



Red Hat CloudForms 4.0

VMware vSphere への CloudForms のインストール

VMware vSphere 環境にCloudForms Management Engine アプライアンスをインストール/設定する方法

Red Hat CloudForms 4.0 VMware vSphere への CloudForms のインストール

VMware vSphere 環境に CloudForms Management Engine アプライアンスをインストール/設定する方法

CloudForms Team
cloudforms-docs@redhat.com

法律上の通知

Copyright © 2018 Red Hat, Inc.

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

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

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

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

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

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

本ガイドでは、CloudForms Management Engine アプライアンスのインストールおよび設定の方法を説明します。本書の情報および手順は、CloudForms Management Engine の管理者を対象としています。

目次

第1章 CLOUDFORMS のインストール	3
1.1. CLOUDFORMS MANAGEMENT ENGINE アプライアンスの取得	3
1.2. VMWARE VSPHERE へのアプライアンスのアップロード	3
第2章 CLOUDFORMS の設定	5
2.1. 設定の変更	5
2.2. ADVANCED CONFIGURATION (詳細設定) の設定	5
2.3. CLOUDFORMS MANAGEMENT ENGINE のデータベースの設定	6
2.4. 内部データベースの設定	7
2.5. 外部データベースの設定	8
2.6. CLOUDFORMS MANAGEMENT ENGINE のワーカーアプライアンスの設定	9
2.7. CLOUDFORMS MANAGEMENT ENGINE への VMWARE VDDK のインストール	9

第1章 CLOUDFORMS のインストール

CloudForms Management Engine は、わずかな手順でインストールでき、すぐに設定の準備が整います。Red Hat カスタマーポータルから CloudForms Management Engine を仮想マシンのイメージテンプレートとしてダウンロードした後に、インストールプロセスでは、サポートされる仮想化またはクラウドプロバイダーにアプライアンスをアップロードするステップを実行します。



重要

CloudForms Management Engine アプライアンスをインストールした後は、Red Hat CloudForms のデータベースを設定する必要があります。「[CloudForms Management Engine のデータベースの設定](#)」を参照してください。

1.1. CLOUDFORMS MANAGEMENT ENGINE アプライアンスの取得

1. access.redhat.com に移動して、顧客アカウントの情報を使用して Red Hat カスタマーポータルにログインします。
2. メニューバーで **ダウンロード** をクリックします。
3. **A-Z** をクリックして、製品のダウンロードをアルファベット順に並べ替えます。
4. **Red Hat CloudForms** → **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。
5. インストーラーとイメージの一覧から、**CFME VMware Virtual Appliance** のダウンロードリンクを選択します。

1.2. VMWARE VSPHERE へのアプライアンスのアップロード

CloudForms Management Engine ファイルを VMware vSphere システムにアップロードするには、以下のような要件があります。

- 選択した vSphere データストア上に 44 GB の容量
- vSphere Client への管理者アクセス
- インフラストラクチャーに合わせて、アップロードの時間を考慮してください。



注記

本書作成時には、以下がインストールの手順です。詳しい情報は、VMware のドキュメントを参照してください。

vSphere Client を使用して、CloudForms Management Engine アプライアンスの OVF テンプレートをローカルのファイルシステムからアップロードするには、以下の手順に従います。

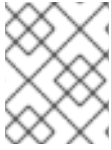
1. vSphere Client で、**ファイル** → **OVF テンプレートのデプロイ** を選択すると OVF テンプレートのデプロイウィザードが表示されます。
2. ソースの場所を指定したら、**次へ** をクリックします。
 - お使いのファイルシステムを参照して **cfme-vsphere-5.4-43.x86_64.vsphere.ova** などの OVF ファイルを指定するには、**ファイルからデプロイ** を選択します。

- インターネット上にある OVF テンプレートへの URL を指定するには、**URL からデプロイ** を選択します。
3. **OVF テンプレートの詳細** ページを表示して **次へ** をクリックします。
 4. ドロップダウンメニューからデプロイメントの設定を選択して、**次へ** をクリックします。通常、選択したオプションにより、メモリー設定、CPU 数、予約、アプリケーションレベルの設定パラメーターが制御されます。
 5. OVF テンプレートをデプロイするホストまたはクラスターを選択して **次へ** をクリックします。
 6. CloudForms Management Engine アプライアンスを実行するホストを選択して **次へ** をクリックします。
 7. CloudForms Management Engine アプライアンスを実行するリソースプールに移動して選択し、**次へ** をクリックします。
 8. デプロイした CloudForms Management Engine アプライアンスを保存するデータストアを選択して、**次へ** をクリックします。仮想マシンとその仮想ディスクファイルすべてに十分対応可能なデータストアを選択するようにしてください。
 9. 仮想マシンの仮想ディスクを保存するディスク形式を選択して、**次へ** をクリックします。
 - ストレージがオンデマンドで割り当てられている場合には、データが仮想ディスクに書き込まれるように、**シンプロビジョニング** を選択します。
 - すべてのストレージをすぐに割り当てる場合には、**シックプロビジョニング** を選択します。
 10. OVF テンプレートで指定した各ネットワークについては、インフラストラクチャーの **宛先ネットワーク** コラムを右クリックしてネットワークを選択し、ネットワークマッピングを設定して、**次へ** をクリックします。
 11. **IP の割り当て** ページの設定を変更する必要はありません。**IP の割り当て** ページのデフォルト値をそのままにして、**次へ** をクリックします。
 12. ユーザー設定可能なプロパティを設定して、**次へ** をクリックします。入力するプロパティは、選択した IP 割り当てスキームにより左右されます。たとえば、割り当てのスキームが Fixed IP の場合のみ、デプロイした仮想マシンの IP 関連の情報が求められます。
 13. 設定を確認して、**終了** をクリックします。

vSphere Client のステータスバーにインポートタスクの進捗が表示されます。

第2章 CLOUDFORMS の設定

CloudForms Management Engine アプライアンスが環境に統合された直後にアプライアンスの設定はされますが、設定の変更は可能です。



注記

CloudForms Management Engine アプライアンスの設定オプションは、最小限に収まるように設計されています。

2.1. 設定の変更

以下の手順では、CloudForms Management Engine アプライアンスの設定を変更する方法を説明します。

1. アプライアンスを起動してから、ユーザー名 **root**、デフォルトパスワード **smartvm** でログインしています。これにより、**root** ユーザーの **bash** プロンプトが表示されます。
2. **appliance_console** コマンドを入力すると、CloudForms Management Engine アプライアンスの概要画面が表示されます。
3. **Enter** を押して手動で設定を行います。
4. 変更する項目の番号を押して、**Enter** を入力します。選択したオプションが表示されます。
5. プロンプトに従い、変更を行います。
6. 必要に応じて、**Enter** を押して設定を確定します。



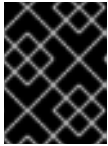
注記

5 分間操作が行われないと、CloudForms Management Engine アプライアンスのコンソールから自動的にログアウトされます。

2.2. ADVANCED CONFIGURATION (詳細設定) の設定

ログイン後、アプライアンスの詳細設定にある、以下のメニューアイテムを使用することができます。

- **Set DHCP Network Configuration** で、CloudForms Management Engine アプライアンスの IP アドレスとネットワーク設定の取得に DHCP を使用します。アプライアンスは、最初は、ブリッジネットワークの DHCP クライアントとして設定されます。
- CloudForms Management Engine アプライアンスに使用する必要のある、固有の IP アドレスおよびネットワーク設定がある場合には、**Set Static Network Configuration** を使用します。
- 名前解決が正しく機能しているかをチェックするには、**Test Network Configuration** を使用します。
- CloudForms Management Engine アプライアンスのホスト名を指定するには、**Set Hostname** を使用します。



重要

SmartState 分析を正しく機能させるには、CloudForms Management Engine アプライアンスの有効な完全修飾ホスト名が必要です。

- CloudForms Management Engine のタイムゾーン、日付、時間を設定するには、**Set Timezone, Date, and Time** を使用します。
- 以前のバックアップから VMDB データベースを復元するには、**Restore Database from Backup** を使用します。
- VMDB レプリケーションのリージョンを作成するには、**Setup Database Region** を使用します。
- **Configure Database** を使用して、VMDB データベースを設定します。インストールして初めて実行した後にアプライアンスのデータベースを設定する場合には、このオプションを使用します。
- アプライアンスに一時ストレージを追加するには、**Extend Temporary Storage** を使用します。アプライアンスは、アプライアンスのホストにアタッチされたパーティション前のディスクをフォーマットして、`/var/www/miq/tmp` にマウントします。そして、アプライアンスはこの位置時ストレージディレクトリーを使用して、特定のイメージのダウンロード機能を実行します。
- IPA サーバー経由の認証を設定するには、**Configure External Authentication (httpd)** を使用します。
- プレーンテキストのパスワードを暗号化するのに使用する暗号化キーを再生成するには、**Generate Custom Encryption Key** を使用します。
- Security Content Automation Protocol (SCAP) 規格をアプライアンスに適用するには、**Harden Appliance Using SCAP Configuration** を使用します。これらの SCAP ルールは `/var/www/miq/lib/appliance_console/config/scap_rules.yml` ファイルで確認することができます。
- 全サーバープロセスを停止するには **Stop Server Processes** を使用します。これは、メンテナンスを行う場合に必要場合があります。
- サーバーを起動するには **Start Server Processes** を使用します。これは、メンテナンスを行った後に必要場合があります。
- CloudForms Management Engine の再起動には、**Restart Appliance** を使用します。アプライアンスの再起動とログ消去の両方を行うか、アプライアンスの再起動だけを行うことができます。
- アプライアンスの電源をオフにして、全プロセスを終了するには、**Shut Down Appliance** を使用します。
- CloudForms Management Engine アプライアンスのネットワーク概要に戻るには、**Summary Information** を使用します。
- CloudForms Management Engine アプライアンスのコンソールを終了するには **Quit** を使用します。

2.3. CLOUDFORMS MANAGEMENT ENGINE のデータベースの設定

CloudForms Management Engine を使用する前に、そのデータベースオプションを設定します。CloudForms Management Engine のデータベース設定には 2 つのオプションがあります。

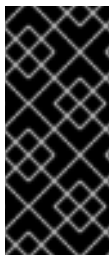
- 内部の PostgreSQL データベースをアプライアンスにインストールするオプション
- 外部の PostgreSQL データベースを使用するようにアプライアンスを設定するオプション



注記

CPU 要件のガイドラインについては、[専用の VMDB ホスト向けの CPU サイジングアシスタント](#)を参照してください。

2.4. 内部データベースの設定



重要

内部データベースのインストールの前に、アプライアンスをホストするインフラストラクチャーにディスクを追加します。ディスクの追加方法については、お使いのインフラストラクチャー固有のドキュメントを参照してください。ストレージディスクは通常、仮想マシンの実行中には追加できないため、Red Hat はアプライアンスの起動前にディスクを追加することを推奨します。

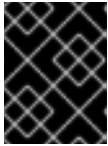
1. アプライアンスを起動して、仮想化またはクラウドプロバイダーからターミナルを開きます。
2. アプライアンスを起動してから、ユーザー名 **root**、デフォルトパスワード **smartvm** でログインしてます。これにより、**root** ユーザーの bash プロンプトが表示されます。
3. **appliance_console** コマンドを入力すると、CloudForms Management Engine アプライアンスの概要画面が表示されます。
4. **Enter** を押して手動で設定を行います。
5. メニューから **8) Configure Database** を選択します。
6. 暗号化キーを作成するか、取得するようにプロンプトが表示されます。
 - これが最初の CFME アプライアンスの場合には、**1) Create key** を選択します。
 - これが最初の CFME アプライアンスではない場合には、リモートマシンから **2) Fetch key** を選択して、最初の CFME アプライアンスからキーを取得します。複数のリージョンのデプロイメントにある CFME アプライアンスはすべて、同じキーを使用する必要があります。
7. **1) Internal** を選び、データベースの場所を選択します。
8. 以下のように、データベースのディスクを選択します。

```
1) /dev/vdb: 20480
```

```
Choose disk:
```

1 を入力して、データベースの場所として **/dev/vdb** を選択します。

9. プロンプトが表示されたら、3 桁の一意なリージョン ID を入力して新規リージョンを作成します。



重要

新規リージョンを作成すると、選択したデータベースにある既存のデータは破棄されます。

10. プロンプトが表示されたら、設定を確定します。

CloudForms Management Engine により内部データベースが設定されました。

2.5. 外部データベースの設定

CloudForms Management Engine データベースで使用する **postgresql.conf** ファイルは、データベースを正しく機能させるためには固有の設定が必要です。たとえば、テーブル領域の解放、セッションタイムアウトの制御、PostgreSQL サーバーログのフォーマットを正しく行い、システムのサポートを向上させる必要があります。このような要件があるため、Red Hat は外部の CloudForms Management Engine データベースには、CloudForms Management Engine アプライアンスで使用される標準ファイルをベースにした **postgresql.conf** ファイルを使用することを推奨します。

お使いのシステムに合わせて **postgresql.conf** の設定を行うようにします。たとえば、**shared_buffers** の設定は、PostgreSQL インスタンスをホストする外部システムで利用可能な実際のストレージ容量に合わせてカスタマイズします。さらに、PostgreSQL インスタンスに接続する予定のアプライアンスの総数により、**max_connections** 設定を変更する必要がある場合があります。

postgresql.conf ファイルは、PostgreSQL の単一インスタンスにより管理される全データベースの操作を制御するため、CloudForms Management Engine データベースと、単一 PostgreSQL インスタンス内にある他のタイプのデータベースと混同しないようにしてください。



注記

CloudForms Management Engine 4.x では PostgreSQL バージョン 9.2.4 が必要です。

1. アプライアンスを起動して、仮想化またはクラウドプロバイダーからターミナルコンソールを開きます。
2. アプライアンスを起動してから、ユーザー名 **root**、デフォルトパスワード **smartvm** でログインしています。これにより、**root** ユーザーの **bash** プロンプトが表示されます。
3. **appliance_console** コマンドを入力すると、CloudForms Management Engine アプライアンスの概要画面が表示されます。
4. **Enter** を押して手動で設定を行います。
5. メニューから **8) Configure Database** を選択します。
6. セキュリティーキーを作成するか、取得するようにプロンプトが表示されます。
 - これが最初の CFME アプライアンスの場合には、キー作成のオプションを選択します。
 - これが最初の CFME アプライアンスではない場合には、最初の CFME アプライアンスからキーを取得するオプションを選択します。複数のリージョンのデプロイメントにある CFME アプライアンスはすべて、同じキーを使用する必要があります。
7. **2) External** を選択して、データベースの場所を指定します。
8. プロンプトが表示されたら、データベースのホスト名または IP アドレスを入力します。

9. データベースの名前を入力するか、デフォルト (**vmdb_production**) を使用するには空のままにしておきます。
10. データベースのユーザー名を入力するか、デフォルト (**root**) を使用するには空のままにしておきます。
11. 選択したデータベースユーザーのパスワードを入力します。
12. プロンプトが表示されたら、設定を確定します。

次に、CloudForms Management Engine により外部データベースが設定されます。

2.6. CLOUDFORMS MANAGEMENT ENGINE のワーカーアプライアンスの設定

ターミナルを使用してワーカーアプライアンスを設定することができます。以下のステップでは、すでにリージョンにデータベースが設定されているアプライアンスに、ワーカーアプライアンスを参加させる方法を説明します。

1. アプライアンスを起動して、仮想化またはクラウドプロバイダーからターミナルを開きます。
2. アプライアンスを起動してから、ユーザー名 **root**、デフォルトパスワード **smartvm** でログインしてます。これにより、**root** ユーザーの **bash** プロンプトが表示されます。
3. **appliance_console** コマンドを入力すると、CloudForms Management Engine アプライアンスの概要画面が表示されます。
4. **Enter** を押して手動で設定を行います。
5. メニューから **8) Configure Database** を選択します。
6. セキュリティキーを作成するか、取得するように求められます。最初の CFME アプライアンスからキーを取得するオプションを選択します。複数のリージョンのデプロイメントにある CFME アプライアンスはすべて、同じキーを使用する必要があります。
7. **2) External** を選択して、データベースの場所を指定します。
8. プロンプトが表示されたら、データベースのホスト名または IP アドレスを入力します。
9. データベースの名前を入力するか、デフォルト (**vmdb_production**) を使用するには空のままにしておきます。
10. データベースのユーザー名を入力するか、デフォルト (**root**) を使用するには空のままにしておきます。
11. 選択したデータベースユーザーのパスワードを入力します。
12. プロンプトが表示されたら、設定を確定します。

2.7. CLOUDFORMS MANAGEMENT ENGINE への VMWARE VDDK のインストール

VMware 環境で仮想マシンに SmartState 分析を実行するには、Virtual Disk Development Kit (VDDK) が必要です。CloudForms Management Engine は VDDK 5.5 をサポートします。

1. VMware 社の Web サイトから **VDDK 5.5** (本書作成時では **VMware-vix-disklib-5.5.0-1284542.x86_64.tar.gz**) をダウンロードしてください。



注記

VMware へのログイン ID をお持ちでない場合は、作成する必要があります。本書の作成時点では、ファイルは[ダウンロードリンク](#) → [すべての](#) → [ドライバーおよびツールのダウンロード](#) に移動して、**VMware vSphere** → **ドライバとツール** からファイルをダウンロードすることができます。**Automation Tools and SDKs** を展開して、**vSphere Virtual Disk Development Kit 5.5** を選択します。または、VMware のサイトの **検索** 機能を使用して、ファイルを検索してください。

2. アプライアンスの **/root** ディレクトリーに、**VMware-vix-disklib-5.5.0-1284542.x86_64.tar.gz** ファイルをダウンロードしてコピーします。
3. アプライアンスへの SSH セッションを開始します。
4. 以下のコマンドを使用して **VDDK 5.5** を展開してインストールします。

```
# cd /root
# tar -xvf VMware-vix-disklib-5.5.0-1284542.x86_64.tar.gz
# cd vmware-vix-disklib-distrib
# /vmware-install.pl
```

5. インストール時にデフォルト設定を受け入れます。

```
Installing VMware VIX DiskLib API. You must read and accept the
VMware VIX DiskLib API End User License Agreement to continue. Press
enter to display it. Do you accept? (yes/no) yes
```

```
Thank you. What prefix do you want to use to install VMware VIX
DiskLib API? The prefix is the root directory where the other
folders such as man, bin, doc, lib, etc. will be placed. [/usr]
(Press Enter)
```

```
The installation of VMware VIX DiskLib API 5.5.0 build-1284542 for
Linux completed successfully. You can decide to remove this software
from your system at any time by invoking the following command:
"/usr/bin/vmware-uninstall-vix-disklib.pl". Enjoy, --the VMware team
```

6. **ldconfig** を実行して、CloudForms Management Engine が新たにインストールされた VDDK ライブラリーを検索するように指示を出します。



注記

以下のコマンドを実行して、VDDK ファイルが一覧表示され、アプライアンスからアクセスできることを確認します。

```
# ldconfig -p | grep vix
```

7. CloudForms Management Engine アプライアンスを再起動します。

VDDK が CloudForms Management Engine アプライアンスにインストールされました。これにより、アプライアンスの SmartState Analysis Server Role を使用することができます。