインストール](#)」を参照してください。

追加ホスト上にセルフホストエンジン用として確保するメモリースロットの設定

1. **コンピュー**ト → **クラスター** をクリックし、セルフホストエンジンノードが含まれるクラスターを選択します。
2. **編集** をクリックします。
3. **スケジューリングポリシー** タブをクリックします。
4. **+** をクリックし、**HeSparesCount** を選択します。
5. Manager 用仮想マシンを起動するのに十分なメモリーを確保するための、追加セルフホストエンジンノードの数を入力します。
6. **OK** をクリックします。

5.4. セルフホストエンジン環境からのホストの削除

セルフホストエンジンノードを環境から削除するには、そのノードをメンテナンスモードに切り替えてからアンデプロイします。ノードの削除はオプションです。HA サービスが停止されて、セルフホストエンジンの設定ファイルが削除された後には、このノードを通常のホストとして管理することができます。

セルフホストエンジン環境からのホストの削除

1. 管理ポータルで **コンピュー**ト → **ホスト** をクリックし、セルフホストエンジンノードを選択します。
2. **管理** → **メンテナンス** をクリックし、**OK** をクリックします。
3. **インストール** → **再インストール** をクリックします。
4. **セルフホストエンジン** タブをクリックし、ドロップダウンリストから **UNDEPLOY** を選択します。この操作により **ovirt-ha-agent** および **ovirt-ha-broker** サービスが停止し、セルフホストエンジンの設定ファイルが削除されます。

5. **OK** をクリックします。
6. オプションとして、**削除** をクリックすると **ホストの削除** の確認ウィンドウが開くので、**OK** をクリックしてください。

第6章 セルフホストエンジンのアップグレード

6.1. セルフホストエンジン環境のアップグレード

3.6 から 4.2 へのアップグレード

Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 から Red Hat Virtualization 4.2 にアップグレードするには、「[RHEV-H 3.6 セルフホストエンジンの RHVH 4.2 セルフホストエンジンへのアップグレード](#)」を参照してください。

4.0 から 4.2 へのアップグレード

Red Hat Virtualization 4.0 から Red Hat Virtualization 4.2 にアップグレードするには、段階的にアップグレードする必要があります。

- Red Hat Virtualization 4.0 の最新のマイナーバージョンに更新します。詳細については、『Red Hat Virtualization 4.0 Self-Hosted Engine Guide』の「[Updating the Self-Hosted Engine Manager Between Minor Releases](#)」を参照してください。
- 4.0 から 4.1 にアップグレードします。詳細については、『Red Hat Virtualization 4.1 セルフホストエンジンガイド』の「[セルフホストエンジン環境のアップグレード](#)」を参照してください。
- 本セクションの手順に従って 4.2 にアップグレードします。

4.1 から 4.2 へのアップグレード

Red Hat Virtualization セルフホストエンジン環境をバージョン 4.1 から 4.2 にアップグレードするには、Manager 用仮想マシン、セルフホストエンジンノード、およびすべての標準ホストをアップグレードします。セルフホストエンジン環境内の全ホストが同じバージョンである必要があります。一部のホストのみをアップグレードすることはできません。

アップグレードのプロセスは、以下の主要なステップで構成されます。

- Manager 用仮想マシンを管理する高可用性エージェントをグローバルメンテナンスモードに切り替えます。
- 4.1 Manager 用仮想マシンを 4.1 の最新のマイナーバージョンにアップグレードします。
- Manager 用仮想マシンをアップグレードします。
- セルフホストエンジンノードをメンテナンスモードに設定します。必要な場合には、Manager 用仮想マシンと他の仮想マシンがクラスター内の別のホストに移行されます。
- セルフホストエンジンノードを更新します。全ホストで同じ手順を繰り返してください。Red Hat では、環境内にあるすべてのホスト (標準のホストを含む) を更新することを推奨します。
- クラスター内のすべてのホストと Manager 用仮想マシンがアップグレードされたら、クラスターの互換バージョンを 4.2 に変更します。

セルフホストエンジン環境のアップグレード

1. 管理ポータルでセルフホストエンジンノードを右クリックし、**グローバル HA メンテナンスを有効にする** を選択します。
2. 数分間待ち、全般 タブに **Hosted Engine HA: グローバルメンテナンス有効** と表示されているのを確認します。

3. Manager 用仮想マシンにログインして、Manager を最新のマイナーバージョンにアップグレードします。

- a. 更新パッケージが利用可能かどうかを確認します。

```
# engine-upgrade-check
```

- 更新がない場合には、コマンドは **No upgrade** というテキストを出力します。

```
# engine-upgrade-check
VERB: queue package ovirt-engine-setup for update
VERB: package ovirt-engine-setup queued
VERB: Building transaction
VERB: Empty transaction
VERB: Transaction Summary:
No upgrade
```



注記

更新があるにもかかわらず、入手できない場合には、必要なりポジトリが有効化されていることを確認してください。『**Red Hat Virtualization 4.1 インストールガイド**』の「[必要なエンタイトルメントのサブスクリプション](#)」を参照してください。

- 更新が利用可能な場合には、コマンドが更新すべきパッケージを一覧表示します。

```
# engine-upgrade-check
VERB: queue package ovirt-engine-setup for update
VERB: package ovirt-engine-setup queued
VERB: Building transaction
VERB: Transaction built
VERB: Transaction Summary:
VERB:      updated      - ovirt-engine-lib-4.1.2-
0.50.el7ev.noarch
VERB:      update      - ovirt-engine-lib-4.1.0-
0.13.el7ev.noarch
...

Upgrade available
```

- b. setup のパッケージを更新します。

```
# yum update ovirt\*setup\*
```

- c. Red Hat Virtualization Manager を更新します。**engine-setup** を実行すると、スクリプトはファイアウォールルールや PKI 証明書の更新、Data Warehouse データベースのバックアップなどの設定に関する質問を尋ねます。次にスクリプトは **ovirt-engine** サービスの停止、更新パッケージのダウンロード/インストール、データベースのバックアップ/更新、インストール後の設定の段階を経てから、**ovirt-engine** サービスを起動します。



注記

engine-setup スクリプトは Red Hat Virtualization Manager のインストールプロセス中にも使用され、指定された設定値が保存されます。更新時には、設定のプレビューの際に保存された値が表示されますが、インストール後に設定の更新に **engine-config** を使用した場合にはその値が最新のものでない可能性があります。たとえば、インストール後に **engine-config** を使用して **SANWipeAfterDelete** を **true** に変更した場合に、**engine-setup** により設定プレビューに「Default SAN wipe after delete: False」と出力されますが、**engine-setup** により更新した値が上書きされるわけではありません。

```
# engine-setup
```



重要

更新プロセスには時間がかかる場合があるため、更新プロセスが完了するまでの時間を計算に入れて、一旦更新を開始したらプロセスを停止しないようにしてください。

- d. Manager にインストールされているベースオペレーティングシステムと、オプションパッケージを更新します。

```
# yum update
```



重要

いずれかのカーネルパッケージが更新された場合には、システムを再起動して更新を完了してください。

4. Manager 用仮想マシンにログインして、Red Hat Virtualization Manager をアップグレードします。
 - a. Red Hat Virtualization Manager、Red Hat Virtualization Tools、および Ansible Engine のリポジトリを有効にします。

```
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4.2-  
manager-rpms  
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4-  
manager-tools-rpms  
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-ansible-2-  
rpms
```

- b. setup のパッケージを更新します。

```
# yum update ovirt\*setup\*
```

- c. **engine-setup** コマンドを実行し、プロンプトに従って Red Hat Virtualization Manager をアップグレードします。

```
# engine-setup
```

- d. Red Hat Virtualization Manager 4.1 のリポジトリを削除または無効にして、このシステムで Red Hat Virtualization Manager 4.1 のパッケージが使用されないようにします。

```
# subscription-manager repos --disable=rhel-7-server-rhv-4.1-
manager-rpms
# subscription-manager repos --disable=rhel-7-server-rhv-4.1-rpms
```

- e. ベースオペレーティングシステムを更新します。

```
# yum update
```



重要

いずれかのカーネルパッケージが更新された場合には、Manager 用仮想マシンを手動で再起動して更新を完了します。詳細については、「[Manager 用仮想マシンのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

- f. 管理ポータルで **コンピュー**ト → **ホスト** をクリックし、セルフホストエンジンノードを選択して **その他の操作** → **グローバル HA メンテナンスを無効にする** をクリックします。
5. セルフホストエンジンノードを更新してから、環境内の標準ホストを更新します。

- a. 管理ポータルで **コンピュー**ト → **ホスト** をクリックし、ホストを選択します。**管理** → **メン**テナンス をクリックし、ホストをローカルメンテナンスモードに設定します。ホストが Manager 用仮想マシンをホストしている場合には、この仮想マシンは別のホストに移行されます。それ以外の仮想マシンは、仮想マシンの移行ポリシーに従って移行されます。高可用性エージェントは、自動的にローカルメンテナンスに設定されます。
- b. 正しいリポジトリが有効になっていることを確認します。

```
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4-mgmt-
agent-rpms
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-ansible-2-
rpms
```

- c. ホストを更新します。

- Red Hat Enterprise Linux ホストの場合は、ホストマシンにログインして以下のコマンドを実行します。

```
# yum update
```

- Red Hat Virtualization Host (RHVH) の場合は、Cockpit のユーザーインターフェースにログインし、**端末** をクリックして以下のコマンドを実行します。

```
# yum update
```

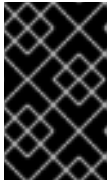


重要

いずれかのカーネルパッケージが更新された場合には、ホストを再起動して更新を完了してください。

- d. 同じホストを選択し、**管理** → **アクティブ化** をクリックします。

- e. 全ホストで上記と同じ手順を繰り返します。
6. クラスタとデータセンターの互換バージョンを 4.2 に更新します。詳しくは、『アップグレードガイド』の「アップグレード後のタスク」を参照してください。



重要

一部のホストが非稼働状態になるのを避けるには、すべてのホストが Red Hat Virtualization 4.2 に更新されている場合に限り互換バージョンの更新を行ってください。

6.2. RHEV-H 3.6 セルフホストエンジンの RHVH 4.2 セルフホストエンジンへのアップグレード

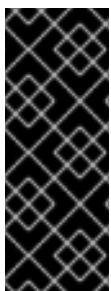
Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor (RHEV-H) だけが含まれる Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 セルフホストエンジン環境を Red Hat Virtualization 4.2 にアップグレードするには、ホストを削除し、それらを Red Hat Virtualization Host (RHVH) 4.2 として再インストールする必要があります。

Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 では **hosted-engine --deploy** コマンドを使用してセルフホストエンジンノードを追加しますが、RHVH 4.2 ではこのコマンドを使用してノードを追加することができません。Red Hat Virtualization 4.1 では UI を使用してセルフホストエンジンノードを追加しますが、Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 ではこの UI を利用することができません。したがって、環境を 3.6 から 4.2 にアップグレードするには、まず RHVH 4.0 を実行するセルフホストエンジンノードをインストールする必要があります。この環境であれば、**hosted-engine --deploy** コマンドを使用したノード追加は非推奨ですが実施可能です。



注記

このシナリオは、Red Hat Enterprise Linux セルフホストエンジンノード (だけ) が含まれるセルフホストエンジン環境には影響を及ぼしません。これらのノードは、環境から削除せずに更新することができるためです。



重要

Manager 用仮想マシンをアップグレードする前に、**/var/tmp** ディレクトリーにはアプリケーションファイルを抽出するための 5 GB の空き容量が含まれるようにしてください。空き容量がない場合には、別のディレクトリーを指定するか、必要な容量がある別のストレージをマウントするようにしてください。VDSM ユーザーおよび KVM グループには、このディレクトリーでの読み取り、書き込み、実行権限を指定する必要があります。

RHEV-H 3.6 ホストが含まれる Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 セルフホストエンジン環境から RHVH 4.2 ホストが含まれる Red Hat Virtualization 4.2 環境にアップグレードするプロセスは、以下の主要なステップで構成されます。

- 新たな RHVH 4.0 ホストをインストールし、それを 3.6 セルフホストエンジン環境に追加します。新たなホストには、環境から削除して RHVH 4.0 と共に再インストールした既存の RHEV-H 3.6 ホストを使用することができます。
- Manager を 3.6 から 4.0 にアップグレードします。
- 残りの RHEV-H 3.6 ホストを削除し、それを RHVH 4.2 と共に再インストールします。

- RHVH 4.2 ホストを 4.0 環境に追加します。
- Manager を 4.0 から 4.1 にアップグレードします。
- Manager を 4.1 から 4.2 にアップグレードします。
- 残りの RHVH 4.0 ホストを RHVH 4.2 にアップグレードします。

RHEV-H 3.6 セルフホストエンジンの RHVH 4.2 セルフホストエンジンへのアップグレード

1. 既存の RHEV-H 3.6 ホストを再使用する場合には、それを 3.6 環境から削除します。詳細については、『Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 セルフホストエンジンガイド』の「[セルフホストエンジン環境からのホストの削除](#)」を参照してください。
2. 『Red Hat Virtualization 4.0 セルフホストエンジンガイド』の「[RHEV-H ベースのセルフホストエンジン環境](#)」に記載の手順に従って、環境を 3.6 から 4.0 にアップグレードします。この手順には、RHVH 4.0 ホストのインストールが含まれます。
3. 残りのすべての RHEV-H 3.6 ホストを、直接 RHVH 4.2 にアップグレードします。
 - a. ホストをセルフホストエンジン環境から削除します。詳細については、「[セルフホストエンジン環境からのホストの削除](#)」を参照してください。
 - b. ホストを RHVH 4.2 と共に再インストールします。詳細については、『インストールガイド』の「[Red Hat Virtualization Host のインストール](#)」を参照してください。
 - c. ホストを 4.0 環境に追加します。詳細については、『Red Hat Virtualization 4.0 セルフホストエンジンガイド』の「[セルフホスト環境に追加のホストをインストールする手順](#)」を参照してください。
4. Manager を 4.0 から 4.1 にアップグレードします。ホストをグローバルメンテナンスモードに設定します。
 - a. 管理ポータルでセルフホストエンジンノードを右クリックし、**グローバル HA メンテナンスを有効にする** を選択します。
 - b. 数分間待ち、全般 タブに **Hosted Engine HA: グローバルメンテナンス有効** と表示されているのを確認します。
 - c. 『Red Hat Virtualization 4.1 アップグレードガイド』の「[Red Hat Virtualization Manager 4.1 へのアップグレード](#)」に記載の手順に従います。
5. 「[セルフホストエンジン環境のアップグレード](#)」に記載の手順に従って、Manager を 4.1 から 4.2 にアップグレードし、続いて最後に残った RHVH 4.0 ホストを 4.2 にアップグレードします。

第7章 RHEL ベースのセルフホスト環境のバックアップと復元

セルフホストエンジンの特性およびセルフホストエンジンノードと Manager 用仮想マシンの関係により、セルフホストエンジン環境のバックアップと復元には、標準的な Red Hat Virtualization 環境の考慮事項以外にも追加で検討が必要な事項があります。特に、セルフホストエンジンノードは、バックアップ時に環境に残るため、環境が復元された後に新しいノードと Manager 用仮想マシンの間での同期が失敗する可能性があります。

この問題に対処するために、Red Hat では、バックアップを実行する前に 1 つのノードをメンテナンスモードに切り替えて、仮想化の負荷から解放することを推奨します。このフェイルオーバー用ホストは、新しいセルフホストエンジンのデプロイに使用することができます。

バックアップ時にセルフホストエンジンノードに仮想化の負荷がかかっている場合には、IP アドレス、完全修飾ドメイン名、名前などの識別子が一致しているホストは、復元したセルフホストエンジンのデプロイには使用できません。データベースで競合が発生すると、復元した Manager 用仮想マシンとの同期が妨げられます。ただし、フェイルオーバー用ホストは、同期の前に復元した Manager 用仮想マシンから削除することができます。



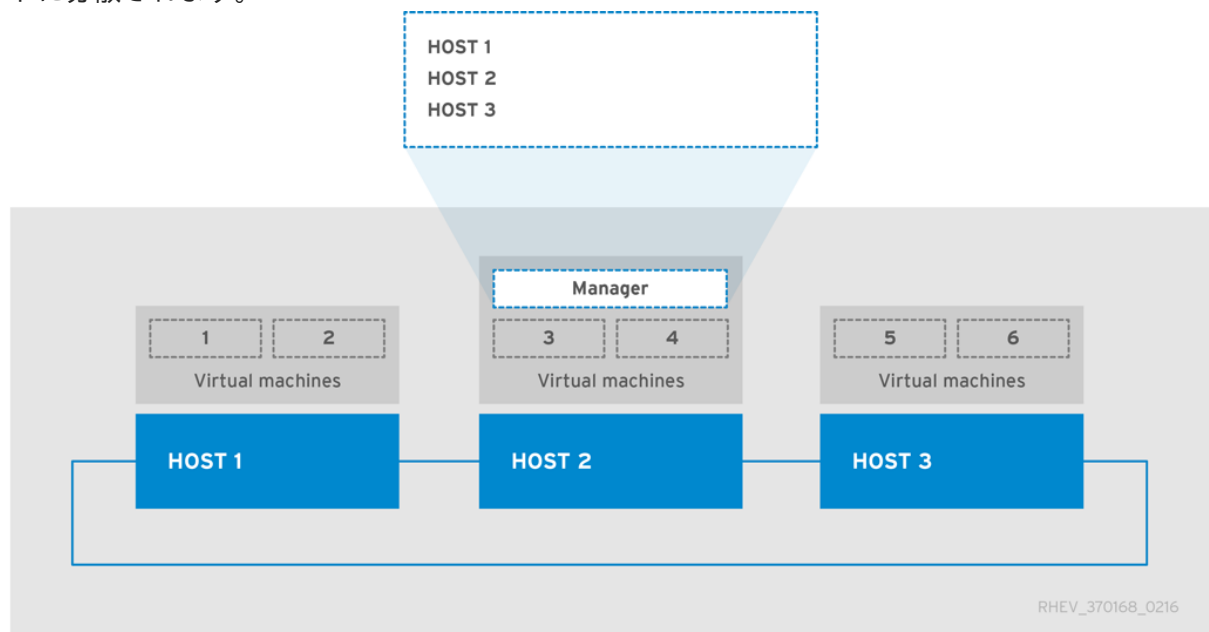
注記

新規ホストを使用してセルフホストエンジンをデプロイする場合には、必ずしもバックアップ時にフェイルオーバー用ホストが必要なわけではありません。データベースのバックアップ内にあるいずれかのホストと競合しないようにするには、新規ホストに、一意の IP アドレス、完全修飾ドメイン名、および名前が必要です。

セルフホストエンジン環境のバックアップのワークフロー

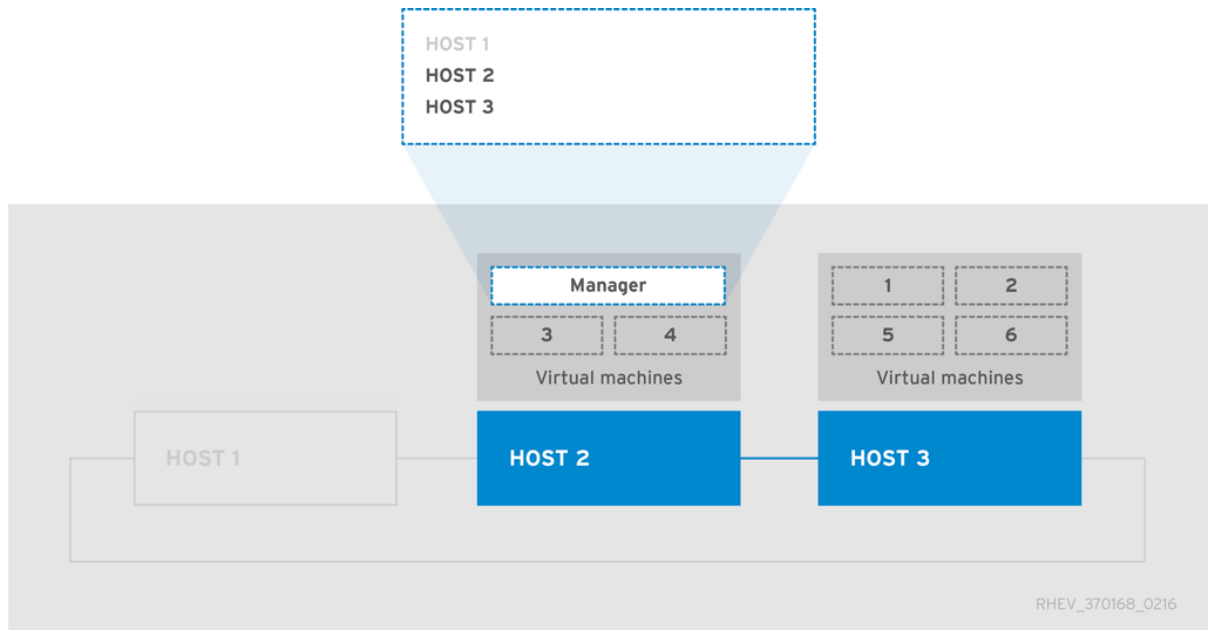
以下の手順では、フェイルオーバー用ホストを使用してセルフホストエンジンをバックアップするワークフローの例を説明します。このホストは、後で復元したセルフホストエンジン環境をデプロイする際に使用することができます。セルフホストエンジンのバックアップに関する詳しい説明は、[「セルフホストエンジンの Manager 用仮想マシンのバックアップ」](#)を参照してください。

1. Manager 用仮想マシンは **Host 2** 上で実行され、環境内の通常の仮想マシン 6 台は 3 つのホストに分散されます。



Host 1 をメンテナンスモードに切り替えます。これにより、**Host 1** 上の仮想マシンは別のホストに移行され、仮想化の負荷から解放されて、バックアップ時のフェイルオーバー用ホストに使用できるようになります。

2. **Host 1** は、メンテナンスモードに入っています。このマシンがホストしていた 2 台の仮想マシンは、Host 3 に移行されます。

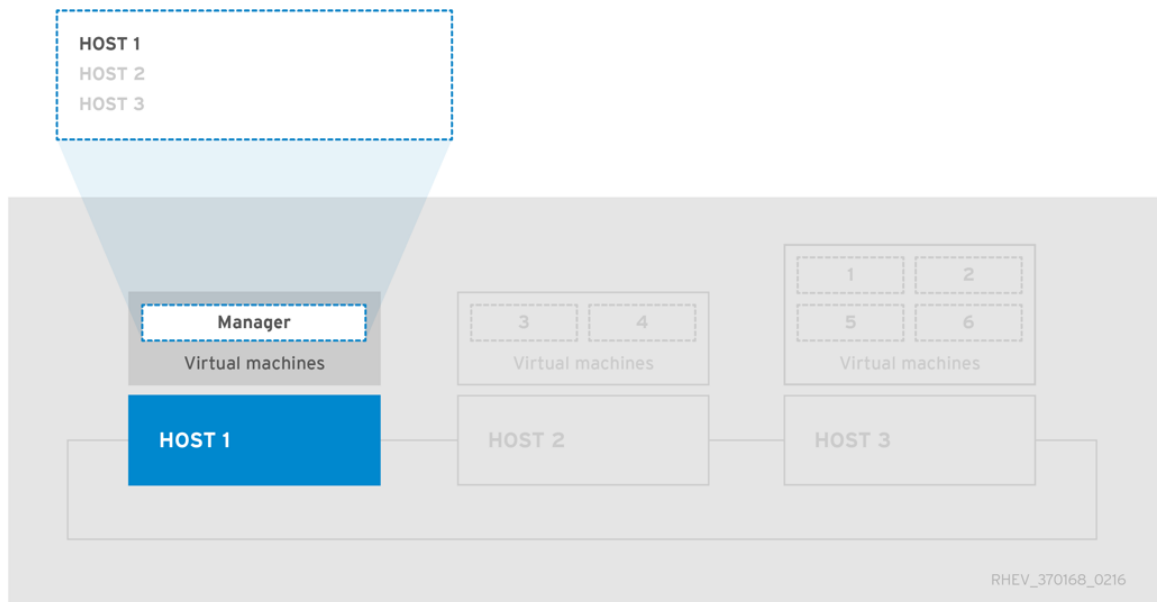


engine-backup を使用して環境のバックアップを作成します。バックアップを作成した後は、**Host 1** を再度アクティブ化して、Manager 用仮想マシンを含む仮想マシンをホストすることができます。

セルフホストエンジン環境の復元のワークフロー

以下の手順では、セルフホストエンジン環境をバックアップから復元するワークフローの例を説明します。フェイルオーバー用ホストは、新しい Manager 用仮想マシンをデプロイし、そのマシンにバックアップを復元します。フェイルオーバー用ホストはバックアップ作成時に環境内にあったので、バックアップの復元完了の直後には、まだ Red Hat Virtualization Manager に存在します。Manager から古いフェイルオーバー用ホストを削除すると、新しいホストは Manager 用仮想マシンと同期され、デプロイメントが終了します。セルフホストエンジンの復元に関する詳しい情報は、[「セルフホストエンジン環境の復元」](#)を参照してください。

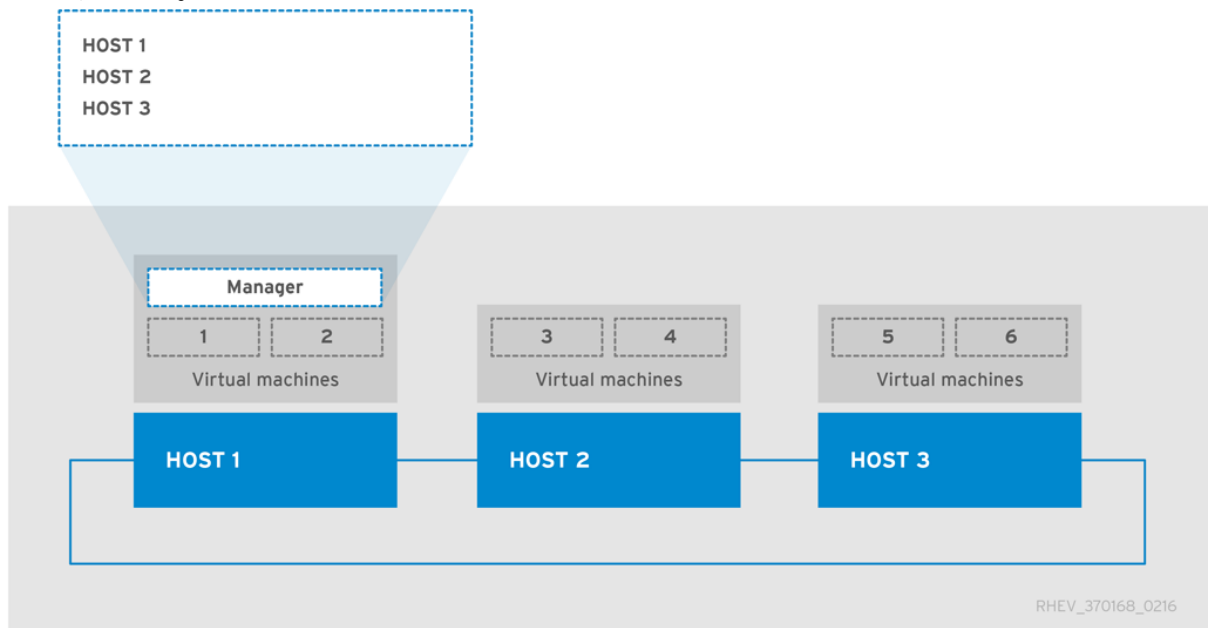
1. **Host 1** は、新しいセルフホストエンジンのデプロイに使用され、前の手順例で作成したバックアップを復元しました。復元した環境のデプロイには、通常のセルフホストエンジンのデプロイに加えて、追加の手順が必要となります。
 - Manager 用仮想マシンに Red Hat Virtualization Manager をインストールした後に、まず **engine-setup** を実行する前に、**engine-backup** ツールを使用してバックアップを復元します。
 - **engine-setup** により Manager を設定して復元したら、管理ポータルにログインして、バックアップから存在している **Host 1** を削除します。古い **Host 1** が削除されず、新しい **Host 1** でのデプロイメント完了時に Manager に依然として存在している場合には、Manager 用仮想マシンは、新しい **Host 1** とは同期されず、デプロイメントは失敗します。



Host 1 と **Manager** 用仮想マシンが同期され、デプロイメントが終了した後は、環境は基本レベルで稼働状態にあると見なすことができます。セルフホストエンジンノードが 1 つの場合には、**Manager** 用仮想マシンは高可用性ではありません。ただし、必要な場合には、優先度の高い仮想マシンを **Host 1** で起動することができます。

稼働状態にある標準の RHEL ベースホスト (環境内に存在しているが、セルフホストエンジンノードではないホスト) はアクティブになり、バックアップ時に稼働していた仮想マシンは、これらのホストで実行され、**Manager** 内で利用可能となります。

2. **Host 2** と **Host 3** は、現在の状態ではリカバリーできません。これらのホストは環境から削除してから、**hosted-engine** デプロイメントスクリプトを使用して再度環境に追加する必要があります。この操作に関する詳しい説明は、「[復元したセルフホストエンジン環境からの非稼働状態のホストの削除](#)」および「[セルフホスト環境への追加ホストのインストール](#)」を参照してください。



復元した環境に、**Host 2** および **Host 3** を再デプロイしました。環境は最初の図に示す状態 (バックアップを作成する前の状態) になりましたが、**Manager** 用仮想マシンが **Host 1** でホストされている点が異なります。

7.1. セルフホストエンジンの **MANAGER** 用仮想マシンのバックアップ

Red Hat では、セルフホストエンジン環境を定期的にバックアップすることを推奨します。サポートされているバックアップの方法では、**engine-backup** ツールを使用し、**ovirt-engine** サービスを中断せずにバックアップを実行することができます。**engine-backup** ツールがバックアップできるのは、Red Hat Virtualization Manager 用仮想マシンのみで、Manager 用仮想マシンを実行するセルフホストエンジンノードまたはこの環境内でホストされる他の仮想マシンはバックアップされません。

既存の Red Hat Virtualization Manager のバックアップ

1. フェイルオーバー先のホストの準備

フェイルオーバー用ホスト (環境内にあるセルフホストエンジンノードの 1 つ) は、メンテナンスモードに設定して、バックアップ時に仮想化の負荷がない状態にします。このホストは、後で復元したセルフホストエンジン環境をデプロイする際に使用することができます。このバックアップシナリオでは、セルフホストエンジンノードはどれでもフェイルオーバー用ホストとして使用することができますが、**Host 1** を使用すると、復元のプロセスがより簡単になります。**Host 1** ホストのデフォルト名は **hosted_engine_1** で、これは、**hosted-engine** デプロイメントスクリプトが最初に実行された際に設定されたものです。

a. セルフホストエンジンノードの 1 つにログインします。

b. **hosted_engine_1** ホストが **Host 1** であることを確認します。

```
# hosted-engine --vm-status
```

c. 管理ポータルにログインします。

d. **コンピューター → ホスト** をクリックします。

e. 結果一覧から **hosted_engine_1** ホストを選択し、**管理 → メンテナンス** をクリックします。

f. **OK** をクリックします。

ホストの仮想化の負荷によっては、全仮想マシンが移行されるまでしばらく時間がかかる場合があります。ホストのステータスが **Maintenance** になってから次のステップに進んでください。

2. Manager のバックアップ作成

Manager 用仮想マシン上で、仮想マシンの構成設定とデータベースの内容をバックアップします。**[EngineBackupFile]** はバックアップファイルのファイル名に、**[LogFile]** はバックアップログのファイル名に置き換えます。

```
# engine-backup --mode=backup --file=[EngineBackupFile] --log=[LogFile]
```

3. 外部サーバーへのファイルのバックアップ

外部サーバーにファイルをバックアップします。以下の例では、**[Storage.example.com]** は、必要になるまでバックアップを格納するネットワークストレージサーバーの完全修飾ドメイン名に、**/backup/** は希望するフォルダーまたはパスに置き換えます。仮想マシンの構成設定とデータベースの内容を復元するには、このバックアップファイルにアクセス可能である必要があります。

```
# scp -p [EngineBackupFiles]
[Storage.example.com:/backup/EngineBackupFiles]
```

4. フェイルオーバー用ホストのアクティブ化

hosted_engine_1 ホストをメンテナンスモードから切り替えます。

- a. 管理ポータルにログインします。
- b. コンピュート → ホスト をクリックします。
- c. 結果一覧から **hosted_engine_1** を選択します。
- d. 管理 → アクティブ化 をクリックします。

Red Hat Virtualization Manager 用仮想マシンの構成設定とデータベースの内容をバックアップしました。

7.2. セルフホストエンジン環境の復元

本セクションでは、セルフホストエンジン環境をバックアップから新規インストールしたホストに復元する方法について説明します。サポートされている復元方法では **engine-backup** ツールを使用します。

セルフホストエンジン環境を復元するプロセスは、以下の主要な操作で構成されます。

1. 新規インストールした Red Hat Enterprise Linux ホストを用意し、**hosted-engine** デプロイメントスクリプトを実行します。
2. Red Hat Virtualization Manager の構成設定およびデータベースの内容を新しい Manager 用仮想マシンに復元します。
3. ステータスが **Non Operational** のセルフホストエンジンノードを削除して、復元後のセルフホストエンジン環境に再インストールします。

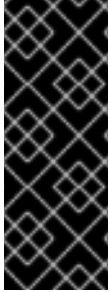
前提条件

- セルフホストエンジン環境を復元するには、物理ホスト上に新規インストールした Red Hat Enterprise Linux システムを用意する必要があります。
- 新しいホストおよび Manager のオペレーティングシステムのバージョンは、バックアップしたホストおよび Manager のバージョンと同じでなければなりません。
- 新しい環境には、Red Hat サブスクリプションマネージャーのエンタイトルメントが必要です。必要なリポジトリの一覧については、『インストールガイド』の「[必要なエンタイトルメントのサブスクリプション](#)」を参照してください。
- 新しい Manager の完全修飾ドメイン名と、バックアップした Manager の完全修飾ドメイン名は同じでなければなりません。また、正引き (フォワードルックアップ) と逆引き (リバースルックアップ) の両方を DNS で設定する必要があります。
- 新しいセルフホストエンジン環境で Manager 用仮想マシンの共有ストレージドメインとして使用するストレージを準備する必要があります。このドメインの容量は、少なくとも 68 GB 必要です。デプロイメント用のストレージ準備に関する詳しい情報は、『管理ガイド』の「[ストレージ](#)」の章を参照してください。

7.2.1. 復元環境として使用する新しいセルフホストエンジン環境の構築

バックアップした環境で使ったハードウェア上にセルフホストエンジンを復元することはできますが、復元環境のデプロイメントにはフェイルオーバー用ホストを使用する必要があります。「[セルフホストエンジンの Manager 用仮想マシンのバックアップ](#)」で使ったフェイルオーバー用ホスト **Host 1**

は **hosted_engine_1** というデフォルトのホスト名を使用します。以下の手順でもこの名称を使用します。セルフホストエンジンの復元プロセスの性質上、フェイルオーバー用ホストを削除してから、復元したエンジンの最終同期を実行する必要があります。ただしこれを実行できるのは、バックアップ作成時にホスト上に仮想化の負荷がなかった場合だけです。また、バックアップ環境に使用していない別のハードウェアにバックアップを復元することも可能です。その場合には、この問題を考慮する必要はありません。



重要

本手順は、物理ホストへの Red Hat Enterprise Linux システムの新規インストール、必要なエンタイトルメントへのホストのサブスクリプション登録、**ovirt-hosted-engine-setup** パッケージのインストールが完了していることが前提となります。詳しい情報は、「インストールガイド」の「必要なエンタイトルメントのサブスクリプション」および「コマンドラインを使用したセルフホストエンジンのデプロイ」を参照してください。

復元環境として使用する新しいセルフホスト環境の構築

1. DNS の更新

Red Hat Virtualization 環境の完全修飾ドメイン名と新しい Manager の IP アドレスが相関するように、DNS を更新してください。以下の手順では、完全修飾ドメイン名は **Manager.example.com** に設定されています。engine に指定する完全修飾ドメイン名には、バックアップ元の engine を設定する際に指定したものと同一の名前を使用する必要があります。

2. ホストエンジンデプロイメントの開始

新規インストールされた Red Hat Enterprise Linux ホストで **hosted-engine** デプロイメントスクリプトを実行します。**CTRL + D** のキーの組み合わせを使用してデプロイメントを中断すると、スクリプトをいつでも終了することができます。ネットワーク経由で **hosted-engine** デプロイメントスクリプトを実行する場合には、ネットワークまたはターミナルの中断が発生した場合にセッションが失われないように **screen** ウィンドウマネージャーを使用することを推奨します。**screen** パッケージがインストールされていない場合には、先にインストールしてください。

```
# screen
```

```
# hosted-engine --deploy --noansible
```

3. 初期化の準備

このスクリプトは最初に、セルフホストエンジン環境で対象のホストをハイパーバイザーとして使用することについての確認を要求します。

```
Continuing will configure this host for serving as hypervisor and
create a VM where you have to install oVirt Engine afterwards.
Are you sure you want to continue? (Yes, No)[Yes]:
```

4. ストレージの設定

使用するストレージのタイプを選択します。

```
During customization use CTRL-D to abort.
Please specify the storage you would like to use (glusterfs, iscsi,
fc, nfs3, nfs4)[nfs3]:
```

- NFS ストレージタイプの場合には、完全修飾ドメイン名または IP アドレスを使用した完全なアドレスと、共有ストレージドメインのパス名を指定します。

Please specify the full shared storage connection path to use
(example: host:/path): **storage.example.com:/hosted_engine/nfs**

- iSCSI の場合には、iSCSI ポータルの IP アドレス、ポート、ターゲット自動検出時のユーザー名、そのパスワード、ポータルログインのユーザー名、およびそのパスワードを指定します。自動検出されたリストからターゲット名を選択します。デプロイメント時に選択できる iSCSI ターゲットは 1 つのみです。



注記

複数の iSCSI ターゲットを指定するには、セルフホストエンジンをデプロイする前にマルチパスを有効にする必要があります。詳細については、『[DM Multipath](#)』を参照してください。[Multipath Helper](#) ツールを使用して、さまざまなオプションでマルチパスをインストールおよび設定するスクリプトを生成することもできます。

```
Please specify the iSCSI portal IP address:
Please specify the iSCSI portal port [3260]:
Please specify the iSCSI discover user:
Please specify the iSCSI discover password:
Please specify the iSCSI portal login user:
Please specify the iSCSI portal login password:
[ INFO ] Discovering iSCSI targets
```

- Gluster ストレージタイプの場合には、完全修飾ドメイン名または IP アドレスを使用した完全なアドレスと、共有ストレージドメインのパス名を指定します。



重要

サポートされるストレージは、レプリカ 3 の Gluster ストレージのみです。以下の設定を完了しておいてください。

- 3 つすべての Gluster サーバーの `/etc/glusterfs/glusterd.vol` ファイルで、**rpc-auth-allow-insecure** を **on** に設定します。

```
option rpc-auth-allow-insecure on
```

- 以下のようにボリュームを設定します。

```
gluster volume set volume cluster.quorum-type auto
gluster volume set volume network.ping-timeout 10
gluster volume set volume auth.allow \*
gluster volume set volume group virt
gluster volume set volume storage.owner-uid 36
gluster volume set volume storage.owner-gid 36
gluster volume set volume server.allow-insecure on
```

Please specify the full shared storage connection path to use (example: host:/path):

storage.example.com:/hosted_engine/gluster_volume

- ファイバーチャネルについては、ホストのバスアダプターが設定、接続されている必要があります。設定/接続がされている場合には、**hosted-engine** スクリプトにより利用可能な LUN が自動で検出されます。また、LUN には既存のデータが含まれないようにする必要があります。

The following luns have been found on the requested target:

```
[1]      3514f0c5447600351      30GiB   XtremIO XtremApp
          status: used, paths: 2 active
```

```
[2]      3514f0c5447600352      30GiB   XtremIO XtremApp
          status: used, paths: 2 active
```

Please select the destination LUN (1, 2) [1]:

5. ネットワークの設定

このスクリプトは、環境の管理ブリッジとして使用可能なネットワークインターフェースコントローラー (NIC) を検出し、次にファイアウォールの設定を確認して、その設定を Manager 用仮想マシンにコンソールで (SPICE または VNC) アクセスできるように変更するかどうかを確認します。ping 送信可能なゲートウェイの IP アドレスを指定し **ovirt-ha-agent** がそれを使用すると、Manager 用仮想マシンを実行するのに適したホストであるかどうかを判断しやすくなります。

Please indicate a nic to set ovirtmgmt bridge on: (eth1, eth0)

[eth1]:

iptables was detected on your computer, do you wish setup to configure it? (Yes, No)[Yes]:

Please indicate a pingable gateway IP address [X.X.X.X]:

6. 新しい Manager 用仮想マシンの設定

このスクリプトにより、新しい Manager 用仮想マシンとして設定される仮想マシンが作成されます。ブートデバイス、インストールメディアのパス名 (該当する場合)、イメージのエイリアス、CPU タイプ、仮想 CPU の数、ディスクサイズを指定します。Manager 用仮想マシンの MAC アドレスを指定するか、無作為に生成される MAC アドレスを適用します。MAC アドレスは、Manager 用仮想マシンにオペレーティングシステムをインストール前に DHCP サーバーを更新するのに使用することができます。Manager 用仮想マシンの作成に必要なメモリーサイズとコンソールの接続タイプも指定します。

Please specify the device to boot the VM from (cdrom, disk, pxe)
[cdrom]:

Please specify an alias for the Hosted Engine image [hosted_engine]:

The following CPU types are supported by this host:

- model_Penryn: Intel Penryn Family
- model_Conroe: Intel Conroe Family

Please specify the CPU type to be used by the VM [model_Penryn]:

Please specify the number of virtual CPUs for the VM [Defaults to minimum requirement: 2]:

Please specify the disk size of the VM in GB [Defaults to minimum requirement: 25]:

You may specify a MAC address for the VM or accept a randomly generated default [00:16:3e:77:b2:a4]:

```
Please specify the memory size of the VM in MB [Defaults to minimum
requirement: 4096]:
Please specify the console type you want to use to connect to the VM
(vnc, spice) [vnc]:
```

7. ホスト名の指定

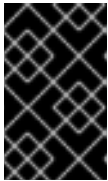
admin@internal ユーザーが管理ポータルにアクセスするためのパスワードを指定します。

ホスト名には一意の名前を指定して、engine をバックアップから復元した時点で存在する他のリソースと競合しないようにします。本手順では、対象のホストは環境がバックアップされる前にメンテナンスモードに設定され、engine を復元してからホストと engine を同期するまでの間に、このホストを削除することができるため、**hosted_engine_1** という名前を使用することができます。

```
Enter engine admin password:
Confirm engine admin password:
Enter the name which will be used to identify this host inside the
Administration Portal [hosted_engine_1]:
```

8. ホストエンジンの設定

新しい Manager 用仮想マシンの完全修飾ドメイン名を設定します。本手順では、**Manager.example.com** という完全修飾ドメイン名を使用します。次に、SMTP サーバーの名前と TCP ポート番号、メール通知に使用するメールアドレス、通知を受信するメールアドレス (複数ある場合はコンマ区切りリスト) を指定します。



重要

engine に指定した完全修飾ドメイン名 (**Manager.example.com**) は、バックアップした Manager の初期設定時に指定した完全修飾ドメイン名と同じでなければなりません。

```
Please provide the FQDN for the engine you would like to use.
This needs to match the FQDN that you will use for the engine
installation within the VM.
Note: This will be the FQDN of the VM you are now going to create,
it should not point to the base host or to any other existing
machine.
Engine FQDN: Manager.example.com
Please provide the name of the SMTP server through which we will
send notifications [localhost]:
Please provide the TCP port number of the SMTP server [25]:
Please provide the email address from which notifications will be
sent [root@localhost]:
Please provide a comma-separated list of email addresses which will
get notifications [root@localhost]:
```

9. 設定のプレビュー

先に進む前に、**hosted-engine** デプロイメントスクリプトは入力された設定値を表示して、これらの値で設定を続行するかどうかを尋ねます。

```
Bridge interface           : eth1
Engine FQDN                : Manager.example.com
Bridge name                : ovirtmgmt
```

```

SSH daemon port           : 22
Firewall manager          : iptables
Gateway address           : X.X.X.X
Host name for web application : hosted_engine_1
Host ID                   : 1
Image alias               : hosted_engine
Image size GB             : 25
Storage connection        :
storage.example.com:/hosted_engine/nfs
Console type              : vnc
Memory size MB            : 4096
MAC address               : 00:16:3e:77:b2:a4
Boot type                 : pxe
Number of CPUs            : 2
CPU Type                  : model_Penryn

```

Please confirm installation settings (Yes, No)[Yes]:

10. 新しい Manager 用仮想マシンの作成

次にこのスクリプトは、Manager 用仮想マシンとして設定する仮想マシンを作成して、接続情報を表示します。**hosted-engine** デプロイメントスクリプトがホストエンジンの設定に進む前に、仮想マシンにオペレーティングシステムをインストールする必要があります。

```

[ INFO ] Stage: Transaction setup
[ INFO ] Stage: Misc configuration
[ INFO ] Stage: Package installation
[ INFO ] Stage: Misc configuration
[ INFO ] Configuring libvirt
[ INFO ] Configuring VDSM
[ INFO ] Starting vdsmd
[ INFO ] Waiting for VDSM hardware info
[ INFO ] Waiting for VDSM hardware info
[ INFO ] Configuring the management bridge
[ INFO ] Creating Storage Domain
[ INFO ] Creating Storage Pool
[ INFO ] Connecting Storage Pool
[ INFO ] Verifying sanlock lockspace initialization
[ INFO ] Creating VM Image
[ INFO ] Disconnecting Storage Pool
[ INFO ] Start monitoring domain
[ INFO ] Configuring VM
[ INFO ] Updating hosted-engine configuration
[ INFO ] Stage: Transaction commit
[ INFO ] Stage: Closing up
[ INFO ] Creating VM

```

You can now connect to the VM with the following command:

```
/usr/bin/remote-viewer vnc://localhost:5900
```

Use temporary password "3477XXAM" to connect to vnc console.

Please note that in order to use remote-viewer you need to be able to run graphical applications.

This means that if you are using ssh you have to supply the -Y flag (enables trusted X11 forwarding).

Otherwise you can run the command from a terminal in your preferred desktop environment.

If you cannot run graphical applications you can connect to the graphic console from another host or connect to the console using

```

the following command:
virsh -c qemu+tls://Test/system console HostedEngine
If you need to reboot the VM you will need to start it manually
using the command:
hosted-engine --vm-start
You can then set a temporary password using the command:
hosted-engine --add-console-password
The VM has been started. Install the OS and shut down or reboot it.
To continue please make a selection:

```

- (1) Continue setup - VM installation is complete
- (2) Reboot the VM and restart installation
- (3) Abort setup
- (4) Destroy VM and abort setup

```
(1, 2, 3, 4)[1]:
```

本手順の命名規則を使用して、以下のコマンドで VNC を使って仮想マシンに接続します。

```
/usr/bin/remote-viewer vnc://hosted_engine_1.example.com:5900
```

11. 仮想マシンのオペレーティングシステムのインストール

Manager 用仮想マシンに接続して、Red Hat Enterprise Linux 7 のオペレーティングシステムをインストールします。

12. ホストと Manager の同期

ホストに戻り、オプション 1 を選択して **hosted-engine** デプロイメントスクリプトを続行します。

- (1) Continue setup - VM installation is complete

```

Waiting for VM to shut down...
[ INFO ] Creating VM
You can now connect to the VM with the following command:
    /usr/bin/remote-viewer vnc://localhost:5900
Use temporary password "3477XXAM" to connect to vnc console.
Please note that in order to use remote-viewer you need to be able
to run graphical applications.
This means that if you are using ssh you have to supply the -Y flag
(enables trusted X11 forwarding).
Otherwise you can run the command from a terminal in your preferred
desktop environment.
If you cannot run graphical applications you can connect to the
graphic console from another host or connect to the console using
the following command:
virsh -c qemu+tls://Test/system console HostedEngine
If you need to reboot the VM you will need to start it manually
using the command:
hosted-engine --vm-start
You can then set a temporary password using the command:
hosted-engine --add-console-password
Please install and setup the engine in the VM.
You may also be interested in subscribing to "agent" RHN/Satellite
channel and installing rhvm-guest-agent-common package in the VM.
To continue make a selection from the options below:

```

- (1) Continue setup - engine installation is complete
- (2) Power off and restart the VM
- (3) Abort setup
- (4) Destroy VM and abort setup

(1, 2, 3, 4)[1]:

13. Manager のインストール

新しい Manager 用仮想マシンに接続し、インストールしたパッケージがすべて最新版であることを確認してから、**rhev** パッケージをインストールします。

```
# yum update
```



注記

カーネル関連のパッケージを更新した場合には、マシンを再起動してください。

```
# yum install rhevm
```

パッケージのインストールの完了後には、セルフホストエンジンの Manager の復元を続行することができます。

7.2.2. セルフホストエンジン Manager の復元

以下の手順では、**engine-backup** ツールを使用して、バックアップしたセルフホストエンジンの Manager 用仮想マシン、Data Warehouse の構成設定とデータベースの内容を自動的に復元する方法を説明します。この手順は、**engine-setup** の初回実行時に自動的に設定したコンポーネントのみが対象です。**engine-setup** 時にデータベースを手動で設定した場合は、[「セルフホストエンジン Manager の手動での復元」](#)の手順に従って、バックアップ環境を手動で復元してください。

セルフホストエンジン Manager の復元

1. バックアップファイルを新しい Manager 用仮想マシンにセキュアコピーします。この例では、[「セルフホストエンジンの Manager 用仮想マシンのバックアップ」](#)でファイルをコピーしたネットワークストレージサーバーからファイルをコピーします。このコマンドで、**Storage.example.com** はストレージサーバーの完全修飾ドメイン名に、**/backup/EngineBackupFiles** はストレージサーバーのバックアップファイルへのパスに、**/backup/** は新しい Manager 上にコピーするバックアップファイルへのパスに、それぞれ置き換えます。

```
# scp -p Storage.example.com:/backup/EngineBackupFiles /backup/
```

2. **engine-backup** ツールを使用して完全なバックアップを復元します。

- Manager のみを復元する場合は、以下を実行します。

```
# engine-backup --mode=restore --file=file_name --  
log=log_file_name --provision-db --restore-permissions
```

- Manager と Data Warehouse を復元する場合には、以下を実行します。

```
# engine-backup --mode=restore --file=file_name --  
log=log_file_name --provision-db --provision-dwh-db --restore-
```



```
permissions
```

正常に終了すると、以下のような出力が表示されます。

```
You should now run engine-setup.
Done.
```

3. 復元した Manager 用仮想マシンを設定します。このプロセスにより、既存の構成設定およびデータベースの内容が特定されるので、設定を確認してください。完了すると、この設定で SSH フィンガープリントと内部認証局のハッシュが提供されます。

```
# engine-setup
```

```
[ INFO ] Stage: Initializing
[ INFO ] Stage: Environment setup
Configuration files: ['/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/10-
packaging.conf', '/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/20-setup-ovirt-
post.conf']
Log file: /var/log/ovirt-engine/setup/ovirt-engine-setup-
20140304075238.log
Version: otopi-1.1.2 (otopi-1.1.2-1.el6ev)
[ INFO ] Stage: Environment packages setup
[ INFO ] Yum Downloading: rhel-65-zstream/primary_db 2.8 M(70%)
[ INFO ] Stage: Programs detection
[ INFO ] Stage: Environment setup
[ INFO ] Stage: Environment customization

--== PACKAGES ==--

[ INFO ] Checking for product updates...
[ INFO ] No product updates found

--== NETWORK CONFIGURATION ==--

Setup can automatically configure the firewall on this system.
Note: automatic configuration of the firewall may overwrite current
settings.
Do you want Setup to configure the firewall? (Yes, No) [Yes]:
[ INFO ] iptables will be configured as firewall manager.

--== DATABASE CONFIGURATION ==--

--== OVIRT ENGINE CONFIGURATION ==--

Skipping storing options as database already prepared

--== PKI CONFIGURATION ==--

PKI is already configured

--== APACHE CONFIGURATION ==--

--== SYSTEM CONFIGURATION ==--
```

```

--== END OF CONFIGURATION ==--

[ INFO ] Stage: Setup validation
[ INFO ] Cleaning stale zombie tasks

--== CONFIGURATION PREVIEW ==--

Database name                : engine
Database secured connection  : False
Database host                 : X.X.X.X
Database user name           : engine
Database host name validation : False
Database port                 : 5432
NFS setup                     : True
Firewall manager              : iptables
Update Firewall               : True
Configure WebSocket Proxy     : True
Host FQDN                     : Manager.example.com
NFS mount point               : /var/lib/exports/iso
Set application as default page : True
Configure Apache SSL          : True

Please confirm installation settings (OK, Cancel) [OK]:

```

4. 復元した環境からのホストの削除

バックアップしたエンジンに存在しない一意名が指定されている新規ハードウェアに、復元したセルフホストエンジンをデプロイする場合には、このステップは省略してください。このステップは、フェイルオーバー用ホスト (**hosted_engine_1**) でデプロイメントを行う場合にのみ適用されます。このホストは、バックアップ作成時に環境に存在していたため、復元したエンジンにも存在しています。最終的な同期を行う前に、このホストを環境から削除する必要があります。

- a. 管理ポータルにログインします。
- b. **コンピュー** → **ホスト** をクリックします。フェイルオーバー用ホスト **hosted_engine_1** は、バックアップ時に準備したように、仮想化の負荷がない状態でメンテナンスモードに入っているはずです。
- c. **削除** をクリックします。
- d. **OK** をクリックします。



注記

削除するホストが non-operational になった場合には、「[復元したセルフホストエンジン環境からの非稼働状態のホストの削除](#)」から、ホストの強制削除の方法を参照してください。

5. ホストと Manager の同期

ホストに戻り、オプション 1 を選択して **hosted-engine** デプロイメントスクリプトを続行します。

(1) Continue setup - engine installation is complete

```
[ INFO ] Engine replied: DB Up!Welcome to Health Status!
[ INFO ] Waiting for the host to become operational in the engine.
This may take several minutes...
[ INFO ] Still waiting for VDSM host to become operational...
```

この時点で **hosted_engine_1** は管理ポータルに表示されますが、ステータスは **Installing** および **Initializing** を経てから **Non Operational** に切り替わります。ホストは、VDSM ホストが稼動状態になるまで待機し続けますが、最終的に VDSM ホストはタイムアウトになります。これは、環境内の別のホストが Storage Pool Manager (SPM) ロールを維持しており、SPM ホストが **Non Responsive** の状態にあるため **hosted_engine_1** がストレージドメインと対話できなくなるのが原因です。このプロセスがタイムアウトすると、仮想マシンをシャットダウンしてデプロイメントを完了するようにプロンプトが表示されます。デプロイメントが完了したら、ホストを手動でメンテナンスモードに設定して、管理ポータルからアクティブ化することができます。

```
[ INFO ] Still waiting for VDSM host to become operational...
[ ERROR ] Timed out while waiting for host to start. Please check
the logs.
[ ERROR ] Unable to add hosted_engine_2 to the manager
           Please shutdown the VM allowing the system to launch it as
           a monitored service.
           The system will wait until the VM is down.
```

6. 新しい Manager 用仮想マシンをシャットダウンします。

```
# shutdown -h now
```

7. ホストに戻り、Manager 用仮想マシンの停止が検出されていることを確認します。

```
[ INFO ] Enabling and starting HA services
           Hosted Engine successfully set up
[ INFO ] Stage: Clean up
[ INFO ] Stage: Pre-termination
[ INFO ] Stage: Termination
```

8. ホストをアクティブ化します。

- a. 管理ポータルにログインします。
- b. **コンピューター** → **ホスト** をクリックします。
- c. **hosted_engine_1** を選択して、**管理** → **メンテナンス** をクリックします。ホストがメンテナンスモードに入るまで、数分かかる場合があります。
- d. **管理** → **アクティブ化** をクリックします。
アクティブ化されると、**hosted_engine_1** は即時に SPM の候補となり、ストレージドメインとデータセンターがアクティブになります。

9. **Non Responsive** なホストを手動でフェンシングして、仮想マシンをアクティブなホストに移行します。管理ポータルでホストを選択し、**その他の操作** → **ホストがリブートされていることを確認** をクリックします。

バックアップ時にホストで実行中だった仮想マシンは、この時点でそのホストから削除され、**Unknown** から **Down** のステータスに切り替わります。これらの仮想マシン

は、**hosted_engine_1** で実行できるようになりました。フェンシングされたホストは、REST API を使用して強制的に削除することができます。

hosted_engine_1 がアクティブな時点で環境が復元され、復元した環境で仮想マシンを実行できるようになりました。ステータスが **Non Operational** となっている残りのセルフホストエンジンノードは、「[復元したセルフホストエンジン環境からの非稼働状態のホストの削除](#)」の手順に従って削除してから、「[セルフホスト環境への追加ホストのインストール](#)」を参照して環境内に再インストールすることが可能です。



注記

Manager データベースの復元が正常に完了したにもかかわらず Manager 用仮想マシンのステータスが **Down** と表示されて、別のセルフホストエンジンノードに移行できない場合には、「[Removing Old HostedEngine Virtual Machine from Restored Self-Hosted Engine Environment and Enabling New HostedEngine Virtual Machine in the Manager.](#)」に記載の手順に従って、新しい Manager 用仮想マシンを有効にして、動作しなくなった Manager 用仮想マシンを環境から削除することができます。

7.2.3. セルフホストエンジン Manager の手動での復元

本セクションでは、バックアップしたセルフホストエンジンの Manager 用仮想マシンの構成設定およびデータベースの内容を手動で復元する方法を説明します。

以下の手順は、データベースがホストされるマシンで実行する必要があります。

必要なエンタイトルメントのサブスクリブ

1. システムをコンテンツ配信ネットワークに登録します。プロンプトが表示されたら、カスタマーポータル **の ユーザー名 および パスワード** を入力します。

```
# subscription-manager register
```

2. **Red Hat Enterprise Linux Server** および **Red Hat Virtualization** のサブスクリプションプールを見つけて、プール ID を書き留めておきます。

```
# subscription-manager list --available
```

3. 上記のステップで特定したプール ID を使用して、エンタイトルメントをシステムにアタッチします。

```
# subscription-manager attach --pool=poolid
```



注記

現在アタッチされているサブスクリプションを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
# subscription-manager list --consumed
```

有効化されたりポジトリを一覧表示するには、以下のコマンドを実行します。

```
# yum repolist
```

4. すべての既存リポジトリを無効にします。

```
# subscription-manager repos --disable=*
```

5. サーバーチャンネルおよび Ansible Engine チャンネルをサブスクライブします。

```
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rpms
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-ansible-2-rpms
```

6. RHV Manager チャンネルをサブスクライブします。

```
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4.2-manager-rpms
```

あるいは、SCL チャンネルをサブスクライブします。

```
# subscription-manager repos --enable rhel-server-rhsc1-7-rpms
```

PostgreSQL データベースの初期化

1. PostgreSQL サーバーパッケージをインストールします。

```
# yum install rh-postgresql95
```

2. **postgresql** データベースを初期化し、**postgresql** サービスを起動してから、このサービスがブート時に起動されるように設定します。

```
# scl enable rh-postgresql95 -- postgresql-setup --initdb
# systemctl enable rh-postgresql95-postgresql
# systemctl start rh-postgresql95-postgresql
```

3. postgresql のコマンドラインに入ります。

```
# su - postgres -c 'scl enable rh-postgresql95 -- psql'
```

4. **engine** ユーザーを作成します。

```
postgres=# create role engine with login encrypted password
'password';
```

Data Warehouse も復元する場合には、対象のホストで **ovirt_engine_history** ユーザーを作成します。

```
postgres=# create role ovirt_engine_history with login encrypted
password 'password';
```

5. 新規データベースを作成します。

```
postgres=# create database database_name owner engine template
template0 encoding 'UTF8' lc_collate 'en_US.UTF-8' lc_ctype
'en_US.UTF-8';
```

Data Warehouse も復元する場合には、対象のホストでデータベースを作成します。

```
postgres=# create database database_name owner ovirt_engine_history
template template0 encoding 'UTF8' lc_collate 'en_US.UTF-8' lc_ctype
'en_US.UTF-8';
```

6. postgresql コマンドラインを終了して、postgres ユーザーからログアウトします。

```
postgres=# \q
$ exit
```

7. それぞれのローカルデータベースについて `/var/opt/rh/rh-postgresql95/lib/pgsql/data/pg_hba.conf` ファイルを編集し、ファイルの一番下にある **local** で始まるセクションの既存の行を以下の行に置き換えます。

```
host      database_name      user_name      0.0.0.0/0      md5
host      database_name      user_name      ::0/0          md5
host      database_name      user_name      ::0/128        md5
```

8. リモートデータベースごとに、以下のように設定します。

- a. `/var/opt/rh/rh-postgresql95/lib/pgsql/data/pg_hba.conf` ファイルを編集し、ファイルの一番下にある **local** で始まる行のすぐ下に以下の行を追加します。 **::/32** または **::/128** は、Manager の IP アドレスに置き換えてください。

```
host      database_name      user_name      ::/32          md5
host      database_name      user_name      ::/128         md5
```

- b. `/var/opt/rh/rh-postgresql95/lib/pgsql/data/postgresql.conf` ファイルを編集して以下の行を追加し、データベースへの TCP/IP 接続を許可します。

```
listen_addresses='*'
```

上記の例では、全インターフェースの接続をリッスンするように **postgresql** サービスを設定しています。IP アドレスを指定して、特定のインターフェースをリッスンするように設定することもできます。

- c. ファイアウォールルールを更新します。

```
# firewall-cmd --zone=public --add-service=postgresql
# firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql
```

9. **postgresql** サービスを再起動します。

```
# systemctl rh-postgresql95-postgresql restart
```

データベースの復元

1. バックアップファイルを新しい Manager 用仮想マシンにセキュアコピーします。この例では、「[セルフホストエンジンの Manager 用仮想マシンのバックアップ](#)」でファイルをコピーしたネットワークストレージサーバーからファイルをコピーします。このコマンドで、**Storage.example.com** はストレージサーバーの完全修飾ドメイン名

に、**/backup/EngineBackupFiles** はストレージサーバーのバックアップファイルへのパスに、**/backup/** は新しい Manager 上にコピーするバックアップファイルへのパスに、それぞれ置き換えます。

```
# scp -p Storage.example.com:/backup/EngineBackupFiles /backup/
```

2. **--change-db-credentials** パラメーターを使用して新しいデータベースの認証情報を渡し、完全なバックアップまたはデータベースのみのバックアップを復元します。Manager のローカルに設定されているデータベースの **database_location** は **localhost** です。



注記

以下の例では、パスワードは指定せずに、各データベースに **--*password** オプションを使用するため、このコマンドを実行すると、データベースごとにパスワードを入力するように要求されます。コマンド内でこれらのオプションにパスワードを指定することも可能ですが、パスワードが shell の履歴に保存されてしまうため推奨しません。別の方法として、各データベースに **--*passfile=password_file** オプションを使用して、対話型プロンプトの必要なくパスワードをセキュアに **engine-backup** ツールに渡すことができます。

- 完全なバックアップを復元する場合:

```
# engine-backup --mode=restore --file=file_name --log=log_file_name --change-db-credentials --db-host=database_location --db-name=database_name --db-user=engine --db-password
```

Data Warehouse も全バックアップの一部として復元する場合には、追加のデータベースの変更後の認証情報を含めるようにしてください。

```
engine-backup --mode=restore --file=file_name --log=log_file_name --change-db-credentials --db-host=database_location --db-name=database_name --db-user=engine --db-password --change-dwh-db-credentials --dwh-db-host=database_location --dwh-db-name=database_name --dwh-db-user=ovirt_engine_history --dwh-db-password
```

- データベースのみのバックアップを復元する場合 (設定ファイルとデータベースのバックアップを復元):

```
# engine-backup --mode=restore --scope=files --scope=db --file=file_name --log=file_name --change-db-credentials --db-host=database_location --db-name=database_name --db-user=engine --db-password
```

上記の例では、Manager データベースのバックアップが復元されます。

```
# engine-backup --mode=restore --scope=files --scope=dwhdb --file=file_name --log=file_name --change-dwh-db-credentials --dwh-db-host=database_location --dwh-db-name=database_name --dwh-db-user=ovirt_engine_history --dwh-db-password
```

上記の例では、Data Warehouse データベースのバックアップが復元されます。

正常に終了すると、以下のような出力が表示されます。

```
You should now run engine-setup.  
Done.
```

3. 復元した Manager 用仮想マシンを設定します。このプロセスにより、既存の構成設定およびデータベースの内容が特定されるので、設定を確認してください。完了すると、この設定で SSH フィンガープリントと内部認証局のハッシュが提供されます。

```
# engine-setup
```

```
[ INFO ] Stage: Initializing  
[ INFO ] Stage: Environment setup  
Configuration files: ['/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/10-  
packaging.conf', '/etc/ovirt-engine-setup.conf.d/20-setup-ovirt-  
post.conf']  
Log file: /var/log/ovirt-engine/setup/ovirt-engine-setup-  
20140304075238.log  
Version: otopi-1.1.2 (otopi-1.1.2-1.el6ev)  
[ INFO ] Stage: Environment packages setup  
[ INFO ] Yum Downloading: rhel-65-zstream/primary_db 2.8 M(70%)  
[ INFO ] Stage: Programs detection  
[ INFO ] Stage: Environment setup  
[ INFO ] Stage: Environment customization  
  
--== PACKAGES ==--  
  
[ INFO ] Checking for product updates...  
[ INFO ] No product updates found  
  
--== NETWORK CONFIGURATION ==--  
  
Setup can automatically configure the firewall on this system.  
Note: automatic configuration of the firewall may overwrite current  
settings.  
Do you want Setup to configure the firewall? (Yes, No) [Yes]:  
[ INFO ] iptables will be configured as firewall manager.  
  
--== DATABASE CONFIGURATION ==--  
  
--== OVIRT ENGINE CONFIGURATION ==--  
  
Skipping storing options as database already prepared  
  
--== PKI CONFIGURATION ==--  
  
PKI is already configured  
  
--== APACHE CONFIGURATION ==--  
  
--== SYSTEM CONFIGURATION ==--
```



```

--== END OF CONFIGURATION ==--

[ INFO ] Stage: Setup validation
[ INFO ] Cleaning stale zombie tasks

--== CONFIGURATION PREVIEW ==--

Database name                : engine
Database secured connection  : False
Database host                 : X.X.X.X
Database user name           : engine
Database host name validation : False
Database port                 : 5432
NFS setup                     : True
Firewall manager              : iptables
Update Firewall               : True
Configure WebSocket Proxy     : True
Host FQDN                     : Manager.example.com
NFS mount point               : /var/lib/exports/iso
Set application as default page : True
Configure Apache SSL           : True

Please confirm installation settings (OK, Cancel) [OK]:

```

4. 復元した環境からのホストの削除

バックアップしたエンジンに存在しない一意名が指定されている新規ハードウェアに、復元したセルフホストエンジンをデプロイする場合には、このステップは省略してください。このステップは、フェイルオーバー用ホスト (**hosted_engine_1**) でデプロイメントを行う場合にのみ適用されます。このホストは、バックアップ作成時に環境に存在していたため、復元したエンジンにも存在しています。最終的な同期を行う前に、このホストを環境から削除する必要があります。

a. 管理ポータルにログインします。

b. **コンピューター → ホスト** をクリックします。フェイルオーバー用ホスト **hosted_engine_1** は、バックアップ時に準備したように、仮想化の負荷がない状態でメンテナンスモードに入っているはずです。

c. **削除** をクリックします。

d. **OK** をクリックします。

5. ホストと Manager の同期

ホストに戻り、オプション 1 を選択して **hosted-engine** デプロイメントスクリプトを続行します。

```
(1) Continue setup - engine installation is complete
```

```

[ INFO ] Engine replied: DB Up!Welcome to Health Status!
[ INFO ] Waiting for the host to become operational in the engine.
This may take several minutes...
[ INFO ] Still waiting for VDSM host to become operational...

```

この時点で **hosted_engine_1** は管理ポータルに表示されますが、ステータスは **Installing** および **Initializing** を経てから **Non Operational** に切り替わります。ホストは、VDSM ホストが

稼働状態になるまで待機し続けますが、最終的に VDSM ホストはタイムアウトになります。これは、環境内の別のホストが Storage Pool Manager (SPM) ロールを維持しており、SPM ホストが **Non Responsive** の状態にあるため **hosted_engine_1** がストレージドメインと対話できなくなるのが原因です。このプロセスがタイムアウトすると、仮想マシンをシャットダウンしてデプロイメントを完了するようにプロンプトが表示されます。デプロイメントが完了したら、ホストを手動でメンテナンスモードに設定して、管理ポータルからアクティブ化することができます。

```
[ INFO ] Still waiting for VDSM host to become operational...
[ ERROR ] Timed out while waiting for host to start. Please check
the logs.
[ ERROR ] Unable to add hosted_engine_2 to the manager
          Please shutdown the VM allowing the system to launch it as
a monitored service.
The system will wait until the VM is down.
```

6. 新しい Manager 用仮想マシンをシャットダウンします。

```
# shutdown -h now
```

7. ホストに戻り、Manager 用仮想マシンの停止が検出されていることを確認します。

```
[ INFO ] Enabling and starting HA services
        Hosted Engine successfully set up
[ INFO ] Stage: Clean up
[ INFO ] Stage: Pre-termination
[ INFO ] Stage: Termination
```

8. ホストをアクティブ化します。

- a. 管理ポータルにログインします。

- b. **コンピュータ → ホスト** をクリックします。

- c. **hosted_engine_1** を選択して、**管理 → メンテナンス** をクリックします。ホストがメンテナンスモードに入るまで、数分かかる場合があります。

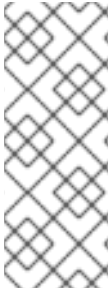
- d. **管理 → アクティブ化** をクリックします。

アクティブ化されると、**hosted_engine_1** は即時に SPM の候補となり、ストレージドメインとデータセンターがアクティブになります。

9. **Non Responsive** なホストを手動でフェンシングして、仮想マシンをアクティブなホストに移行します。管理ポータルで **コンピュータ → ホスト** をクリックし、ホストを選択して **その他の操作 → ホストがリブートされていることを確認** をクリックします。

バックアップ時にホストで実行中だった仮想マシンは、この時点でそのホストから削除され、**Unknown** から **Down** のステータスに切り替わります。これらの仮想マシンは、**hosted_engine_1** で実行できるようになりました。フェンシングされたホストは、REST API を使用して強制的に削除することができます。

hosted_engine_1 がアクティブな時点で環境が復元され、復元した環境で仮想マシンを実行できるようになりました。ステータスが **Non Operational** となっている残りのセルフホストエンジンノードは、「[復元したセルフホストエンジン環境からの非稼働状態のホストの削除](#)」の手順に従って削除してから、「[セルフホスト環境への追加ホストのインストール](#)」を参照して環境内に再インストールすることが可能です。



注記

Manager データベースの復元が正常に完了したにもかかわらず Manager 用仮想マシンのステータスが **Down** と表示されて、別のセルフホストエンジンノードに移行できない場合には、「[Removing Old HostedEngine Virtual Machine from Restored Self-Hosted Engine Environment and Enabling New HostedEngine Virtual Machine in the Manager.](#)」に記載の手順に従って、新しい Manager 用仮想マシンを有効にして、動作しなくなった Manager 用仮想マシンを環境から削除することができます。

7.2.4. 復元したセルフホストエンジン環境からの非稼働状態のホストの削除

管理ポータルでホストをフェンシングした後は、REST API の要求で強制的に削除することができます。以下の手順では、HTTP サーバーに要求を送信するためのコマンドラインインターフェース、**cURL** を使用します。大半の Linux ディストリビューションには **cURL** が含まれています。本手順では Manager 用仮想マシンに接続して、適切な要求を実行します。

1. 非稼働状態のホストのフェンシング

- a. 管理ポータルで **コンピュート** → **ホスト** をクリックし、ホストを選択します。
- b. その他の操作 → **ホストがリブートされていることを確認** をクリックします。
バックアップ時にホストで実行中だった仮想マシンは、この時点でそのホストから削除され、**Unknown** から **Down** のステータスに切り替わります。フェンシングされたホストは、REST API を使用して強制的に削除することができます。

2. Manager の認証局の証明書取得

- a. Manager 用仮想マシンに接続して、コマンドラインを使用して **cURL** で以下の要求を実行します。
GET 要求で、今後の API 要求に使用できるように Manager の認証局 (CA) の証明書を取得します。以下の例では、**--output** オプションを使用して、Manager CA 証明書の出力先に **hosted-engine.ca** ファイルを指定します。また、**--insecure** オプションは、このような最初の要求は証明書なしで行うことを指定します。

```
# curl --output hosted-engine.ca --insecure
https://[Manager.example.com]/ca.crt
```

- b. 削除するホストの **GUID** の取得

一連のホストに対して **GET** 要求を使用して、削除するホストのグローバル一意識別子 (GUID) を取得します。以下の例では、Manager CA 証明書ファイルを含めます。認証には **admin@internal** ユーザーを使用し、このユーザーに対するパスワードは、コマンドの実行後に求められます。

```
# curl --request GET --cacert hosted-engine.ca --user
admin@internal https://[Manager.example.com]/api/hosts
```

この要求に対して、環境内の全ホストの詳細情報が返されます。ホストの GUID は、ホスト名に関連付けられた 16 進数の文字列です。Red Hat Virtualization REST API についての詳しい情報は、『[Red Hat Virtualization REST API Guide](#)』を参照してください。

3. フェンシングされたホストの削除

DELETE 要求を使用してフェンシングされたホストの GUID を指定し、そのホストを環境から削除します。以前に使用したオプションに加え、以下の例では、拡張マークアップ言語 (XML: eXtensible Markup Language) を使用して要求を送受信するように指定するヘッダーと、**force** アクションを **true** に設定する XML 形式の本文を記述します。

```
curl --request DELETE --cacert hosted-engine.ca --user  
admin@internal --header "Content-Type: application/xml" --header  
"Accept: application/xml" --data  
"<action><force>true</force></action>"  
https://[Manager.example.com]/api/hosts/ecde42b0-de2f-48fe-aa23-  
1ebd5196b4a5
```

適切な GUID が指定されている場合には、この **DELETE** 要求を使用して、セルフホストエンジン環境にあるフェンシングされたすべてのホストを削除することができます。

4. ホストからのセルフホストエンジン設定の削除

ホストのセルフホストエンジン設定を削除して、ホストがセルフホストエンジン環境に再インストールされた場合に再度設定できるようにします。

ホストにログインして、設定ファイルを削除します。

```
# rm /etc/ovirt-hosted-engine/hosted-engine.conf
```

これで、ホストはセルフホストエンジン環境に再インストールできます。

第8章 セルフホスト環境への追加ホストのインストール

セルフホストエンジンノードは、通常のホストと同じ方法でさらに追加することができますが、セルフホストエンジンノードとしてホストをデプロイするという追加のステップが必要です。共有ストレージドメインは自動的に検出され、ノードは必要に応じて Manager 用仮想マシンをホストするフェイルオーバー用ホストとして使用することができます。セルフホストエンジン環境に通常のホストをアタッチすることもできますが、Manager 用仮想マシンをホストすることはできません。Red Hat では、Manager 用仮想マシンの高可用性を確保するために、セルフホストエンジンノードを最低でも 2 つ用意することを強く推奨します。追加ホストは、REST API を使用して追加することもできます。『[REST API Guide](#)』の「[Hosts](#)」を参照してください。

前提条件

- RHEL ベースのセルフホストエンジン環境では、物理ホストに Red Hat Enterprise Linux システムを新規インストールし、必要なエンタイトルメントにホストをサブスクリプション登録しておく必要があります。サブスクリプションに関する詳しい情報は、『[インストールガイド](#)』の「[必要なエンタイトルメントのサブスクリプション](#)」を参照してください。
- RHVH ベースのセルフホストエンジン環境では、物理ホストに Red Hat Virtualization Host システムを新規インストールしておく必要があります。『[インストールガイド](#)』の「[Red Hat Virtualization Host](#)」を参照してください。
- セルフホストエンジンノードを再利用する場合は、既存のセルフホストエンジン設定を削除してください。「[セルフホストエンジン環境からのホストの削除](#)」を参照してください。

セルフホストエンジンノードの追加

1. 管理ポータルで **コンピュータ** → **ホスト** をクリックします。
2. **新規作成** をクリックします。
追加ホストの設定に関する情報は『[管理ガイド](#)』の「[新規ホストおよびホストの編集ウィンドウの設定とコントロール](#)」を参照してください。
3. ドロップダウンリストを使用して、新規ホスト用の **データセンター** および **ホストクラスター** を選択します。
4. 新規ホストの **名前** と **ホスト名** を入力します。**SSH ポート** フィールドには、標準の SSH ポートであるポート 22 が自動入力されます。
5. Manager がホストにアクセスするために使用する認証メソッドを選択します。
 - パスワード認証を使用するには、root ユーザーのパスワードを入力します。
 - または、**SSH 公開鍵** フィールドに表示される鍵をホスト上の `/root/.ssh/authorized_keys` にコピーして、公開鍵認証を使用します。
6. オプションで、ホストが電源管理カードをサポートしている場合には、電源管理を設定することができます。電源管理の設定に関する情報は、『[管理ガイド](#)』の「[ホストの電源管理の設定](#)」のセクションを参照してください。
7. **ホストエンジン** タブをクリックします。
8. **デプロイ** を選択します。
9. **OK** をクリックします。

第9章 リモートサーバーデータベースへのセルフホストエンジンデータベースの移行

Red Hat Virtualization Manager の初期設定の後に、セルフホストエンジンの **engine** データベースをリモートのデータベースサーバーに移行することができます。データベースのバックアップの作成や、新規データベースサーバーへのバックアップの復元には、**engine-backup** を使用します。以下の手順は、新規データベースサーバーに Red Hat Enterprise Linux 7 がインストールされており、適切なサブスクリプションが設定されていることを前提としています。『インストールガイド』の「[必要なエンタイルメントのサブスクリプション](#)」を参照してください。

Data Warehouse を別のマシンに移行するには、『[Data Warehouse Guide](#)』の「[Migrating Data Warehouse to a Separate Machine](#)」を参照してください。

データベースの移行

1. セルフホストエンジンノードにログインして、環境を **global** メンテナンスモードに指定します。これにより、高可用性エージェントを無効化して、この手順の実行中に Manager 用仮想マシンが移行されないようにします。

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=global
```

2. Red Hat Virtualization Manager のマシンにログインして **ovirt-engine** サービスを停止し、**engine** のバックアップを干渉しないようにします。

```
# systemctl stop ovirt-engine.service
```

3. **engine** データベースのバックアップを作成します。

```
# engine-backup --scope=files --scope=db --mode=backup --  
file=file_name --log=backup_log_name
```

4. バックアップファイルを新規データベースサーバーにコピーします。

```
# scp /tmp/engine.dump root@new.database.server.com:/tmp
```

5. 新規データベースにログインして **engine-backup** をインストールします。

```
# yum install ovirt-engine-tools-backup
```

6. 新規データベースサーバーにデータベースを復元します。**file_name** は、Manager からコピーしたバックアップファイルに置き換えてください。

```
# engine-backup --mode=restore --scope=files --scope=db --  
file=file_name --log=restore_log_name --provision-db --no-restore-  
permissions
```

7. データベースが移行されたので、**ovirt-engine** サービスを起動します。

```
# systemctl start ovirt-engine.service
```

8. セルフホストエンジンノードにログインして、メンテナンスモードをオフにして、高可用性エージェントを有効にします。

```
# hosted-engine --set-maintenance --mode=none
```