



Red Hat Virtualization 4.0

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 4.0 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 © 2016 Red Hat.

This document is licensed by Red Hat under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](#). If you distribute this document, or a modified version of it, you must provide attribution to Red Hat, Inc. and provide a link to the original. If the document is modified, all Red Hat trademarks must be removed.

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 (SELF-HOSTED ENGINE) のデプロイ	5
2.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX HOST でのセルフホストエンジンのデプロイ	5
2.2. RED HAT VIRTUALIZATION HOST でのセルフホストエンジンのデプロイ	11
2.3. MANAGER 用仮想マシンの管理	18
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	19
3.1. MANAGER 用仮想マシンのトラブルシューティング	19
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	20
第4章 ベアメタルの RHEL ベースのセルフホストエンジンへの移行	22
4.1. セルフホスト環境の移行	22
第5章 リソースのメンテナンスおよびアップグレード	33
5.1. セルフホストエンジンのメンテナンス	33
5.2. セルフホストエンジン環境からのホストの削除	34
5.3. RHEL ベースのセルフホストエンジン環境	34
5.4. RHEV-H ベースのセルフホストエンジン環境	36
第6章 RHEL ベースのセルフホスト環境のバックアップと復元	39
6.1. 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	42
6.2. セルフホストエンジン環境の復元	43
第7章 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	62
第8章 データベースの移行	63
8.1. セルフホストエンジンのデータベースをリモートサーバーのデータベースへ移行する手順	63
8.2. 別のマシンへの DATA WAREHOUSE の移行	65
8.3. DATA WAREHOUSE の別のマシンへの移行	65
8.4. DATA WAREHOUSE サービスの別のマシンへの移行	66
第9章 DATA WAREHOUSE	71
9.1. DATA WAREHOUSE の設定についての概要	71
9.2. DATA WAREHOUSE の設定における注意	71

第1章 はじめに

セルフホストエンジンとは、engine (Manager) が管理するホスト上にある仮想マシンで engine 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 engine 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、engine 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て済む点です。また、別のクラスターを必要とせず、engine が自動的に高可用性として設定されます。高可用性機能をサポートするには、最低でもセルフホストエンジン用ホストが 2 台必要です。

Manager 用仮想マシンのインストールでは、RHV-M Virtual 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。Manager 用仮想マシンをカスタマイズするには、アプライアンスでカスタムの cloud-init スクリプトを使用することができます。カスタムの cloud-init スクリプトの作成は、本ガイドの対象外です。デフォルトの cloud-init スクリプトは、デプロイメント中に生成することができます。

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	7.2
Red Hat Virtualization Host	7.2
HostedEngine-VM (Manager)	7

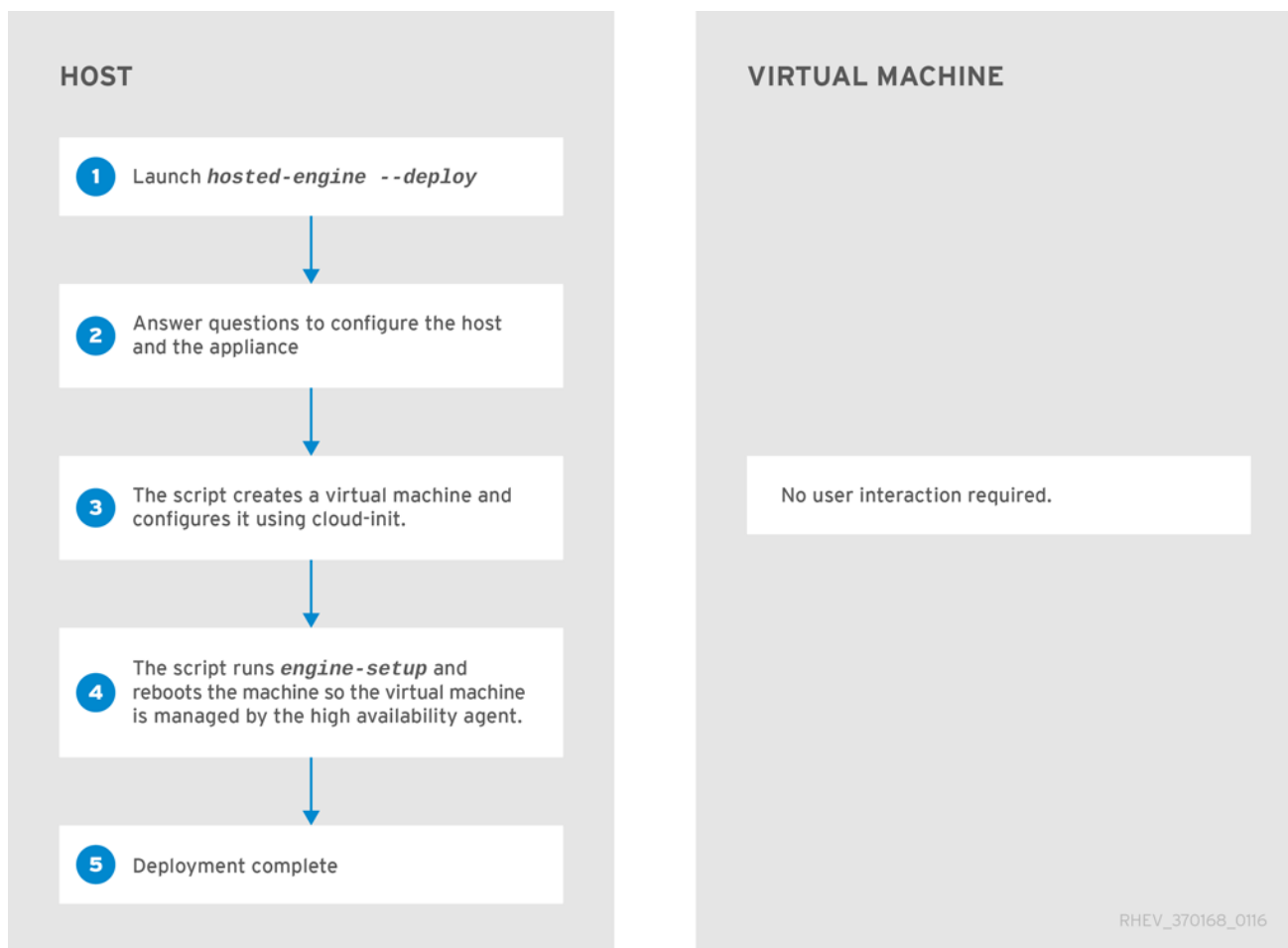
ハードウェア要件については、『インストールガイド』の「[ハイパーバイザーの要件](#)」を参照してください。



重要

環境内のホスト、Manager およびその他のサーバーのシステムクロックを同期して、タイミングや認証で問題が発生しないようにすることが重要です。そのためには、各システムの Network Time Protocol (NTP) が同じNTP サーバーと同期するように設定します。

以下の図は、セルフホストエンジンのデプロイメントワークフローを示しています。



第2章 セルフホストエンジン (SELF-HOSTED ENGINE) のデプロイ

2.1. RED HAT ENTERPRISE LINUX HOST でのセルフホストエンジンのデプロイ

2.1.1. セルフホストエンジン (Self-Hosted Engine) のパッケージのインストール

ホストが必要なエンタイトルメントに登録およびサブスクライブされていることを確認します。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ライブ](#)」を参照してください。

手順2.1 セルフホストエンジン (Self-Hosted Engine) のインストール

1. セルフホストエンジン (Self-Hosted Engine) のパッケージをインストールします。

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

2. Manager 用仮想マシンのインストールにアプライアンスを使用する場合には、オプションで RHV-M Virtual Appliance パッケージをインストールします。

```
# yum install rhevm-appliance
```

Manager のオペレーティングシステムのインストール用に CD-ROM、ディスクまたは PXE インストールメディアのいずれかを使用することも可能です。物理 CD-ROM ドライブはサポートされません。

次のセクションに進み、Red Hat Enterprise Linux ホストにセルフホストエンジンのデプロイおよび設定を行います。

2.1.2. RHEL ベースのセルフホストエンジンの設定

hosted-engine スクリプトは、ホストおよび Manager 用仮想マシンの設定を容易にするために提供されています。このスクリプトは、一連の質問を尋ね、その回答に基づいて環境を構築していきます。

以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

前提条件

- 新規インストールした Red Hat Enterprise Linux 7 システムに ovirt-hosted-engine-setup パッケージをインストールしておく必要があります。
- セルフホストエンジン環境のストレージを準備する必要があります。ご使用のデプロイメントのストレージを用意する方法については、『管理ガイド』の「[ストレージ](#)」の章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を設定しておく必要があります。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。
- Manager のオペレーティングシステムのインストール用に CD-ROM、ディスクまたは PXE インストールメディアのいずれかを用意しておく必要があります。推奨の方法は、ディスクオブ

ションを選択して、Manager のインストールに RHV-M Virtual Appliance を使用することで、`rhev-m-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。CD-ROM オプションを使用するには、ISO ファイルを用意する必要があります。物理 CD-ROM ドライブはサポートしていません。

- 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 60 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ため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。

手順2.2 RHEL ベースのセルフホストエンジンの設定

1. ホストエンジンデプロイメントの開始

hosted-engine スクリプトを実行します。このスクリプトを終了するには、**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止します。ネットワークや端末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 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
```



注記

セッションのタイムアウトまたは接続の切断の際には、**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、ユーザー名、およびパスワードを指定して、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。

```
Please specify the iSCSI portal IP address:
Please specify the iSCSI portal port [3260]:
```

```
Please specify the iSCSI portal user:
Please specify the iSCSI portal password:
Please specify the target name (auto-detected values) [default]:
```

- 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。
以下の設定が行われていることを確認してください。

- Gluster サーバー 3 つすべての `/etc/glusterfs/glusterd.vol` ファイルで、`rpc-auth-allow-insecure` を `on` に設定してください。

```
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
```

- Fiber Channel 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** により、利用可能な LUN が自動で検出されます。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、コンソールから (SPICE または VNC) アクセスできるようにその設定を変更するかどうかを確認します。

```
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]: Yes
```

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

4. 仮想マシンの設定

ブートデバイスタイプに **disk** を選択すると、スクリプトにより自動的に利用可能な RHV-M Virtual Appliance が検出されます。メモリーサイズを指定してください。

```
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、**engine-setup** で使用するための応答ファイルの注入、起動時の **engine-setup** の実行などのタスクを cloud-init に処理させる場合には **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。また、HostedEngine-VM の MAC アドレスを指定するか、任意で作成されたアドレスを受け入れます。この MAC アドレスを使用して、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前に DHCP および DNS サーバーを更新することができます。



注記

cloud-init に関する詳しい情報は <https://cloudinit.readthedocs.org/en/latest/> 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 ISO image (of no-cloud
type)
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
Automatically execute engine-setup on the engine appliance on first
boot (Yes, No)[Yes]? Yes
Automatically restart the engine VM as a monitored service after
engine-setup (Yes, No)[Yes]? Yes
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. ホストエンジンの設定

管理ポータル内で識別するためのホストの名前と、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。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

続行する前に、**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。

7. Manager 用仮想マシンの作成

このスクリプトでは、Manager 用仮想マシンの作成、**ovirt-engine** および高可用性サービスの起動、ホストと共有ストレージドメインの Manager 用仮想マシンへの接続が行われます。

```

You can now connect to the VM with the following command:
/usr/bin/remote-viewer vnc://localhost:5900

```

Use temporary password "3042QHpx" 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/fabbea5a-1989-411f-8ed7-7abe0917fc66.sock,user=ovirt-vmconsole
STDIO,raw,echo=0,escape=1

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
[INFO] Running engine-setup on the appliance
...
[INFO] Engine-setup successfully completed
[INFO] Engine is still unreachable
[INFO] Engine is still unreachable, waiting...
[INFO] Engine replied: DB Up!Welcome to Health Status!
[INFO] Connecting to the Engine
Enter the name of the cluster to which you want to add the host (Default) [Default]:
[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...
[INFO] The VDSM Host is now operational
[INFO] Shutting down the engine VM
[INFO] Enabling and starting HA services
[INFO] Saving hosted-engine configuration on the shared storage domain
Hosted Engine successfully set up
[INFO] Stage: Clean up
[INFO] Generating answer file '/var/lib/ovirt-hosted-engine-setup/answers/answers-2015xx.conf'
[INFO] Generating answer file '/etc/ovirt-hosted-engine/answers.conf'
[INFO] Stage: Pre-termination
[INFO] Stage: Termination

hosted-engine のデプロイメントスクリプトが正常に完了すると、Red Hat Virtualization Manager が設定され、ホスト上で稼働するようになります。Manager によりデータセンター、クラスター、ホスト、Manager 用仮想マシン、Manager 用の仮想マシン専用の共有ストレージドメインがすでに設定されています。



重要

Manager の設定を継続して、リソースをさらに追加するには、**admin@internal** ユーザーとしてログインします。通常の仮想マシンデータをホストするようにデータセンターを初期化して、Manager 用仮想マシンが見えるようにするには、別のデータドメインを作成する必要があります。ストレージの異なるオプションおよびデータストレージドメインの追加方法については、『管理ガイド』の「[ストレージ](#)」を参照してください。

Red Hat Virtualization Manager をディレクトリーサーバーにリンクして、Manager 環境に新規ユーザーを追加することができます。Red Hat Virtualization は、Red Hat Directory Server (RHDS)、Red Hat Identity Management (IdM)、Active Directory など多くのディレクトリーサーバータイプをサポートします。ディレクトリーサーバーをお使いの環境に追加するには、**ovirt-engine-extension-aaa-ldap-setup** の対話型設定スクリプトを使用します。詳しい情報は、『管理ガイド』の「[外部 LDAP プロバイダーの設定](#)」を参照してください。

また、**ovirt-hosted-engine-setup** スクリプトにより、設定時に指定した回答がファイルに保存されます。このファイルは、障害復旧 (DR) に役立ちます。--**generate-answer=<file>** の引数で保存先が指定されていない場合には、応答ファイルは **/etc/ovirt-hosted-engine/answers.conf** に生成されます。



注記

RHEV-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。SPICE または VNC コンソールから Red Hat Virtualization Manager 用仮想マシンにアクセスして、SSH パスワード認証を有効にすることができます。**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。

- **PasswordAuthentication**
- **PermitRootLogin**

sshd サービスを再起動して、変更を有効にします。

2.2. RED HAT VIRTUALIZATION HOST でのセルフホストエンジンのデプロイ

Red Hat Virtualization Host (RHVH) では、Cockpit ユーザーインターフェースを使用してセルフホストエンジンのデプロイメントを実行します。**hosted-engine** スクリプトの UI バージョンは、ホストと Manager 用の仮想マシンの設定に役立ちます。このスクリプトは、一連の質問を尋ねてその回答に基づいて環境を構築していきます。

前提条件

- 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。Cockpit ユーザーインターフェースの **System** のサブタブにある **Performance Profile** は、**virtual-host** に設定する必要があります。
- セルフホストエンジン環境のストレージを準備する必要があります。ご使用のデプロイメントのストレージを用意する方法については、『管理ガイド』の「[ストレージ](#)」の章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を設定しておく必要があります。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。
- 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 60 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ため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。

手順2.3 RHVH ベースのセルフホストエンジンの設定

1. RHV-M Virtual Appliance の取得

カスタマーポータルから RHV-M Virtual Appliance をダウンロードします。

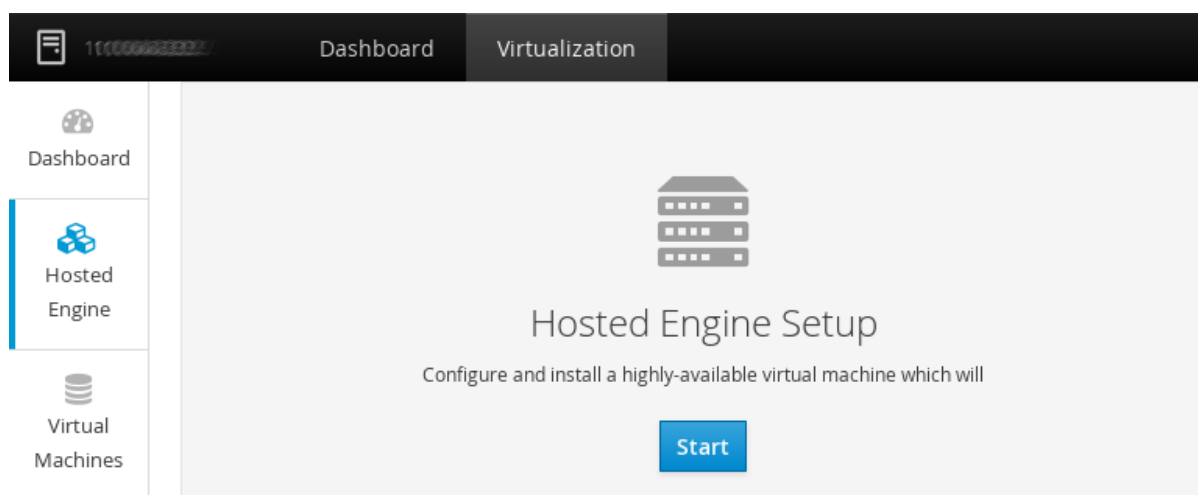
- a. Red Hat カスタマーポータル (<https://access.redhat.com>) にログインします。
- b. メニューバーの **ダウンロード** をクリックします。
- c. **Red Hat Virtualization > Download Latest** をクリックして、製品ダウンロードページにアクセスします。
- d. 正しい Red Hat Virtualization バージョンを選択して **Download Now** をクリックします。

Red Hat Virtualization Host に OVA ファイルをセキュアコピーします。

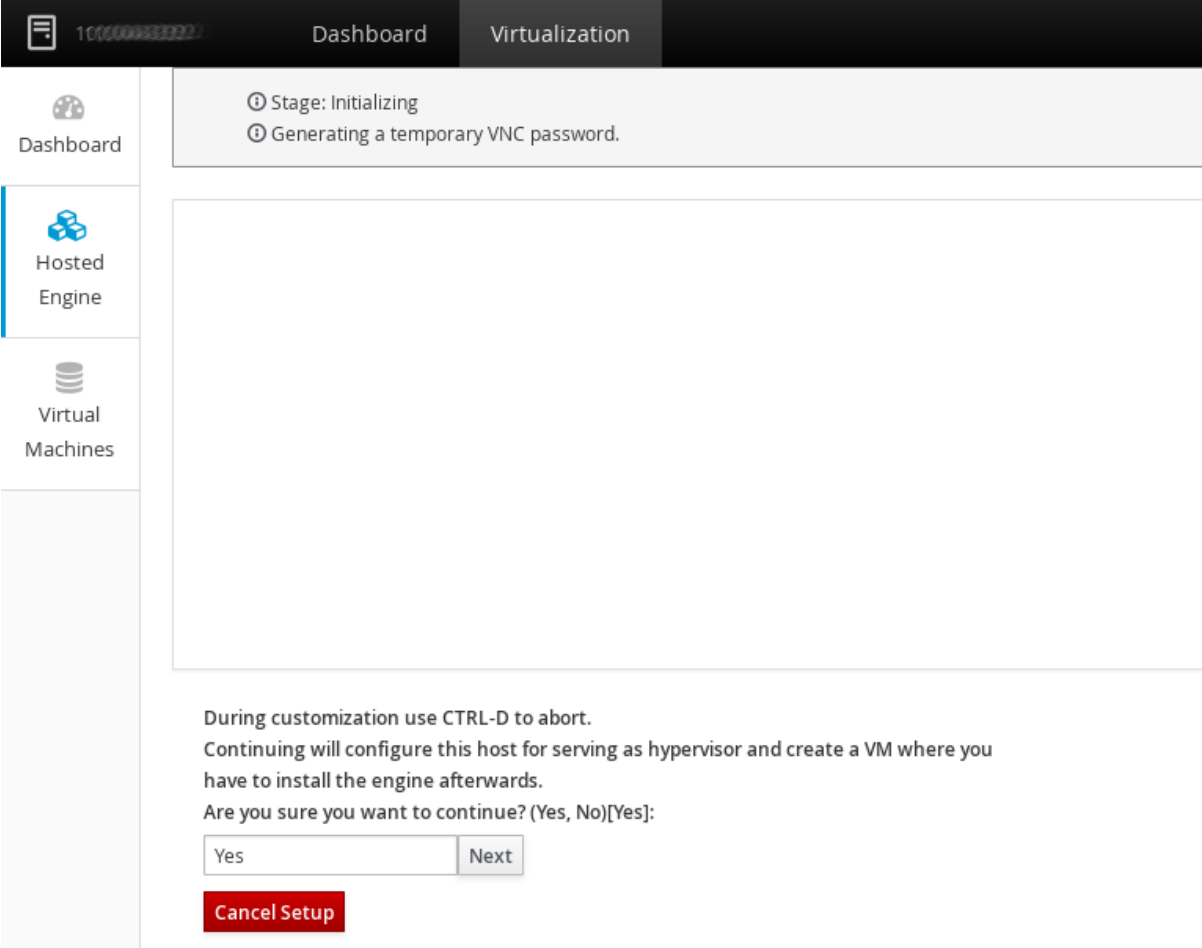
```
scp rhvm-appliance.ova root@host.example.com:/usr/share
```

2. セルフホストエンジンのデプロイメントの開始

<https://HostIPorFQDN:9090> の Cockpit ユーザーインターフェースにログインして、**Virtualization > Hosted Engine** に移動し、**Start** をクリックします。



デプロイメントスクリプトのテキストフィールドには、デフォルトの回答があれば、その回答が事前に入力されています。必要に応じて回答を変更するか、入力してください。



The screenshot shows a web interface with a sidebar on the left containing 'Dashboard', 'Hosted Engine', and 'Virtual Machines'. The main area has a top bar with 'Dashboard' and 'Virtualization' tabs. Below the tabs, a status bar indicates 'Stage: Initializing' and 'Generating a temporary VNC password.' The main content area is mostly empty, with a confirmation dialog at the bottom. The dialog text reads: 'During customization use CTRL-D to abort. Continuing will configure this host for serving as hypervisor and create a VM where you have to install the engine afterwards. Are you sure you want to continue? (Yes, No)[Yes]:'. It features a 'Yes' input field, a 'Next' button, and a red 'Cancel Setup' button.



注記

以下の手順では、デプロイメントの質問はテキスト形式で表示されます。UI では、プロンプトが表示されたら **Next** をクリックしてください。

```
During customization use CTRL-D to abort.
Continuing will configure this host for serving as hypervisor and
create a VM where you have to install the engine afterwards.
Are you sure you want to continue? (Yes, No)[Yes]:
```

3. 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。

```
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、ユーザー名、およびパスワードを指定して、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べる iSCSI ターゲットは 1 つのみです。

-

Please specify the iSCSI portal IP address:

Please specify the iSCSI portal port [3260]:

Please specify the iSCSI portal user:

Please specify the iSCSI portal password:

Please specify the target name (*auto-detected values*) [*default*]:

- 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。

- Gluster サーバー 3 つすべての `/etc/glusterfs/glusterd.vol` ファイルで、`rpc-auth-allow-insecure` を `on` に設定してください。

```
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`

- Fiber Channel 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** により、利用可能な LUN が自動で検出されます。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]:

4. ネットワークの設定

スクリプトにより、ファイアウォールの設定がチェックされ、コンソール (SPICE または VNC) アクセスができるように変更が提案されます。次に、環境の管理ブリッジとして使用するネットワークインターフェースコントローラー (NIC) 候補が検出されます。

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

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

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

5. 仮想マシンの設定

ブートデバイスタイプに **disk** を選択して、RHV-M Virtual Appliance へのパスを指定します。**/var/tmp** ディレクトリーに十分な空き容量がない場合には、別のディレクトリーを指定してください。VDSM ユーザーおよび KVM グループには、そ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。

```
Please specify the device to boot the VM from (choose disk for the
oVirt engine appliance) (cdrom, disk, pxe) [disk]: disk
```

```
Please specify the console type you would like to use to connect to
the VM (vnc, spice) [vnc]: vnc
```

```
Using an oVirt engine appliance could greatly speed-up ovirt hosted-
engine deploy.
```

```
You could get oVirt engine appliance installing ovirt-engine-
appliance rpm.
```

```
Please specify path to OVF archive you would like to use [None]:
/path/to/rhvm-appliance.ova
```

```
Please specify path to a temporary directory with at least 50 GB
[/var/tmp]:
```

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、**engine-setup** で使用するための応答ファイルの注入、起動時の **engine-setup** の実行などのタスクを cloud-init に処理させる場合には **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。



注記

cloud-init に関する詳しい情報は <https://cloudinit.readthedocs.org/en/latest/> 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 ISO image (of no-cloud
type) 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*

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

Automatically restart the engine VM as a monitored service after engine-setup (Yes, No)[Yes]? *Yes*

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

Engine VM domain: [localdomain] *example.com*

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_SandyBridge: Intel SandyBridge Family
- model_Westmere: Intel Westmere Family
- model_Nehalem: Intel Nehalem Family
- model_Penryn: Intel Penryn Family
- model_Conroe: Intel Conroe Family

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

Please specify the number of virtual CPUs for the VM [Defaults to appliance OVF value: [2]:

You may specify a unicast 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 maximum available): [12722]:

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 (max 3) of IP addresses of
domain name servers for the engine VM
Engine VM DNS (leave it empty to skip):
```

Yes と指定して、ホストから Manager 用の仮想マシンに **/etc/hosts** ファイルをコピーしてホスト名を解決します。

```
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
```

6. セルフホストエンジンの設定

管理ポータル内で識別するためのホストの名前と、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。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 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]:
```

7. 設定のプレビュー

続行する前に、**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。

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

このスクリプトでは、Manager 用仮想マシンの作成、**ovirt-engine** および高可用性サービスの起動、ホストと共有ストレージドメインの Manager 用仮想マシンへの接続が行われます。

hosted-engine のデプロイメントスクリプトが正常に完了すると、Red Hat Virtualization Manager が設定され、ホスト上で稼働するようになります。Manager によりデータセンター、クラスター、ホスト、Manager 用仮想マシン、Manager 用の仮想マシン専用の共有ストレージドメインがすでに設定されています。



重要

Manager の設定を継続して、リソースをさらに追加するには、**admin@internal** ユーザーとして管理ポータルにログインします。通常の仮想マシンデータをホストするようにデータセンターを初期化して、Manager 用仮想マシンが見えるようにするには、別のデータドメインを作成する必要があります。ストレージの異なるオプションおよびデータストレージドメインの追加方法については、『管理ガイド』の「[ストレージ](#)」を参照してください。

Red Hat Virtualization Manager をディレクトリーサーバーにリンクして、Manager 環境に新規ユーザーを追加することができます。Red Hat Virtualization は、Red Hat Directory Server (RHDS)、Red Hat Identity Management (IdM)、Active Directory など多くのディレクトリーサーバータイプをサポートします。ディレクトリーサーバーをお使いの環境に追加するには、**ovirt-engine-extension-aaa-ldap-setup** の対話型設定スクリプトを使用します。詳しい情報は、『管理ガイド』の「[外部 LDAP プロバイダーの設定](#)」を参照してください。

また、このスクリプトにより、設定時に指定した回答がファイルに保存されます。このファイルは、障害復旧 (DR) に役立ちます。--generate-answer=<file> の引数で保存先が指定されていない場合には、応答ファイルは **/etc/ovirt-hosted-engine/answers.conf** に生成されます。



注記

RHEV-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。SPICE または VNC コンソールから Red Hat Virtualization Manager 用仮想マシンにアクセスして、SSH パスワード認証を有効にすることができます。**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。

- **PasswordAuthentication**
- **PermitRootLogin**

sshd サービスを再起動して、変更を有効にします。

2.3. 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用ホスト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** の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** のコマンドを実行してください。

詳しい説明は、「[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。

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

3.1. MANAGER 用仮想マシンのトラブルシューティング

手順3.1 Manager 用仮想マシンのトラブルシューティング

1. **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。

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. **health** が「bad」の場合や **vm** が「down」の場合には、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。
 - 管理ポータルで、セルフホストエンジン仮想マシンを右クリックして、**グローバル HA メンテナンスを有効にする** を選択します。
 - 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
```

3. Manager 用仮想マシンが停止している場合には、その Manager 用仮想マシンを起動します。仮想マシンが稼働中の場合には、次のステップは省略してください。

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

4. コンソールのパスワードを設定します。

```
# hosted-engine --add-console-password
```

5. コンソールに接続します。プロンプトが表示されたら、前のステップで設定した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、<https://access.redhat.com/solutions/2221461> を参照してください。

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

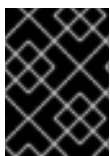
6. Manager 用仮想マシンが「down」またはヘルスが「bad」のステータスである理由を特定します。`/var/log/messages` および `/var/log/ovirt-engine/engine.log` を確認します。問題を修正した後に Manager 用仮想マシンを再起動します。
7. Manager 用仮想マシンに root としてログインし、**ovirt-engine** サービスが稼働中であることを確認します。

```
# service ovirt-engine status
```

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
```

追加のトラブルシューティング用コマンド



重要

これら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メントが中断されると、その後にデプロイメントを実行しても、以下のようなエラーメッセージが表示されて操作は失敗します。

```
Failed to connect to broker, the number of errors has exceeded the limit.
```


失敗したデプロイメントをクリーンアップする方法についての詳しい説明は、<https://access.redhat.com/solutions/2121581> を参照してください。

第4章 ベアメタルの RHEL ベースのセルフホストエンジンへの移行

4.1. セルフホスト環境の移行

標準 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、標準の Red Hat Virtualization 環境からの Manager は、BareMetal-Manager とします。

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、アプライアンスは標準のインストールで **engine-setup** を自動化できますが、移行のプロセスでは、新しい Manager 用仮想マシンに予め BareMetal-Manager のバックアップファイルを復元することができるように、**engine-setup** を手動で実行する必要があります。

この移行では、主に以下のような操作を実行します。

- **hosted-engine** スクリプトを実行して、セルフホストエンジン用ホストに使用するホストを設定して、新規 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規 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から復元します。**engine-setup** を実行して、Manager 用仮想マシン設定を完了します。
- **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、「[Red Hat Enterprise Linux Host での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指定して、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。

- 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必要があるため、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 60 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ため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。
- BareMetal-Manager へアクセスができ、変更を加えることができる必要があります。

手順4.1 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

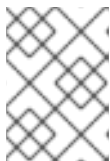
バージョン 3.5 以前の Red Hat Enterprise Virtualization からアップグレードする場合には、**hosted-engine --deploy --config-append=/etc/ovirt-hosted-engine/answers.conf** のコマンドを実行します。**answers.conf** のファイルには、**OVEHOSTED_NETWORK/bridgeName=str:rhevm** のパラメーターを含める必要があります。バージョン 3.5 から 3.6 以降にアップグレードして、このパラメーターが設定されていない場合には、デフォルトの管理ネットワークが機能しなくなります。

hosted-engine スクリプトを実行します。このスクリプトを終了するには、**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止します。ネットワークや端末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 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
```



注記

セッションのタイムアウトまたは接続の切断の際には、**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、ユーザー名、およびパスワードを指定して、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。

```
Please specify the iSCSI portal IP address:
Please specify the iSCSI portal port [3260]:
Please specify the iSCSI portal user:
Please specify the iSCSI portal password:
Please specify the target name (auto-detected values) [default]:
```

- 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。以下の設定が行われていることを確認してください。

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

```
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
```

- Fiber Channel 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** により、利用可能な LUN が自動で検出されます。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 **ovirt-ha-agent** が使用するよう指定すると、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 に指定したのと同じ FQDN である必要があります。



注記

cloud-init に関する詳しい情報は <https://cloudinit.readthedocs.org/en/latest/> 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

続行する前に、**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 の設定

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。HostedEngine-VM でバックアップファイルを復元した後は、Host-HE1 上で **hosted-engine** スクリプトが実行される前に、**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 rhevm-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用ホスト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

RHEV-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規 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。

```
# service sshd restart
```

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 engine を停止し、実行されないようにします。


```
# service ovirt-engine stop
# chkconfig ovirt-engine off
```



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へ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 アドレスと 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 に指定した FQDN は移行の 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

BareMetal-Manager に接続して、**--mode=backup**、**--file=FILE**、**--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、バックアップ用に使用および作成するバックアップファイル名、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. バックアップファイルでの HostedEngine-VM 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ますので、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 のリブート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した。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で別のホストに移行されます。

第5章 リソースのメンテナンスおよびアップグレード

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、engine の仮想マシンを起動、停止、変更することが可能です。また engine を中断せずに、環境内のホスト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には 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、engine の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 engine 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**: コマンドを実行するホスト上の高可用性エージェントで、engine の仮想マシンのモニタリングが無効化されます。ホストは、local のメンテナンスモードの場合には、engine の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 engine の仮想マシンがホストされている場合には、engine は適切な競合ホストがあれば別のホストに移行されます。システムへの変更やホストへの更新を適用する場合に 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。

手順5.1 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用ホスト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、ホストをメンテナンスモードに切り替えると、そのホスト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
```

手順5.2 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用ホスト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、セルフホストエンジン仮想マシンを右クリックして、**グローバル HA メンテナンスを有効にする** を選択します。
 - 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. セルフホストエンジン環境からのホストの削除

お使いの環境からセルフホストエンジン用ホストを削除する場合は、ホストをメンテナンスモードに設定して、HA サービスを無効化し、セルフホストエンジンの設定ファイルを削除する必要があります。

手順5.3 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 **ホスト** タブをクリックします。次にホストを選択し、**メンテナンス** をクリックして、このホストをローカルメンテナンスモードに設定します。このアクションにより、**ovirt-ha-agent** および **ovirt-ha-broker** サービスが停止します。
2. ホストにログインして、リブート時にサービスが起動しないように HA サービスを無効にします。

```
# systemctl disable ovirt-ha-agent
# systemctl disable ovirt-ha-broker
```

3. セルフホストエンジンの設定ファイルを削除します。

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

4. 管理ポータルで同じホストを選択して **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きます。**OK** をクリックしてください。

5.3. RHEL ベースのセルフホストエンジン環境

Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 セルフホストエンジン環境を Red Hat Virtualization 4.0 にアップグレードするには、Manager 用仮想マシンは Red Hat Enterprise Linux 6 から Red Hat Enterprise Linux 7 にアップグレードする必要があります。Manager のアップグレード後には、セルフホストエンジンホストや標準ホストを 4.0 に更新することができます。



重要

アップグレードユーティリティーは、テンプレートをベースとして新しい Manager を構築します。カスタムユーザー、SSH キー、監視など、アップグレード前の Manager に加えたカスタムの設定や手動の変更は、新しい Manager 上で手動で適用する必要があります。

以下の手順は、Red Hat Enterprise Linux 7 ホストで実行している Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 セルフホストエンジン環境のアップグレードのみが対象です。



注記

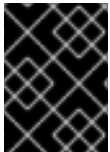
アップグレードは、Manager 用仮想マシンを現在実行中で、SPM サーバーとして設定されているホストで行う必要があります。アップグレードユーティリティーは、Manager 用仮想マシンが実行中で、SPM サーバーとして設定されていることを確認します。

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 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設定します。

- 必要なりポジトリを有効化して、Manager パッケージを更新します。
- アップグレードユーティリティを実行して Manager をアップグレードします。
- ホストを更新します。
- クラスター内の Manager 仮想マシンと全ホストを更新した後は、クラスターの互換バージョンを 4.0 に変更します。

Manager 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ライアンスファイルを解凍するための十分な空き容量が含まれるようにしてください。十分な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、そのディレクトリーの読み取り、書き込み、実行権限が必要です。



重要

アップグレードの手順中に、Manager のバックアップを作成して、アップグレードを実行するホストマシンにコピーするように求められます。

手順5.4 セルフホストエンジンのアップグレード

1. セルフホストエンジンの全ホスト上で、高可用性エージェントを無効にします。これには、クラスター内のいずれかのホストで以下のコマンドを実行します。

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



注記

hosted-engine --vm-status を実行して、環境がメンテナンスモードにあることを確認します。

2. SPM に現在設定されており、Manager 用仮想マシンを含むホストで、必要なりポジトリを有効にします。

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

3. Manager 用の仮想マシンで、必要なりポジトリを有効化します。

```
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4.0-rpms
```

4. Manager 用の仮想マシン以外の仮想マシンをすべてを別のホストに移行します。
5. ホストで Manager 用の仮想マシンパッケージを更新します。

```
# yum update ovirt-hosted-engine-setup rhevm-appliance
```

6. Manager 用の仮想マシンをアップグレードするにアップグレードスクリプトを実行します。標準の Red Hat Enterprise Linux リポジトリで入手可能な `screen` パッケージがインストールされていない場合は、インストールします。

```
# yum install screen

# screen

# hosted-engine --upgrade-appliance
```



注記

アプライアンスが複数検出された場合には移行先のアプライアンスを選択し、Manager データベースののバックアップを作成してその完全パスを指定するように求められます。

7. アップグレードが完了したら、グローバルメンテナンスを無効にします。

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

アップグレード時に問題が発生した場合には、**hosted-engine --vm-poweroff** コマンドを使用して Manager の電源を切り、**hosted-engine --rollback-upgrade** を実行してアップグレードをロールバックします。

環境内の Red Hat Enterprise Linux ホストを更新する前に、更新するホスト上で以下のコマンドを実行し、バージョン 3.6 のリポジトリを無効にして必要な 4.0 リポジトリを有効にします。

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

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

RHEV-H ホストは RHVH 4.0 にインストールしなおす必要があります。『インストールガイド』の「[Red Hat Virtualization Host](#)」を参照します。

環境内のホストを更新して、データセンターとクラスターの互換レベルを 4.0 に更新できるようになりました。詳しい情報は『[アップグレードガイド](#)』を参照してください。

5.4. RHEV-H ベースのセルフホストエンジン環境

RHEV-H ベースのセルフホストエンジン環境を RHEV 3.6 から RHV 4.0 にアップグレードするには、少なくとも最新の Red Hat Virtualization Host (RHVH) 4.0 をインストールして Red Hat Virtualization Manager (RHV-M) 4.0 にアップグレードする必要があります。アップグレードプロセスでは、Red Hat Enterprise Virtualization Manager 3.6 のバックアップファイルを Red Hat Virtualization Manager 4.0 に復元します。



重要

アップグレードユーティリティは、テンプレートをベースとして新しい Manager を構築します。カスタムユーザー、SSH キー、監視など、アップグレード前の Manager に加えたカスタムの設定や手動の変更は、新しい Manager 上で手動で適用する必要があります。

アップグレードの手順中に、バージョン 3.6 の Manager のバックアップを作成して、アップグレードを実行するホストマシンにコピーするように求められます。

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 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設定します。
- 新規 RHVH 4.0 ホストをお使いの環境に追加します。
- Manager 用の仮想マシンを新規ホストに移行して、SPM として設定します。
- アップグレードユーティリティを実行して Manager をアップグレードします。
- ホストを更新します。
- クラスター内の Manager 仮想マシンと全ホストを更新した後は、クラスターの互換バージョンを 4.0 に変更します。

手順5.5 セルフホストエンジンのアップグレード

1. 新しい RHVH 4.0 ホストをインストールします。RHVH のインストールの説明は、『[インストールガイド](#)』を参照してください。
2. 環境に新規ホストを追加します。



注記

Manager 用仮想マシンをホストするには、新規ホストは追加のセルフホストエンジンホストとして追加する必要があります。詳しい情報は「[7章 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。

3. セルフホストエンジンの全ホスト上で、高可用性エージェントを無効にします。これには、クラスター内のいずれかのホストで以下のコマンドを実行します。

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



注記

hosted-engine --vm-status を実行して、環境がメンテナンスモードであることを確認します。

4. カスタマーポータルから RHV-M Virtual Appliance をダウンロードして、新規ホストにコピーします。
 - a. Red Hat カスタマーポータル (<https://access.redhat.com>) にログインします。
 - b. メニューバーの **ダウンロード** をクリックします。
 - c. **Red Hat Virtualization > Download Latest** をクリックして、製品ダウンロードページにアクセスします。
 - d. 正しい Red Hat Virtualization 4.0 を選択して **Download Now** をクリックします。

Red Hat Virtualization Host に OVA ファイルをセキュアコピーします。

```
scp rhvm-appliance.ova root@host.example.com:/usr/share
```

-
- 5. RHVH 4.0 ホストに Manager 用仮想マシンを移行して、Storage Pool Manager (SPM) としてホストを設定します。
- 6. Manager 用の仮想マシンで、必要なリポジトリを有効化します。

```
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4.0-rpms
```

- 7. アップグレードスクリプトを実行して、Manager 用仮想マシンをアップグレードします。screen パッケージがインストールされていない場合にはインストールします。

```
# yum install screen
```

```
# screen
```

```
# hosted-engine --upgrade-appliance
```



注記

スクリプトにより、ホストのコピー先の RHV-M Virtual Appliance の場所が尋ねられます。また、Manager データベースのバックアップを作成して、その完全なパスを提供するように求められます。

- 8. アップグレードが完了したら、グローバルメンテナンスを無効にします。

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

アップグレード時に問題が発生した場合には、**hosted-engine --vm-poweroff** コマンドを使用して Manager の電源を切り、**hosted-engine --rollback-upgrade** を実行してアップグレードをロールバックします。

環境内の Red Hat Enterprise Linux ホストを更新する前に、更新するホスト上で以下のコマンドを実行し、バージョン 3.6 のリポジトリを無効にして必要な 4.0 リポジトリを有効にします。

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

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

RHEV-H ホストは RHVH 4.0 にインストールしなおす必要があります。『インストールガイド』の「[Red Hat Virtualization Host](#)」を参照します。

環境内のホストを更新して、データセンターとクラスターの互換レベルを 4.0 に更新できるようになりました。詳しい情報は『[アップグレードガイド](#)』を参照してください。

第6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ホストとホストエンジン用仮想マシン間の関係により、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 環境の考慮事項に加えて追加で検討が必要な事項があります。特に、ホストエンジンのホストは、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規ホストとホストエンジンの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には、バックアップを実行する前に 1 台のホスト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、復元したセルフホストエンジン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セルフホストエンジン仮想マシンから削除することができます。



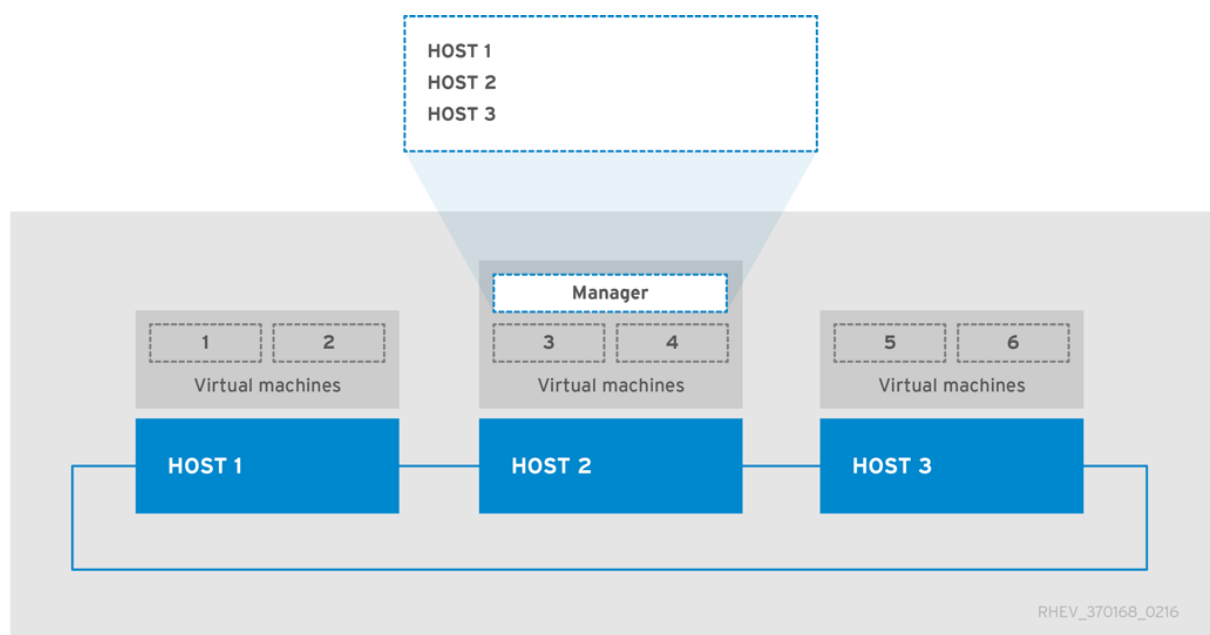
注記

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、バックアップ時にフェイルオーバー用ホストが必ずしも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。

手順6.1 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、復元したセルフホストエンジン環境を後で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。

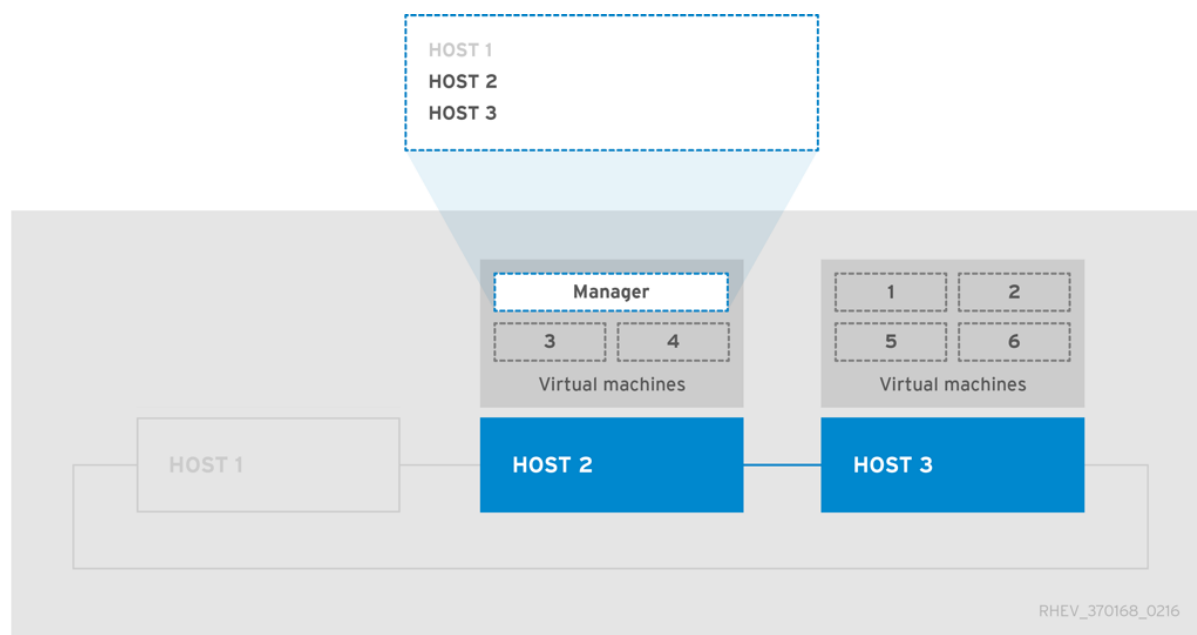
1. セルフホストエンジン仮想マシンは、**Host 2** 上で実行され、3 台のホスト間で 6 つの通常の仮想マシン分散されます。



RHEV_370168_0216

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に使用することが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。

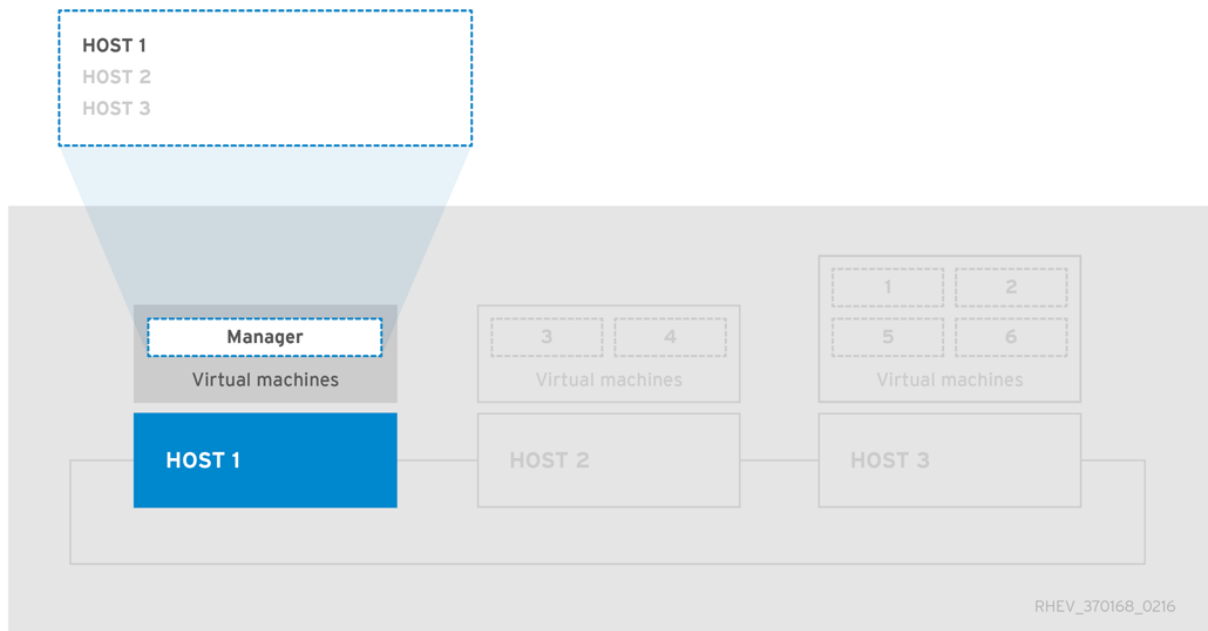


engine-backup を使用して環境のバックアップを作成します。バックアップを作成した後は、**Host 1** を再度アクティブ化して、セルフホストエンジン仮想マシンを含む仮想マシンをホストすることができます。

手順6.2 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例を説明します。フェイルオーバー用ホストは、新規セルフホストエンジン仮想マシンをデプロイし、そのマシンにバックアップから復元します。バックアップからの復元完了の直後には、Red Hat Virtualization Manager はバックアップ作成時の環境なので、フェイルオーバー用のホストはまだ存在します。Manager から古いフェイルオーバー用ホストを削除すると、ホストは新規セルフホストエンジン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。

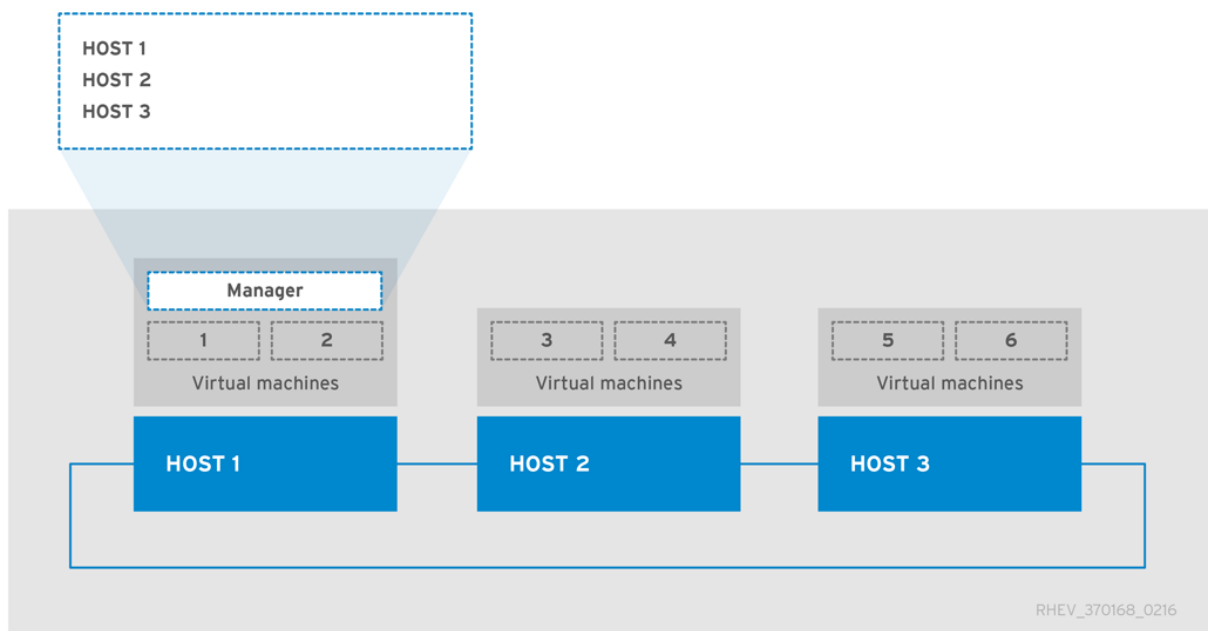
1. **Host 1** は、新規セルフホストエンジンのデプロイに使用され、前の手順例で作成したバックアップから復元をしました。復元した環境のデプロイには、通常のセルフホストエンジンのデプロイに加えて、追加の手順が必要となります。
 - セルフホストエンジンのマシンに Red Hat Virtualization Manager をインストールした後、初めて **engine-setup** を実行する前には、**engine-backup** ツールを使用してバックアップから復元します。
 - **engine-setup** を設定して、Manager を復元したら、管理ポータルにログインして、バックアップから表示されている **Host 1** を削除します。古い **Host 1** が削除されず、新しい **Host 1** のデプロイメントを終了時に Manager で依然として表示されている場合には、セルフホストエンジン仮想マシンは、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 とセルフホストエンジン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していると見なすことができます。セルフホストエンジンのホストが 1 台の場合には、セルフホストエンジン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。

稼働中の標準 RHEL ベースホスト (環境内に表示されているが、セルフホストエンジンではないホスト) 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、ホストエンジンのデプロイメントスクリプトを使用して再度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 [「7章 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。



復元した環境に、**Host 2** および **Host 3** を再デプロイしました。環境は最初の図のように、バックアップを作成する前の状態になりましたが、セルフホストエンジン仮想マシンが **Host 1** でホストされている点が異なります。

6.1. 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

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 用仮想マシンを含むホスト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。

手順6.3 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

フェイルオーバーホスト (環境内にあるホストエンジンのホストの 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負荷がない状態にします。このホストは後ほど、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。今回のシナリオでは、ホストエンジンのホストはどれでもフェイルオーバー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、ホストエンジンのデプロイメントスクリプトが最初に行われた際に設定されたものです。

- a. ホストエンジンのホストの 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. **ホスト** タブをクリックします。
- e. 結果一覧から **hosted_engine_1** ホストを選択して、**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** に変わ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/** は指定した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. フェイルオーバーホストの有効化

hosted_engine_1 ホストの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. **ホスト** タブをクリックします。
- c. 結果一覧から **hosted_engine_1** を選択します。
- d. **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。

6.2. 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の復元には、主に次のような操作を行う必要があります。

1. 新規インストールした Red Hat Enterprise Linux ホストを用意し、ホストエンジンの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** のホストエンジンのホストを削除して、復元後のセルフホストエンジン環境で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。
- 新規ホストおよび 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と 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管理のエントitlement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「[必要なエントitlement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。

6.2.1. 復元環境として使用する新規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、これは、バックアップ時に、ホスト上に仮想負荷がない場合にしか実行できません。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 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「[セルフホストエンジン \(Self-Hosted Engine\) のパッケージのインストール](#)」を参照してください。

手順6.4 復元環境として使用するために新規セルフホスト環境を構築する方法

1. DNS の更新

Red Hat Virtualization 環境の完全修飾ドメイン名と新規 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、スクリプトを随時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 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
```

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、ユーザー名、およびパスワードを指定して、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。

```
Please specify the iSCSI portal IP address:
Please specify the iSCSI portal port [3260]:
Please specify the iSCSI portal user:
Please specify the iSCSI portal password:
Please specify the target name (auto-detected values) [default]:
```

- 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。

- Gluster サーバー 3 つすべての `/etc/glusterfs/glusterd.vol` ファイルで、`rpc-auth-allow-insecure` を `on` に設定してください。

```
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
```

- Fiber Channel 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** により、利用可能な LUN が自動で検出されます。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。**ovirt-ha-agent** で使用できる、ping 送信可能なゲートウェイの IP アドレスを提供すると、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 (該当する場合)、インストールメディアのパス名、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 の MAC アドレスを指定するか、ランダムに生成された 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. ホスト名の特定

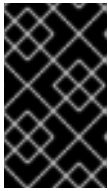
admin@internal ユーザーが管理ポータルにアクセスするためのパスワードを指定します。

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

新規の Manager 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、メール通知の送信先に使用するメールアドレス、これらの通知を受信するメールアドレス (コンマ区切りの一覧) を指定してください。



重要

engine に指定した完全修飾ドメイン名 (*Manager.example.com*) は、元の Manager の初期設定時に指定した名前と同じ完全修飾ドメイン名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

続行する前に、**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** 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を使用していることを確認してから、rhvm 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。

6.2.2. 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コンテンツ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](#)」の説明に従って、バックアップ環境を手動で復元してください。

手順6.5 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、*/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指定ファイルパス、*/backup/* は新規 Manager 上にバックアップファイルをコピーするファイルへのパスに置き換えます。

```
# 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ますので、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の証明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は、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. **ホスト** タブをクリックします。フェイルオーバーホスト **hosted_engine_1** は、バックアップ時に準備したように、仮想負荷の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指定して、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 用仮想マシンのリブート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。

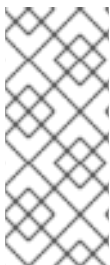
- a. 管理ポータルにログインします。
- b. ホストタブをクリックします。
- c. **hosted_engine_1** を選択して、**メンテナンス** ボタンをクリックします。ホストがメンテナンスモードに入るまで、数分かかる場合があります。
- d. **アクティブ化** ボタンをクリックします。

アクティブ化の後には、**hosted_engine_1** はアクティブ化されると即時に 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、対象のホストを右クリックして、**ホストがリブートされていることを確認** を選択します。

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。フェンスされたホストは、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用ホストは、「[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](#)」の手順に沿って削除してから、「[7章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用ホストに移行できない場合には、<https://access.redhat.com/solutions/1517683> に記載の手順に従って、新規 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。

6.2.3. セルフホストエンジン Manager の手動での復元

以下の手順では、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。

手順6.6 セルフホストエンジン Manager の復元

1. バックアップに含まれるデータベースのコンテンツの復元先となる、空のデータベースを手動で作成します。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。

1. データベースが Manager 用仮想マシン以外のマシンでホストされている場合は、`postgresql-server` パッケージをインストールする必要があります。データベースが Manager 用仮想マシンでホストされている場合には、`rhev` パッケージにこのパッケージが含まれているため、このステップは必要ありません。

```
# yum install postgresql-server
```

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。

```
# service postgresql initdb
# service postgresql start
# chkconfig postgresql on
```

3. `postgresql` のコマンドラインに入ります。

```
# su postgres
$ 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. `/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf` ファイルを以下のように編集します。

- ローカルデータベースごとに、ファイルの最下部の **Local** で開始するセクションに記載されている既存のディレクティブを以下のディレクティブに置き換えます。

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

- リモートデータベースごとに、以下のように設定します。
 - ファイルの最下部にある **Local** で始まる行の直下に次の行を追記します。X.X.X.X は Manager の IP アドレスに置き換えてください。

```
host      database_name      user_name      X.X.X.X/32      md5
```

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

```
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** 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。

- PostgreSQL データベースの接続に使用するデフォルトのポートを開放して、更新したファイアウォールルールを保存します。

```
# iptables -I INPUT 5 -p tcp -s Manager_IP_Address --dport
5432 -j ACCEPT
# service iptables save
```

8. **postgresql** サービスを再起動します。

```
# service postgresql restart
```

- 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、`/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指定ファイルパス、`/backup/` は新規 Manager 上にバックアップファイルをコピーするファイルへのパスに置き換えます。

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

3. **--change-db-credentials** パラメーターを使用して新規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.
```

4. 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ますので、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の証明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]:

```

5. 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は、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. **ホスト** タブをクリックします。フェイルオーバーホスト **hosted_engine_1** は、バックアップ時に準備したように、仮想負荷の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。

6. 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指定して、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.
```

7. 新しい Manager 用仮想マシンをシャットダウンします。

```
# shutdown -h now
```

8. ホストに戻り、Manager 用仮想マシンのリポート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
```

9. 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. ホスト タブをクリックします。
- c. **hosted_engine_1** を選択して、**メンテナンス** ボタンをクリックします。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. **アクティブ化** ボタンをクリックします。

アクティブ化の後には、**hosted_engine_1** はアクティブ化されると即時に 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。

10. **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、対象のホストを右クリックして、**ホストがリポートされていることを確認** を選択します。

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。フェンスされたホストは、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用ホストは、「[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](#)」の手順に沿って削除してから、「[7章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のに 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用ホストに移行できない場合には、<https://access.redhat.com/solutions/1517683> に記載の手順に従って、新規 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。

6.2.4. 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スした後は、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

管理ポータルで、ホストの上で右クリックをして **ホストがリブートされていることを確認** を選択します。

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。フェンスされたホストは、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

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ように指定します。

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

3. 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
```

今回の要求では、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、ホスト名が関連付けられた 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。

4. フェンスされたホストの削除

DELETE 要求を使用してフェンスされたホストの 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、フェンスされたホストをすべて削除することができます。

5. 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7章 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

セルフホストエンジンのホストは、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ホスト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、ホストは必要に応じて Manager 用仮想マシンをホストするフェールオーバー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 用の仮想マシンのホストには使用することができません。Manager 用の仮想マシンの高可用性を確保するには、セルフホストエンジンを最低でも 2 台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、物理ホストに新規インストールされた Red Hat Enterprise Linux システムを用意し、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 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ホスト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。

手順7.1 別のセルフホストエンジン用ホストの追加

1. 管理ポータルで、**ホスト** リソースタブをクリックします。
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 **アドレス** 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、公開鍵認証に使用します。
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** のサブタブをクリックします。
8. **デプロイ** のラジオボタンを選択します。
9. **OK** をクリックします。

第8章 データベースの移行

8.1. セルフホストエンジンのデータベースをリモートサーバーのデータベースへ移行する手順

Red Hat Virtualization Manager の初回設定後に、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。

このタスクは 2 つの手順で構成されます。1 番目の手順は、リモートの PostgreSQL データベースの準備で、これは移行自体の必須条件です。また、サーバーには Red Hat Enterprise Linux をインストール済みで、適切なサブスクリプションで設定が完了していることを前提とします。

2 番目の手順はデータベースの移行で、**pg_dump** および **pg_restore** コマンドを使用してデータベースのバックアップと復元を処理します。そのため、**/etc/ovirt-engine/engine.conf.d/10-setup-database.conf** ファイルを編集して情報を更新する必要があります。少なくとも、新規データベースサーバーの場所を更新してください。新規データベースサーバーのデータベース名、ロール名、またはパスワードが更新されている場合には、これらの値も **10-setup-database.conf** ファイルで更新する必要があります。以下の手順では、このファイルの変更を最小限に抑えるために、デフォルトの **engine** データベースの設定を使用しています。

手順8.1 リモートの PostgreSQL データベースを Red Hat Virtualization Manager で使用するための準備

1. リモートのデータベースサーバーにログインして、PostgreSQL サーバーパッケージをインストールします。

```
# yum install postgresql-server
```

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

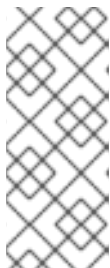
```
# service postgresql initdb
# service postgresql start
# chkconfig postgresql on
```

3. **postgres** ユーザーとして、**psql** コマンドラインインターフェースに接続します。

```
# su - postgres
$ psql
```

4. データベースの読み取り/書き込み時に使用する Manager のユーザーを作成します。Manager のデフォルトユーザー名は **engine** です。

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



注記

engine ユーザーのパスワードは、`/etc/ovirt-engine/engine.conf.d/10-setup-database.conf` にプレーンテキストで保存されています。新規サーバーでロールを作成する際にどのようなパスワードを指定することも可能ですが、別のパスワードを使用した場合には、新しいパスワードに変更して、このファイルを更新してください。

- Red Hat Virtualization 環境についてのデータを保管するデータベースを作成します。Manager のデフォルトのデータベース名も、デフォルトのユーザー名も **engine** です。

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

- md5 クライアントの認証を有効にして、データベースにリモートからアクセスできるようにします。`/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf` ファイルを編集して、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。X.X.X.X は、お使いの Manager の IP アドレスに置き換えてください。

```
host      database_name      user_name      X.X.X.X/32      md5
```

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

```
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** 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。

- PostgreSQL データベース接続に使用するデフォルトのポートを開放して、更新したファイアウォールルールを保存します。

```
# iptables -I INPUT 5 -p tcp --dport 5432 -j ACCEPT
# service iptables save
```

- postgresql** サービスを再起動します。

```
# service postgresql restart
```

オプションで、<http://www.postgresql.org/docs/8.4/static/ssl-tcp.html#SSL-FILE-USAGE> の手順に従って、SSL を設定してデータベース接続をセキュリティ保護します。

手順8.2 データベースの移行

- ホストエンジンホストの 1 つにログインして、環境を **global** メンテナンスモードに指定します。これにより、高可用性の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. Manager 用仮想マシンにログインし、engine のバックアップを干渉しないように **ovirt-engine** サービスを停止します。

```
# service ovirt-engine stop
```

3. PostgreSQL **pg_dump** コマンドを使用して、**engine** データベースのバックアップを作成します。

```
# su - postgres -c 'pg_dump -F c engine -f /tmp/engine.dump'
```

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。ターゲットのディレクトリーでは、**postgres** ユーザーの書き込みアクセスを許可しておく必要があります。

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

5. 新しいデータベースサーバーにログインして、PostgreSQL の **pg_restore** コマンドを使用してデータベースを復元します。

```
# su - postgres -c 'pg_restore -d engine /tmp/engine.dump'
```

6. Manager 用仮想マシンにログインして **/etc/ovirt-engine/engine.conf.d/10-setup-database.conf** を更新します。**ENGINE_DB_HOST** の **localhost** の値は、新規データベースサーバーの IP アドレスに置き換えます。新規データベースサーバーのエンジン名、ロール名、パスワードが異なる場合は、このファイルでこれらの値を更新してください。

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。

```
# service ovirt-engine start
```

8. ホストエンジンのホストにログインして、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
```

8.2. 別のマシンへの DATA WAREHOUSE の移行

Data Warehouse サービスを Red Hat Virtualization Manager から別のマシンに移行します。Data Warehouse サービスを別のマシン上でホストすると、各マシンの負荷が軽減され、他のプロセスと CPU/メモリーを共有するによって発生する可能性のある競合を回避することができます。

Data Warehouse サービスを移行して、既存の **ovirt_engine_history** データベースと接続します。またはオプションで、**ovirt_engine_history** データベースを新規データベースマシンに移行してから、Data Warehouse サービスを移行します。**ovirt_engine_history** データベースが Manager でホストされている場合には、Data Warehouse サービスとこのデータベースを移行して、Manager マシン上でのリソースの競合をさらに軽減することができます。データベースは、Data Warehouse サービスの移行先と同じマシンに移行することが可能です。また、Manager マシンや新規 Data Warehouse サービス用のマシンとは別のマシンに移行することもできます。

8.3. DATA WAREHOUSE の別のマシンへの移行

オプションで、**ovirt_engine_history** データベースを移行してから、Data Warehouse サービスを

移行します。以下の手順では、**pg_dump** でデータベースのバックアップを作成し、**psql** で新規データベースマシンにバックアップを復元します。**pg_dump** コマンドは、データベースをバックアップ/復元するための柔軟なオプションを提供します。お使いのシステムに適したオプションについての情報は、**pg_dump** のマニュアルページを参照してください。

以下の手順では、PostgreSQL データベースは新規マシンで設定済みであることが前提です。Data Warehouse サービスのみの移行については、「[Data Warehouse サービスの別のマシンへの移行](#)」を参照してください。

手順8.3 Data Warehouse の別のマシンへの移行

1. 既存のデータベースマシン上で、**ovirt_engine_history** データベースを SQL スクリプトファイルにダンプします。

```
# pg_dump ovirt_engine_history > ovirt_engine_history.sql
```

2. 既存のデータベースマシンから新規データベースマシンに、このスクリプトファイルをコピーします。
3. 新規データベースマシン上で **ovirt_engine_history** データベースを復元します。

```
# psql -d ovirt_engine_history -f ovirt_engine_history.sql
```

上記のコマンドは、新規マシン上のデータベースが **ovirt_engine_history** という名前であることを前提としています。

8.4. DATA WAREHOUSE サービスの別のマシンへの移行

Red Hat Virtualization Manager 上にインストール/設定済みの Data Warehouse サービスを専用のホストマシンに移行します。別のマシン上で Data Warehouse サービスをホストすると、Manager マシンの負荷を軽減することができます。以下の手順では、Data Warehouse サービスのみを移行する点に注意してください。Data Warehouse サービスの移行前に、Data Warehouse データベース (別称 **ovirt_engine_history** データベース) を移行する方法については、「[Data Warehouse の別のマシンへの移行](#)」を参照してください。

このシナリオでのインストール手順は、4 つの主要なステップで構成されます。

1. 新規 Data Warehouse マシンの設定
2. Manager マシン上の Data Warehouse サービスの停止
3. 新規 Data Warehouse マシンの構成
4. Manager マシンからの Data Warehouse パッケージの削除

前提条件

以下の前提条件が満たされていることを確認してください。

1. Manager と Data Warehouse は同じマシン上にインストール/設定しておく必要があります。
2. 新しい Data Warehouse のマシンを設定するには、以下が必要です。
 - Red Hat Enterprise Linux 7 をインストール済みの仮想マシンまたは物理マシン

- **Red Hat Enterprise Linux Server** および **Red Hat Virtualization** のエンタイトルメントプールのサブスクリプション
- Manager の `/etc/ovirt-engine/engine.conf.d/10-setup-database.conf` ファイルに記載されているパスワード
- Data Warehouse のマシンから Manager データベースのマシンの TCP ポート 5432 へのアクセスの許可
- Manager の `/etc/ovirt-engine-dwh/ovirt-engine-dwhd.conf.d/10-setup-database.conf` ファイルからの `ovirt_engine_history` データベースの認証情報。「[Data Warehouse の別のマシンへの移行](#)」の手順に従って `ovirt_engine_history` データベースを移行した場合には、そのマシン上でデータベースの設定中に定義した認証情報を取得します。

手順8.4 ステップ 1: 新規 Data Warehouse マシンの設定

1. コンテンツ配信ネットワークにシステムを登録します。プロンプトが表示されたら、カスタマーポータルของผู้utzer 名と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=pool_id
```

4. 既存のリポジトリをすべて無効にします。

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

5. 必要なチャンネルを有効にします。

```
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rpms
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-supplementary-rpms
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4.0-rpms
# subscription-manager repos --enable=jb-eap-7-for-rhel-7-server-rpms
```

6. 現在インストールされている全パッケージを最新の状態にします。

```
# 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。

7. `ovirt-engine-dwh-setup` パッケージをインストールします。

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

手順8.5 ステップ 2: Manager マシン上での Data Warehouse の停止

1. Data Warehouse サービスを停止します。

```
# service ovirt-engine-dwhd stop
```

2. **ovirt_engine_history** データベース、Manager データベース、または両データベースが Manager マシンでホストされており、以前のバージョン (Red Hat Enterprise Virtualization 3.4 以前) で設定された後にアップグレードされている場合には、新規 Data Warehouse マシンがこれらのデータベースにアクセスできるようにする必要があります。`/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf` ファイルを編集して、以下のように `listen_addresses` の行を変更します。

```
listen_addresses = '*'
```

この行が存在しない場合やコメントアウトされている場合には、手動で追加します。

1 つまたは両データベースがリモートマシンでホストされている場合には、各マシンで **postgres.conf** ファイルを編集して、上記のように **postgres.conf** の行を追加し、手動でアクセスを許可する必要があります。両データベースが Manager マシンでホストされており、Red Hat Virtualization Manager の新規セットアップで設定された場合には、デフォルトでアクセスが許可されています。

3. `postgresql` サービスを再起動します。

```
# service postgresql restart
```

手順8.6 ステップ 3: 新規 Data Warehouse マシンの構成

1. **engine-setup** コマンドを実行し、そのマシン上で Data Warehouse の設定を開始します。

```
# engine-setup
```

2. **Enter** を押して Data Warehouse を設定します。

```
Configure Data Warehouse on this host (Yes, No) [Yes]:
```

3. **Enter** を押してファイアウォールを自動設定するか、**No** と入力してから **Enter** を押して現在の設定を維持します。

```
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]:
```

ファイアウォールの自動設定を選択した場合に、ファイアウォール管理機能がアクティブ化されていない場合は、サポートされているオプションのリストから選択するファイアウォール管理機能を指定するように要求されるので、そのファイアウォール管理機能の名前を入力して

Enter を押してください。この設定は、オプションが1つしかリストされていない場合でも適用されます。

4. **Enter** を押して自動検出されたホスト名を受け入れるか、別のホスト名を入力して **Enter** を押します。

```
Host fully qualified DNS name of this server [autodetected host name]:
```

5. **ovirt_engine_history** データベースの場所に関する以下の質問に回答します。

```
Where is the DWH database located? (Local, Remote) [Local]: Remote
```

上記のようにもう一方のオプションを入力して **Enter** を押します。

6. **ovirt_engine_history** データベースのホストの完全修飾ドメイン名とパスワードを入力します。 **Enter** を押して各フィールドのデフォルト値を受け入れます。

```
DWH database host []: dwh-db-fqdn
DWH database port [5432]:
DWH database secured connection (Yes, No) [No]:
DWH database name [ovirt_engine_history]:
DWH database user [ovirt_engine_history]:
DWH database password: password
```

7. Manager のデータベースマシンの完全修飾ドメイン名とパスワードを入力します。 **Enter** を押して各フィールドのデフォルト値を受け入れます。

```
Engine database host []: engine-db-fqdn
Engine database port [5432]:
Engine database secured connection (Yes, No) [No]:
Engine database name [engine]:
Engine database user [engine]:
Engine database password: password
```

8. **Enter** を押して既存の Data Warehouse データベースのバックアップを作成します。

```
Would you like to backup the existing database before upgrading it?
(Yes, No) [Yes]:
```

データベースのバックアップに必要な時間と領域は、そのデータベースのサイズにより異なります。完了まで数時間かかる場合もあります。ここでデータベースのバックアップを行わず、何らかの理由で **engine-setup** が失敗した場合には、データベースまたはその中のデータを復元できません。バックアップファイルの場所は、設定スクリプトの最後に表示されます。

9. Manager から既存の Data Warehouse サービスを完全に切断することを確定します。

```
Do you want to permanently disconnect this DWH from the engine?
(Yes, No) [No]:
```

10. インストールの設定を確認します。

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

■

手順8.7 ステップ 4: Manager マシンからの Data Warehouse パッケージの削除

1. Data Warehouse パッケージを削除します。

```
# yum remove ovirt-engine-dwh
```

この手順は、Data Warehouse サービスが自動的に 1 時間後に再起動を試みないようにします。

2. Data Warehouse ファイルを削除します。

```
# rm -rf /etc/ovirt-engine-dwh /var/lib/ovirt-engine-dwh
```

Data Warehouse サービスは、Manager がホストされているマシンとは別のマシンでホストされるようになりました。

第9章 DATA WAREHOUSE

9.1. DATA WAREHOUSE の設定についての概要

Red Hat Virtualization Manager には、包括的な履歴データベースが含まれます。このデータベースは、データセンター、クラスター、およびホストレベルで幅広い情報を抽出するのに活用することができます。Data Warehouse をインストールすると、**ovirt_engine_history** データベースが作成されます。Manager は、このデータベースに対して、レポート目的で情報をログ記録するように設定されます。Data Warehouse のコンポーネントはオプションです。

Data Warehouse のデプロイメントで使用する全マシンのシステムタイムゾーンを UTC に設定することを推奨します。この設定により、ローカルタイムゾーンにおける変化 (例: 夏時間から冬時間への変更など) が原因でデータの収集が中断されないようになります。

ovirt_engine_history データベースが使用する容量およびリソースの推定値を算出するには、[RHEV Manager History Database Size Calculator](#) ツールを使用します。この推定値は履歴の記録を保持するように選択したエンティティー数および時間をもとに算出されます。

9.2. DATA WAREHOUSE の設定における注意

動作

engine-setup では以下のような動作が予想されます。

Data Warehouse パッケージをインストールして **engine-setup** を実行し、Data Warehouse の設定は **No** と回答します。

```
Configure Data Warehouse on this host (Yes, No) [Yes]: No
```

engine-setup を再度実行しても、これらのサービスを設定するオプションは表示されません。

回避策

engine-setup が両オプションを再度表示するように強制するには、**engine-setup --reconfigure-optional-components** を実行します。



注記

現在インストールされている Data Warehouse のパッケージのみを設定し、**engine-setup** コマンドによって有効なリポジトリからパッケージの更新が適用されるのを防ぐには、**--offline** のオプションを追加してください。