



Red Hat CloudForms

4.5

仮想マシンとホストのプロビジョニング

Red Hat CloudForms におけるプロビジョニング、ワークロード管理、オーケストレーション

Red Hat CloudForms Documentation
Team

Red Hat CloudForms におけるプロビジョニング、ワークロード管理、オーケストレーション

Red Hat CloudForms Documentation Team
cloudforms-docs@redhat.com

法律上の通知

Copyright © 2017 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、Red Hat CloudForms におけるプロビジョニング、サービス作成、および自動化の手順を説明します。本ガイドを改善するためのご意見やご提案をお寄せいただく場合、またはエラーを発見された場合には、<http://bugzilla.redhat.com> で Red Hat CloudForms Management Engine の Documentation コンポーネントを指定して、Bugzilla レポートを提出してください。セクション番号、ガイド名、CloudForms のバージョンなど具体的な情報を記載していただくと、より迅速に対応することができます。

目次

第1章 RED HAT CLOUDFORMS のライフサイクル	4
1.1. プロビジョニング	4
第2章 プロビジョニング要求	5
2.1. 仮想マシンとインスタンスのプロビジョニング要件	5
2.2. RED HAT VIRTUALIZATION MANAGER から仮想マシンをプロビジョニングする場合の要件	5
2.3. PXE プロビジョニング	6
2.3.1. PXE サーバーへの接続	7
2.3.2. PXE 用のシステムイメージタイプの作成	9
2.3.3. PXE イメージ向けの PXE イメージタイプの設定	9
2.4. ISO のプロビジョニング	10
2.4.1. ISO データベースの追加	10
2.4.2. ISO データストアの更新	11
2.4.3. ISO 用のシステムイメージタイプの作成	11
2.4.4. ISO イメージ向けの PXE イメージタイプの設定	12
2.5. 仮想マシンおよびインスタンスのプロビジョニング用のカスタマイズテンプレート	12
2.6. 仮想マシンおよびインスタンスのプロビジョニング用のカスタマイズスクリプトの追加	13
2.7. カスタマイズテンプレートの追加	14
2.8. 仮想マシンのプロビジョニング	15
2.8.1. テンプレートをベースとする仮想マシンのプロビジョニング	15
2.8.2. 仮想マシンのクローン作成	21
2.8.3. テンプレートへの仮想マシンのパブリッシュ (VMware 仮想マシンのみ)	22
2.9. インスタンスのプロビジョニング	22
2.9.1. イメージからの EC2 インスタンスのプロビジョニング	22
2.9.2. イメージからの OpenStack インスタンスのプロビジョニング	24
2.9.3. イメージからの Google Compute Engine インスタンスのプロビジョニング	26
2.9.4. ホストのプロビジョニングの要件	27
2.9.4.1. IPMI ホスト	27
2.9.4.1.1. IPMI ホスト用の管理インターフェースの検出	28
2.9.4.1.2. 検出したホストへの IPMI 認証の追加	28
2.9.4.1.3. IPMI ホスト用の管理インターフェースの追加	28
2.9.4.2. ホストのプロビジョニング用のカスタマイズテンプレート	29
2.9.4.3. カスタマイズスクリプトの追加	29
2.9.4.3.1. カスタマイズテンプレートの追加	30
2.9.5. ホストのプロビジョニング	31
2.9.6. プロビジョニングダイアログのカスタマイズ	34
2.9.6.1. 全ユーザー向けのプロビジョニングダイアログの追加	35
2.9.6.2. カスタムのプロビジョニングダイアログの作成	35
2.9.7. プロビジョニングプロファイル	37
2.9.7.1. プロビジョニングプロファイルインスタンスの作成	37
2.9.7.2. プロビジョニングスコープタグの設定	38
2.9.8. キーペアの管理	39
第3章 要求を使用する作業	41
3.1. プロビジョニング要求の承認メソッド	41
3.2. プロビジョニング要求を使用する作業	41
3.2.1. プロビジョニング要求のステータスのリロード	41
3.2.2. プロビジョニング要求の承認	41
3.2.3. プロビジョニング要求の拒否	42
3.2.4. プロビジョニング要求のコピー	42
3.2.5. プロビジョニング要求の編集	42
3.2.6. プロビジョニング要求の削除	42

3.2.7. 要求の自動承認	42
3.2.7.1. 自動承認のためのグローバルデフォルトの有効化	43
3.2.7.2. テンプレート固有の承認デフォルト値	44
3.2.7.3. テンプレートへの自動承認タグの割り当て	44
3.2.7.4. プロビジョニングの通知用メールアドレスの設定	45
第4章 要求のフルフィルメント	46
4.1. 要求のフルフィルメント	46
4.2. ステートインスタンスにおけるデフォルトの実行ステップ	46
4.2.1. クォータ	47
4.2.1.1. ユーザーまたはグループクォータの適用	47
4.2.1.2. 所有者またはグループのクォータに対するタグの使用	48
4.2.1.3. ユーザーまたはユーザーグループへのタグの適用	49
4.2.1.4. ステートマシン	49
4.2.1.5. プロビジョニング状態のカスタマイズ	51
4.2.1.6. デフォルト状態のインスタンスの編集	52
4.2.1.7. プロビジョニング要求のステータスの表示	53
4.2.1.8. プロビジョニングされた仮想マシンまたはインスタンスの確認	53
4.2.1.9. 仮想マシンまたはインスタンスの概要の表示	53
第5章 カタログとサービス	54
5.1. カタログとサービスについて	54
5.2. 用語	54
5.3. カタログ	54
5.3.1. カタログ項目の作成	55
5.3.1.1. Ansible プレイブックのサービスカタログ項目の作成	57
5.3.1.2. Ansible Tower サービスカタログ項目の作成	58
5.3.2. サービスダイアログ	59
5.3.2.1. サービスダイアログの追加	59
5.3.2.2. サービスダイアログのインポート	62
5.3.2.3. サービスダイアログのエクスポート	62
5.3.3. メソッド	62
5.3.3.1. ダイアログに関連付けるメソッドの作成	62
5.3.3.2. サービスクラス内でのメソッドの作成	65
5.3.3.3. サービスクラス内でのインスタンスの作成	65
5.3.3.4. メソッドを自動化インスタンスに関連付ける手順	66
5.3.4. カタログー式の作成	67
5.3.4.1. サービスのプロビジョニング	68
第6章 リタイア	69
6.1. 仮想マシンのリタイア	69
6.1.1. 仮想マシンおよびインスタンスのリタイア	69
6.1.2. コンソールを使用してリタイアする方法	69
6.1.3. 仮想マシンを即時にリタイアさせる手順	69
6.1.4. 仮想マシンまたはインスタンスのリタイア日の設定	69
6.1.5. 仮想マシンまたはインスタンスのリタイア日の削除	70
6.2. プロビジョニング要求でのリタイアの設定	70
6.2.1. プロビジョニング要求でのリタイアのスケジューリング	70
6.3. リタイア日の延長	71
6.3.1. リタイア期間を延長するためのカスタムボタンの作成	71
6.3.2. リタイアを延期するための日数の変更	71

第1章 RED HAT CLOUDFORMS のライフサイクル

本ガイドでは、Red Hat CloudForms Automate コンポーネントの一部となっているプロビジョニングやリタイアなどのライフサイクルアクティビティについて説明します。Red Hat CloudForms Automate により、リアルタイムの双方向のプロセス統合と、管理イベントおよび管理/運用アクティビティ向けの適応型の自動化が可能となります。

- ※ サービスレベルリソースエンフォースメントを実装したオペレーション管理
- ※ データストアのクリーンアップ、スナップショットのエージングおよびエンフォースメント、仮想マシン/インスタンスのエージングおよびリタイアを含むリソース管理
- ※ エンフォースメントされたクローズドループの変更管理を含む設定および変更管理
- ※ カスタマイズ、再設定、承認、CMDB の更新、リタイアなどのライフサイクル管理



重要

プロビジョニングには **Automation Engine** サーバーロールを有効化する必要があります。サーバーロールの設定は、設定メニューの **構成** → **サーバー** → **サーバー制御** で確認してください。

1.1. プロビジョニング

仮想マシンまたは仮想インスタンスのプロビジョニング時には、複数の段階を経て処理が行われます。最初は、要求が実行される必要があります。要求には、所有者情報のタグ、ハードウェア要件、オペレーティングシステム、および要求のカスタマイズが含まれます。次にその要求は、自動または手動の承認段階を経る必要があります。そして最後に、要求が実行されます。プロビジョニングのこの段階は、前処理と後処理で構成されます。前処理ではユーザーに対して IP アドレスを取得し、CMDB インスタンスを作成して、要求内の情報に基づいて仮想マシンまたはインスタンスを作成します。後処理では、CMDB インスタンスが有効化され、ユーザーにメールが送信されます。プロビジョニングのステップは、Red Hat CloudForms を使用して随時変更することができます。



第2章 プロビジョニング要求

プロビジョニング要求を実行するには、以下のオプションを指定することができます。

- ※ 所有者の設定 (LDAP ルックアップを使用して設定可能)
- ※ 目的の割り当て (タグ)
- ※ 新規仮想マシン/インスタンスを作成するベースとなるテンプレートまたはイメージの選択
- ※ 配置の選択
- ※ ハードウェア要件の設定
- ※ VLAN の指定
- ※ ゲストオペレーティングシステムのカスタマイズ
- ※ プロビジョニングのスケジュール



2.1. 仮想マシンとインスタンスのプロビジョニング要件

Red Hat CloudForms は、VMware ESX ホスト/ハイパーバイザーのプロビジョニングをサポートしています。VMware プロバイダーから仮想マシンをプロビジョニングするには、自動化エンジンのロールが有効にされたアプライアンスが必要です。

Windows のテンプレートを使用する場合には、以下の設定が必要です。

- ※ オペレーティングシステム内部の設定をカスタマイズするには、vCenter コンピューター上の適切なディレクトリーに Sysprep をコピーする必要があります。通常、このディレクトリーの場所は **C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter\sysprep** です。Sysprep ツールを適切なオペレーティングシステムのサブディレクトリーにコピーします。標準の Win2008 オペレーティングシステムを実行している場合には、Sysprep はすでに標準で含まれているので、このステップは必要ありません。
- ※ Windows のテンプレートには、ESX Server 向けの最新バージョンの VMware ツールが必要です。管理者アカウントの新規パスワードを作成する場合には、テンプレートでは管理者パスワードを空白にしておく必要があります。これは、Microsoft Sysprep の制限です。

カスタマイズ要件の完全な一覧は、VMware のマニュアルを参照してください。

2.2. RED HAT VIRTUALIZATION MANAGER から仮想マシンをプロビジョニングする場合の要件

項目	要件
Red Hat Virtualization Manager バージョン 3.0 以降	Red Hat Virtualization Manager が API とともにデフォルトの場所 (https://server:8443/api) に適切にインストールされていること。
Red Hat Virtualization Manager 履歴データベース	<p>Red Hat Virtualization Manager Data Warehouse (DWH) が適切にインストール済みで、Red Hat Virtualization Manager サーバー上で PostgreSQL データベースにアクセス可能であること。また、iptables でポート 5432 が開放されていること。</p> <p>pg_hba.conf で Red Hat CloudForms アプライアンスに md5 認証が許可されていること。</p> <p>postgresql.conf で PostgreSQL が *:5432 上の接続をリッスンするように設定されていること。</p> <p>Red Hat CloudForms UI で使用する認証情報をデータベースの設定時に指定済みであること。</p>
Red Hat CloudForms Virtual Machine Analysis でサポートされているストレージ	<p>NFS: Red Hat CloudForms サーバーが NFS ストレージドメインをマウント可能であること。</p> <p>iSCSI / FCP: クラスターには、(Red Hat Virtualization Host ではなく) 完全な Red Hat Enterprise Linux ホストを使用していること。</p> <p>DirectLUN フックが各ホストにインストールされ、Red Hat Virtualization Manager に登録済みであること。</p> <p>このストレージタイプでは、各クラスターに Red Hat CloudForms アプライアンスが実装されていること。</p> <p>Red Hat CloudForms アプライアンス仮想マシンコンテナには、DirectLUN 属性が設定されていること。</p> <p>ローカルストレージ: 未サポート (このタイプは、単一障害点となるため、Red Hat では推奨していません)</p>

2.3. PXE プロビジョニング

PXE とは、ネットワークリンクを介してファイルを読み込むことができるブートの方法です。Red Hat CloudForms では、この方法を仮想マシンのプロビジョニングに必要なファイルに使用します。PXE は、Red Hat Virtualization Manager と VMware のいずれのプロビジョニングでも使用することができます。

主要なステップ

1. **PXE** サーバー に接続します。
2. システムイメージタイプを作成します。
3. 各 **PXE** イメージをイメージタイプに関連付けます。
4. カスタマイズテンプレートを作成します。

PXE プロビジョニングの要件

- ※ 必要な PXE を実装した DHCP サーバー
- ※ Linux 仮想マシンプロビジョニングのための PXE 実装
- ※ PXE サーバー上でファイルを作成/変更するための NFS または SAMBA の読み取り/書き込みアクセス
- ※ Red Hat CloudForms Server は NFS マウントを使用して応答ファイルの読み取りおよび書き込みを行います。
- ※ NFS 共有の場所への HTTP 読み取りアクセス。仮想マシンは、この URL を使用して PXE イメージとキックスタート/Cloud-Init 設定ファイルにアクセスします。
- ※ PXE サーバーからストリーミング可能なオペレーティングシステムのインストールメディア
- ※ 必要なオペレーティングシステム用に設定されたイメージ
- ※ オペレーティングシステムを必要なパッケージで設定するためのキックスタートまたは Cloud-Init のテンプレート

Linux 仮想マシンをプロビジョニングするための追加の要件



- ※ HTTP で利用可能な Linux ディストリビューションカーネルと ramdisk
- ※ HTTP で利用可能な Linux リソース
- ※ このカーネルをブートするサンプルの PXE メニュー

Windows 仮想マシンをプロビジョニングするための追加の要件

- ※ rhev-agent-tools (RHV-M 環境向け) を使用してビルドされ、Windows のソースファイルおよび Sysprep ファイル用の共有をマウントするように設定済みで、かつカスタマイズスクリプトを実行するように設定されている WinPE ISO
- ※ オペレーティングシステムがインストール済みで、Sysprep で設定済みの Windows ベースの WIM ファイル
- ※ オペレーティングシステムで使用するサンプル Sysprep 無人セットアップ ファイル
- ※ WinPE ISO をダウンロードして memdisk 内にマウントし、WinPE 環境にブートするサンプルの PXE メニュー項目



2.3.1. PXE サーバーへの接続

以下の手順では、PXE サーバーに接続して、詳細情報を Red Hat CloudForms に追加します。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。
2.  (構成) をクリックして  (新規 PXE サーバーの追加) を選択します。
3. **基本情報** の画面で、お使いの環境内で意味のある **名前** を入力します。

Basic Information	
Name	Mahwah
Depot Type	Network File System
URI	nfs:// 192.168.252.60/srv/httpboot/ipx
Access URL	http://192.168.252.60/ipxe
PXE Directory	mac
Windows Images Directory	sources/microsoft
Customization Directory	customization

PXE Image Menus	
Filename	menu.php

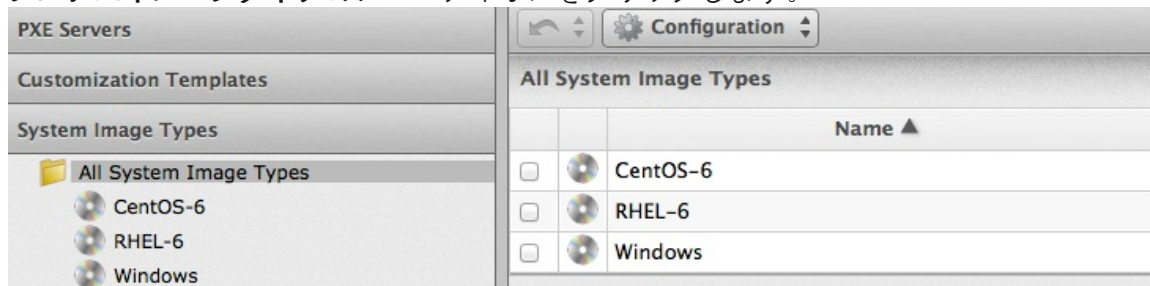
4. デポタイプには、**Network File System** (NFS) または **Samba** を選択します。このダイアログの入力フィールドは、デポタイプによって異なります。
 - ※ NFS の場合には、**URI**、**Access URL**、**PXE ディレクトリー**、**Windows イメージディレクトリー**、**カスタマイズディレクトリー**のフィールドに必要な情報を入力します。**PXE ディレクトリー** は、プロビジョニングを実行する際に Red Hat CloudForms がテキストファイルを書き込む場所です。このファイルは、仮想マシンに割り当てられた NIC の MAC アドレスを基に命名され、内容にはカーネルと initrd イメージの取得先が記述されます。プロビジョニングが成功した後は、このファイルは削除されます。**Windows イメージディレクトリー**は、Windows オペレーティングシステムをプロビジョニングする場合に NFS 上でファイルが配置される場所です。**カスタマイズディレクトリー** は、キックスタータファイルと Sysprep ファイルを格納する場所です。
 - ※ デポタイプに **Samba** を選択した場合には、**アクセス URL** は必要ありませんが、NFS の必須項目に加えて、**ユーザー ID** と **パスワード** も必要となります。
5. **PXE イメージメニュー** には、PXE ブートメニューの **ファイル名** を入力します。
6. **追加** をクリックします。
7. 左側のツリーから新規 PXE サーバーを選択して、 (構成) をクリックして  (更新) をクリックすると、既存のイメージが表示されます。



次に、カスタマイズテンプレートに関連付ける PXE イメージタイプを作成し、イメージタイプが仮想マシン、ホスト、それらの両方であるかを指定します。

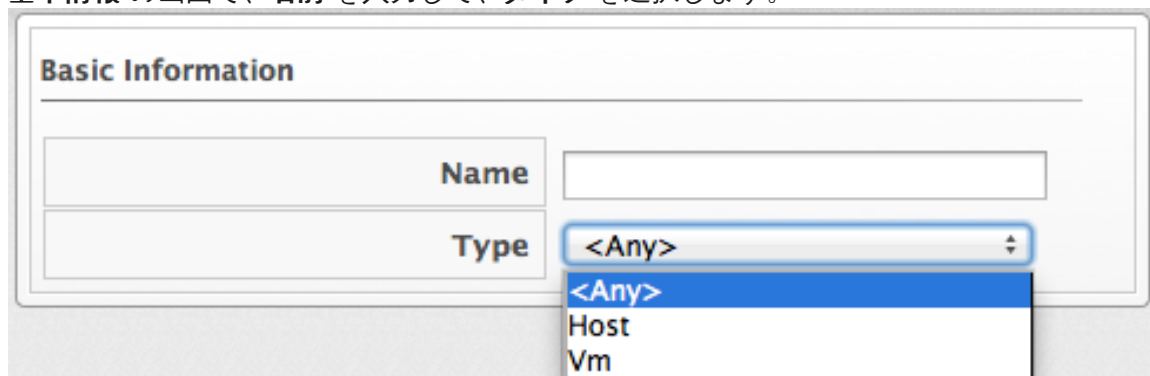
2.3.2. PXE 用のシステムイメージタイプの作成

以下の手順では、PXE サーバー用のシステムイメージを作成します。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。
2. システムイメージタイプのアコーディオンをクリックします。



3.  (構成) をクリックして、 (新規システムイメージタイプの追加) を選択します。
4. 基本情報の画面で、名前を入力して、タイプを選択します。



- ※ このイメージタイプをホストのみに適用する場合には、**ホスト** を選択します。
- ※ このイメージタイプを仮想マシンのみに適用する場合には、**仮想マシン** を選択します。
- ※ このイメージタイプをホストまたは仮想マシンのいずれにも使用できるようにする場合には **任意** を選択します。



5. **追加** をクリックします。

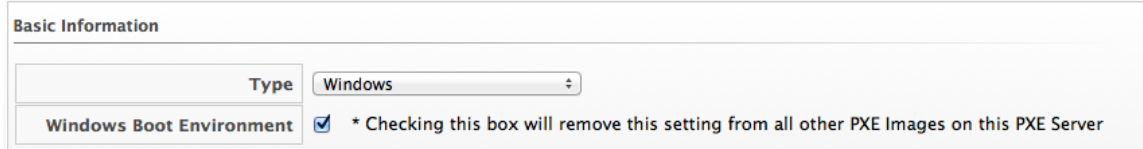
システムイメージタイプを作成した後は、PXE サーバー上の各イメージにタイプを割り当てます。この操作を行うには、PXE サーバー上のイメージを選択して、そのタイプを特定します。

2.3.3. PXE イメージ向けの PXE イメージタイプの設定

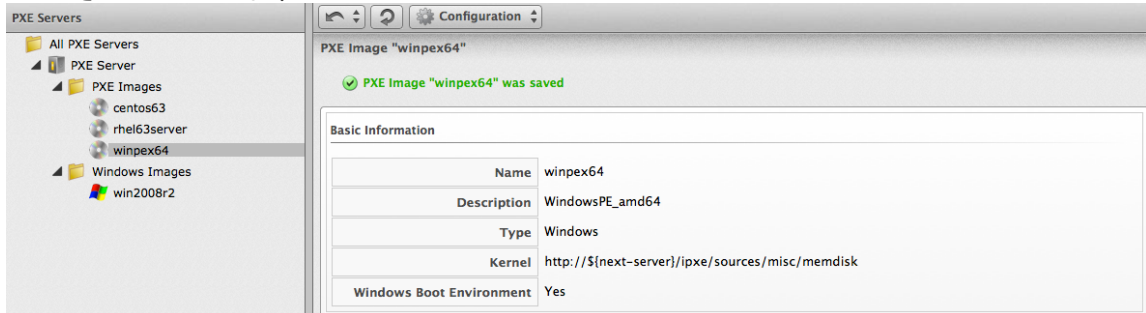
以下の手順では、選択した PXE イメージ用のイメージタイプを設定します。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。

2. **PXE サーバー** のアコーディオンをクリックして、タイプを設定するイメージを選択します。
3.  (構成) をクリックして  (この PXE イメージの編集) を選択します。
4. **基本情報** のセクションで正しいタイプを選択します。この PXE イメージを、**Windows のブート環境** に使用する場合には、**Windows ブート環境** にチェックを付けます。本ガイドの執筆時点では、**Windows ブート環境** で特定できる PXE イメージは 1 つのみとなっています。このため、1 つのイメージを **Windows ブート環境** として選択すると、他の PXE イメージの選択は解除されます。



保存 をクリックします。





2.4. ISO のプロビジョニング

Red Hat CloudForms では、Red Hat Virtualization Manager データストアからの ISO プロビジョニングを行うこともできます。この機能を使用するには、プロビジョニング要求を実行する前に以下の準備をしておく必要があります。

1. **ISO データストア** を追加します。Red Hat Virtualization Manager システムはがすでに検出済みか、VMDB に追加されている必要があります。詳しくは、『**Managing Providers**』の「[Adding a Red Hat Enterprise Virtualization Manager Provider](#)」のセクションを参照してください。
2. **ISO データストア** を更新します。
3. システムイメージタイプを作成します。
4. **ISO イメージタイプ** を設定します。
5. カスタマイズテンプレートを **作成** します。

2.4.1. ISO データベースの追加

以下の手順では、Red Hat Virtualization 環境から ISO データストアを追加します。



1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。
2. **ISO データハウス** のアコーディオンをクリックします。
3.  (構成) をクリックして  (新規 ISO データストアの追加) を選択します。

4. ISO データストアをホストしているクラウドまたはインフラストラクチャプロバイダーを選択します。
5. **追加** をクリックします。

ISO データストアが Red Hat CloudForms に追加されました。



2.4.2. ISO データストアの更新

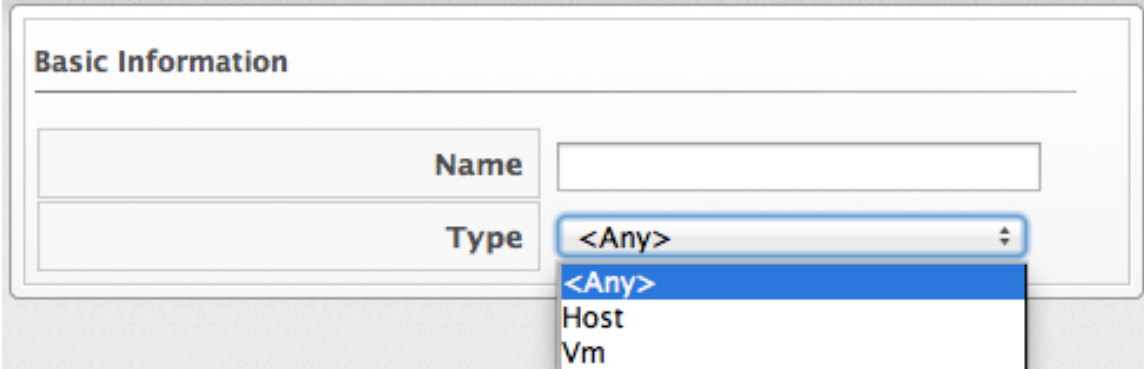
以下の手順では、選択した ISO データストアをリフレッシュして、利用可能な ISO で Red Hat CloudForms を更新します。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。
2. **ISO データストア** のアコーディオンをクリックして、ISO データストアを選択します。
3.  (**構成**) をクリックして  (**リレーションシップの更新**) を選択します。

2.4.3. ISO 用のシステムイメージタイプの作成

以下の手順では、ISO サーバー用のシステムイメージを作成します。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。
2. システムイメージタイプのアコーディオンをクリックします。
3.  (**構成**) をクリックして  (**新規システムイメージタイプの追加**) を選択します。
4. **基本情報** の画面で、**名前** を入力して、**タイプ** を選択します。



- ※ このイメージタイプをホストのみに適用する場合には、**ホスト** を選択します。
- ※ このイメージタイプを仮想マシンのみに適用する場合には、**仮想マシン** を選択します。
- ※ このイメージタイプをホストまたは仮想マシンのいずれにも使用できるようにする場合には **任意** を選択します。



5. **追加** をクリックします。

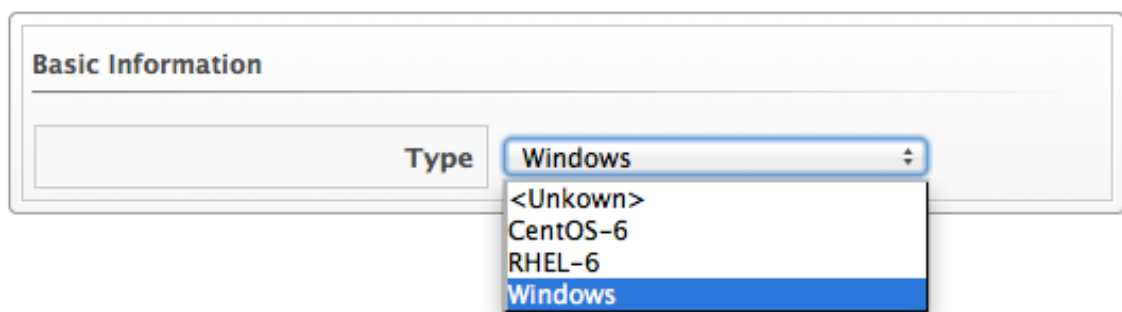


システムイメージタイプを作成した後は、ISO サーバー上の各イメージにタイプを割り当てます。この操作を行うには、ISO サーバー上のイメージを選択して、そのタイプを特定します。

2.4.4. ISO イメージ向けの PXE イメージタイプの設定

以下の手順では、選択した ISO イメージ用のイメージタイプを設定します。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。
2. **ISO データストア** のアコーディオンをクリックして、タイプを設定するイメージを選択します。
3.  (**構成**) をクリックして  (**この ISO イメージの編集**) を選択します。
4. **基本情報** の画面で、正しいタイプを選択します。



5. **保存** をクリックします。

2.5. 仮想マシンおよびインスタンスのプロビジョニング用のカスタマイズテンプレート

オペレーティングシステムの初期読み込みのための **キックスタート**、**Cloud-Init**、または **Sysprep** のファイルを提供するカスタマイズテンプレートを追加します。

Cloud-Init の要件

- ※ Red Hat Virtualization を使用してテンプレートを作成する場合には、ベースとなる仮想マシンに **cloud-init** パッケージをインストールしてください。これにより、Cloud-Init が有効化され、そのテンプレートをベースにビルドされた仮想マシンの起動時に、source コマンドで設定スクリプトが実行されます。
- ※ Red Hat Virtualization 環境における Cloud-init の使用に関する情報は、Red Hat Virtualization 『[管理ガイド](#)』の「[Cloud-Init を使用した仮想マシンの設定の自動化](#)」のセクションを参照してください。

- ※ スクリプトのサンプルは、[Cloud-Init Documentation](#) の Web サイトを参照してください。

ISO プロビジョニングのためのキックスタート要件

- ※ キックスタート ファイルには、**ks.cfg** という名前を付ける必要があります。
- ※ プロビジョニング完了時に、新しい仮想マシンが電源オフの状態となるように設定します。
- ※ CloudForms は、Red Hat Virtualization の仮想マシンのペイロード機能を使用して、選択したカスタマイズテンプレートからのデータを格納するフロッピーディスクを作成する必要があります。
- ※ インストーラーをカスタマイズして、フロッピーディスクペイロードに書き込むデータを追加します。

例2.1 以下のように変更を加えた RHEL ISO

- ※ **isolinux.cfg**: **ks=cdrom** を **append** の行に追加します。
- ※ **ks.cfg**: このファイルには、最小で以下のような内容を記載する必要があります。

```
### Pre Install Scripts
%pre

# Mount the floppy drive
modprobe floppy
mkdir /tmp/floppy
mount /dev/floppy /tmp/floppy
%end

# Include ks.cfg file from the floppy (written by CFME based on
selected customization template)
%include /tmp/floppy/ks.cfg
```

2.6. 仮想マシンおよびインスタンスのプロビジョニング用のカスタマイズスクリプトの追加

カスタマイズのタイプ



追加の理由

スクリプトのエントリー

カスタマイズのタイプ	追加の理由	スクリプトのエントリ
キックスタート	プロビジョニングダイアログのカスタマイズタブから値を取得して、スクリプト内で置き換えます。	<pre>Configure Networking based on values from provisioning dialog <% if evm[:addr_mode].first == 'static' %> <% network_string = "network --onboot yes --device=eth0 --bootproto=static -- noipv6" %> <% ["ip", :ip_addr, "netmask", :subnet_mask, "gateway", :gateway, "hostname", :hostname, "nameserver", :dns_servers].each_slice(2) do ks_key, evm_key %> <% network_string << " - -{ks_key} #{evm[evm_key]}" unless evm[evm_key].blank? %> <% end %> <%= network_string %> <% else %> network --device=eth0 --bootproto=dhcp <% end %></pre>
キックスタート	プロビジョニングダイアログのカスタマイズタブから root パスワードを暗号化します。	<pre>rootpw --iscrypted <%= MiqPassword.md5crypt(evm[:root_pass word]) %></pre>
キックスタート	プロビジョニングのステータスを Red Hat CloudForms Server を送り返して、Red Hat CloudForms コンソールで表示します。	
Sysprep	<p>プロビジョニングダイアログのカスタマイズタブから root パスワードを暗号化します。</p> <p>AdministratorPassword の行には、プロビジョニングダイアログからのパスワードを使用するように入力する必要があります。</p>	<pre><UserAccounts> <AdministratorPassword> <Value><%= MiqPassword.sysprep_crypt(evm[:root_ password]) %></Value> <PlainText>false</PlainText> </AdministratorPassword> </UserAccounts></pre>

2.7. カスタマイズテンプレートの追加

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。
2. カスタマイズテンプレートのアコーディオンをクリックします。

3.  (構成) をクリックして  (新規カスタマイズテンプレートの追加) を選択します。
4. 基本情報 で 名前 と 説明 を入力します。

Basic Information	
Name	RHEL 6.2 Desktop
Description	Basic Desktop
Image Type	RHEL-6
Type	Kickstart
Script	<pre> 1 ##### <%= os_ver %> Kickstart file ##### 2 3 4 ### Install info 5 install 6 text 7 lang en_US.UTF-8 8 keyboard us 9 firewall --service=ssh 10 authconfig --enablesshadow --passalgo=sha512 11 selinux --enforcing 12 timezone --utc America/New_York 13 zerombr 14 poweroff 15 16 # Configure Networking based on values from provisioning dialog 17 <%= network_string %> 18 19 rootpw --iscrypted <%= MiqPassword.md5crypt(evm[:root_password]) %> 20 21 # Source Files Location 22 url --url=<%= repo_source_url %> 23 repo --name="<%= os_ver %>" --baseurl=<%= repo_source_url %> --cost=10 24 25 26 ### Post-Install Scripts </pre>

5. イメージタイプを選択します。これには、作成した PXE イメージタイプを指定する必要があります。
6. タイプでは、Linux ベースのシステムの場合には **Kickstart** または **CloudInit** を、Windows ベースのシステムの場合には **Sysprep** を選択してください。
7. スクリプト のセクションには、他のソースからのスクリプトを貼り付けるか、Red Hat CloudForms インターフェースに直接スクリプトを入力してください。
8. 追加 をクリックします。

デフォルトのダイアログには、プロビジョニング用に設定可能なすべてのパラメーターが表示されます。オプションを制限する場合は、「[プロビジョニングダイアログのカスタマイズ](#)」を参照してください。

2.8. 仮想マシンのプロビジョニング

Red Hat CloudForms では、3 タイプのプロビジョニング要求を使用することができます。

1. テンプレートを使用した新規仮想マシンのプロビジョニング
2. 仮想マシンのクローン作成
3. テンプレートへの仮想マシンのパブリッシュ

2.8.1. テンプレートをベースとする仮想マシンのプロビジョニング



仮想マシンはさまざまな方法でプロビジョニングすることができます。その1つとして、プロバイダーに保管してあるテンプレートをベースに仮想マシンをプロビジョニングする方法があります。



重要

仮想マシンをプロビジョニングするには、「Automation Engine」ロールを有効にする必要があります。

テンプレートから仮想マシンをプロビジョニングする手順

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **仮想マシン** に移動します。
2.  (ライフサイクル) をクリックして  (仮想マシンのプロビジョニング) を選択します。
3. 一覧からテンプレートを 1 つ選択します。
4. **続行** をクリックします。
5. **Request** タブで、プロビジョニング要求についての情報を入力します。

Request Information

E-Mail *	<input type="text"/>
First Name *	<input type="text"/>
Last Name *	<input type="text"/>
Notes	<input type="text"/>

Manager

Name	<input type="text"/>
-------------	----------------------

要求情報 には、少なくとも **名** および **姓** とメールアドレスを入力してください。このメールアドレスは、プロビジョニングの処理中に、自動承認、クォータ、プロビジョニング完了、リタイア、承認待ちの要求、拒否された要求などの項目についてのステータスをリクエスターに送信するのに使用されます。その他の情報はオプションです。Red Hat CloudForms サーバーが LDAP を使用するように設定されている場合には、**検索** のボタンを使用すると、そのメールアドレスに基づいて、他のフィールドの情報を読み込むことができます。



注記

ラベルに「*」が付いているパラメーターは、プロビジョニング要求を送信するためには必須のパラメーターです。必要なパラメーターを変更するには、「[プロビジョニングダイアログのカスタマイズ](#)」を参照してください。

6. **Purpose** タブをクリックして、プロビジョニングした仮想マシンに適したタグを選択します。
7. **Catalog** タブをクリックして、プロビジョニングのベースにするテンプレートを選択します。このタブには、プロバイダーに応じて表示される内容が異なります。
8. VMware プロバイダー上のテンプレートの場合:

Name	Operating System	Platform	CPUs	Memory	Disk Size	Provider	Snapshots
XD-Win7 Template	Microsoft Windows 7 (64-bit)	windows	1	2 GB	30 GB	Virtual Center (10.17.70.14)	0

- a. **Provision Type** には **VMware** または **PXE** を選択します。

- i. **VMware** を選択した場合には、**リンク済みクローン** を選択して、完全なクローンではなく、その仮想マシンにリンクされているクローンを作成します。リンク済みクローンにはスナップショットが必要なため、このボックスはスナップショットが存在する場合にのみ有効化されます。リンク済みクローンに使用するスナップショットを選択してください。
- ii. **PXE** を選択した場合には、プロビジョニングに使用する **PXEサーバー** と **イメージ** を指定します。

- b. **Count** のフィールドでは、この要求で作成する仮想マシンの数を指定します。

- c. **名前** のセクションで、仮想マシンの名前と説明を指定します。複数の仮想マシンをプロビジョニングする場合には、仮想マシン名の末尾に番号が追加されます。

9. Red Hat プロバイダー上のテンプレートの場合:

- a. 使用するテンプレートの **名前** を選択します。
- b. **Provision Type** には **ISO**、**PXE**、**Native Clone** のいずれかを選択します。Cloud-Init テンプレートを使用する場合には、**Native Clone** を選択する必要があります。

- i. **Native Clone** を選択した場合は、**リンク済みクローン**を選択して、完全なクローンではなく、その仮想マシンにリンクされているクローンを作成します。これは、Red Hat Virtualization における **シンテンプレートプロビジョニング** に相当します。リンク済みクローンの作成にはスナップショットが必要なため、このボックスはスナップショットが存在する場合にのみ有効化されます。
 - ii. **ISO** を選択した場合には、プロビジョニングに使用する **ISOイメージ** を指定します。
 - iii. **PXE** を選択した場合には、プロビジョニングに使用する **PXEサーバー** と **イメージ** を指定します。
- c. **Count** のフィールドでは、この要求で作成する仮想マシンの数を指定します。
- d. **名前** のセクションで、**VM Name** と **VM Description** を指定します。複数の仮想マシンをプロビジョニングする場合には、**仮想マシン名**の末尾に番号が追加されます。

10. **Environment** タブをクリックして、新規仮想マシンを配置する場所を決定します。

- a. VMware 上のテンプレートからプロビジョニングする場合は、**Choose Automatically** にチェックマークを付けて Red Hat CloudForms が自分の代わりに決定するように指定するか、特定のクラスター、リソースプール、フォルダー、ホスト、データストアを選択します。**データストア**のセクションで必要事項を選択することにより、VMware の仮想マシンを、クラスター化されたデータストアに対してプロビジョニングすることも可能です。また、**データストア**下で VMware 仮想マシンにストレージプロファイルを割り当て、そのデータストアからストレージプロファイルを使用して稼働するよう仮想マシンを設定することもできます。

仮想マシンのプロビジョニング時には、読み取り専用のデータストアは除外される点に注意してください。

- b. Red Hat 上のテンプレートからプロビジョニングする場合には、**Choose Automatically** にチェックマークを付けて Red Hat CloudForms が自分の代わりに決定するように指定するか、データセンター、クラスター、ホスト、およびデータストアを選択します。


11. **Hardware** タブをクリックしてハードウェアオプションを設定します。

Hardware	
Number of Sockets	1
Cores per Socket	1
Memory (MB)	1024
Disk Format	<input type="radio"/> Thick <input type="radio"/> Thin <input checked="" type="radio"/> Default

VM Limits	
CPU (MHz)	-1 (-1 = Unlimited)
Memory (MB)	-1 (-1 = Unlimited)

VM Reservations	
CPU (MHz)	0
Memory (MB)	0

- a. **Hardware** のセクションでは、ソケット数、1 ソケットあたりのコア数、メモリー容量 (MB) を指定し、またディスク形式には、シンプロビジョニング、事前割り当て済み/シックプロビジョニング、またはプロビジョニングテンプレートと同じ形式 (デフォルト) のいずれかを設定します。
 - b. VMware のプロビジョニングの場合には、仮想マシンが使用可能な CPU とメモリーを **仮想マシンの上限** で設定します。
 - c. VMware のプロビジョニングの場合は、**仮想マシンの予約** に CPU とメモリーの値を設定します。
12. **Network** をクリックして、vLan アダプターを設定します。オペレーティングシステムの内部の追加のネットワーク設定は、**Customize** タブに表示されます。



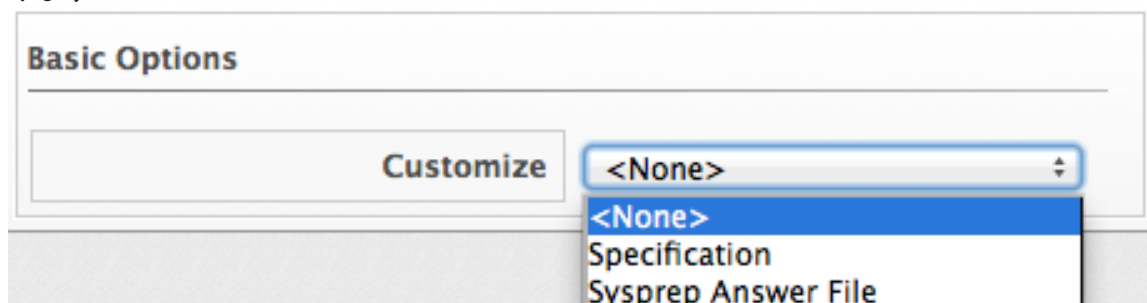
- a. ネットワークアダプター情報のセクションで **vLan** を選択します。



注記

VMware 仮想マシンは、**vLan** の一覧から DVPortgroup を選択すると、このグループにプロビジョニングすることができます。Red Hat CloudForms で **vLan** 下に DVPortgroup が表示されるようにするには、仮想マシンをプロビジョニングする前に、VMware vCenter で vSphere Distributed Switch (VDS) 上に DVPortgroup を作成しておく必要があります。

13. **Customize** をクリックして、新規仮想マシンのオペレーティングシステムをカスタマイズします。これらのオプションは、テンプレートのオペレーティングシステムによって異なります。



14. Windows のプロビジョニングの場合:

- a. プロバイダーからのカスタム仕様を使用するには、**Specification** をクリックします。適切なテンプレートを選択するには、カスタム仕様のセクションにある一覧からそのテンプレートを選択します。Red Hat CloudForms でサポートされている値が表示されます。

注記

Red Hat CloudForms コンソールの要求ダイアログに表示されない仕様の値は、Red Hat CloudForms では使用されません。たとえば、Windows オプションの場合、1 回実行の値が仕様に含まれていると、それらの値は新規仮想マシンの作成には使用されません。現在、Windows オペレーティングシステムの場合には、Red Hat CloudForms は自動 GUI、識別、ワークグループ情報、ユーザーデータ、Windows オプションをサポートしています。複数のネットワークカードが指定されている場合には、最初のネットワークカードのみが使用されます。

Name	Description	Last Updated
<None>		
GM Win2k3 - 0 nics		2012-04-13 15:47:13 UTC
GM Win2k3 - 1 nics		2012-04-13 13:15:43 UTC
GM Win2k3 - 2 nics		2012-04-12 15:12:35 UTC
Win7k8Template		2011-05-17 15:54:37 UTC

Override Specification Values ☐

仕様を変更するには、**Override Specification Values** を選択します。

- b. **Sysprep Answer File** を選択して、Sysprep ファイルをアップロードするか、そのテンプレートが属するプロバイダー上でカスタム仕様向けに存在している応答ファイルを使用します。ファイルをアップロードするには、**Browse** をクリックしてファイルを特定してからアップロードします。**カスタム仕様**の応答ファイルを使用するには、その項目をクリックします。応答ファイルが自動的にアップロードされて、表示することができます。このファイルには変更を加えることはできません。

15. Linux のプロビジョニングの場合:

- a. **認証情報** のセクションで、インスタンスにアクセスするための **root** ユーザーの **Root Password** を入力します。
- b. インスタンスの **IP アドレス情報** を入力します。プロバイダーから IP アドレスを自動割り当てするには **DHCP** のままにします。
- c. 必要な場合には、インスタンスの **DNS** 情報を入力します。
- d. 追加のインスタンス設定用に **カスタマイズテンプレート** を選択します。アプライアンスに保管されているキックスタートまたは Cloud-Init のカスタマイズテンプレートから選択します。

16. **Schedule** タブをクリックして、プロビジョニングの開始の設定を選択します。

- a. **スケジュール情報** のセクションでは、プロビジョニングの開始の設定を選択します。**Schedule** を選択した場合には、日時を入力する必要があります。プロビジョニングの完了後にファイルが削除されないようにするには、**Stateless** を選択します。ステートレスのプロビジョニングは、ディスクへの書き込みを行わないので、次のブート時には PXE ファイルが必要となります。

- b. ライフスパンのセクションでは、仮想マシン作成後に電源を投入するかどうかのオプションを選択し、リタイア日を設定します。リタイアの期間を選択した場合には、リタイアの警告の時期を指定する必要があります。

Provision Virtual Machines

Request	Purpose	Catalog	Environment	Hardware	Network	Schedule
<p>Schedule Info</p> <div> <div>When to Provision</div> <div> <input type="radio"/> Schedule <input checked="" type="radio"/> Immediately on Approval </div> </div> <div> <div>Stateless</div> <div><input type="checkbox"/></div> </div>						
<p>Lifespan</p> <div> <div>Power on virtual machines after creation</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> </div> <div> <div>Time until Retirement</div> <div>Indefinite</div> </div>						

17. **送信** をクリックします。

承認を受けるために、プロビジョニング要求が送信されます。プロビジョニングを開始するには、管理者、承認者、スーパー管理者アカウントのロールが付与されたユーザーが要求を承認する必要があります。管理者およびスーパー管理者のロールのあるユーザーは、要求を編集、削除、拒否することもできます。要求者または承認者のロールがある場合には、プロビジョニング要求を確認することができます。



送信後には、アプライアンスが各プロビジョニング要求に **要求 ID** を割り当てます。承認中またはプロビジョニング処理中にエラーが発生した場合には、この ID を仕様して、アプライアンスのログ中で要求を特定します。要求 ID はその要求に関連付けられているリージョンと要求番号で構成されます。リージョンは、1 兆のデータベース ID を定義するので、この番号の桁数が多くなる場合があります。

要求 ID の形式

リージョン 123 の要求 99 の要求 ID は 1230000000000099 となります。



2.8.2. 仮想マシンのクローン作成

他のプロバイダーで仮想マシンをクローン作成することも可能です。

1. **コンピューター** → **インフラストラクチャー** → **仮想マシン** に移動して、クローン作成する仮想マシンにチェックマークを付けます。
2.  (ライフサイクル) をクリックして  (選択した項目のクローン作成) を指定します。
3. ダイアログに必要な情報を入力します。**Catalog** タブを必ずチェックしてください。
4. **Schedule** タブで要求をスケジュールします。

5. **送信** をクリックします。



2.8.3. テンプレートへの仮想マシンのパブリッシュ (VMware 仮想マシンのみ)

1. **コンピューター → インフラストラクチャー → 仮想マシン** に移動して、テンプレートとして公開する仮想マシンにチェックマークを付けます。
2.  (ライフサイクル) をクリックして  (選択した仮想マシンのテンプレートへの公開) を指定します。
3. ダイアログに必要な情報を入力します。 **Catalog** タブを必ずチェックしてください。
4. **Schedule** タブで要求をスケジュールします。
5. **送信** をクリックします。

2.9. インスタンスのプロビジョニング

クラウドインスタンスは、標準の仮想マシンインフラストラクチャーと同じプロセスをたどります (要求、承認、デプロイメント)。まず最初に、ユーザーがインスタンスの要求を実行して、イメージ、タグ、アベイラビリティゾーン、ハードウェアプロファイルのフレーバーを指定します。次にその要求は承認段階を経て、最後に Red Hat CloudForms が要求を実行します。

2.9.1. イメージからの EC2 インスタンスのプロビジョニング

1. **コンピューター → クラウド → インスタンス** に移動します。
2.  (ライフサイクル) をクリックして  (インスタンスのプロビジョニング) をクリックします。
3. 表示されたリストからイメージを選択します。
4. **続行** をクリックします。
5. **Request** タブで、このプロビジョニング要求に関する情報を入力します。**要求情報** のセクションには、少なくとも名、姓、メールアドレスを入力します。このメールアドレスは、プロビジョニングの処理中に、自動承認、クォータ、プロビジョニング完了、リタイア、承認待ちの要求、拒否された要求などの項目についてのステータスをリクエスターに送信するのに使用されます。その他の情報はオプションです。Red Hat CloudForms Server が LDAP を使用するように設定されている場合には、**検索** ボタンを使用して、メールアドレスに基づいて情報を読み込むことができます。



注記

ラベルに「*」が付いているパラメーターは、プロビジョニング要求を送信するためには必須のパラメーターです。必要なパラメーターを変更するには、「[プロビジョニングダイアログのカスタマイズ](#)」を参照してください。

6. **Purpose** タブをクリックして、プロビジョニングしたインスタンスに適したタグを選択します。

7. **Catalog** タブをクリックして、基本的なインスタンスのオプションを表示します。

- a. インスタンスのベースとして使用するイメージを変更するには、イメージの一覧から選択します。
- b. プロビジョニングする **仮想マシンの数** を選択します。
- c. **仮想マシンの名前** と **説明** を入力します。

8. **Environment** タブをクリックして、インスタンスの**アベイラビリティゾーン**、**仮想プライベートクラウド**、**クラウドサブネット**、**セキュリティグループ**、**Elastic IP Address** を選択します。特定の**アベイラビリティゾーン**を必要としない場合には、**Choose Automatically** のチェックボックスを選択してください。

9. **Properties** タブをクリックして、ハードウェアの**フレーバー**や**セキュリティ設定**などの**プロバイダーオプション**を設定します。

- a. **インスタンスタイプ**の一覧から**フレーバー**を選択します。
- b. そのインスタンスにアクセスするための **Guest Access Key Pair** を選択します。
- c. **CloudWatch** モニタリングレベルを選択します。デフォルトの EC2 モニタリングを選択する場合には、**Basic** のままにします。

10. **Customize** タブをクリックして、追加のインスタンスオプションを設定します。

- a. **認証情報** のセクションで、**root** ユーザーがインスタンスにアクセスするための **Root Password** を入力します。
- b. インスタンスの **IP アドレス情報** を入力します。プロバイダーから IP アドレスを自動割り当てするには **DHCP** のままにします。
- c. 必要な場合には、インスタンスの **DNS** 情報を入力します。
- d. 追加のインスタンス設定用に **カスタマイズテンプレート** を選択します。アプライアンスに保管されている Cloud-Init スクリプトの中から選択します。

11. **Schedule** タブをクリックして、プロビジョニングとリタイアの日時を設定します。

- a. **スケジュール情報** で、承認直後または指定の時間にプロビジョニングを開始するかを設定します。**Schedule** を選択した場合には、日付と時刻を入力する必要があります。
- b. **ライフスパン** で、インスタンス作成後に電源を投入するかどうかのオプションを選択し、リタイア日を設定するかどうかを指定します。リタイア期間を選択した場合には、リタイアの警告の時期を指定する必要があります。

12. **送信** をクリックします。

承認を受けるために、プロビジョニング要求が送信されます。プロビジョニングを開始するには、管理者、承認者、スーパー管理者アカウントのロールが付与されたユーザーが要求を承認する必要があります。管理者およびスーパー管理者のロールのあるユーザーは、要求を編集、削除、拒否することもできます。要求者または承認者のロールがある場合には、プロビジョニング要求を確認することができます。



送信後には、アプライアンスが各プロビジョニング要求に **要求 ID** を割り当てます。承認中またはプロビジョニング処理中にエラーが発生した場合には、この ID を仕様して、アプライアンスのロ

グ中で要求を特定します。要求 ID はその要求に関連付けられているリージョンと要求番号で構成されます。リージョンは、1 兆のデータベース ID を定義するので、この番号の桁数が多くなる場合があります。

要求 ID の形式

リージョン 123 の要求 99 の要求 ID は 1230000000000099 となります。

2.9.2. イメージからの OpenStack インスタンスのプロビジョニング

1. コンピュート → クラウド → インスタンスに移動します。
2.  (ライフサイクル) をクリックして  (インスタンスのプロビジョニング) をクリックします。
3. 表示された一覧から OpenStack のイメージを 1 つ選択します。一覧に表示されるイメージは、お使いの OpenStack プロバイダーで利用可能である必要があります。
4. **続行** をクリックします。
5. **Request** タブで、このプロビジョニング要求に関する情報を入力します。**要求情報** のセクションには、少なくとも名、姓、メールアドレスを入力します。このメールアドレスは、プロビジョニングの処理中に、自動承認、クォータ、プロビジョニング完了、リタイア、承認待ちの要求、拒否された要求などの項目についてのステータスをリクエスターに送信するのに使用されます。その他の情報はオプションです。Red Hat CloudForms Server が LDAP を使用するように設定されている場合には、**検索** ボタンを使用して、メールアドレスに基づいて情報を読み込むことができます。



注記

ラベルに「*」が付いているパラメーターは、プロビジョニング要求を送信するためには必須のパラメーターです。必要なパラメーターを変更するには、「[プロビジョニングダイアログのカスタマイズ](#)」を参照してください。

6. **Purpose** タブをクリックして、プロビジョニングしたインスタンスに適したタグを選択します。
7. **Catalog** タブをクリックして、基本的なインスタンスのオプションを表示します。
 - a. インスタンスのベースとして使用するイメージを変更するには、イメージの一覧から選択します。
 - b. プロビジョニングする **インスタンスの数** を選択します。
 - c. **インスタンス名と説明** を入力します。
8. **Environment** タブをクリックして、インスタンスの **Tenant**、**Availability Zones**、**Cloud Network**、**Security Groups**、および **Public IP Address** をクリックします。特定のテナントが必要でない場合には、**Choose Automatically** のチェックボックスを選択してください。
9. **Properties** タブをクリックして、フレーバーやセキュリティ設定などのプロバイダーオプションを設定します。

- a. インスタンスタイプの一覧からフレーバーを選択します。
 - b. そのインスタンスにアクセスするための **Guest Access Key Pair** を選択します。キーペアについての詳しい情報は、「[キーペアの管理](#)」を参照してください。
10. **Volumes** タブをクリックして、インスタンスに任意のボリュームをプロビジョニングします。ボリュームは、インスタンスの一時ストレージを汎用の永続ブロックストレージで拡張するのに役立ちます。
- a. ボリューム名とサイズ(ギガバイト単位)のフィールドに設定値を入力します。
 - b. インスタンスの終了後にボリュームを削除する場合(永続化しないようにする)には、**Delete on Instance Terminate** にチェックを付けます。
 - c. インスタンスに複数のボリュームを追加するには、**Add Volume** をクリックすると、新しいフィールドが表示され、設定を入力することができます。
- OpenStack における永続ストレージに関する詳しい情報は、『Red Hat OpenStack Platform ストレージガイド』を参照してください。
11. **Customize** タブをクリックして、追加のインスタンスオプションを設定します。
- a. **認証情報** のセクションで、**root** ユーザーがインスタンスにアクセスするための **Root Password** を入力します。
 - b. インスタンスの **IP アドレス情報** を入力します。プロバイダーから IP アドレスを自動割り当てするには **DHCP** のままにします。
 - c. 必要な場合には、インスタンスの **DNS** 情報を入力します。
 - d. 追加のインスタンス設定用に **カスタマイズテンプレート** を選択します。アプライアンスに保管されている Cloud-Init スクリプトの中から選択します。
12. **Schedule** タブをクリックして、プロビジョニングとリタイアの日時を設定します。
- a. **スケジュール情報** で、承認直後または指定の時間にプロビジョニングを開始するかを設定します。**Schedule** を選択した場合には、日付と時刻を入力する必要があります。
 - b. **ライフスパン** で、インスタンス作成後に電源を投入するかどうかのオプションを選択し、リタイア日を設定するかどうかを指定します。リタイア期間を選択した場合には、リタイアの警告の時期を指定する必要があります。

13. **送信** をクリックします。

承認を受けるために、プロビジョニング要求が送信されます。プロビジョニングを開始するには、管理者、承認者、スーパー管理者アカウントのロールが付与されたユーザーが要求を承認する必要があります。管理者およびスーパー管理者のロールのあるユーザーは、要求を編集、削除、拒否することもできます。要求者または承認者のロールがある場合には、プロビジョニング要求を確認することができます。



送信後には、アプライアンスが各プロビジョニング要求に **要求 ID** を割り当てます。承認中またはプロビジョニング処理中にエラーが発生した場合には、この ID を仕様して、アプライアンスのログ中で要求を特定します。要求 ID はその要求に関連付けられているリージョンと要求番号で構成されます。リージョンは、1 兆のデータベース ID を定義するので、この番号の桁数が多くなる場合があります。

要求 ID の形式

リージョン 123 の要求 99 の要求 ID は 1230000000000099 となります。

2.9.3. イメージからの Google Compute Engine インスタンスのプロビジョニング

Red Hat Red Hat CloudForms 4.5 以降、Google Compute Engine のインスタンスをプロビジョニングできるようになりました。現時点では、Google Compute Engine からプロビジョニングを行う場合は、他のクラウドプロバイダーで利用可能な機能の一部を使用できません。

1. コンピュート → クラウド → インスタンスに移動します。
2.  (ライフサイクル) をクリックして  (インスタンスのプロビジョニング) をクリックします。
3. 表示されたリストからイメージを選択します。
4. **続行** をクリックします。
5. **Request** タブで、このプロビジョニング要求に関する情報を入力します。**要求情報** のセクションには、少なくとも名、姓、メールアドレスを入力します。このメールアドレスは、プロビジョニングの処理中に、自動承認、クォータ、プロビジョニング完了、リタイア、承認待ちの要求、拒否された要求などの項目についてのステータスをリクエスターに送信するのに使用されます。その他の情報はオプションです。Red Hat CloudForms Server が LDAP を使用するように設定されている場合には、**検索** ボタンを使用して、メールアドレスに基づいて情報を読み込むことができます。



注記

ラベルに「*」が付いているパラメーターは、プロビジョニング要求を送信するためには必須のパラメーターです。必要なパラメーターを変更するには、「[プロビジョニングダイアログのカスタマイズ](#)」を参照してください。

6. **Purpose** タブをクリックして、プロビジョニングしたインスタンスに適したタグを選択します。
7. **Catalog** タブをクリックして、基本的なインスタンスのオプションを表示します。
 - a. インスタンスのベースとして使用するイメージを変更するには、イメージの一覧から選択します。
 - b. プロビジョニングする **インスタンスの数** を選択します。
 - c. **インスタンス名** と **説明** を入力します。Google Compute Engine インスタンスの場合には、**インスタンス名** に大文字は使用できません。アルファベットの小文字と数字を組み合わせて名前を付けてください。
8. **Environment** タブをクリックして、インスタンスの**アベイラビリティゾーン**と**クラウドネットワーク**を選択します。特定のアベイラビリティゾーンを必要としない場合には、**Choose Automatically** のチェックボックスを選択してください。
9. **Properties** タブをクリックして、ハードウェアのフレーバーやブートディスクの設定などのプロバイダーオプションを設定します。
 - a. **インスタンスタイプ**の一覧からフレーバーを選択します。

b. 一覧から **ブートディスクのサイズ** を選択します。

10. **Schedule** タブをクリックして、プロビジョニングとリタイアの日時を設定します。

a. **スケジュール情報** で、承認直後または指定の時間にプロビジョニングを開始するかを設定します。**Schedule** を選択した場合には、日付と時刻を入力する必要があります。

b. **ライフスパン** で、リタイア日を設定するかどうかを指定します。リタイア期間を選択した場合には、リタイアの警告の時期を指定する必要があります。

11. **送信** をクリックします。

承認を受けるために、プロビジョニング要求が送信されます。プロビジョニングを開始するには、管理者、承認者、スーパー管理者アカウントのロールが付与されたユーザーが要求を承認する必要があります。管理者およびスーパー管理者のロールのあるユーザーは、要求を編集、削除、拒否することもできます。要求者または承認者のロールがある場合には、プロビジョニング要求を確認することができます。

送信後には、アプライアンスが各プロビジョニング要求に **要求 ID** を割り当てます。承認中またはプロビジョニング処理中にエラーが発生した場合には、この ID を仕様して、アプライアンスのログ中で要求を特定します。要求 ID はその要求に関連付けられているリージョンと要求番号で構成されます。リージョンは、1 兆のデータベース ID を定義するので、この番号の桁数が多くなる場合があります。

要求 ID の形式

リージョン 123 の要求 99 の要求 ID は 1230000000000099 となります。

2.9.4. ホストのプロビジョニングの要件



Red Hat CloudForms は、PXE と Intelligent Platform Management Interface (IPMI) テクノロジーを利用してプロビジョニングを行うことができます。最初のホストをプロビジョニングする前には、以下の前提条件を満たすように設定を行ってください。

- ※ プロビジョニングには **Automation Engine** サーバーロールを有効化する必要があります。サーバーロールの設定は、設定メニューの **構成** → **サーバー** → **サーバー制御** で確認してください。
- ※ PXE サーバーが Red Hat CloudForms サーバーにアクセスできるようにします。
- ※ ホスト用のカスタマイズテンプレートを作成します。このカスタマイズテンプレートには、「ホストのプロビジョニング用のカスタマイズテンプレート」のセクションに記載したホスト固有のエントリーを追加する必要があります。
- ※ ホスト用のシステムイメージタイプを作成します。
- ※ イメージをイメージタイプに関連付けします。
- ※ プロビジョニングするホストで IPMI を有効化して、Red Hat CloudForms Infrastructure に追加します。

2.9.4.1. IPMI ホスト

Intelligent Platform Management Interface (IPMI) Host を VMDB に追加するには、Red Hat CloudForms の検出プロセスを使用する方法と、IP アドレスと認証情報を使用してホストを追加する方法の 2 つ選択肢があります。

2.9.4.1.1. IPMI ホスト用の管理インターフェースの検出

1. コンピュート → インフラストラクチャー → ホスト に移動します。
2.  (構成) をクリックして  (項目の検出) を選択します。
3. In 検出 のセクションで **IPMI** にチェックを付けます。
4. オプションで、**IPMI 認証情報** に **ユーザーの ID** と **パスワード** を入力します。



注記

IPMI 認証情報は、ホストの検出後に追加することも可能です。「[検出したホストへの IPMI 認証の追加](#)」のセクションを参照してください。

5. **サブネット範囲** のセクションで、IP アドレスの範囲と入力します。迅速に検出するには、両方のフィールドに実際の IP アドレスを入力してください。
6. **開始** をクリックします。





注記

IPMI の認証情報は、ホストの検出後に追加することが可能です。



2.9.4.1.2. 検出したホストへの IPMI 認証の追加

IPMI ホストを検出した後には、以下の手順に従って認証情報を追加します。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → ホスト に移動します。
2. 編集するホストをクリックします。
3.  (構成) をクリックして  (**Edit this Host**) を選択します。
4. **認証情報** セクションの **IPMI** タブで IPMI 認証情報を入力します。
 - a. **ユーザー ID** には、ログイン ID を指定します。
 - b. **パスワード** には、そのユーザー ID 用のパスワードを指定します。
 - c. **パスワードの確認** には、確認のためにパスワードを再入力します。
5. **検証** をクリックして、認証情報をテストします。
6. **保存** をクリックします。

2.9.4.1.3. IPMI ホスト用の管理インターフェースの追加

1. コンピュート → インフラストラクチャー → ホスト に移動します。

2.  (構成) をクリックして  (新規項目の追加) を選択します。
3. 基本情報のセクションで名前 および IPMI IP アドレス を入力します。
4. 認証情報 セクションの IPMI タブで IPMI 認証情報を入力します。
 - a. ユーザー ID には、ログイン ID を指定します。
 - b. パスワード には、そのユーザー ID 用のパスワードを指定します。
 - c. パスワードの確認 には、確認のためにパスワードを再入力します。
5. 検証 をクリックして、認証情報をテストします。
6. 追加 をクリックします。

IPMI ホストが Red Hat CloudForms 環境に追加され、そのホストにオペレーティングシステムをプロビジョニングすることができるようになりました。

2.9.4.2. ホストのプロビジョニング用のカスタマイズテンプレート



オペレーティングシステムの初期ロードのためのキックスタートファイルを提供するためのカスタマイズテンプレートを追加します。Red Hat CloudForms によって提供されるプロビジョニングダイアログとの対話を許可するのに使用する特定のセクションがあります。

2.9.4.3. カスタマイズスクリプトの追加

カスタマイズのタイプ	追加の理由	スクリプトのエントリー
キックスタート	プロビジョニングダイアログのカスタマイズタブから値を取得して、スクリプト内で置き換えます。	<pre>#Configure Networking based on values from provisioning dialog <% if evm[:addr_mode].first == 'static' %> <% network_string = "network --onboot yes --device=eth0 --bootproto=static -- noipv6" %> <% ["ip", :ip_addr, "netmask", :subnet_mask, "gateway", :gateway, "hostname", :hostname, "nameserver", :dns_servers].each_slice(2) do ks_key, evm_key %> <% network_string << " --#{ks_key} #{evm[evm_key]}" unless evm[evm_key].blank? %> <% end %> <%= network_string %> <% else %> network --device=eth0 --bootproto=dhcp <% end %></pre>

カスタマイズのタイプ	追加の理由	スクリプトのエントリー
キックスタート	プロビジョニングダイアログのカスタマイズタブから root パスワードを暗号化します。	<pre>rootpw --iscrypted <%= MiqPassword.md5crypt(evm[:root_password]) %></pre>
キックスタート	プロビジョニングのステータスを Red Hat CloudForms Server を送り返して、Red Hat CloudForms コンソールで表示します。	<pre># Callback to CFME during post-install wget --no-check-certificate <%= evm[:post_install_callback_url] %></pre>
Sysprep	<p>プロビジョニングダイアログのカスタマイズタブから root パスワードを暗号化します。</p> <p>AdministratorPassword の行には、プロビジョニングダイアログからのパスワードを使用するように入力する必要があります。</p>	<pre><UserAccounts> <AdministratorPassword> <Value><%= MiqPassword.sysprep_crypt(evm[:root_password]) %></Value> <PlainText>>false</PlainText> </AdministratorPassword> </UserAccounts></pre>

2.9.4.3.1. カスタマイズテンプレートの追加

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **PXE** に移動します。
2. カスタマイズテンプレートのアコーディオンをクリックします。
3.  (構成) をクリックして  (新規カスタマイズテンプレートの追加) を選択します

4. 基本情報 で名前 と説明 を入力します。

Basic Information	
Name	RHEL 6.2 Desktop
Description	Basic Desktop
Image Type	RHEL-6
Type	Kickstart
Script	<pre> 1 ##### <%= os_ver %> Kickstart file ##### 2 3 4 ### Install info 5 install 6 text 7 lang en_US.UTF-8 8 keyboard us 9 firewall --service=ssh 10 authconfig --enablesshadow --passalgo=sha512 11 selinux --enforcing 12 timezone --utc America/New_York 13 zerombr 14 poweroff 15 16 # Configure Networking based on values from provisioning dialog 17 <%= network_string %> 18 19 rootpw --iscrypted <%= MiqPassword.md5crypt(evm[:root_password]) %> 20 21 # Source Files Location 22 url --url=<%= repo_source_url %> 23 repo --name="<%= os_ver %>" --baseurl=<%= repo_source_url %> --cost=10 24 25 26 ### Post Install Scripts </pre>

5. イメージタイプを選択します。この一覧には、作成した PXE イメージタイプが含まれます。
6. タイプでは、Linux ベースのシステムの場合には**Kickstart** または **CloudInit** を、Windows ベースのシステムの場合には **Sysprep** を選択してください。
7. スクリプトのセクションには、他のソースからのスクリプトを貼り付けるか、Red Hat CloudForms インターフェースに直接スクリプトを入力してください。
8. 追加 をクリックします。

デフォルトのダイアログには、プロビジョニング用に設定可能なすべてのパラメーターが表示されます。オプションを制限する場合は、「[プロビジョニングダイアログのカスタマイズ](#)」を参照してください。

2.9.5. ホストのプロビジョニング



IPMI と PXE の環境の設定が完了し、ホストをプロビジョニングする準備が整いました。現在プロビジョニングが可能なのは、テンプレートが配置されているクラスターのみです。各クラスターでテンプレートを作成して、Red Hat CloudForms Automate のメソッドにより、プロビジョニングオブジェクトで選択したテンプレートを自動的に切り替えることも可能です。



重要

ホスト固有のスクリプトが追加されたカスタマイズテンプレートが必要となります。カスタマイズテンプレートには、特に Red Hat CloudForms での検出を有効化するためのインストール後のコールバックが含まれていることを確認してください。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → ホスト に移動します。
2. IPMI 対応のホストを選択します。

3.  (ライフサイクル) をクリックして  (ホストのプロビジョニング) を選択します。
4. **要求情報** には、少なくとも **名** および **姓** とメールアドレスを入力してください。このメールアドレスは、プロビジョニングの処理中に、ステータスをリクエスターに送信するのに使用されます。その他の情報はオプションです。Red Hat CloudForms サーバーが LDAP を使用するように設定されている場合には、**検索** のボタンを使用すると、そのメールアドレスに基づいて、他のフィールドの情報を読み込むことができます。

Request Information

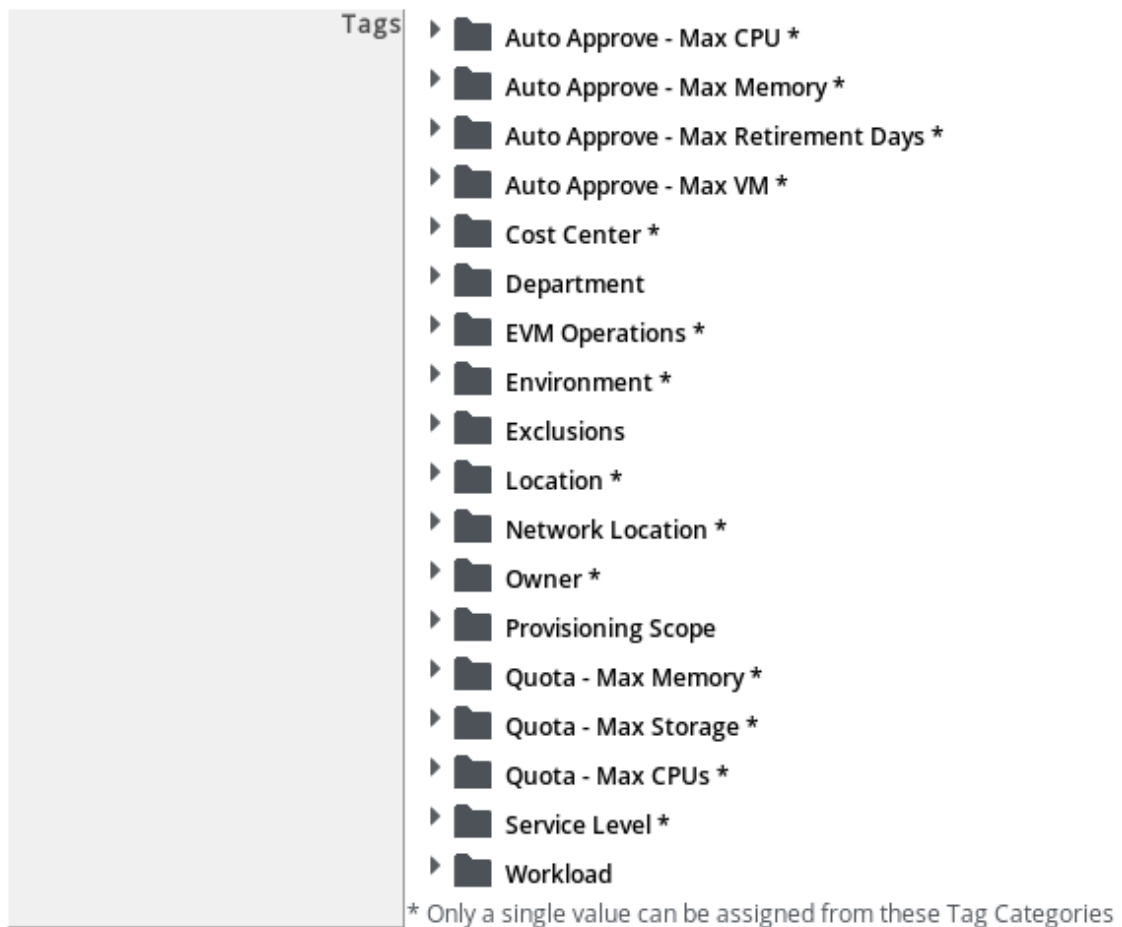
E-Mail *	<input type="text"/>
First Name *	<input type="text"/>
Last Name *	<input type="text"/>
Notes	<input type="text"/>

Manager

Name	<input type="text"/>
------	----------------------

5. **Purpose** タブで、プロビジョニングするホストに適切なタグを選択します。

Select Tags to apply



6. **Catalog** タブで、プロビジョニングするホストを選択します。

- ※ ホスト のセクションで、プロビジョニングするホストを選択します。
- ※ PXE のセクションで、PXE サーバーとイメージを選択します。

7. **Customize** タブで、新規ホストのオペレーティングシステム用のカスタマイズを選択することができます。オプションは、プロビジョニングするオペレーティングシステムによって異なります。

- ※ **認証情報** には、root パスワードを入力します。
- ※ **IP アドレス** のセクションで **Static** と **DHCP** のいずれかを選択してから、その他の必要なアドレス情報を入力します。必要に応じて、DNS の仕様を入力します。
- ※ カスタマイズテンプレートでスクリプトを選択します。

8. **Schedule** タブで、プロビジョニングプロセス開始の設定を選択します。

When to Provision	<input checked="" type="radio"/> Schedule <input type="radio"/> Immediately on Approval
Provision on	10/23/2014
Starting Time (UTC)	0 0
Stateless	<input type="checkbox"/>

9. **スケジュール情報** で、プロビジョニングプロセス開始の設定を選択します。**Schedule** を選択した場合には、日時を指定します。
10. プロビジョニングの完了後にファイルを維持するには **Stateless** を選択します。ステートレスのプロビジョニングでは、ディスクに書き込まれないので、次のブート時には PXE ファイルが必要となります。
11. **送信** をクリックします。

承認を受けるために、プロビジョニング要求が送信されます。プロビジョニングを開始するには、管理者、承認者、スーパー管理者アカウントのロールが付与されたユーザーが要求を承認する必要があります。管理者およびスーパー管理者のロールのあるユーザーは、要求を編集、削除、拒否することもできます。要求者または承認者のロールがある場合には、プロビジョニング要求を確認することができます。

送信後には、アプライアンスが各プロビジョニング要求に **要求 ID** を割り当てます。承認中またはプロビジョニング処理中にエラーが発生した場合には、この ID を仕様して、アプライアンスのログ中で要求を特定します。要求 ID はその要求に関連付けられているリージョンと要求番号で構成されます。リージョンは、1 兆のデータベース ID を定義するので、この番号の桁数が多くなる場合があります。

要求 ID の形式

リージョン 123 の要求 99 の要求 ID は 1230000000000099 となります。

2.9.6. プロビジョニングダイアログのカスタマイズ

プロビジョニングダイアログのデフォルトセットでは、設定可能な全オプションが表示されますが、Red Hat CloudForms は、表示するタブとフィールドをカスタマイズする機能も提供しています。プロビジョニング要求を送信するのに必要なフィールドを決定したり、デフォルト値を設定することができます。

プロビジョニングのタイプごとに、表示するオプションを調整するために作成することが可能なダイアログがあります。サンプルには、プロビジョニングで設定可能な全フィールドが含まれた状態で提供されます。フィールドやタブは削除することはできますが、追加はできません。

ダイアログを次の目的で編集します。

1. プロビジョニングタブの表示/非表示
2. フィールドの表示/非表示。非表示に設定した属性には、特に値を指定をしない限り、デフォルト値が使用されます。
3. フィールドのデフォルト値の設定
4. 要求を送信するためにそのフィールドが必須であるかどうかの指定

5. 特定のユーザー向けのカスタムダイアログの作成

2.9.6.1. 全ユーザー向けのプロビジョニングダイアログの追加

1. ダイアログを変更する Red Hat CloudForms サーバー用の Red Hat CloudForms コンソールにログインします。
2. **自動化** → **カスタマイズ**に移動します。
3. **プロビジョニングダイアログ**の acordeion をクリックします。
4. **ホストのプロビジョニング**、**仮想マシンのプロビジョニング**、**仮想マシンの移行**の中から作成するダイアログタイプをクリックします。
5. デフォルトのダイアログの中の 1 つを選択します。
6.  (**構成**) をクリックして  (**このダイアログのコピー**) を選択します。
7. そのダイアログの新しい **名前** と **説明** を入力します。
8. コンテンツ フィールドでは、以下の設定を行います。

- ※ タブが表示されないようにするには、**display** の値を **ignore** に変更します。ignore を選択すると、タブが非表示になるだけでなく、そのタブ上にある必須に指定されていたフィールドも省略されます。タブを表示するには、**display** の値を **show** に設定します。
- ※ フィールドを表示しないようにするには、**:display:** の値を **:edit** から **:hide** に変更します。大半のデータタイプのフィールドを表示するには、**:edit** を使用します。ボタンを表示するには **:show** を使用します。フィールドのデフォルト値を設定するには、そのフィールドのパラメーターの一覧に **:default: defaultvalue** を追加します。**:required:** パラメーターは、必要に応じて **true** または **false** に設定します。



注記

:required: を **true** に設定すると、そのフィールドに値を入力しなければ、プロビジョニング要求は送信できなくなります。

9. **追加** をクリックします。



Provisioning Profiles を使用して、カスタマイズ設定が記載された特定のファイルを指定することができます。そのためには、Red Hat CloudForms の **Applications/provisioning/profile/VM provisioning by group** クラス内に、このファイルにマッピングするインスタンスを作成する必要があります。デフォルトでは、プロビジョニングプロファイルを使用する場合、そのグループに定義されたインスタンスがなければ、選択したプロビジョニングタイプに基づいて適切なデフォルトのダイアログが使用されます。

2.9.6.2. カスタムのプロビジョニングダイアログの作成

1. **自動化** → **カスタマイズ**に移動します。
2. **プロビジョニングダイアログ**の acordeion をクリックします。
3. **ホストのプロビジョニング**、**仮想マシンのプロビジョニング**、**仮想マシンの移行**の中から

作成するダイアログタイプをクリックします。

4. デフォルトのダイアログの中の 1 つを選択します。

5.  (構成) をクリックして  (このダイアログのコピー) を選択します。

6. 以下に示す例のように、ダイアログの名前を変更します。

プロビジョニングのタイプ	ダイアログ名
テンプレートを使用した仮想マシンのプロビジョニング	miq_provision_dialogs_groupname_template Example: miq_provision_dialogs_EvmGroup-user_self_service_template
仮想マシンのクローン作成	miq_provision_dialogs_groupname_clone_to_vm Example: miq_provision_dialogs_EvmGroup-user_self_service_clone_to_vm
テンプレートへの仮想マシンのパブリッシュ	miq_provision_dialogs_groupname_clone_to_template Example: miq_provision_dialogs_EvmGroup-user_self_service_clone_to_template

7. 必要な変更を加えます。

8. コンテンツフィールドでは、以下の設定を行います。

- ※ タブが表示されないようにするには、**display** の値を **ignore** に変更します。**ignore** を選択すると、タブが非表示になるだけでなく、そのタブ上にある必須に指定されていたフィールドも省略されます。タブを表示するには、**display** の値を **show** に設定します。
- ※ フィールドを表示しないようにするには、**:display:** の値を **:edit** から **:hide** に変更します。ワークフローモデルによってフィールドが表示されてしまわないようにするには、**:display_override: :hide** を使用します。大半のデータタイプのフィールドを表示するには、**:edit** を使用します。ボタンを表示するには、**:show** を使用します。フィールドのデフォルト値を設定するには、そのフィールドのパラメーター一覧に **:default: defaultvalue** を追加します。**:required:** パラメーターは、必要に応じて **true** または **false** のいずれかに設定します。



注記

:required: を **true** に設定すると、そのフィールドに値を入力しなければ、プロビジョニング要求は送信できなくなります。

9. **追加** をクリックします。

適切な Red Hat CloudForms **Applications/provisioning/profile instance** のダイアログ名のフィールドに、新規ダイアログ名を入力します。このダイアログは、プロビジョニングプロファイルクラスのインスタンスで参照できるようになり、複数のユーザーグループで使用できるようになりました。

2.9.7. プロビジョニングプロファイル

プロビジョニングプロファイルは、ダイアログおよびステートマシンのカスタマイズ (マシンのプロビジョニングに使用するステップ) に使用することができます。プロファイルは、LDAP または Red Hat CloudForms グループに対して作成できます。プロビジョニングプロファイルを使用するには、以下の手順に従ってください。

- ※ LDAP または Red Hat CloudForms グループ用の **プロビジョニングプロファイル** インスタンスを作成します。インスタンスがない場合には、デフォルトの設定が使用されます。
- ※ ダイアログをカスタマイズする場合には、カスタムダイアログファイルを作成して、そのファイルの名前をプロビジョニングプロファイルインスタンスで指定します。プロファイルの状態をカスタマイズする場合には、ステートインスタンスを作成して、そのステートインスタンスの名前をプロビジョニングプロファイルインスタンスで設定します。

以下の図は、プロビジョニングプロセス全体の中のどの段階でプロビジョニングプロファイルが呼び出されるかを示しています。



2.9.7.1. プロビジョニングプロファイルインスタンスの作成

1. **自動化** → **エクスプローラー** に移動します。
2. アコーディオン下のツリーを使用して、**DOMAIN** → **Cloud** → **VM** → **Provisioning** → **Profile** の順でクリックします。

注記

DOMAIN は、ロックされた ManageIQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManageIQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。

上記の例では、**Cloud** 名前空間を使用していますが、**Infrastructure** 名前空間を使用することもできます。

3.  (**構成**) をクリックして  (**新規インスタンスの追加**) を選択します。
4. タグ名は、インスタンスを作成する LDAP または Red Hat CloudForms グループと同じ名前にします。グループ名の空白文字はアンダースコアに置き換えます。たとえば、**Red Hat CloudForms-test group** を **Red Hat CloudForms-test_group** に変えます。

Name	CloudForms-test_group
Display Name	
Description	

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect
(vmname)	/Cloud/VM/Provisioning/Na				/vmname = vmname
(pre_dialog_name)					/dialog_name = pre_dialog
(get_dialog_name)					
(vm_dialog_name_prefix)	vm_dialog_name_prefix				
(dialog_name)	miq_provision_dialogs-Cloi				/dialog_name = dialog_nam
(auto_approval_state_machine)	ProvisionRequestApproval				/state_machine = auto_app
(quota_state_machine)	ProvisionRequestQuotaVer				/state_machine = quota_st
(state_machine)	VMProvision_\$(/miq_prov				/state_machine = state_ma

5. ダイアログ名のフィールドで、カスタムダイアログファイルの名前を入力します。このファイルは、Red Hat CloudForms アプライアンスの **/var/www/miq/vmdb/db/fixtures** ディレクトリーに配置されている必要があります。Red Hat の推奨するファイル名の形式は **miq_provision_dialogs-groupname.rb** です。このファイルをすべての Red Hat CloudForms アプライアンスにコピーしてください。カスタムダイアログファイルの作成手順については、「[プロビジョニングダイアログのカスタマイズ](#)」を参照してください。

注記

カスタムダイアログファイルが存在していることを確認してください。このファイルがない場合には、Red Hat CloudForms コンソールでユーザーが **Provisioning** ボタンをクリックするとエラーが発生します。



6. **追加** をクリックします。

2.9.7.2. プロビジョニングスコープタグの設定



一部の非デフォルトの配置メソッド (例: **redhat_best_placement_with_scope** または **vmware_best_fit_with_scope** メソッド) では、ホストとデータストアにプロビジョニングスコープタグを設定する必要がある場合があります。

全グループに対してこれらのリソースを有効化するには、スコープを **All** に設定します。選択したグループのみにアクセスを制限するには、**プロビジョニングスコープ** カテゴリーでユーザーグループ名と全く同じ名前でタグを作成して、そのタグを対象のリソースに対して設定します。タグの作成についての説明は、『**設定全般**』の「**タグ**」のセクションを参照してください。

ホストにスコープを設定するには、以下のステップを実行します。

1. コンピュート → インフラストラクチャー → ホスト に移動します。
2. プロビジョニングスコープを設定するホストを選択します。
3.  (ポリシー) をクリックして  (タグの編集) を選択します。
4. 割り当てるカスタマータグの選択ドロップダウンメニューから **Provisioning Scope** を選択し、次のドロップダウンメニューでタグの値を指定します。
5. **保存** をクリックします。

データストアのスコープを設定するには、以下のステップを実行します。



1. コンピュート → インフラストラクチャー → データストア に移動します。
2. プロビジョニングスコープを設定するデータストアを選択します。
3.  (ポリシー) をクリックして  (タグの編集) を選択します。
4. 割り当てるカスタマータグの選択ドロップダウンメニューから **Provisioning Scope** を選択し、次のドロップダウンメニューでタグの値を指定します。
5. **保存** をクリックします。

2.9.8. キーペアの管理

キーペアにより、ユーザーとプロビジョニングしたインスタンスの間の SSH アクセスを管理することができます。OpenStack におけるキーペアに関する詳しい情報は、『[Red Hat OpenStack Platform インスタンス & イメージガイド](#)』の「**キーペアの管理**」を参照してください。

キーペアを管理するには、**コンピュート → クラウド → キーペア** に移動します。この画面で利用可能なキーペアの一覧を確認することができます。詳細情報を表示するには、そのキーペアをクリックします。

新規キーペアを作成するには、以下のステップを実行します。

1. コンピュート → クラウド → キーペア に移動します。
2.  (構成) をクリックして  (新規キーペアの追加) を選択します。
3. キーペアの **名前** を入力します。
4. 公開鍵を使用する場合には、その内容を **公開鍵 (オプション)** のフィールドにコピーします。
5. キーペアを作成するクラウドプロバイダーを選択します。作成したキーペアは、そのプロバイダー内のインスタンスで使用できるようになります。

6. **追加** をクリックします。

第3章 要求を使用する作業

3.1. プロビジョニング要求の承認メソッド

本章では、異なる承認メソッドについて説明します。要求は、Red Hat CloudForms コンソールで手動で承認することができます。自動承認を設定するには、**自動化エクスプローラー**でオプションを設定するか、外部メソッドを使用します。



外部メソッドを使用する場合には、承認は実際には外部のシステムで行われ、直接送信され、実行されます。本章では、Red Hat CloudForms コンソールで要求を確認/編集する方法、要求の承認方法、および自動承認パラメーターの設定方法について説明します。

3.2. プロビジョニング要求を使用する作業


プロビジョニング要求を送信した後は、適切な権限がある場合には要求をコピー、編集、削除、承認、または拒否することができます。

送信後には、アプライアンスが各プロビジョニング要求に **要求 ID** を割り当てます。承認中またはプロビジョニング処理中にエラーが発生した場合には、この ID を仕様して、アプライアンスのログ中で要求を特定します。**要求 ID** はその要求に関連付けられているリージョンと要求番号で構成されます。リージョンは、1 兆のデータベース ID を定義するので、この番号の桁数が多くなる場合があります。

要求 ID の形式


リージョン **123** の要求 **99** の場合は、**要求 ID 1230000000000099** となります。

3.2.1. プロビジョニング要求のステータスのリロード


1. サービス → **要求** に移動します。
2.  (現在の表示のリロード) をクリックします。

3.2.2. プロビジョニング要求の承認


ユーザーがプロビジョニング要求を作成した後は、管理者がその要求を承認して、Red Hat CloudForms が仮想マシンまたはインスタンスの作成を完了することを許可することができます。

1. サービス → **要求** に移動します。
2. 承認する要求をクリックします。
3. 承認の **理由** を入力します。
4.  (この要求を承認する) をクリックします。

3.2.3. プロビジョニング要求の拒否


1. サービス → 要求 に移動します。
2. 拒否する要求をクリックします。
3. 拒否の理由を入力します。
4.  (この要求の拒否) をクリックします。

3.2.4. プロビジョニング要求のコピー


1. サービス → 要求 に移動します。
2. コピーする要求をクリックします。
3.  (元の要求のコピー) をクリックします。
4. 要求に変更を加えます。
5. 送信 をクリックします。

ログイン中のユーザーが要求者と同じでない場合や、要求がすでに承認または拒否されている場合には、その要求を編集または削除することはできません。

3.2.5. プロビジョニング要求の編集

1. サービス → 要求 に移動します。
2. 編集する要求をクリックします。
3.  (元の要求の編集) をクリックします。
4. 要求に変更を加えます。
5. 送信 をクリックします。

3.2.6. プロビジョニング要求の削除

1. サービス → 要求 に移動します。
2. 削除する要求をクリックします。
3.  (この要求の削除) をクリックします。
4. OK をクリックして確定します。

3.2.7. 要求の自動承認

プロビジョニング要求を自動的に承認するための閾値を設定して、手動で要求を承認する手間を省くことができます。これは、グローバルデフォルトまたはテンプレートごとに設定することができます。

3.2.7.1. 自動承認のためのグローバルデフォルトの有効化

デフォルトの承認値のグローバルセットを有効にするには、**自動化** → **エクスプローラー** をクリックしてから、アコーディオンメニューで **DOMAIN** → **Cloud|Infrastructure** → **VM** → **Provisioning** → **StateMachines** → **ProvisionRequestApproval** に移動し、デフォルトのインスタンスを編集します。このインスタンス内のパラメーターは、同じクラス内のメソッドで使用されます。デフォルトでは、プロビジョニングで自動承認できる仮想マシン/インスタンスの最大数は 1 となっています。仮想マシンの最大数をチェックしないようにするには、このフィールドを 0 に設定します。また、手動の承認を強制するには、このフィールドを -1 に設定します。すべてのパラメーターが検証されるようにするには、少なくともこのパラメーターを変更する必要があります。

1. **自動化** → **エクスプローラー** に移動します。
2. アコーディオンメニュー下のツリーを使用して、**DOMAIN** → **Cloud** → **VM** → **Provisioning** → **StateMachines** → **ProvisionRequestApproval Class** の順でクリックします。

注記

DOMAIN は、ロックされた ManageIQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManageIQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。

上記の例では、**Cloud** 名前空間を使用していますが、**Infrastructure** 名前空間を使用することもできます。






3.  **(構成)** をクリックしてから  **(このインスタンスの編集)** を選択します。

Fields

Main Info

Fully Qualified Name	ManageIQ-Test / Cloud / VM / Provisioning / StateMachines / ProvisionRequestApproval / Default
Name	Default
Display Name	
Description	

Fields

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect
 (max_cpus)					
 (max_vms)	1				
 (max_memory)					
 (max_retirement_days)					
 (ValidateRequest)		validate_request		pending_request	

注記

以下に記載した値以外は変更しないでください。他の値を変更してしまうと、自動承認プロセスが実行されなくなる可能性があります。

- ※ プロビジョニング要求を自動的に承認できる CPU 数を設定するには、**max_cpus** を使用します。
- ※ プロビジョニング要求を自動承認する仮想マシン/インスタンスの最大数を設定するには、**max_vms** を使用します。この値を空欄にした場合には、要求の自動承認は行われません。
- ※ プロビジョニング要求で自動承認する許容最大メモリーを設定するには、**max_memory** を使用します。
- ※ プロビジョニング要求で自動承認する仮想マシン/インスタンスのリタイア期間の最大日数を設定するには **max_retirement_days** を使用します。
- ※ 値を空欄または **0** に指定すると、このパラメーターは無視されます。

4. 保存 をクリックします。

自動承認のための閾値が設定されました。次回にプロビジョニング要求を作成すると、これらの閾値がチェックされ、要件を満たしている場合には、プロビジョニング要求はユーザーの介入なしに承認されます。



3.2.7.2. テンプレート固有の承認デフォルト値

Red Hat CloudForms は、テンプレートまたはイメージ毎にデフォルトの自動承認値を設定するのに使用可能なタグを提供しています。これらの値は、**自動化** モデルの値に**優先**します。これらのタグを使用すると、全プロビジョニング要求を手動で承認する必要がなくなります。自動承認を有効化するには、タグをテンプレートまたはイメージに直接割り当ててください。

カテゴリーの表示名 (名前)	用途 (サンプル値)
自動承認する最大 CPU (prov_max_cpus)	単一のプロビジョニング要求で自動承認する最大の CPU 数を設定します。サンプル値: 1、2、3、4、5
自動承認する最大メモリー容量 (prov_max_memory)	単一のプロビジョニング要求で自動承認する最大のメモリー容量 (GB 単位) を設定します。(サンプル値: 1、2、3、4、5)
自動承認するリタイア期間の最大日数 (prov_max_retirement_days)	単一のプロビジョニング要求で自動承認する最大日数を設定します。(サンプル値: 30、60、90、180)
自動承認する最大仮想マシン数 (prov_max_vms)	単一のプロビジョニング要求で自動承認する最大の仮想マシン数を設定します。(サンプル値: 1、2、3、4、5)

3.2.7.3. テンプレートへの自動承認タグの割り当て

1. コンピュート → インフラストラクチャー → **仮想マシン** に移動します。
2. テンプレートのアコーディオンをクリックして、タグ付けするテンプレートを選択します。

- 3.  (ポリシー) をクリックして  (タグの編集) を選択します。
- 4. 最初のドロップダウンリストからカスタマータグを選択して、そのタグの値を指定します。

特定のテンプレートの自動承認のための閾値が設定されました。次回にこのテンプレートのプロビジョニング要求を作成すると、これらの閾値がチェックされ、要件を満たしている場合には、プロビジョニング要求はユーザーの介入なしに承認されます。

3.2.7.4. プロビジョニングの通知用メールアドレスの設定

Red Hat CloudForms には、プロビジョニング用の自動化インスタンスのセットが含まれています。これらの自動化インスタンスには、要求などのプロビジョニングの通知の送信者と受信者を設定するメールのフィールドも含まれています。これらのフィールドは、デフォルトでは `evmadmin@company.com` に設定されます。



- 1. 自動化 → エクスプローラーに移動します。
- 2. 次の名前空間を選択します: **DOMAIN** → **Cloud** → **VM** → **Provisioning** → **Email**



注記

DOMAIN は、ロックされた ManageIQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManageIQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。











上記の例では、**Cloud** 名前空間を使用していますが、**Infrastructure** 名前空間を使用することもできます。

- 3. 選択したクラス内でインスタンスを 1 つ選びます。
- 4.  (構成) をクリックして  (このインスタンスの編集) を選択します。
- 5. `to_email_address` および `from_email_address` のフィールドに必要なメールアドレスを入力します。
- 6. 保存 をクリックします。

Main Info

Fully Qualified Name	ManageIQ-Test / Cloud / VM / Provisioning / Email / MqProvisionRequest_Approved				
Name	<input type="text" value="MqProvisionRequest_Approved"/>				
Display Name	<input type="text"/>				
Description	<input type="text"/>				

Fields

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect
  (to_email_address)	<input type="text" value="evmadmin@company.c"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
  (from_email_address)	<input type="text" value="evmadmin@company.c"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
  (signature)	<input type="text" value="Virtualization Infrastrucl"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
  (vm_retire_extend_days)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
  (method1)	<input type="text" value="MqProvisionRequest_A"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

第4章 要求のフルフィルメント

4.1. 要求のフルフィルメント

要求が承認された後には、その要求を完了するのに必要なステップを Red Hat CloudForms が実行します。テンプレートではなく仮想マシンから仮想マシンへの通常のプロビジョニングを行うために実行するステップは、**自動化** → **エクスプローラー** をクリックすると、**DOMAIN** → **Cloud|Infrastructure** → **VM** → **Provisioning** → **VMProvision_VM** → **Provision VM from Template (template)** の下に表示されます。そのインスタンスが **Datastore** アコーディオン内ある場合には、各状態の値が表示されます。実行ステップのデフォルトセットを以下に示します。ステートマシンに関する詳しい情報は、「[ステートマシン](#)」のセクションを参照してください。

4.2. ステートインスタンスにおけるデフォルトの実行ステップ

ステップ	説明
Customize Request	カスタマイズを適用します。
Acquire IP Address	IPAM (IP Address Management) と統合して IP アドレスを取得します。
Acquire MAC Address	IPAM と統合して MAC アドレスを取得します。
Register DNS	IPAM と統合して DNS に登録します。
Register CMDB	CMDB (Configuration Management Database) と統合して、CMDB での登録を行います。
Register AD	IPAM と統合して Active Directory を登録します。
PreProvision	プロビジョニング前のステップ
Provision	仮想マシンまたはインスタンスを作成します。
CheckProvisioned	新規仮想マシン/インスタンスが VMDB にあるかどうかをチェックします。
PostProvision	プロビジョニング後のステップ

ステップ	説明
Register DHCP	IPAM と統合して、IP アドレスを DHCP サーバーに登録します。
Activate CMDB	IPAM と統合して、CMDB 内の仮想マシンまたはインスタンスをアクティブ化します。
Email owner	所有者にメールを送信して、仮想マシンまたはインスタンスがプロビジョニングされたことを通知します。

4.2.1. クォータ

クォータを使用すると、プロビジョニングされた仮想マシンまたはインスタンスを対象とする最大使用率の閾値をユーザー、グループまたはテナントに設定することができます。これらの最大値は、承認後、実際のプロビジョニングが開始される前に確認されます。クォータはテナントまたはグループ全体に対して設定されます。



4.2.1.1. ユーザーまたはグループクォータの適用

1. 管理者またはスーパー管理者の権限のあるユーザーとして、Red Hat CloudForms コンソールにログインします。
2. **自動化** → **エクスプローラー** に移動します。
3. **ManagelQ** → **System** → **CommonMethods** → **QuotaStateMachine** → **quota** インスタンスをカスタムのドメインにコピーします。
4. アコーディオンメニューで、**DOMAIN** → **System** → **CommonMethods** → **QuotaStateMachine** → **quota** の順にクリックします。



注記

デフォルトでは、クォータはテナントに適用され、**自動化** → **エクスプローラー** に変更を加える必要はありません。

5.  (設定) をクリックして  (このインスタンスの編集) を選択します。
Editing Automate Instance "quota"

Fields

Main Info







Fully Qualified Name / AcmeQuota / System / CommonMethods / QuotaStateMachine / quota

Name

Display Name

Description

Fields

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect
 Quota Source Type (quota_source_type)	<input type="text" value="group"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 VM Warning Count (warn_vms)	<input type="text" value="10"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 VM Maximum Count (max_vms)	<input type="text" value="20"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 Storage Warning Limit (warn_storage)	<input type="text" value="1024"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 Storage Maximum Limit (max_storage)	<input type="text" value="2048"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
 CPU Warning Count (warn_cpu)	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- ユーザー または グループ に **Quota Source Type** の値を設定します。
- VM Warning Count**、**VM Maximum Count**、**Storage Warning Limit**、**Storage Maximum Limit**、**CPU Warning Count**、**CPU Maximum Count**、**Memory Warning Limit** または **Memory Maximum Limit** の値を設定して、固有のユーザー または グループ に対して最大値を指定します。

6. 保存 をクリックします。

4.2.1.2. 所有者またはグループのクォータに対するタグの使用



Red Hat CloudForms は、仮想マシン/インスタンスの所有者のクォータを適用するためのタグを提供しています。仮想マシン/インスタンスの所有権はプロビジョニングプロセス中か、**Configuration Set Ownership** ボタンを使用して設定することができます。仮想マシン/インスタンスに所有者が設定されている場合には、仮想マシン/インスタンスの概要ページの **ライフサイクル** のセクションに値が表示されます。

クォータタグは、**設定項目に対してではなく、グループまたは所有者のいずれかに直接割り当てることができます。**以下の表にはクォータに使用するタグをまとめています。

カテゴリーの表示名 (名前)	用途
Quota Max CPU (quota_max_cpu)	そのグループまたはユーザーが所有する全仮想マシンおよびインスタンスの合計の CPU の最大数を設定します。(サンプル値: 1、2、3、4、5、10、20、30、40、50)
Quota Max Memory (quota_max_memory)	そのグループまたはユーザーが所有する全仮想マシンおよびインスタンスのメモリー合計の最大値を設定します。(MB 単位のサンプル値: 1024、2048、4096、8192、10240、20480、40960、81920)
Quota Max Storage (quota_max_storage)	そのグループまたはユーザーが所有する全仮想マシンおよびインスタンスのストレージ容量の合計の最大数を設定します。(GB 単位のサンプル値: 10、100、1000、20、200、40、400)

カテゴリーの表示名 (名前)	用途
----------------	----

4.2.1.3. ユーザーまたはユーザーグループへのタグの適用

1. 設定メニューから **構成** を選択します。
2. **アクセス制御** のアコーディオンをクリックして、タグを付けるユーザーとグループを選択します。
3.  (ポリシー) をクリックして  (タグの編集) を選択します。
4. 割り当てるカスタマータグを選択して、値を指定します。
5. **保存** をクリックします。



注記

自動化のインスタンスとタグ付けの両方でクォータが適用されると、タグ付けされた値の優先度が上がります。

4.2.1.4. ステートマシン

自動化のステートマシンは、順序指定された一覧を処理します。これにより、1つのステップが正常に完了してから次のステップが実行されるようにし、ステップの再試行を許可し、状態の再試行を終了するまでの最大時間を設定することができます。各状態が実行される前には、**On_Entry** メソッドが実行され、状態が終了すると、その終了した状態によって **On_Exit** または **On_Error** メソッドが実行されます。

Red Hat CloudForms Automate のステートマシンは、以下のコンポーネントで構成されます。

コンポーネント	説明
On_Entry	状態の入力時に実行するメソッド。これにより、ステートマシンの状態が処理される前の事前処理を行う自動化メソッドを実行することができます。
On_Exit	状態を終了する際の実行するメソッド

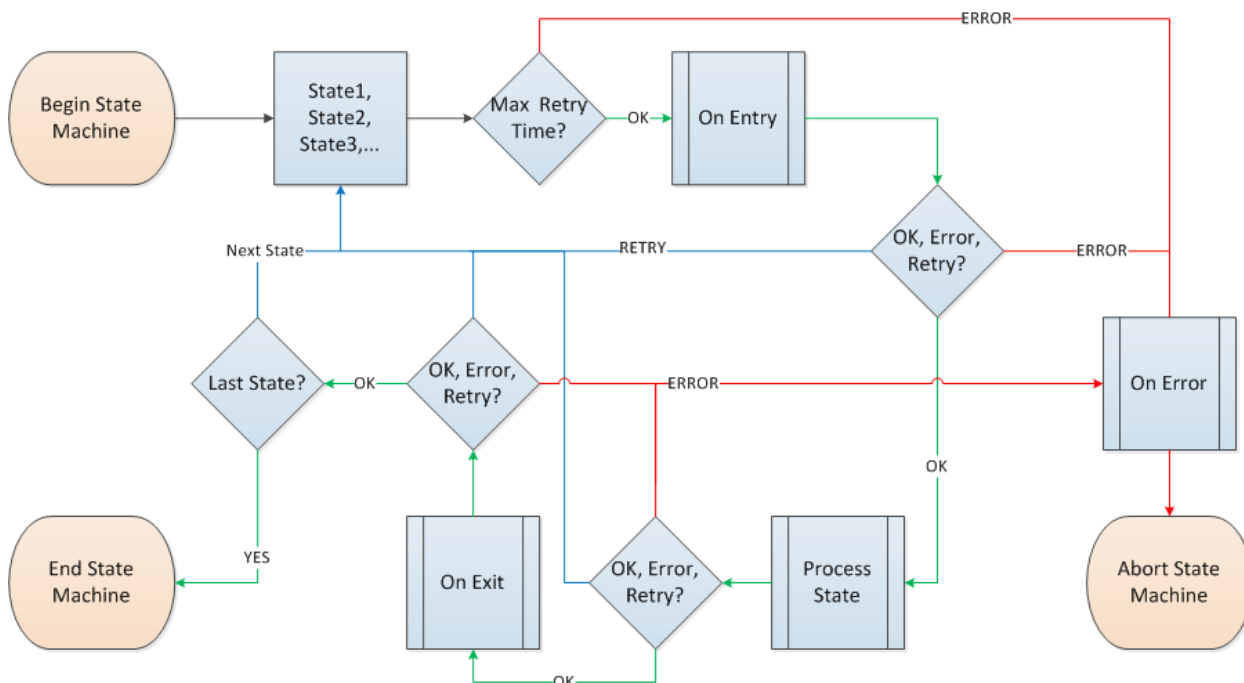
コンポーネント	説明
On_Error	状態の実行時にエラーが発生した場合に実行するメソッド。これにより、ステートマシンがエラーで最後に終了 (MIQ_ABORT) する前に最終処理を行う自動化メソッドを実行することができます。
デフォルト値	On_Entry メソッドの完了後に実行します (処理される実際の状態)。
再試行の最大回数	プロセスを終了する前にその状態を再試行する最大回数
最大時間	プロセスを終了する前にその状態を再試行する最大時間

以下の図には、これらのコンポーネントを組み合わせるステートマシンのワークフローを作成する方法を示しています。



注記

以下のプログラムフローは、**On_Entry** および **On_Error** の再試行ロジックをベースとしています。



ステートマシンの再試行ロジックを示すコードスニペット:




```
# Get current provisioning status
task = $evm.root['service_template_provision_task']
task_status = task['status']
result = task.status
```

Then check the result to see how it should proceed:

```
case result
when 'error'
  $evm.root['ae_result'] = 'error'
  ....
when 'retry'
  $evm.root['ae_result'] = 'retry'
  $evm.root['ae_retry_interval'] = '1.minute'
when 'ok'
  $evm.root['ae_result'] = 'ok'
end

When the result is "retry", it sets:
  $evm.root['ae_result'] = 'retry'
  $evm.root['ae_retry_interval'] = '1.minute'
```

以下の図は、プロビジョニング要求の承認に関する単純なステートマシンを示しています。このインスタンスは、**Datastore** → **ManagelQ** → **Infrastructure** → **VM** → **Provisioning** → **StateMachines** → **ProvisioningRequestApproval** → **Default** に移動すると表示することができます。

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect	Max Retries	Max Time	Message
 max_vms	1							create
 ValidateRequest		validate_request		pending_request		100		create
 ApproveRequest		approve_request				100		create

1. 属性 **max_vms** の値は 1 に設定されています。ステートマシンのプロセスは、ステートマシンインスタンスのこの属性を使用してロジックの決定を行うことができます。この場合には、**ValidateRequest** 状態の **On_Entry** の部分で処理される **validate_request** メソッドが **max_vms** 属性を評価します。要求される仮想マシン数が **max_vms** 値より少ない場合には、要求を自動承認することができます。
2. **ValidateRequest** は、最初に実行される状態です。
3. **ApproveRequest** は、次に実行される状態です。



注記

グレーアウトされている項目は、クラススキーマで設定されている値を反映しています。これらの値は、インスタンスごとに上書きすることができます。

4.2.1.5. プロビジョニング状態のカスタマイズ







仮想マシンまたはクラウドインスタンスのプロビジョニング時に従うステップは、**DOMAIN** → **Cloud|Infrastructure** → **VM** → **Provisioning** → **StateMachines** → **VMProvision_VM** クラスのインスタンスに基づいています。環境に応じて、プロビジョニングプロセスのステップを削除、変更、追加することができます。たとえば、IPAM または CMDB と統合していない場合には、それら

の実行ステップを削除することができます。

Main Info

Fully Qualified Name	ManageIQ-Test / Cloud / VM / Provisioning / StateMachines / VMProvision_VM / template
Name	template
Display Name	Provision VM from Template
Description	

Fields

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect
 (CustomizeRequest)	/Cloud/VM/Provisioning	update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (AcquireIPAddress)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (AcquireMACAddress)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (RegisterDNS)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (RegisterCMDB)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (RegisterAD)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	

4.2.1.6. デフォルト状態のインスタンスの編集



1. 自動化 → エクスプローラーに移動します。
2. アコーディオンで、**DOMAIN** → **Cloud** → **VM** → **Provisioning** → **StateMachines** → **VMProvision_VM** の順でクリックします。



注記

DOMAIN は、ロックされた ManageIQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManageIQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。







上記の例では、**Cloud** 名前空間を使用していますが、**Infrastructure** 名前空間を使用することもできます。

3.  (設定) をクリックして  (このインスタンスの編集) を選択します。

Main Info

Fully Qualified Name	ManageIQ-Test / Cloud / VM / Provisioning / StateMachines / VMProvision_VM / template
Name	template
Display Name	Provision VM from Template
Description	

Fields

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect
 (CustomizeRequest)	/Cloud/VM/Provisioning	update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (AcquireIPAddress)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (AcquireMACAddress)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (RegisterDNS)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (RegisterCMDB)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	
 (RegisterAD)		update_provision_statu	update_provision_statu	update_provision_statu	

4. 削除する各ステップで、**Value**、**On Entry**、**On Exit**、および **On Error** 列のエントリを削除します。

5. **保存** をクリックします。

4.2.1.7. プロビジョニング要求のステータスの表示




要求が承認された後には、フルフィルメントのさまざまな段階が実行されます。プロビジョニング要求プロセスの進捗状況はステータスを表示して確認することができます。

1. **サービス** → **要求** に移動します。
2. 特定のリクエストをクリックすると、詳しい情報が表示されます。プロビジョニングの開始後に、その要求が複数の仮想マシンまたはインスタンスを作成する場合には、**プロビジョニングされた仮想マシン** のフィールドが表示されます。その隣にある数字をクリックすると、各プロビジョニングの情報が表示されます。

4.2.1.8. プロビジョニングされた仮想マシンまたはインスタンスの確認

プロビジョニング要求によって仮想マシンまたはインスタンスが作成されると、**ライフサイクル** のセクションにプロビジョニングの完了時にサマリーの画面にその概要が表示されます。

1. **サービス** → **ワークロード** に移動して、表示する仮想マシンまたはインスタンスをクリックします。

Discovered	 Mon Mar 01 19:52:21 UTC 2010
Last Analyzed	 Never
Retirement Date	 Never
Provisioned On	Mon Mar 01 19:53:03 UTC 2010
Owner	

4.2.1.9. 仮想マシンまたはインスタンスの概要の表示

サービス → **ワークロード** に移動して、表示する仮想マシンをクリックします。

第5章 カタログとサービス

5.1. カタログとサービスについて

カタログを採用することにより、Red Hat CloudForms は、ハイブリッド環境全体に渡って複数の層に分かれたワークロードをデプロイするための多層のサービスプロビジョニングを提供します。カスタマイズされたダイアログを作成することができるので、サービスの使用者は数パラメーターを入力し、全サービスをプロビジョニングすることができます。

5.2. 用語

用語

カタログ一式

テンプレートのグループ

カタログ項目

単一のテンプレートまたはテンプレートのグループ (カタログ一式)

ダイアログタブ

サービスダイアログの一部

要素

ダイアログ内のタブの 1 項目。ボタン、チェックボックス、ドロップダウンリスト、ラジオボタン、タグコントロール、テキストエリアボックス、テキストボックスなどがあります。

プロビジョニングダイアログ

ホストのプロビジョニング、仮想マシンの移行、仮想マシンのプロビジョニング用に作成されるダイアログ。処理されるようにするには、ダイアログメインを適切なプロビジョニングインスタンスに追加する必要があります。

サービスカタログ

プロビジョニングに利用可能なカタログの項目またはカタログ一式

サービスダイアログ

サービスのプロビジョニングに使用するための完全にカスタマイズされたタブ、項目、値で構成されます。

テンプレート

テンプレートとは、事前設定済みの仮想マシンのコピーのことで、オリジナルの仮想マシンのインストール済みソフトウェアおよびその設定に加えて、ハードウェア設定がキャプチャーされるように設計されています。

5.3. カタログ

カタログは、プロビジョニングする仮想マシンまたはインスタンスのグループを作成するのに使用します。たとえば、データベースサーバーの完全なパッケージや、特定のソフトウェアがインストール済みのデスクトップ、ファイアウォールなどがあります。サービスカタログの作成およびプロビジョニングを行うには、以下のステップを完了する必要があります。

1. サービスの一部となる仮想マシンまたはインスタンス用の **カタログ項目** を作成します。
2. **サービス** ダイアログを作成します。たとえば、小、中、大の3つのオプションのあるドロップダウンを作成します。
3. サービスダイアログ用のメソッドを作成します。このメソッドは、各オプションが、そのサービスの個別の仮想マシンまたはクラウドインスタンスに対してどのような意味があるかを定義します。このメソッドは、Automate モデル内のサービスプロビジョニングインスタンスから呼び出されます。
4. そのメソッドを呼び出す **DOMAIN/Service/Provisioning/StateMachines/ServiceProvision_Template** クラスでインスタンスを作成します。





注記

DOMAIN は、ロックされた ManageIQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManageIQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。

5. メソッドを自動化インスタンスに関連付けます。
6. **カタログ一式** を作成し、カタログ項目を追加します。作成した**サービスダイアログ**を選択します。 **DOMAIN/Service/Provisioning/StateMachines/ServiceProvision_Template** クラスで作成したインスタンスを**エントリーポイント**として使用します。**カタログ内に表示**のボックスにチェックを付けます。
7. サービスをプロビジョニングします。

5.3.1. カタログ項目の作成

サービスの一部となる各仮想マシンまたはクラウドインスタンスにカタログ項目を作成します。

1. **サービス** → **カタログ** に移動します。
2. **カタログ項目** のアコーディオンをクリックします。
3.  (**構成**) をクリックして  (**新規カタログ項目の追加**) を選択します。

4. 追加する **カタログ項目タイプ** を選択します。表示されるダイアログは、選択したプロバイダーのタイプによってフィルタリングされます。たとえば、**カタログ項目タイプ** が **Redhat** の場合には、Red Hat プロバイダーにあるテンプレートのみが表示されます。

The image shows a dialog box titled "New Catalog Item". Inside, there is a label "Catalog Item Type" followed by a dropdown menu currently showing "<Choose>".

5. **基本情報** のサブタブで、

- a. **名前と説明** を入力します。
- b. **カタログ内に表示** にチェックを付けて、**カタログ**、**ダイアログ**、**エントリーポイント (名前空間/クラス/インスタンス)** オプションを編集します。
 - i. **プロビジョニングのエントリーポイント (名前空間/クラス/インスタンス)** では、プロビジョニング時に実行する自動化インスタンスを選択する必要があります。
 - ii. **リタイアのエントリーポイント (名前空間/クラス/インスタンス)** では、リタイア時に実行する自動化インスタンスを選択する必要があります。

The image shows the "Basic Info" tab of the "New Catalog Item" form. It includes fields for Name/Description, Catalog, Dialog, and three entry points: Provisioning, Reconfigure, and Retirement. Each entry point has a text field and a dropdown menu. There are also checkboxes for "Display in Catalog" and "Add" and "Cancel" buttons at the bottom right.

Basic Info	
Name / Description	test / test <input checked="" type="checkbox"/> Display in Catalog
Catalog	<_Unassigned>
Dialog	<No Dialog>
Provisioning Entry Point (NS/Cls/Inst)	/Service/Provisioning/StateMachines/ServiceProvisio <input checked="" type="checkbox"/>
Reconfigure Entry Point (NS/Cls/Inst)	
Retirement Entry Point (NS/Cls/Inst)	/Service/Retirement/StateMachines/ServiceRetireme <input checked="" type="checkbox"/>

注記

プロビジョニングのエントリーポイントの一覧は、フィルタリングされて、ステートマシンクラスのインスタンスのみを表示するので、エントリーポイントは、ステートマシンにする必要があります。プロビジョニングのエントリーポイントのフィールドでは、他のエントリーポイントは利用できません。

注記

作成済みのカタログとダイアログからしか選択することはできません。まだ作成していない場合には、値を空白にして、後ほど編集してください。

6. **詳細** のサブタブでカタログ項目の**詳細な説明** を記入します。
7. **要求情報** のサブタブで、選択したプロバイダーに該当するプロビジョニングのオプションを選択します。詳しくは、仮想マシンのプロビジョニングとインスタンスのプロビジョニングのセクションを参照してください。
8. **追加** をクリックします。



5.3.1.1. Ansible プレイブックのサービスカタログ項目の作成

Ansible プレイブックを使用してバックアップするカタログ項目の作成



注記

Ansible サービスの作成前に、最低でもリポジトリ、プレイブック、認証情報がそれぞれ 1 つずつ、Red Hat CloudForms インベントリに存在する必要があります。インベントリを確認して適切なリソースを追加してから、Ansible サービスを作成するようにしてください。詳しい情報は『**Managing Providers**』の「**Automation Management Providers**」を参照してください。

1. **サービス** → **カタログ** に移動します。
2. **カタログ項目** アコーディオンで、**すべてのカタログ項目** をクリックします。
3.  (**構成**) をクリックして  (**新規カタログ項目の追加**) を選択します。
4. **カタログ項目タイプ** ドロップダウンリストから **Ansible Playbook** を選択します。
5. 新規サービスカタログ項目の **名前** および **説明** を入力します。
6. **カタログ内に表示** をクリックします。
7. ドロップダウンリストから適切な **カタログ** を選択します。
8. **プロビジョニング** タブでは、サービス項目をバックするプレイブックを設定して、使用するカタログ項目にパラメーターを設定します。
 - a. ドロップダウンリストから **リポジトリ** を選択します。
 - b. 使用する **Ansible Playbook** を選択します。
 - c. ドロップダウンリストから適切な **マシンの認証情報** を割り当てます。
 - d. ドロップダウンリストから **クラウド** または **ネットワーク認証情報** を追加します。
 - e. サービス項目を実行する **ホスト** を選択します。
 - f. **Escalate Privilege** の切り替えスイッチを使用して、プレイブックの実行中に認証情報が呼び出された場合にユーザーの権限昇格ができるようにします。
 - g. **変数** のキー値ペアと、対応する **デフォルト値** を追加します。
 - h. **ダイアログ** オプションで、**既存ダイアログの使用** ドロップダウンリストから既存のダイアログを選択するか、**新規作成** を選択して新規ダイアログを追加します。

9. **リタイア** タブで、以下の値を選択して、使用するカタログ項目にパラメーターを設定します。
 - a. ドロップダウンリストから **リポジトリ** を選択します。
 - b. 使用する **Ansible Playbook** を選択します。
 - c. ドロップダウンリストから適切な **マシンの認証情報** を割り当てます。
 - d. ドロップダウンリストから **クラウド** または **ネットワーク認証情報** を追加します。
 - e. サービス項目を実行する **ホスト** を選択します。
 - f. **Escalate Privilege** の切り替えスイッチを使用して、プレイブックの実行中に認証情報が呼び出された場合にユーザーの権限昇格ができるようにします。
 - g. **変数** のキー値ペアと、対応する **デフォルト値** を追加します。
 - h. **ダイアログオプション** で、**既存ダイアログの使用** ドロップダウンリストから既存のダイアログを選択するか、**新規作成** を選択して新規ダイアログを追加します。
10. **追加** をクリックします。

5.3.1.2. Ansible Tower サービスカタログ項目の作成



Red Hat CloudForms で Ansible Tower プレイブックを実行するために使用可能な Ansible Tower テンプレートからサービスカタログ項目を作成します。





重要



まず、Ansible Tower で Job テンプレートを作成する必要があります。作成したテンプレートは、Ansible Tower プロバイダーのインベントリを更新すると、CloudForms によって自動的に検出されます。

最初にカタログを作成します。

1. **サービス** → **カタログ** に移動します。
2.  (**構成**) をクリックして、 (**新規カタログの追加**) を選択します。
3. カatalogの **名前** と **説明** を入力します。
4. **追加** をクリックします。

次に Ansible Tower サービスカタログ項目を作成します。

1. **自動化** → **Ansible Tower** → **ジョブ** の順に移動します。
2. **Ansible Tower ジョブテンプレート** をクリックして Ansible Tower Job テンプレートを選択します。
3.  (**構成**) をクリックして、 (**このジョブテンプレートからサービスダイアログを作成する**) を選択します。

4. サービスダイアログ名 (例: **ansible_tower_job** など) を入力して **保存** をクリックします。
5. サービス → カタログに移動して、**カタログ項目** をクリックします。
6.  (**構成**) をクリックして  (**新規カタログ項目の追加**) を選択し、少なくとも以下の情報を指定して新規カタログ項目を作成します。
 - ※ **カタログ項目タイプ**には **Ansible Tower** を選択します。
 - ※ サービスカタログ項目の **名前** を入力します。
 - ※ **カタログ内に表示** を選択します。
 - ※ **カタログ**で、以前に作成したカタログを選択します。
 - ※ **ダイアログ**で以前に作成したサービスダイアログ (この例では**ansible_tower_job**) を選択します。プレイブックにユーザーからの追加のパラメーターが必要ない場合には、**ダイアログなし**を選択することが可能です。タスク実行時にユーザーに追加の情報の入力を要求するには、**サービスダイアログ**を選択する必要があります。
 - ※ **プロバイダー**でお使いの Ansible Tower プロバイダーを選択すると、**Ansible Tower ジョブ テンプレート オプション**が表示され、**プロビジョニングのエントリーポイントのステートマシン**が自動的に設定されます。
 - ※ 該当する場合には **エントリーポイントの再設定**および**リタイアのエントリーポイント**の設定情報を追加します。
 - ※ 一覧から必要な **Ansible Tower ジョブテンプレート** を選択します。通常、これにはサービスダイアログの作成に使用した Ansible Tower ジョブテンプレートを選択します。
7. **追加** をクリックします。作成したカタログ項目が**すべてのサービスカタログ項目**の一覧に表示されます。

5.3.2. サービスダイアログ



サービスをプロビジョニングする際には、要求者による入力が必要です。**サービスダイアログ**は、ユーザーによる入力に使用します。この入力は、ユーザーによる入力をプロビジョニング要求に変換する方法を定義する **Automate** モデル内のメソッドにつながっています。**サービスダイアログ**を作成する前には、ユーザーの入力が必要な項目を計画しておくようにしてください。

5.3.2.1. サービスダイアログの追加





重要

Ansible プレイブックのカタログ項目で使用するサービスダイアログを作成する際には、変数要素に **param_** を使用して値を割り当てる必要があります。たとえば、**key1** という名前の新しい変数は **param_key1** という値に設定します。



1. **自動化** → **カスタマイズ**に移動します。
2. サービスダイアログの**アコーディオン**をクリックします。
3.  (**構成**) をクリックして  (**新規ダイアログの追加**) を選択します。

4. **ダイアログ情報**には、**ラベル**と**説明**を入力します。ダイアログのフォームの最下部に表示するボタンのボックスにチェックを付けます。説明は、マウスオーバーで表示されます。

ダイアログの **ラベル** に入力すると、その内容が左側にある**ダイアログ** ペインに表示されるはずです。



- a.  (**追加**) をクリックして  (**新規タブのこのダイアログへの追加**) を選択します。
- b. このタブの **ラベル** と **説明** を入力します。

タブの **ラベル** に入力を行うと、作成しているダイアログ下の左側にある**ダイアログ** ペインにその内容が表示されます。

- c.  (**追加**) をクリックして  (**新規ボックスのこのタブへの追加**) を選択します。
- d. このボックスの **ラベル** と **説明** を入力します。

ボックスの **ラベル** に入力を行うと、作成しているタブの左側にある**ダイアログ** ペインにその内容が表示されます。

5. このボックスに要素を追加します。要素は、入力を受け入れるためのコントロールです。

- a.  (**追加**) をクリックして  (**新規要素のこのボックスへの追加**) を選択します。
- b. この要素の **ラベル**、**名前**、および**説明** を入力します。

重要

名前 には、アルファベット、数字、アンダースコアを使用して、スペースは入れないようにしてください。この名前は、ダイアログとともに使用するメソッドでこの要素の値を取得するのにも使用されるので、**dialog_service_type** から始まる必要があります。

- c. 要素のタイプに **Type** を選択します。**タイプ** オプションにはすべて **Required** と **Default Value** のフィールドがあります。操作を続行するためにその要素が必須の場合には、**Required** にチェックを付けるか、**Required** を **true** に設定します。デフォルト値を設定することも可能です。残りのオプションは、選択した要素に基づいて表示されます。

要素のタイプ	追加情報
チェックボックス	このチェックボックスがデフォルトで選択されるようにするには、 Default Value にチェックを付けます。

要素のタイプ	追加情報
日付コントロール	日付コントロールを使用して、ユーザーが日付を選択できるフィールドを作成します。ユーザーが日付と時刻を選択できるようにする場合には、日付/時間コントロール オプションを使用してください。
日付/時間コントロール	日付/時間コントロールを使用して、ユーザーが日付と時刻を選択できるフィールドを作成します。1つのダイアログで表示できるのは、日付コントロール または 日付/時間コントロール のいずれか1つの要素のみです。
動的なドロップダウンリスト	自動化メソッドを使用してリストのオプションが作成されるようにするには、動的なドロップダウンリスト を使用します。エントリーポイント (名前空間/クラス/インスタンス) を使用して、自動化インスタンスを選択します。ユーザーがリストのオプションを手動でリフレッシュできるようにするには、更新ボタンの表示にチェックを付けます。
ラジオボタン	この要素タイプは、ドロップダウンリストと同じ目的を果たしますが、オプションがラジオボタンで表示されます。
タグの制御	このサービスダイアログに関連付けられている仮想マシンに割り当てるタグの カテゴリー を選択します。1つのタグのみを選択可能とする場合には、単一選択 にチェックを付けます。
テキスト領域ボックス	ユーザーがテキストを入力するためのテキスト領域を提供します。デフォルト値のフィールドにテキストを入力して、ユーザー向けにメッセージが表示されるようにするか、空欄のままにすることができます。
テキストボックス	この要素タイプは、テキスト領域ボックスと同じ目的を果たします。オプションに 保護 にチェックを付けて、入力するテキストがプレーンテキストではなくアステリスク (*) として表示されるようにするオプションがあります。

6. 必要なダイアログアイテムを引き続き追加します。ダイアログ、タブ、ボックス、および要素の切り替えは、左側にある **ダイアログ** ペインからそれぞれのラベルを選択して実行します。
7. **Add** をクリックします。ダイアログは、**Service Dialogs** アコーディオンに表示されます。

5.3.2.2. サービスダイアログのインポート

インポート/エクスポート機能を使用すると、複数のアプライアンス間でサービスダイアログを共有することができます。

1. **自動化** → **カスタマイズ** に移動します。
2. **インポート/エクスポート** のアコーディオンで、**サービスダイアログのインポート/エクスポート** をクリックします。
3. **インポート** のセクションで **ファイルの選択** をクリックして、インポートするファイルを選択します。
4. **アップロード** をクリックします。

5.3.2.3. サービスダイアログのエクスポート

インポート/エクスポート機能を使用すると、複数のアプライアンス間でサービスダイアログを共有することができます。

1. **自動化** → **カスタマイズ** に移動します。
2. **インポート/エクスポート** のアコーディオンで、**サービスダイアログのインポート/エクスポート** をクリックします。
3. **エクスポート** のセクションで、エクスポートするサービスダイアログを選択します。
4. **エクスポート** をクリックします。

5.3.3. メソッド

5.3.3.1. ダイアログに関連付けるメソッドの作成

ダイアログの値をプロビジョニング要求に結びつけるためのメソッドを作成する必要があります。メソッドは、**Automate** モデルの **DOMAIN/Service/Provisioning/StateMachines/ServiceProvision_Template** クラスに作成する必要があります。



注記

DOMAIN は、ロックされた ManagelQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManagelQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。

その下に提供されるメソッドは、以下のシナリオで作成されています。

- ※ web、app、DB を含む 3 階層のサービスをプロビジョニングする必要があります。これらの仮想マシン (またはクラウドインスタンス) はそれぞれ **Service** カテゴリー下に適切な値でタグ付けされ、さらにカタログ項目として追加され、カタログバンドルに統合されます。
- ※ サービスダイアログは、**service_type** と呼ばれるドロップダウンに、小、中、大のアプリケーションをキャプチャーします。ダイアログ内の要素にキャプチャーされた値を参照する場合には、要素の名前に **dialog_** のプレフィックスを付ける必要があります。たとえば、**service_type** をメソッド内で使用する場合には **dialog_service_type** となります。
- ※ メソッドは、**service_type** セクションに基づいて各カタログ項目のメモリーサイズを設定します。

```
# Automate Method
#
$evm.log("info", "Automate Method ConfigureChildDialog Started")
#
# Method Code Goes here
#
$evm.log("info", "=====")
$evm.log("info", "Listing ROOT Attributes:")
$evm.root.attributes.sort.each { |k, v| $evm.log("info", "\t#{k}: #{v}") }
$evm.log("info", "=====")

stp_task = $evm.root["service_template_provision_task"]
$evm.log("info", "=====")
$evm.log("info", "Listing task Attributes:")
stp_task.attributes.sort.each { |k, v| $evm.log("info", "\t#{k}: #{v}") }
$evm.log("info", "=====")

#####
#### This is how the method would look for dialog variables
#####
dialog_service_type = $evm.root['dialog_service_type']
$evm.log("info", "User selected Dialog option = [{dialog_service_type}]")

stp_miq_request_task = stp_task.miq_request_task
#$evm.log("info", "(parent) miq_request_task: = [{stp_miq_request_task}]")

#####
#### This is how you get the catalog items for the catalog bundle
#####

stp_miq_request_tasks = stp_task.miq_request_tasks
#$evm.log("info", "(children) miq_request_tasks count: = [{stp_miq_request_tasks.count}]")

#####
#### By going through the children, you can set the dialog variable for
each of the children (we based our values on the childrens service
tags)
#####

stp_miq_request_tasks.each do |t|
```

```

$evm.log("info"," Setting dialog for: #{t.description}")
service = t.source
service_resource = t.service_resource
#$evm.log("info"," Child service resource name: #
{service_resource.resource_name}")
#$evm.log("info"," Child service resource description: #
{service_resource.resource_description}")

service_tag_array = service.tags(:app_tier)
service_tag = service_tag_array.first.to_s

memory_size = nil

#####
#### The dialog_service_type is the attribute set on the service dialog
#### We use the service_tag to decide what child gets what dialog
#####

case dialog_service_type
when "Small"
  case service_tag
  when "app"
    memory_size = 1024
  when "web"
    memory_size = 1024
  when "db"
    memory_size = 4096
  else
    $evm.log("info","Unknown Dialog type")
  end
when "Large"
  case service_tag
  when "app"
    memory_size = 4096
  when "web"
    memory_size = 4096
  when "db"
    memory_size = 8192
  else
    $evm.log("info","Unknown Dialog type")
  end
else
  $evm.log("info","Unknown Dialog type - setting Dialog options
here")
end

#####
#### set_dialog_option sets the dialog for the child
#####

t.set_dialog_option('memory',memory_size) unless memory_size.nil?
$evm.log("info","Set dialog for selection: [{dialog_service_type}]
Service_Tier: [{service_tag}] Memory size: [{memory_size}]")

end

```

```
#
#
#
$evm.log("info", "Automate Method ConfigureChildDialog Ended")
exit MIQ_OK
```

5.3.3.2. サービスクラス内でのメソッドの作成



サービスメソッドは、目的別に分割されています。

1. **自動化** → **エクスプローラー**に移動します。
2. サービスクラスは、**DOMAIN** → **Service** → **Provisioning** → **StateMachines** → **Methods** および **DOMAIN** → **Service** → **Retirement** → **StateMachines** → **Methods**にあります。



注記

DOMAIN は、ロックされた ManageIQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManageIQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。

3. **メソッド** タブをクリックします。
4.  (**構成**) をクリックして  (**新規メソッドの追加**) を選択します。
5. **名前** と **表示名** を入力します。
6. **データ**のフィールドで、メソッドのコンテンツを入力します。
7. **検証** をクリックし、データエントリーが正常に検証されるのを待ちます。
8. **追加** をクリックします。



5.3.3.3. サービスクラス内でのインスタンスの作成

1. **自動化** → **エクスプローラー**に移動します。
2. サービスクラスは、**DOMAIN** → **Service** → **Provisioning** → **StateMachines** → **Methods** および **DOMAIN** → **Service** → **Retirement** → **StateMachines** → **Methods**にあります。



注記

DOMAIN は、ロックされた ManageIQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManageIQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。

3. インスタンス タブをクリックします。
4.  (構成) をクリックして  (新規インスタンスの追加) を選択します。
5. **名前** と **表示名** を入力します。
6. **フィールド** のセクションで、メソッドの名前を **値** に入力します。
7. **追加** をクリックします。

インスタンスが作成され、**ServiceProvision** クラスから呼び出せるようになります。

Main Info

Fully Qualified Name	ManageIQ-Test / Service / Provisioning / StateMachines / Methods
Name	<input type="text"/>
Display Name	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>

Fields

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect
 (execute)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Add
Cancel



注記

メソッドが作成された後には、**DOMAIN/Service/Service/Provisioning/StateMachines** クラス内のインスタンスにマッピングする必要があります。インスタンス名は、**エントリーポイント**として指定する必要があります。このメソッドは、プロビジョニングのジョブが開始する前に呼び出す必要があります。

5.3.3.4. メソッドを自動化インスタンスに関連付ける手順

サービスメソッドは、目的別に分割されています。



1. **自動化** → **エクスプローラー** に移動します。
2. アコーディオンから必要なサービスメソッドをクリックします。

3. サービスクラスは、**DOMAIN** → **Service** → **Provisioning** → **StateMachines** → **Methods** および **DOMAIN** → **Service** → **Retirement** → **StateMachines** → **Methods** にあります。





注記

DOMAIN は、ロックされた ManagelQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManagelQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。

4. 新規インスタンスを作成するか、**clone_to_service** インスタンスを選択します。
5.  (構成) をクリックして  (選択したインスタンスの編集) を選択します。
6. **configurechilddialog** 値には、メソッドへのパスを入力します。
7. **保存** をクリックします。新規インスタンスにこれを追加する場合には、**追加** をクリックします。

これでカタログ項目、サービスダイアログ、ダイアログメソッド、サービスプロビジョニングインスタンスが作成されたので、カタログ一式を作成することができます。

5.3.4. カタログ一式の作成

1. サービス → カタログ に移動します。
2. カタログ項目 のアコーディオンをクリックします。
3.  (構成) をクリックし、次に  (新規カタログ一式の追加) をクリックします。
4. 基本情報 で、名前と説明を入力します。

Basic Info	
Name / Description	<input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Display in Catalog
Cost	<input type="text"/>

5. カタログ内に表示 をクリックします。
6. 適切なダイアログ名を選択します。
7. 適切な **ServiceProvision** インスタンスへのパスを選択します。
8. リソース タブをクリックして、リソースの追加 のドロップダウンリストから一式に追加するカタログ項目を選択します。
9. 追加 をクリックします。

カタログ一式が作成され、サービスカタログのアコーディオンで表示されるようになります。



注記

一式の一部となる各カタログ項目には、**DOMAIN/Service/Provisioning/StateMachines/Methods/CatalogBundle** クラスでエントリーポイントを作成して指定しておくべきです。このステップを実行しなかった場合には、**カタログ一式** の処理以外に、その一式内の各項目に対して、プロビジョニングの事前/事後プロセスを実行することになります。エントリーポイントを設定するには、**カタログ項目** で **カタログ内に表示** にチェックをつけると、**エントリーポイント** のフィールドが表示されるようになります。

5.3.4.1. サービスのプロビジョニング

1. **サービス** → **カタログ** に移動します。
2. **サービスカタログ** のアコーディオンをクリックして、プロビジョニングするサービスを選択します。
3. **オーダー** をクリックします。

パラメーターは、ダイアログ内での選択項目に関連付けられたメソッドに基づいて、子に渡されます。

第6章 リタイア

6.1. 仮想マシンのリタイア

6.1.1. 仮想マシンおよびインスタンスのリタイア

仮想マシンまたはインスタンスが不要になった場合には、リタイアすることができます。仮想マシンまたはインスタンスがリタイア日に達すると、直ちにシャットダウンされ、再起動できなくなります。再起動を試みると、Red Hat CloudForms は仮想マシンまたはインスタンスをシャットダウンします。

リタイアには、3つのポリシーが組み込まれています。

- ※ 仮想マシンまたはインスタンスがリタイア日に達すると、実行中であっても停止されます。
- ※ Red Hat CloudForms でリタイアした仮想マシンまたはインスタンスの起動が要求されても、その仮想マシンまたはインスタンスは起動できません。
- ※ Red Hat CloudForms 外でリタイアした仮想マシンまたはインスタンスをプロバイダーが起動した場合でも、その仮想マシンまたはインスタンスは起動しません。



Red Hat CloudForms では、仮想マシンまたはインスタンスをリタイアさせる複数の方法を提供しています。

- ※ コンソールで割り当てられたボタンを使用する方法
- ※ プロビジョニング要求の作成時にリタイア日を設定する方法

6.1.2. コンソールを使用してリタイアする方法



Red Hat CloudForms コンソールを使用して特定の日もしくは直ちに仮想マシンをリタイアさせることができます。

6.1.3. 仮想マシンを即時にリタイアさせる手順

1. サービス → ワークロード に移動します。
2. リタイアする仮想マシンまたはインスタンスを選択します。
3.  (ライフサイクル) をクリックして  (この仮想マシン/インスタンスのリタイア) を選択します。

仮想マシンまたはインスタンスは直ちに停止し、再起動を試みるとシャットダウンされます。




6.1.4. 仮想マシンまたはインスタンスのリタイア日の設定

1. サービス → ワークロード に移動します。
2. リタイア日を設定する仮想マシンを選択します。
3.  (ライフサイクル) をクリックして  (リタイア日の設定) を選択します。

4. カレンダーコントロールを使用して、日付を選択します。
5. **保存** をクリックします。

リタイア日が設定され、概要の画面でその仮想マシンまたはインスタンスが表示されるようになります。

6.1.5. 仮想マシンまたはインスタンスのリタイア日の削除

1. **サービス** → **ワークロード** に移動します。
2. リタイア日から削除する仮想マシンまたはインスタンスを選択します。
3.  (ライフサイクル) をクリックして  (リタイア日の設定) を選択します。
4. リタイア日を削除するには、 をクリックします。

6.2. プロビジョニング要求でのリタイアの設定

Red Hat CloudForms を使用してプロビジョニングを行う場合には、プロビジョニング要求でリタイアの時期を設定することができます。要求の作成方法については、[2章 プロビジョニング要求](#)のセクションを参照してください。リタイアの前には警告のメールが所有者に送信されます。

6.2.1. プロビジョニング要求でのリタイアのスケジューリング

クラウドまたは仮想マシンのプロビジョニング時には、プロビジョニング要求を設定する、複数のタブがある画面が表示されます。

1. **Schedule** タブをクリックして、要求をプロビジョニングする日時と仮想マシンまたはインスタンスのライフスパンを設定します。
2. **ライフスパン** では、仮想マシンまたはインスタンスの作成後に電源を投入するかどうかのオプションを選択して、**リタイアまでの日数**を設定できます。リタイアまでの日数を選択した場合には、**リタイアの警告の時期**を適宜選択します。
3. **送信** をクリックします。

Schedule Info

When to Provision ☐ Schedule ☒ Immediately on Approval

Lifespan

Power on virtual machines after creation ☐



Time until Retirement Indefinite

- <None>
- Indefinite
- 1 Month
- 3 Months
- 6 Months

6.3. リタイア日の延長

Red Hat CloudForms **Automate** には、仮想マシンまたはインスタスのリタイアを 14 日延長するメソッドが含まれています。本項では、このメソッドを呼び出すボタンの作成方法と、メソッドを編集して日数を変更する方法について説明します。

6.3.1. リタイア期間を延長するためのカスタムボタンの作成

1. **自動化** → **カスタマイズ** に移動します。
2. ボタンのアコーディオンをクリックします。
3. オブジェクトタイプのツリーから、**仮想マシンおよびインスタス**を選択します。
4. このボタンを追加するボタングループに移動します (ボタングループがない場合には、グループを追加したからボタンを作成してください)。
5.  (**構成**) をクリックして  (**新規ボタンの追加**) を選択します。
6. ボタンのテキストとホバーテキストを入力して、使用するイメージを選択します。
7. **オブジェクト詳細** のセクションにある **システム/プロセス** のドロップダウンメニューから **要求** を選択します。デフォルトでは、メッセージは **create** となっています。これは変更しないでください。
8. **要求** のフィールドに **vm_retire_extend** と入力します。
9. **追加** をクリックします。

6.3.2. リタイアを延期するための日数の変更

1. **自動化** → **エクスプローラー** に移動します。



2. **DOMAIN** → **Cloud** → **VM** → **Retirement** → **Email** → **vm_retire_extend** の順でクリックします。



注記

DOMAIN は、ロックされた ManageIQ ドメインではなく、ユーザー定義のドメインである必要があります。必要な場合には、ManageIQ ドメインからカスタムドメインにクラスをコピーすることができます。






上記の例では、**Cloud** 名前空間を使用していますが、**Infrastructure** 名前空間を使用することもできます。

3.  (構成) をクリックして  (このインスタンスの編集) を選択します。
4. 値のフィールドで **vm_retire_extend_days** 属性を新しい値に変更します。
5. **保存** をクリックします。

Main Info

Fully Qualified Name	ManageIQ-Test / Cloud / VM / Retirement / Email				
Name	vm_retire_extend				
Display Name					
Description					

Fields

Name	Value	On Entry	On Exit	On Error	Collect
 (to_email_address)	evmadmin@company.d				
 (from_email_address)	evmadmin@company.d				
 (signature)	Virtualization Infrastru				
 (vm_retire_extend_days)	14				
 (method1)	vm_retire_extend				

Save Reset Cancel