



Red Hat Virtualization 4.1

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 4.1 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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/). 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 ホストでのセルフホストエンジンのデプロイの開始	5
2.2. RED HAT VIRTUALIZATION HOST でのセルフホストエンジンのデプロイの開始	7
2.3. セルフホストエンジンのデプロイ	8
2.4. MANAGER 用仮想マシンの管理	14
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	16
3.1. MANAGER 用仮想マシンのトラブルシューティング	16
3.2. 失敗したセルフホストエンジンのデプロイメントのクリーンアップ	17
第4章 ベアメタルの RHEL ベースのセルフホストエンジンへの移行	19
4.1. セルフホスト環境の移行	19
第5章 リソースのメンテナンスおよびアップグレード	30
5.1. セルフホストエンジンのメンテナンス	30
5.2. セルフホストエンジン環境からのホストの削除	31
5.3. セルフホストエンジン環境のアップグレード	31
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	34
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	37
6.2. セルフホストエンジン環境の復元	38
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	57
第8章 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	58

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	7.3
Red Hat Virtualization Host	7.3
HostedEngine-VM (Manager)	7.3

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、`hosted-engine --deploy` を使用した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。



注記

Red Hat Enterprise Linux ホストでは、`hosted-engine --deploy` または Cockpit の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をデプロイすることができます。Red Hat Virtualization Host (RHVH) では、セルフホストエンジンのデプロイは Cockpit のユーザーインターフェースを使用して実行します。Cockpit のユーザーインターフェースは、ホストおよび Manager 用仮想マシンの設定を支援する hosted-engine スクリプトの UI 版です。

HOST

- 1 Launch `hosted-engine --deploy`
- 2 Answer questions to configure the host and the appliance
- 3 The script creates a virtual machine and configures it using cloud-init.
- 4 The script runs `engine-setup` and reboots the machine so the virtual machine is managed by the high availability agent.
- 5 Deployment complete

VIRTUAL MACHINE

No user interaction required.

RHEV_370168_0116

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 ホストでのセルフホストエンジンのデプロイの開始

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リプション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リプション](#)」を参照してください。

セルフホストエンジンは、コマンドラインで **hosted-engine --deploy** のコマンドを実行するか、Cockpit のユーザーインターフェースを使用してインストールできます。選択した方法に応じて、必要なパッケージが異なります。

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のインストールに必要なパッケージをインストールします。
 - **hosted-engine --deploy** でセルフホストエンジンをインストールするには、以下のコマンドを実行します。

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

- Cockpit の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をインストールするには、以下のコマンドを実行します。

```
yum install cockpit-ovirt-dashboard
```

2. オプションで、Manager 用仮想マシンをインストールするための RHV-M Virtual Appliance パッケージをインストールします。もしくは、デプロイメント中にスクリプトによりパッケージのダウンロードを要求されます。

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

2.1.2. セルフホストエンジンのデプロイメントの開始

hosted-engine スクリプトまたは Cockpit のユーザーインターフェースは、ホストおよび Manager 用仮想マシンの設定を支援するために提供されています。いずれの方法も、一連の質問を尋ねて、その回答に基づいて環境を構築します。

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` または `cockpit-ovirt-dashboard` の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用のストレージを準備しておく必要があります。少なくとも 2 つのストレージドメインが必要です。

- Manager 用仮想マシン専用の共有ストレージドメイン。このドメインは、セルフホストエンジンのデプロイメント中に作成され、容量は少なくとも 60 GB 必要です。
- 通常の仮想マシンデータ用のデータストレージドメイン。このドメインは、デプロイメントが完了した後でセルフホストエンジン環境に追加する必要があります。

デプロイメント用にストレージを準備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。



重要

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

- 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。
- rhvm-appliance パッケージをインストールして、デプロイメントの前に RHV-M Virtual Appliance を手動でインストールすることが可能です。事前にインストールしない場合には、デプロイメント中にスクリプトまたは Cockpit のユーザーインターフェースによってパッケージがダウンロードされます。これ以外の方法を使用した Manager 用仮想マシンのインストールはサポートされていません。
- 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 5 GB の容量が必要です。デプロイメントのプロセスは、アプライアンスのファイルを抽出する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デプロイメント

● ホストエンジンデプロイメントの開始

デプロイメントは `hosted-engine --deploy` コマンドと Cockpit のユーザーインターフェースのいずれを使用するかによって開始の仕方が異なります。

- `hosted-engine --deploy` を使用してセルフホストエンジンをデプロイするには、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
```

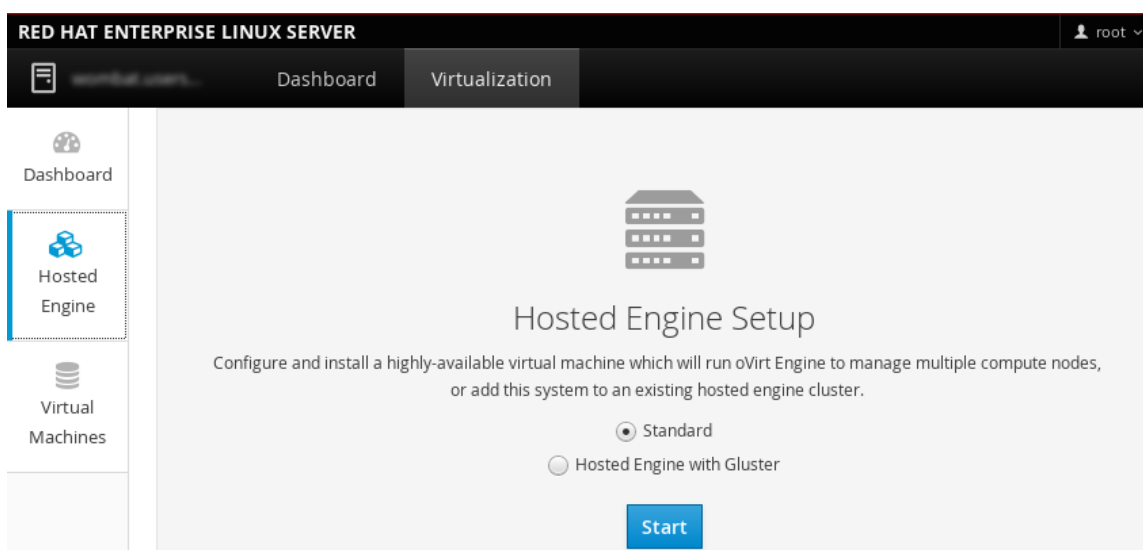


注記

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

- Cockpit の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をデプロイするには、<https://HostIPorFQDN:9090> で UI にログインして、**Virtualization > Hosted Engine** に移動します。

セルフホストエンジンの標準インストールを実行するには **Standard** を選択して **Start** をクリックします。



デプロイメントプロセス中に尋ねられる質問と設定情報については、「[セルフホストエンジンのデプロイ](#)」を参照してください。

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

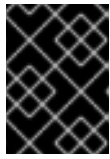
Red Hat Virtualization Host (RHVH) では、Cockpit ユーザーインターフェースを使用してセルフホストエンジンのデプロイメントを実行します。**hosted-engine** スクリプトの UI バージョンは、ホストと Manager 用仮想マシンの設定に役立ちます。このスクリプトは、一連の質問を尋ねてその回答に基づいて環境を構築していきます。

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用のストレージを準備しておく必要があります。少なくとも 2 つのストレージドメインが必要です。
 - Manager 用仮想マシン専用の共有ストレージドメイン。このドメインは、セルフホストエンジンのデプロイメント中に作成され、容量は少なくとも 60 GB 必要です。

- 通常の仮想マシンデータ用のデータストレージドメイン。このドメインは、デプロイメントが完了した後でセルフホストエンジン環境に追加する必要があります。

デプロイメント用にストレージを準備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。



重要

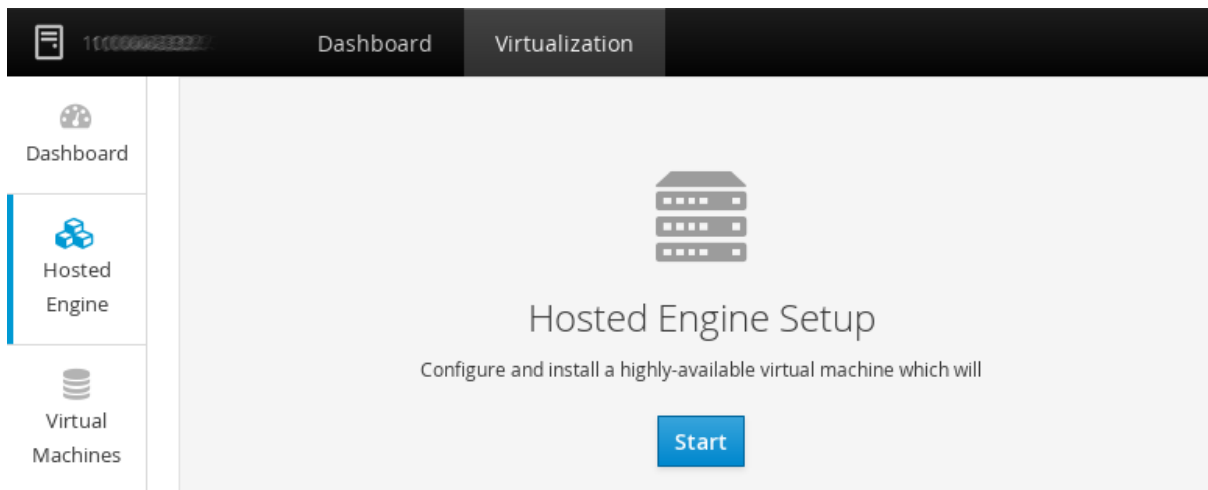
iSCSI ストレージを使用する場合には、共有ストレージドメインとデータストレージドメインに同じ iSCSI ターゲットは使用しないでください。

- 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 5 GB の容量が必要です。**hosted-engine** スクリプトは最初に、アプライアンスのファイルを抽出する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 を使用したセルフホストエンジンのデプロイメントの開始

- 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。



デプロイメントプロセス中に尋ねられる質問と設定情報については、「[セルフホストエンジンのデプロイ](#)」を参照してください。

2.3. セルフホストエンジンのデプロイ

hosted-engine --deploy または Cockpit のユーザーを使用してセルフホストエンジンのデプロイメントを開始した後は、ホストと Manager 用仮想マシンを設定するための一連の質問を尋ねられます。デプロイメントスクリプトのフィールドは、デフォルトの回答がある場合には事前入力されます。必要に応じて回答を変更または入力してください。

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示されます。Cockpit のユーザーインターフェースでは、プロンプトが表示されたら **Next** をクリックしてください。

手順2.4 セルフホストエンジンのデプロイ

1. デプロイの開始

Yes を選択してデプロイを開始します。

```
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]:
```

2. RHV-M Virtual Appliance のダウンロード

RHV-M Virtual Appliance を手動でダウンロードしていない場合には、デプロイメント中にダウンロードしてインストールすることが可能です。アプライアンスをダウンロードするには **Yes** を選択します。

```
The oVirt engine appliance is now required to deploy hosted-engine.
You could get oVirt engine appliance installing ovirt-engine-
appliance rpm.
Do you want to install ovirt-engine-appliance rpm? (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]:
```

4. ネットワークの設定

スクリプトにより、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]:
```

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

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

5. 仮想マシンの設定

スクリプトにより、利用可能な RHV-M Virtual Appliances が自動検出されるので、その中から適切なアプライアンスを選択してください。

```
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]:
```

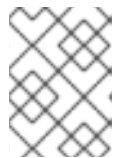
仮想マシンに接続するコンソールタイプには **vnc** または **spice** を選択します。

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

cloud-init で Manager 用仮想マシンの初期設定を実行する場合には **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。

```
Would you like to use cloud-init to customize the appliance on the
first boot (Yes, No)[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]?
```



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。

Manager 用仮想マシンの FQDN を指定します。

```
Please provide the FQDN you would like to use for the engine
appliance.
Note: This will be the FQDN of the engine VM you are now going to
launch.
It should not point to the base host or to any other existing
machine.
Engine VM FQDN: (leave it empty to skip): manager.example.com
```

Manager に使用するドメイン名を指定します (デフォルト以外の場合)。

```
Please provide the domain name you would like to use for the engine
appliance.
Engine VM domain: [domain.example.com]
```

Manager の初回起動時に **engine-seup** を自動的に実行して、Manager 用仮想マシンをモニタリング対象サービスとして再起動するかどうかを指定します。

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

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

Manager の root パスワードを入力します。

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

```
Confirm appliance root password: p@ssw0rd
```

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

```
Enter ssh public key for the root user that will be used for the  
engine appliance (leave it empty to skip): ssh-rsa  
AAAAB3NzaBlyc2EAAAADAQABAAQDN79V0/3Y3R0iyoCvu7fbw0Mtggm7tHb76yMA4  
asmU2DBk7ql3AguTNAK9p7Hkc1FANjXGvAZh2vBk+0FN51F/mqe4mgwM1CrpJcsM5ouR  
eT+HkJpMb2f8tU14ZGVRuB/JYfwzsXhs6Jx6Nhh810yqlduTODRDhR9t0tvmtv4cb5Vo  
JhlpppsQ0kVxGfB7fPRVucw5PMAUJDWfs0qvtqjuvbGniMYvSZwhv7Nw5Su8W0pMnyr3  
WfUfDdIAWli5rk4hBHWZRZC4zbRsZK03V8wua3PZE0sX3iNvJy4g/s5ynwLytTz7zPXjd  
yTsYm7BMX8IDhariXY10cYso+fIfjyjf example@redhat.com
```

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

Manager のディスク容量とメモリー容量を指定します。

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

```
Please specify the memory size of the VM in MB (Defaults to  
appliance OVF value): [4096]:
```

Manager に使用する CPU タイプと、使用する仮想 CPU の数を指定します。

```
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: 4]:
```

Manager 用仮想マシンの MAC アドレスを指定するか、無作為に生成される MAC アドレスを受け入れるかを指定します。MAC アドレスは、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 サーバーの更新に使用することができます。Manager 用

仮想マシンへの IP アドレス割り当てに DHCP を使用するには、その MAC アドレスに有効な DHCP 予約があることを確認してください。デプロイメントスクリプトは、DHCP サーバーの設定は行いません。

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

仮想マシンのネットワークの詳細を指定します。

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

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

```
Please enter the IP address to be used for the engine VM [10.x.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]
```

6. セルフホストエンジンの設定

管理ポータルに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
```

```
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]:
```

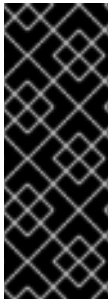
7. 設定のプレビュー

デプロイメントが実行される前には、入力した設定値が表示され、それらの値で操作を続行するかどうかを確認するように要求されます。

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

デプロイメントにより、Manager 用仮想マシンが作成されて、**ovirt-engine** および高可用性サービスが起動し、ホストと共有ストレージドメインが Manager 用仮想マシンに接続されます。

hosted-engine のデプロイメン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](#)」の章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。

設定時に指定した回答は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。

2.4. 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。詳しくは、「[Manager 用仮想マシンのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

手順2.5 共有ストレージドメイン上のセルフホストエンジン設定の更新

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

1. セルフホストエンジン用ホストで、必要な SMTP サーバーアドレスに **smtp-server** キーを設定します。

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



注記

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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、任意のセルフホストエンジン用ホストを右クリックして、**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
```

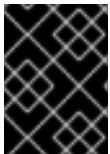
6. Manager 用仮想マシンが「down」またはヘルスが「bad」のステータスである理由を特定します。`/var/log/messages` および `/var/log/ovirt-engine/engine.log` を確認します。問題を修正した後に Manager 用仮想マシンを再起動します。
7. Manager 用仮想マシンに root としてログインし、**ovirt-engine** サービスが稼働中であることを確認します。

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

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

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

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

手順3.2 クリーンアップスクリプトの実行

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

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

2. 同じ共有ストレージデバイスに再インストールするか、異なる共有ストレージデバイスを選択するかを定義します。
 - 同じストレージドメインにインストール環境をデプロイするには、NFS、Gluster、PosixFS、またはローカルストレージドメインの場合は、サーバーの適切なディレクトリーで以下のコマンドを実行して、そのストレージドメインをクリーンアップします。

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

- iSCSI またはファイバーチャネルプロトコル (FCP) のストレージの場合には、<https://access.redhat.com/solutions/2121581> でストレージのクリーンアップ方法を参照してください。
 - または、別の共有ストレージデバイスを選択します。
3. セルフホストエンジンを再デプロイします。

第4章 ベアメタルの 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

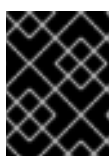
- **ovirt-hosted-engine-setup** パッケージがインストールされた新規ホストを用意してください。サブスクリプションやパッケージのインストールに関する詳細情報は、「[Red Hat Enterprise Linux ホストでのセルフホストエンジンのデプロイの開始](#)」を参照してください。ホストは、現在の Red Hat Virtualization 環境でサポートされているバージョンでなければなりません。



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。

- セルフホストエンジン環境向けにストレージを準備します。セルフホストエンジンには、Manager 用仮想マシン専用の共有ストレージドメインが必要です。このドメインはデプロイメント中に作成され、容量は少なくとも 60 GB 必要です。デプロイメント用のストレージの準備に関する詳しい情報は、『管理ガイド』の「[ストレージ](#)」を参照してください。



重要

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

- **rhvm-appliance** パッケージをインストールして RHV-M Virtual Appliance を取得します。RHV-M Virtual Appliance は常に Manager の最新のサポート対象バージョンをベースとします。移行

するには、Manager のバージョンが同じ必要があるため、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 へのアクセスが可能で、変更を加えることができる必要があります。
- BareMetal-Manager の移行先となる仮想マシンは、BareMetal-Manager の移行元の物理マシンと同じ RAM が割り当てられている必要があります。BareMetal-Manager の移行元の物理マシンよりも RAM が少ない仮想マシンに移行する必要がある場合には、<https://access.redhat.com/articles/2705841> の Red Hat ナレッジベース記事を参照してください。

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]:
```

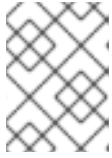
4. 仮想マシンの設定

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

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

```
Bridge interface           : eth1
Engine FQDN                : manager.example.com
Bridge name                : ovirtmgmt
Host address               : host.example.com
SSH daemon port           : 22
Firewall manager          : iptables
Gateway address           : X.X.X.X
Host name for web application : Host-HE1
Host ID                    : 1
Image size GB             : 50
Storage connection        :
storage.example.com:/hosted_engine/nfs
Console type               : vnc
Memory size MB            : 4096
MAC address                : 00:16:3e:77:b2:a4
Boot type                  : pxe
Number of CPUs             : 2
CPU Type                   : model_Penryn

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

7. HostedEngine-VM の設定

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** スクリプトが続行される前に、**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 rhvm-guest-agent-common
package in the VM.

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

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

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

以下のコマンドで VNC プロトコルを使用して仮想マシンに接続します。FQDN は、セルフホストエンジン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。ssh 서비스가 実行されていることを確認します。/etc/ssh/sshd_config を編集して以下の 2 つのオプションを **yes** に変更します。

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

sshd サービスを再起動して、変更を有効にします。

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

9. BareMetal-Manager の無効化

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

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



注記

BareMetal-Manager の停止は必須ではありませんが、バックアップ作成後に環境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一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るので、設定を確認してください。完了すると、この設定で SSH フィンガープリントと内部認証局のハッシュが提供されます。

```
# engine-setup
```

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

```
--== PACKAGES ==--
```

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

```
--== NETWORK CONFIGURATION ==--
```

```
Setup can automatically configure the firewall on this system.
Note: automatic configuration of the firewall may overwrite current
settings.
```

```
Do you want Setup to configure the firewall? (Yes, No) [Yes]:
```

```
[ INFO ] iptables will be configured as firewall manager.
```

```

--== DATABASE CONFIGURATION ==--

--== OVIRT ENGINE CONFIGURATION ==--

--== PKI CONFIGURATION ==--

--== APACHE CONFIGURATION ==--

--== SYSTEM CONFIGURATION ==--

--== END OF CONFIGURATION ==--

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

--== CONFIGURATION PREVIEW ==--

Default SAN wipe after delete      : False
Firewall manager                    : iptables
Update Firewall                     : True
Host FQDN                            :
manager.example.com
Engine database secured connection  : False
Engine database host                 : X.X.X.X
Engine database user name            : engine
Engine database name                  : engine
Engine database port                  : 5432
Engine database host name validation : False
Engine installation                  : True
PKI organization                     : example.com
NFS mount point                      :
/var/lib/exports/iso
Configure VMConsole Proxy           : True
Engine Host FQDN                     :
manager.example.com
Configure WebSocket Proxy            : True

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

```

15. ホストと Manager の同期

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

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

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


```
[ INFO ] Engine replied: DB Up!Welcome to Health Status!
[ INFO ] Acquiring internal CA cert from the engine
[ INFO ] The following CA certificate is going to be used, please
immediately interrupt if not correct:
[ INFO ] Issuer: C=US, O=example.com, CN=manager.example.com.23240,
Subject: C=US, O=example.com, CN=manager.example.com.23240,
Fingerprint (SHA-1): XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
[ 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、適切な候補があれば、engine は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、任意のセルフホストエンジン用ホストを右クリックして、**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

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

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。
2. 同じホストを選択して、**編集** をクリックして **ホストの編集** ウィンドウを開きます。
3. **セルフホストエンジン** のサブタブをクリックして、**アンデプロイ** のラジオボタンを選択します。このアクションにより、**ovirt-ha-agent** および **ovirt-ha-broker** のサービスが停止し、セルフホストエンジンの設定ファイルが削除されます。



注記

ホストは画面には引き続き表示されますが、**hosted-engine --vm-status** を実行すると利用できないものとして表示されます。これは、ホストのアンデプロイ時にメタデータが削除されないためです。メタデータがリフレッシュされない場合には、削除されたホストが画面に表示されなくなるのは約 1 週間後となります。ホストのメタデータを強制的に削除するには、[「How to clean the metadata of redeployed Hosts in a Hosted Engine setup」](#) の手順に従ってください。

4. オプションとして、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. セルフホストエンジン環境のアップグレード

Red Hat Virtualization セルフホストエンジン環境をバージョン 4.0 から 4.1 にアップグレードするには、Manager 用仮想マシン、セルフホストエンジン用ホスト、およびすべての標準ホストをアップグレードします。セルフホストエンジン環境内の全ホストが同じバージョンである必要があります。一部のホストのみをアップグレードすることはできません。

Red Hat Virtualization 4.0 よりも前のバージョンから 4.1 にアップグレードするには、1 バージョンずつ順番にアップグレードを進めてから最新版にアップグレードする必要があります。たとえば、Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 を使用している場合は、まず Red Hat Virtualization 4.0 の最新のマイナーバージョンにアップグレードしてから Red Hat Virtualization 4.1 にアップグレードする必要があります。最新の 4.0 マイナーバージョンへのアップグレードに関する説明は、Red Hat Virtualization 4.0 の『[アップグレードガイド](#)』を参照してください。

アップグレードのプロセスは、以下の主要なステップで構成されます。

- Manager 用仮想マシンを管理する高可用性エージェントをグローバルメンテナンスモードに切り替えます。
- Manager 用仮想マシンのアップグレード
- セルフホストエンジンホストをメンテナンスモードに設定します。必要な場合には、Manager 用仮想マシンと他の仮想マシンがクラスター内の別のホストに移行されます。

- セルフホストエンジンホストを更新します。全ホストで同じ手順を繰り返してください。環境内にあるすべてのホスト (標準のホストを含む) を更新することを推奨します。
- クラスタ内のすべてのホストと Manager 用仮想マシンがアップグレードされたら、クラスタの互換性バージョンを 4.1 に変更します。

手順5.4 セルフホストエンジン環境のアップグレード

1. 全セルフホストエンジン用ホストで高可用性エージェントを無効にします。ホスト タブでセルフホストエンジ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。

数分後に詳細ペインの **全般** タブで **Hosted Engine HA: グローバルメンテナンス有効** と報告されているかどうかをチェックして、環境がメンテナンスモードに切り替わっていることを確認します。

2. Manager の仮想マシンにログインして、Red Hat Virtualization Manager をアップグレードします。
 - a. Red Hat Virtualization Manager 4.1 と Red Hat Virtualization Tools のリポジトリを有効にします。

```
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4.1-rpms
# subscription-manager repos --enable=rhel-7-server-rhv-4-tools-rpms
```

- b. `setup` のパッケージを更新します。

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

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

```
# engine-setup
```

- d. Red Hat Virtualization Manager 4.0 のリポジトリを削除または無効にして、このシステムで Red Hat Virtualization Manager 4.0 のパッケージが使用されないようにします。

```
# subscription-manager repos --disable=rhel-7-server-rhvm-4.0-rpms
```

- e. ベースオペレーティングシステムを更新します。

```
# yum update
```



重要

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

3. グローバルメンテナンスを無効にします。セルフホストエンジン用ホストを右クリックして **グローバル HA メンテナンスを無効にする** を選択します。

4. セルフホストエンジン用ホストを更新してから、環境内の標準ホストを更新します。
 - a. ホストを選択して**管理 > メンテナンス** をクリックします。ホストが Manager 用仮想マシンをホストしている場合には、この仮想マシンは別のホストに移行されます。それ以外の仮想マシンは、仮想マシンの移行ポリシーに従って移行されます。高可用性エージェントは、自動的にローカルメンテナンスに設定されます。
 - b. 正しいリポジトリが有効になっていることを確認します。

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

- c. ホストを更新します。

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

```
# yum update
```

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

```
# yum update
```



重要

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

- d. 同じホストを選択して、**管理 > アクティブ化** をクリックします。
 - e. 全ホストで上記と同じ手順を繰り返します。
5. クラスタとデータセンターの互換バージョンを 4.1 に更新します。詳しくは、『アップグレードガイド』の「[アップグレード後のタスク](#)」を参照してください。



重要

互換性バージョンの更新で一部のホストが非稼働状態にならないようにするには、すべてのホストが Red Hat Virtualization 4.1 に更新されている場合にのみ更新を行ってください。

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 環境の考慮事項以外にも追加で検討が必要な事項があります。特に、セルフホストエンジン用ホストは、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セルフ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用仮想マシンとの同期が妨げられます。ただし、フェイルオーバー用ホストは、同期の前に復元したセルフホストエンジン用仮想マシンから削除することができます。



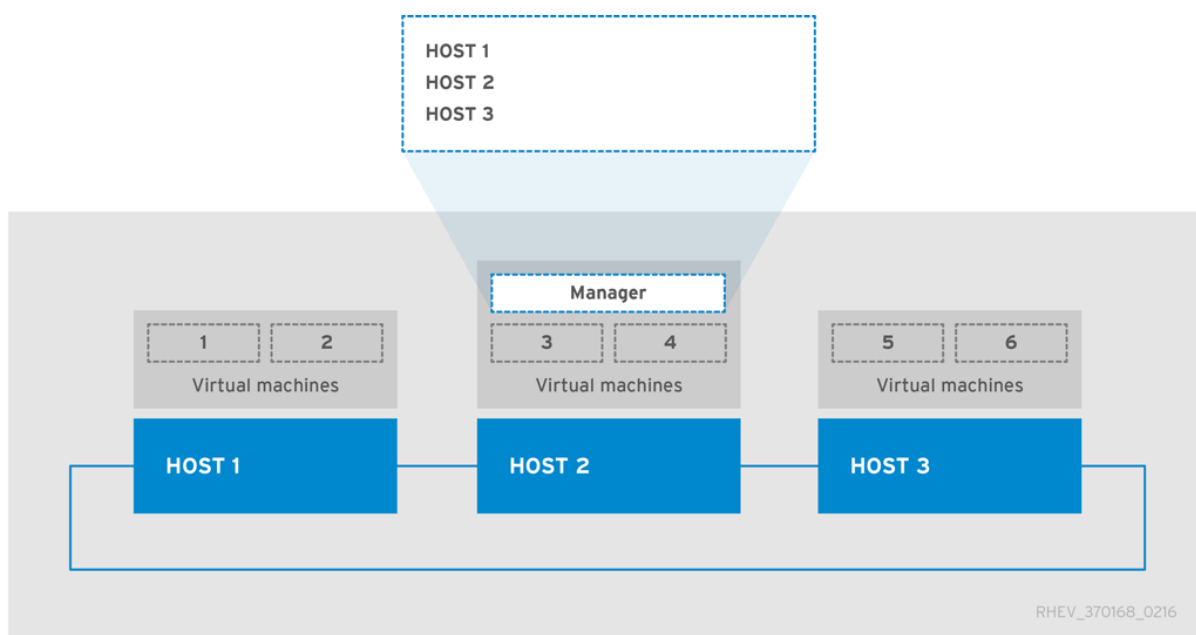
注記

新規ホストを使用してセルフホストエンジンをデプロイする場合には、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

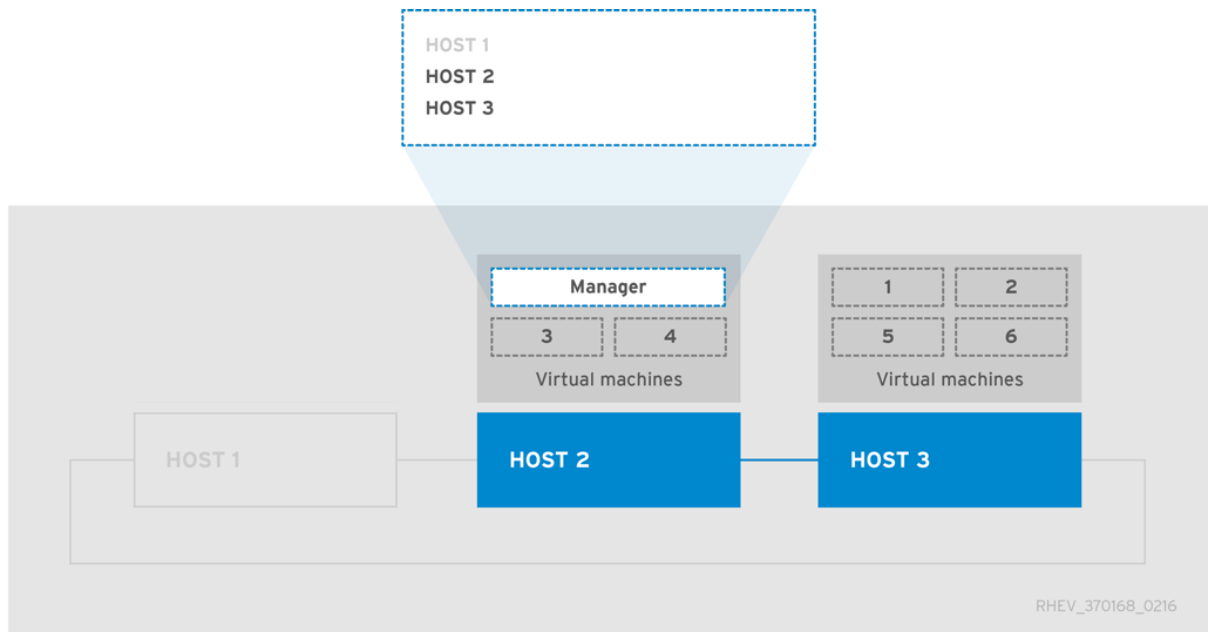
以下の手順では、フェイルオーバー用ホストを使用してセルフホストエンジンをバックアップするワークフローの例を説明します。このホストは、復元したセルフホストエンジン環境を後でデプロイする際に使用することができます。セルフホストエンジンのバックアップに関する詳しい説明は、「[セルフホストエンジンの Manager 用仮想マシンのバックアップ](#)」を参照してください。

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



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

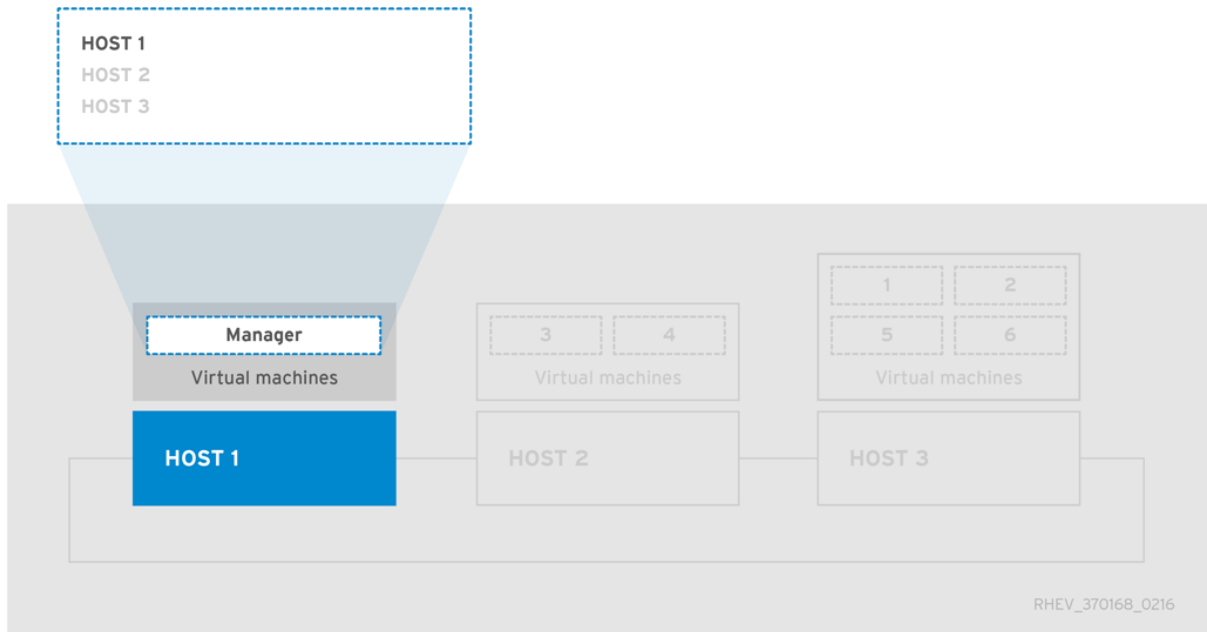


engine-backup を使用して環境のバックアップを作成します。バックアップを作成した後は、**Host 1** を再度アクティブ化して、セルフホストエンジン用仮想マシンを含む仮想マシンをホストすることができます。

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用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用仮想マシンと同期され、デプロイメントが終了します。セルフホストエンジンの復元に関する詳しい情報は、「[セルフホストエンジン環境の復元](#)」を参照してください。

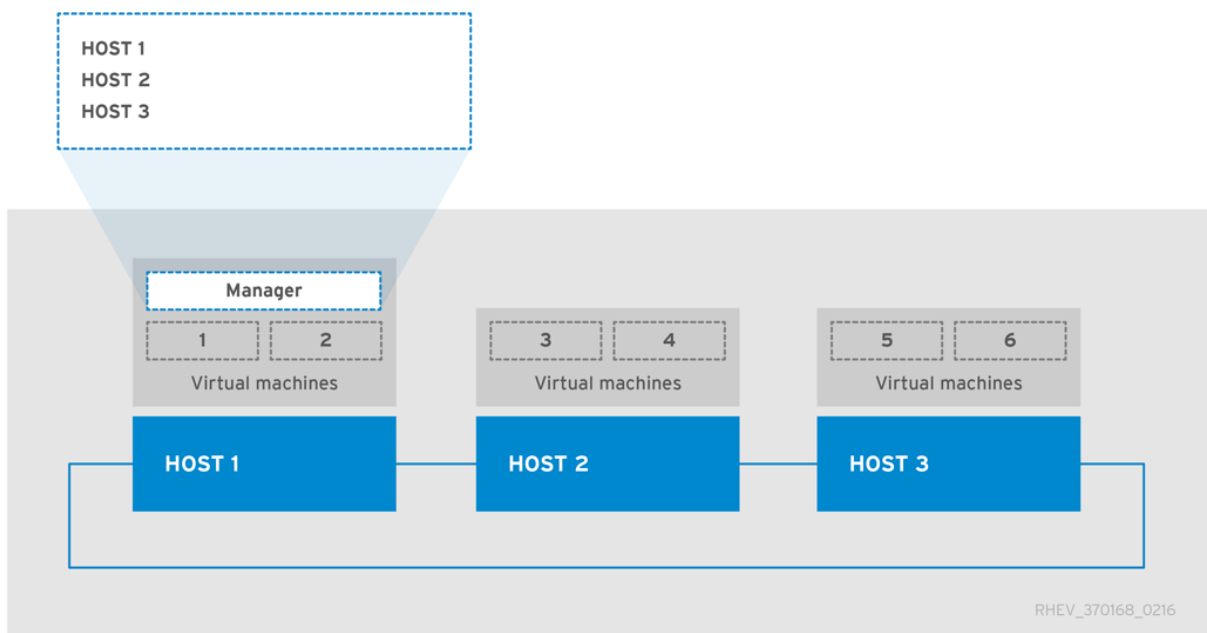
1. **Host 1** は、新規セルフホストエンジンのデプロイに使用され、前の手順例で作成したバックアップから復元をしました。復元した環境のデプロイには、通常のセルフホストエンジンのデプロイに加えて、追加の手順が必要となります。
 - セルフホストエンジンのマシンに Red Hat Virtualization Manager をインストールした後に、初めて **engine-setup** を実行する前には、**engine-backup** ツールを使用してバックアップから復元します。
 - **engine-setup** を設定して、Manager を復元したら、管理ポータルにログインして、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用仮想マシンは、新しい **Host 1** とは同期されず、デプロイメントは失敗します。



Host 1 とセルフホストエンジン用仮想マシンが同期され、デプロイメントが終了した後は、環境は基本レベルで稼働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用ホストが 1 台の場合には、セルフホストエンジン用仮想マシンは高可用性ではありません。ただし、必要な場合には、優先度の高い仮想マシンを Host 1 で起動することができます。

稼働中の標準 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。

- 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用仮想マシンが Host 1 でホストされている点が異なります。

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** のセルフホストエンジン用ホストを削除して、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。

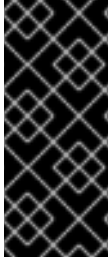
前提条件

- 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タイトルメントが必要です。必要なリポジトリの一覧については、『インストールガイド』の「[必要なエンタイトルメントのサブスクリプション](#)」を参照してください。
- 新しい Manager の完全修飾ドメイン名と、バックアップした Manager の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。
- 新規セルフホストエンジン環境で Manager 用仮想マシンの共有ストレージドメインとして使用するストレージを準備する必要があります。このドメインの容量は、少なくとも 60 GB 必要です。デプロイメント用のストレージの準備に関する詳しい情報は、『管理ガイド』の「[ストレージ](#)」の章を参照してください。

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用し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」で使用し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 アドレスが関連するように、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

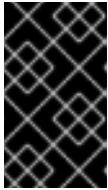
admin@internal ユーザーが管理ポータルにアクセスするためのパスワードを指定します。

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 用仮想マシンの完全修飾ドメイン名を設定します。本手順では、*Manager.example.com* という完全修飾ドメイン名を使用します。次に、SMTP サーバーの名前と TCP ポート番号、メール通知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

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

```
Bridge interface           : eth1
Engine FQDN                : Manager.example.com
Bridge name                : ovirtmgmt
SSH daemon port           : 22
Firewall manager          : iptables
Gateway address           : X.X.X.X
Host name for web application : hosted_engine_1
Host ID                    : 1
Image alias                : hosted_engine
Image size GB             : 25
Storage connection        :
storage.example.com:/hosted_engine/nfs
Console type              : vnc
Memory size MB            : 4096
MAC address                : 00:16:3e:77:b2:a4
Boot type                  : pxe
Number of CPUs            : 2
CPU Type                   : model_Penryn

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

10. 新しい Manager 用仮想マシンの作成

次にこのスクリプトは、Manager 用仮想マシンとして設定する仮想マシンを作成して、接続情報を表示します。**hosted-engine** 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るので、設定を確認してください。完了すると、この設定で SSH フィンガープリントと内部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
```

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」の手順に従って削除してから、「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。

```
# postgresql-setup initdb
# systemctl start postgresql.service
# systemctl enable postgresql.service
```

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. `postgres` 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 `postgres` 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. `postgres` サービスを再起動します。

```
# systemctl restart postgresql.service
```

- 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るので、設定を確認してください。完了すると、この設定で SSH フィンガープリントと内部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.
```

- 新しい Manager 用仮想マシンをシャットダウンします。

```
# shutdown -h now
```

- ホストに戻り、Manager 用仮想マシンのレ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
```

- ホストをアクティブ化します。

- 管理ポータルにログインします。
- ホスト タブをクリックします。
- 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。
- アクティブ化** ボタンをクリックします。

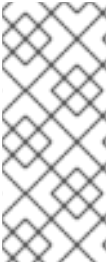
アクティブ化の後には、**hosted_engine_1** はアクティブ化されると即時に SPM の候補となり、ストレージドメインとデータセンターがアクティブになります。

- 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」の手順に従って削除してから、「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。

6.2.4. 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』[「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用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 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 の初期設定の後に、セルフホストエンジンの **engine** データベースをリモートのデータベースサーバーに移行することができます。データベースのバックアップの作成や、新規データベースサーバーへのバックアップのリストアには、**engine-backup** を使用します。以下の手順では、新規データベースサーバーに、Red Hat Enterprise Linux 7 がインストールされており、適切なサブスクリプションが設定されていることが前提となっています。『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。

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

手順8.1 データベースの移行

1. セルフホストエンジン用ホストの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. Red Hat Virtualization Manager のマシンにログインして **ovirt-engine** サービスを停止し、engine のバックアップを干渉しないようにします。

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

3. **engine** データベースのバックアップを作成します。

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

4. バックアップファイルを新規データベースサーバーにコピーします。

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

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

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

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

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

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

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

8. セルフホストエンジン用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
```