



## Red Hat CloudForms 4.7

### Red Hat CloudForms への Lenovo 物理インフラストラクチャープロバイダーの設定

Red Hat CloudForms における Lenovo 物理インフラストラクチャープロバイダーの追加および設定



# Red Hat CloudForms 4.7 Red Hat CloudForms への Lenovo 物理インフラストラクチャープロバイダーの設定

---

Red Hat CloudForms における Lenovo 物理インフラストラクチャープロバイダーの追加および設定

Red Hat CloudForms ドキュメントチーム  
cloudforms-docs@redhat.com

Lenovo ドキュメント  
icfeedback@lenovo.com

## 法律上の通知

Copyright © 2019 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

本書では、Red Hat CloudForms における Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーの追加および設定について説明しています。本書に関する改善のご意見をお持ちの場合や、誤りにお気づきになった場合には、<http://bugzilla.redhat.com> から Bugzilla レポートの提出をお願いします。Product に Red Hat CloudForms Management Engine を選択し、Component には Documentation を選択してください。セクション番号、ガイド名、および CloudForms のバージョン等の詳細をお知らせいただくと、箇所の特定が容易になります。

## 目次

<b>第1章 概要</b> .....	<b>4</b>
<b>第2章 XCLARITY ADMINISTRATOR の設定</b> .....	<b>5</b>
2.1. XCLARITY ADMINISTRATOR のセットアップ	5
2.2. XCLARITY ADMINISTRATOR を使用したハードウェアの検出および管理	5
<b>第3章 物理インフラストラクチャープロバイダーの管理</b> .....	<b>6</b>
3.1. 物理インフラストラクチャープロバイダーの追加	6
3.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーの更新	7
3.3. 物理インフラストラクチャープロバイダーの削除	8
3.4. 物理インフラストラクチャープロバイダーの編集	8
3.5. 物理インフラストラクチャープロバイダーからの XCLARITY ADMINISTRATOR インスタンスパスワードの変更	8
<b>第4章 リレーションシップの表示</b> .....	<b>10</b>
4.1. 物理サーバーと仮想ホスト間のリレーションシップの表示	10
4.2. サーバーのリレーションシップの表示	10
4.2.1. 物理インフラストラクチャープロバイダーの概要ビューから	11
4.2.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーのダッシュボードビューから	11
4.3. 仮想ホストのリレーションシップの表示	11
4.4. ストレージのリレーションシップの表示	12
4.4.1. 物理インフラストラクチャープロバイダーの概要ビューから	12
4.4.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーのダッシュボードビューから	12
4.5. スイッチのリレーションシップの表示	12
4.5.1. 物理インフラストラクチャープロバイダーの概要ビューから	12
4.5.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーのダッシュボードビューから	13
4.6. シャーシのリレーションシップの表示	13
4.6.1. 物理インフラストラクチャープロバイダーの概要ビューから	13
4.6.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーのダッシュボードビューから	13
4.7. ラックのリレーションシップの表示	13
4.7.1. 物理インフラストラクチャープロバイダーの概要ビューから	13
4.7.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーのダッシュボードビューから	14
<b>第5章 物理サーバーの管理</b> .....	<b>15</b>
5.1. 物理サーバーの表示	15
5.2. 物理サーバータイムラインの表示	15
5.3. 物理サーバーの電源オンおよびオフ	16
5.4. 物理サーバーの場所の特定	16
5.5. 構成パターンを使用した物理サーバーのプロビジョニング	17
5.6. 物理サーバーに関連付けられたネットワークデバイスの表示	18
5.7. 物理サーバーに関連付けられたストレージデバイスの表示	19
5.8. ダッシュボードへの物理サーバーウィジェットの追加	20
5.9. 物理インフラストラクチャーユーザーグループに属するユーザーの作成	20
<b>第6章 物理シャーシの管理</b> .....	<b>21</b>
6.1. 物理シャーシの表示	21
6.2. 物理シャーシの場所の特定	21
<b>第7章 物理ラックの管理</b> .....	<b>23</b>
7.1. 物理ラックの表示	23
<b>第8章 物理ストレージシステムの管理</b> .....	<b>24</b>
8.1. 物理ストレージシステムの表示	24

<b>第9章 物理スイッチの管理</b> .....	<b>25</b>
9.1. 物理スイッチの表示	25
9.2. 物理スイッチの再起動	25
<b>第10章 イベントに応じたタスクの自動化</b> .....	<b>27</b>
10.1. 自動化タスクの作成	27
10.1.1. ステップ 1: カスタムドメインを作成する	27
10.1.2. ステップ 2: カスタムドメインに LenovoXclarity および Event Handler クラスを追加する	27
10.1.3. ステップ 3: 名前空間を作成する	29
10.1.4. ステップ 4: クラスを作成する	29
10.1.5. ステップ 5: クラスのメソッドを作成する	29
10.2. イベント発生時の自動化タスク呼び出し	30
10.2.1. ステップ 1: ポリシーを作成して設定する	30
10.2.2. ステップ 2: カスタムアクションを作成する	31
10.2.3. ステップ 3: ポリシープロファイルを作成して割り当てる	31
<b>第11章 物理サーバーの健全性を監視するためのアラートの作成</b> .....	<b>33</b>
11.1. ステップ 1: 物理サーバーのアラートプロファイルの作成	33
11.2. ステップ 2: アラートプロファイルへのサーバーの割り当て	33
11.3. ステップ 3: アラートプロファイルに関連付けられるアラートの設定	33
<b>第12章 電源オフのサーバーの電源をオンにするポリシーの作成</b> .....	<b>35</b>
<b>第13章 ANSIBLE PLAYBOOK を使用した物理サーバーファームウェアの更新</b> .....	<b>36</b>
<b>第14章 ANSIBLE PLAYBOOK を使用した物理サーバーのプロビジョニング</b> .....	<b>37</b>



## 第1章 概要

Lenovo® 物理インフラストラクチャプロバイダーにより、IT 管理者は Lenovo XClarity Administrator の管理機能と Red Hat CloudForms のハイブリッドクラウド管理機能を統合させることができます。Lenovo では、Lenovo ハードウェア管理を活用することで、物理インフラストラクチャ管理を含めるようにオンプレミスクラウド構成を拡張しています。構成、監視、イベント管理、および電源の監視機能が提供されることから、サーバーの統合および管理の簡素化を通じてコストを削減し複雑さを解消することができます。

主要な機能を以下に示します。

- 1 つまたは複数の XClarity Administrator 仮想アプライアンスとシームレスに統合して、Lenovo インフラストラクチャーの概要ビュー、物理サーバーと仮想ホストのリレーションシップビュー、および構成パターンを使用したサーバーの設定機能を提供する。また、以下の項目を表示するダッシュボードビューを提供する
  - 管理対象のサーバー、スイッチ、ラック、およびストレージシステムの数
  - サーバーの健全性、可用性、および新たに検出されたサーバーに関する情報を表示するウィジェット
- 複数の XClarity Administrator インスタンスによって管理される Lenovo ハードウェアを監視するための、単一のインターフェースを提供する
- XClarity Administrator によって管理されるハードウェアを自動的に検出する
- オンプレミスのクラウドデプロイメント用にデバイスを管理する
- サーバーイベントのタイムラインを提供する
- カスタマイズ可能なフィルターを使用して、データセンター内の全管理対象デバイスを整理して表示する
- 物理サーバーと仮想ホスト (ESXI、ovirt、KVM、Red Hat OpenStack 等) 間のリレーションシップを表示する
- 管理対象デバイスについて、現在のシステム設定 (BMC、uEFI、ブート順序の設定など) を管理する
- ハードウェアデバイスのヘルスステータスに対応するカスタムポリシーおよび自動化を通じて、システム管理を簡素化する



## 第2章 XCLARITY ADMINISTRATOR の設定

物理インフラストラクチャプロバイダーを追加して、XClarity Administrator 仮想アプライアンスを CloudForms に接続します。物理インフラストラクチャプロバイダーにより、XClarity Administrator が管理するデバイスを管理し、それら进行操作することができます。物理インフラストラクチャプロバイダーを追加すると、XClarity Administrator の管理するデバイスが CloudForms に登録されます。管理対象デバイスを、XClarity Administrator を使用して監視、設定、および更新することができます。物理インフラストラクチャプロバイダーにより、これらの管理対象デバイスおよび XClarity Administrator インスタンスの情報を把握することができます。

### 2.1. XCLARITY ADMINISTRATOR のセットアップ

XClarity Administrator のダウンロードおよびセットアップの詳細については、XClarity Administrator オンラインドキュメントの「[Lenovo XClarity Administrator 初回のインストールとセットアップ](#)」を参照してください。

**メモ:** XClarity Administrator のすべての利用可能な機能は最長 90 日間は無料で使用できます。90 日が経過した後も、引き続きハードウェアの管理や監視に XClarity Administrator を無料で使用できます。ただし、XClarity Administrator を使用して構成パターンを使用したハードウェアの構成とオペレーティングシステムのデプロイを継続するには、全機能有効化ライセンスを購入する必要があります。Lenovo XClarity Pro には、XClarity Administrator の全機能有効化ライセンスに加えて、サービスおよびサポートへのエンタイトルメントが含まれます。Lenovo XClarity Pro 購入の詳細については、Lenovo 担当者または認定ビジネスパートナーにお問い合わせください。

### 2.2. XCLARITY ADMINISTRATOR を使用したハードウェアの検出および管理

XClarity Administrator は、同じ IP サブネット上にあるデバイスに対して SLP 検出を実施し、環境内にある管理可能なデバイスを検出することができます。特定の IP アドレスまたは IP アドレスの範囲を指定することもできます。また、スプレッドシートから情報をインポートすることもできます (この手法は、**バルクインポート** と呼ばれます)。メニューバーで **ハードウェア > 新しいデバイスの検出と管理** の順にクリックして、検出オプションを利用することができます。検出されたデバイスは、XClarity Administrator で管理されるようになります。管理プロセス中、対象サーバーの管理コントローラーに対するログイン認証情報を求められます。また、必要に応じてサーバーのリカバリーアカウントを作成することができます。デバイス検出および管理の詳細については、[XClarity Administrator オンラインドキュメント](#) を参照してください。

**メモ:**

- 管理するデバイスは、XClarity Administrator によりサポートされている必要があります。サポートされるデバイスの詳細については、XClarity Administrator オンラインドキュメントの「[サポートされるデバイス](#)」を参照してください。
- XClarity Administrator を使用して管理するデバイスのファームウェアは、すべて要求されるレベルでなければなりません。サポートされているファームウェアレベルの詳細については、XClarity Administrator オンラインドキュメントの「[サポートされているファームウェア](#)」を参照してください。

## 第3章 物理インフラストラクチャープロバイダーの管理

### 3.1. 物理インフラストラクチャープロバイダーの追加

物理インフラストラクチャープロバイダーを追加して、XClarity Administrator 仮想アプライアンスを CloudForms に接続します。物理インフラストラクチャープロバイダーにより、XClarity Administrator が管理するデバイスを管理し、それら进行操作することができます。

**メモ:** プロバイダーを追加する権限が与えられたユーザーとして CloudForms にログインしている必要があります。デフォルトのユーザーは admin で、パスワードは smartvm です。

CloudForms に接続するそれぞれの XClarity Administrator インスタンスについて、以下のステップを実施します。

特定の XClarity Administrator インスタンスに接続するには、以下の手順を実施します。

1. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー** の順に移動します。
2. **構成** をクリックし、続いて **新規インフラストラクチャープロバイダーの追加** をクリックします。
3. **名前** フィールドにプロバイダー名を入力します (例: Physical Infrastructure Manager)。
4. **タイプ** リストから、「Lenovo XClarity」を選択します。
5. **ゾーン** フィールドは Default Zone とします。
6. 認証情報エリアで、以下の情報を指定します。
  - a. XClarity Administrator インスタンスのホスト名、IPv4 アドレス、または IPv6 アドレスを入力します。
  - b. API ポートに「443」と入力します。
  - c. XClarity Administrator インスタンスにログインするためのユーザー名およびパスワードを入力します。
7. **検証** をクリックして、XClarity Administrator インスタンスに接続可能であることを確認します。
8. **追加** をクリックします。

さまざまな XClarity Administrator インスタンスを検出し、それらに接続するには、以下の手順を実施します。

1. XClarity Administrator インスタンスを検出します。
  - a. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー** の順に移動します。
  - b. **構成** をクリックし、続いて **物理インフラストラクチャープロバイダーの検出** をクリックします。
  - c. **検出するタイプ** のリストから「Lenovo XClarity Administrator」を選択します。
  - d. **開始アドレス** および **終了アドレス** フィールドを使用して、IP アドレスの範囲を入力します。

- e. ポートを入力します。
  - f. **開始** をクリックして検出プロセスを始めます。
2. 検出されたそれぞれの物理インフラストラクチャープロバイダー (XClarity Administrator インスタンス) について、認証情報を更新します。
    - a. コンピュート > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー の順に移動します。
    - b. 編集するプロバイダーを選択します。
    - c. メニューの **構成** ボタンをクリックします。
    - d. **選択したインフラストラクチャープロバイダーの編集** をクリックします。
    - e. XClarity Administrator インスタンスにログインするためのユーザー名およびパスワードを入力します。
    - f. **検証** をクリックして、XClarity Administrator インスタンスに接続可能であることを確認します。
    - g. **保存** をクリックします。変更が正常に実施されたことを示すフラッシュメッセージが表示されます。

物理インフラストラクチャープロバイダーを追加した後に、**コンピュート > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー** に順に移動すると、以下のように利用可能なすべてのプロバイダーが表示されます。

	Name	Hostname	Discovered IP Address	Type	EVM Zone	Physical Servers	Hosts	VMs	Templates	Region
<input type="checkbox"/>	Lenovo XClarity Administrator	cpx3.labs.lenovo.com	10.243.6.103	Lenovo XClarity	default	1	0	0	0	Region 0
<input type="checkbox"/>	Lenovo XClarity Administrator AG	lxcamaas1.labs.lenovo.com	10.243.9.123	Lenovo XClarity	default	5	1	5	0	Region 0

### 3.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーの更新

CloudForms は物理インフラストラクチャープロバイダーに対して定期的にポーリングを行い、管理対象デバイス、リレーションシップ、および電源状態などの最新データを取得します。以下のステップを実施して、手動で最新データを取得することができます。

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー の順に移動します。

2. 更新する物理インフラストラクチャープロバイダーを選択します。
3. **構成** をクリックし、続いて **リレーションシップと電源状態の更新** をクリックします。
4. **OK** をクリックします。

### 3.3. 物理インフラストラクチャープロバイダーの削除

以下のステップを実施して、物理インフラストラクチャープロバイダーを削除することができます。

1. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー** の順に移動します。
2. 削除する物理インフラストラクチャープロバイダーを選択します。
3. **構成** をクリックし、続いて **インベントリからのインフラストラクチャープロバイダーの削除** をクリックします。
4. **OK** をクリックします。

### 3.4. 物理インフラストラクチャープロバイダーの編集

以下のステップを実施して、物理インフラストラクチャープロバイダーのシステム設定を修正することができます。

1. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー** の順に移動します。
2. 修正する物理インフラストラクチャープロバイダーを選択します。
3. メニューの **構成** ボタンをクリックします。
4. **選択したインフラストラクチャープロバイダーの編集** をクリックします。
5. 必要な変更を行い、必要に応じて認証情報を再検証します。
6. **保存** をクリックします。変更が正常に実施されたことを示すフラッシュメッセージが表示されます。

### 3.5. 物理インフラストラクチャープロバイダーからの XCLARITY ADMINISTRATOR インスタンスパスワードの変更

CloudForms では、XClarity Administrator インスタンスが関連付けられている物理インフラストラクチャープロバイダーから、その XClarity Administrator インスタンスのパスワードを変更することができます。このようにしてパスワードを変更すると CloudForms 側でもパスワードが変更され、両者の整合性が維持されます。

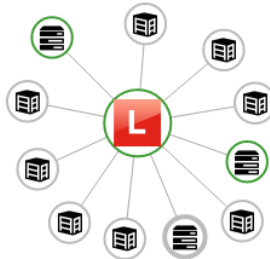
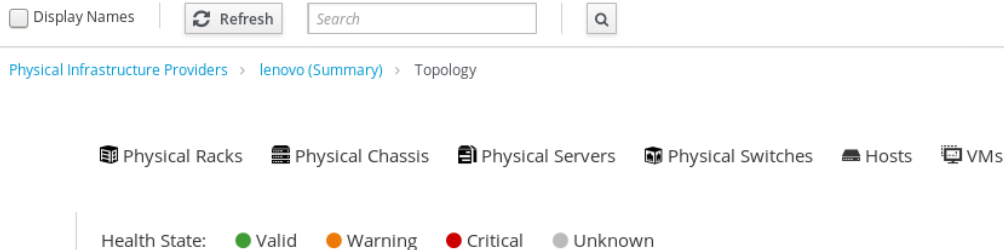
1. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー** の順に移動します。
2. 修正する物理インフラストラクチャープロバイダーをクリックします。
3. トップメニューで **認証** ボタンをクリックし、**パスワードの変更** を選択します。物理インフラストラクチャープロバイダーのパスワードを変更する ページが表示されます。
4. **現在のパスワード** フィールドに XClarity Administrator インスタンスの現在のパスワードを入力します。

5. **新規パスワード** および **新しいパスワードを確認** フィールドに新しいパスワードを入力します。
6. **保存** をクリックします。

## 第4章 リレーションシップの表示

### 4.1. 物理サーバーと仮想ホスト間のリレーションシップの表示

CloudForms では、それぞれの物理インフラストラクチャプロバイダーについて、仮想ホストシステム、物理サーバー、および仮想ホスト間のリレーションシップを表示することができます。トポロジービューにはリレーションシップがグラフィカルに表示され、ノード間の関係を簡単に把握することができます (下図を参照)。



特定の物理インフラストラクチャプロバイダーについてトポロジービューを表示するには、以下のステップを実施します。

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャプロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、概要ビューが使われていることを確認します。
4. 概要 テーブルで **トポロジー** をクリックし、トポロジー ページを表示します。このページから、以下に示す操作を実施することができます。
  - **物理サーバー** をクリックして、すべての物理サーバーを表示または非表示にする。
  - **ホスト** をクリックして、すべてのホストを表示または非表示にする。
  - **仮想マシン** をクリックして、すべての仮想マシンを表示または非表示にする。
  - **有効**、**警告**、**クリティカル**、または **不明** のいずれかのステータスをクリックして、選択したヘルスステータスのノードをグラフで表示または非表示にする。
  - グラフィックでノードをダブルクリックまたは右クリックして、そのノードの概要ページに移動する。

### 4.2. サーバーのリレーションシップの表示

特定の物理インフラストラクチャープロバイダーによって管理される、全物理サーバーのリストを表示することができます。

#### 4.2.1. 物理インフラストラクチャープロバイダーの概要ビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャープロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、概要ビューが使われていることを確認します。
4. リレーションシップ テーブルで **物理サーバー** をクリックします。

#### 4.2.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーのダッシュボードビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャープロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、ダッシュボードビューが使われていることを確認します。
4. **サーバー カード**に表示されるサーバー数をクリックします。

### 4.3. 仮想ホストのリレーションシップの表示

特定の物理インフラストラクチャープロバイダーによって管理されるホストに関連付けられた、物理サーバーのリストを表示することができます。

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャープロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、概要ビューが使われていることを確認します。
4. リレーションシップ テーブルで **ホストに関連付けられた物理サーバー** をクリックします。

以下に示すように、ホストに関連付けられた物理サーバーのリストが表示されます。

Physical Infrastructure Providers > Lenovo XClarity Administrator AG (All Physical Servers with Host)

Lenovo XClarity Administrator AG (All Physical Servers with Host)

	Name	Type	Health State	Power State	LED State	Hostname	Product Name	Manufacturer
<input type="checkbox"/>	IMM2-e41f13ed5a1e	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Off	IMM2-e41f13ed5a1e	System x3550 M4	IBM

Select All Name ^ 20 Items ^ 1 - 1 of 1 1 of 1

## 4.4. ストレージのリレーションシップの表示

特定の物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される、全ストレージシステムのリストを表示することができます。

### 4.4.1. 物理インフラストラクチャプロバイダーの概要ビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャ > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャプロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、概要ビューが使われていることを確認します。
4. リレーションシップ テーブルで **物理ストレージ** をクリックします。

### 4.4.2. 物理インフラストラクチャプロバイダーのダッシュボードビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャ > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャプロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、ダッシュボードビューが使われていることを確認します。
4. **ストレージ** カードに表示されるストレージシステム数をクリックします。

## 4.5. スイッチのリレーションシップの表示

特定の物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される、全スイッチのリストを表示することができます。

### 4.5.1. 物理インフラストラクチャプロバイダーの概要ビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャ > プロバイダー の順に移動します。



2. 表示する物理インフラストラクチャプロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、概要ビューが使われていることを確認します。
4. リレーションシップ テーブルで **物理スイッチ** をクリックします。

#### 4.5.2. 物理インフラストラクチャプロバイダーのダッシュボードビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャ > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャプロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、ダッシュボードビューが使われていることを確認します。
4. **スイッチ** カードに表示されるスイッチ数をクリックします。

### 4.6. シャーシのリレーションシップの表示

特定の物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される、シャーシのリストを表示することができます。

#### 4.6.1. 物理インフラストラクチャプロバイダーの概要ビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャ > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャプロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、概要ビューが使われていることを確認します。
4. リレーションシップ テーブルで **物理シャーシ** をクリックします。

#### 4.6.2. 物理インフラストラクチャプロバイダーのダッシュボードビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャ > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャプロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、ダッシュボードビューが使われていることを確認します。
4. **シャーシ** カードに表示されるシャーシ数をクリックします。

### 4.7. ラックのリレーションシップの表示

特定の物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される、全ラックのリストを表示することができます。

#### 4.7.1. 物理インフラストラクチャプロバイダーの概要ビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャ > プロバイダー の順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャプロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、概要ビューが使われていることを確認します。
4. リレーションシップ テーブルで **物理ラック** をクリックします。

#### 4.7.2. 物理インフラストラクチャープロバイダーのダッシュボードビューから

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャー > プロバイダーの順に移動します。
2. 表示する物理インフラストラクチャープロバイダーをクリックします。
3. ページが読み込まれたら、ダッシュボードビューが使われていることを確認します。
4. ラック カードに表示されるラック数をクリックします。

## 第5章 物理サーバーの管理

Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーを追加すると、XClarity Administrator の管理するサーバーが CloudForms に登録されます。これで、これらのサーバーを表示および管理できるようになります。

**メモ:** 物理インフラストラクチャプロバイダーを追加してからサーバーが表示されるまでに、数秒程度かかる場合があります。

### 5.1. 物理サーバーの表示

すべての物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される全物理サーバーのリストを表示するには、**コンピュート > 物理インフラストラクチャー > サーバー** の順に移動します。物理サーバーページが表示されます (下図を参照)。

**ヒント:** 表の見出しを使って、特定のサーバーを簡単に探すことができます。また、**フィルター** ドロップダウンリストからサーバーのタイプを選択して、表示するサーバーのタイプを指定することもできます。あるいは、**検索** フィールドにテキスト (名前または IP アドレス等) を入力することもできます。

The screenshot shows the 'Physical Servers' page in XClarity Administrator. At the top, there are navigation tabs for Configuration, Power, Identify, Policy, and Lifecycle. Below these is a search bar and a filter sidebar on the left. The main area contains a table of physical servers.

	Name	Type	Health State	Power State	LED State	Hostname	Product Name	Manufacturer
<input type="checkbox"/>	IMM2-e41f13ed5a1e	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Off	IMM2-e41f13ed5a1e	System x3550 M4	IBM
<input type="checkbox"/>	IMM-e41f13ed4f6f	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Off	IMM-e41f13ed4f6f	System x3550 M4	IBM
<input type="checkbox"/>	mlk	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Off	mlk	TD350	td350_
<input type="checkbox"/>	rackserver	Physical Server (Lenovo)	Valid	off	Off	IMM2-6cae8b4b4f15	Lenovo System x3850 X6	IBM(CLCN)
<input type="checkbox"/>	Xinyi-71	Physical Server (Lenovo)	Valid	off	On	IMM2-40f2e9af0ffd	Lenovo System x3650 M5	IBM(WIST)
<input type="checkbox"/>	Xinyi-71	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Blinking	IMM2-40f2e9af0ffd	Lenovo System x3650 M5	IBM(WIST)

At the bottom of the table, there is a 'Select All' checkbox, a sort dropdown set to 'Name', and pagination controls showing '20 Items', '1 - 6 of 6', and '1 of 1'.

### 5.2. 物理サーバータイムラインの表示

**タイムライン** ツールにより、ある期間の物理サーバーの状態を追跡することができます。これには、電源に関するアクティビティ、デバイスの追加および削除、ならびにファームウェアの変更が含まれます。タイムラインは、重大な障害の識別、動作パターンの識別、ユーザーアクションの監査、および問題のトラブルシューティングに役立ちます。

**メモ:** タイムラインを利用することができるのは、関連イベントが生じている物理サーバーだけです。

イベントが生じている特定の物理サーバーのタイムラインを表示するには、以下のステップを実施します。

1. **コンピュート > 物理インフラストラクチャー > サーバー** の順に移動します。
2. イベントが生じている物理サーバーを選択します。

3. トップメニューで **監視 > タイムライン** の順にクリックします。
4. オプションフィルターでイベントのタイプおよび期間を選択します。フィルターを使用することで、指定した期間の特定イベントに関するメッセージに限定することができます。
5. **適用** をクリックします。設定したフィルター条件に適合するイベントを含むタイムラインが表示されます。イベントをクリックして、イベントの詳細を表示することができます。

### 5.3. 物理サーバーの電源オンおよびオフ

以下のステップを実施して、物理サーバーの電源操作を実施することができます。

1. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > サーバー** の順に移動します。
2. 物理サーバーを選択します。
3. トップメニューで **電源** をクリックし、続いて以下に示す電源操作のいずれかをクリックします。
  - **電源オン**: サーバーの電源をオンにします。
  - **電源オフ**: オペレーティングシステムを終了してサーバーの電源をオフにします。
  - **即時の電源オフ**: サーバーの電源をオフにします。
  - **再起動**: オペレーティングシステムを終了してサーバーを再起動します。
  - **即時の再起動**: サーバーを再起動します。
  - **システムセットアップに対する再起動**: デフォルトの BIOS/UEFI (F1) セットアップに戻してサーバーを再起動します。
  - **管理コントローラーの再起動**: サーバーのベースボード管理コントローラーを再起動します。

The screenshot shows the Red Hat CloudForms interface for a physical server. The top navigation bar includes tabs for Configuration, Power, Identify, Policy, Lifecycle, and Monitoring. The left sidebar shows the server selection path: Infrastructure Providers > Lenovo XClarity Administrator AG (All Physical with Host) > IMM2-e41f13ed5a1e (Summary). The main content area displays the server details for IMM2-e41f13ed5a1e (Summary).

Properties	
name	IMM2-e41f13ed5a1e
model	AC1
Product Name	System x3550 M4
Manufacturer	IBM
Machine Type	7914
Serial Number	06AREZ9
UUID	BD775D06821111E189A3E41F13E D5A1A
Total memory (mb)	131072
CPU total cores	16
Health State	Valid
Identify LED State	Off

Networks	
MAC Address	e4:1f:13:ed:5a:1f
IPv4 Address	10.243.9.112
IPv6 Address	fe80::e61f:13ff:feed:5a1f

### 5.4. 物理サーバーの場所の特定

物理サーバーのロケーション LED の状態を変更して、データセンター内でのサーバーの場所を特定することができます。

1. コンピュート > 物理インフラストラクチャー > サーバー の順に移動します。
2. 物理サーバーを選択します。
3. トップメニューで **識別** をクリックし、続いて次の中から適切な操作をクリックします。 **LED の点滅**、**LED をオンにする**、または **LED をオフにする**。

IMM2-e41f13ed5a1e (Summary)

Properties	
Server name	IMM2-e41f13ed5a1e
Model	AC1
Product Name	System x3550 M4
Manufacturer	IBM
Machine Type	7914
Serial Number	06AREZ9
UUID	BD775D06821111E189A3E41F13E D5A1A
Total memory (mb)	131072
CPU total cores	16
Health State	Valid
Identify LED State	Off

Networks	
MAC Address	e4:1f:13:ed:5a:1f
IPv4 Address	10.243.9.112
IPv6 Address	fe80::e61f:13ff:feed:5a1f

## 5.5. 構成パターンを使用した物理サーバーのプロビジョニング

XClarity Administrator の構成パターンを使用すると、単一セットの定義済み構成設定から複数のサーバーを簡単にプロビジョニングまたは事前プロビジョニングすることができます。構成パターンは、論理ストレージ、I/O アダプター、ブート順序、ならびにその他のベースボード管理コントローラーおよび Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 設定を定義する際のテンプレートとして機能します。

物理インフラストラクチャープロバイダーでは、関連する XClarity Administrator インスタンスで定義される構成パターンを検出することができます。その後、構成パターンを 1 つまたは複数の物理サーバーに適用することができます。

**メモ:** 構成パターンを割り当てることができるのは、パターンの割り当てられていない物理サーバーだけです。

Physical Infrastructure Providers > Lenovo XClarity Administrator AG (All Physical Servers with Host) > IMM2-e41f13ed5a1e (Summary) > Add PhysicalServer

Request Purpose **Catalog** Customize Schedule

Physical Servers

Physical Servers

Server Name

IMM2-e41f13ed5a1e

Configuration Pattern \*

XinYi-71-config

Submit Cancel

Note: Fields marked with \* are required.

以下のステップを実施して、1つまたは複数の物理サーバーに構成パターンをデプロイすることができます。

1. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > サーバー** の順に移動して、物理サーバー ページを表示します。
2. プロビジョニングするサーバーをクリックするか (サーバーの詳細ページが表示されます)、複数のサーバーを選択します。
3. トップメニューで **ライフサイクル > 物理サーバーのプロビジョニング** の順にクリックし、物理サーバーの追加 ページを表示します。
4. **要求** タブの **メール** フィールドに、メールアドレスを入力します。
5. **カタログ** タブの **構成パターン** ドロップダウンメニューからデプロイする構成パターンを選択し、続いて **送信** をクリックします。要求 ページが表示されます。
6. 作成した要求をクリックし、構成パターンを **要求** テーブルからデプロイします。構成パターンの適用 ページが表示されます。
7. チェックマークボタンをクリックします。
8. **理由** フィールドに、この操作を実施する理由を入力します。
9. **送信** をクリックして指定したサーバーに構成パターンをデプロイします。**要求** テーブルで、アクションのステータスを確認することができます。

## 5.6. 物理サーバーに関連付けられたネットワークデバイスの表示

物理サーバーの概要ページから、ネットワークインターフェースカード等のネットワークデバイスの詳細を把握することができます。

1. 「**物理サーバーの表示**」セクションに記載の手順に従って 物理サーバー ページに移動し、続いて物理サーバーを選択します。物理サーバーの概要ページが表示されます。
2. **プロパティ** テーブルで **ネットワークデバイス** 数をクリックします。ネットワークデバイスのリストが表示されます。
3. リストからネットワークデバイスを選択します。ネットワークデバイスの概要ページが表示されます。



Physical Infrastructure Providers > lenovo (All Physical Servers) > cmm-dt1.labs.lenovo.com (All Network Devices)  
> Broadcom 2-port 1GbE NIC Card for IBM (Summary)

## Broadcom 2-port 1GbE NIC Card for IBM (Summary)

Properties	
Name	Broadcom 2-port 1GbE NIC Card for IBM
Location	Bay 7
Manufacturer	IBM
FRU	90Y9373

Ports	
Name	MAC Address
Physical Port 1	00:0A:F7:25:67:38
Physical Port 2	00:0A:F7:25:67:39

Firmware	
Name	Version
Primary 17.4.4.8-c-Active	17.4.4.8-c

## 5.7. 物理サーバーに関連付けられたストレージデバイスの表示

物理サーバーの概要ページから、RAID カード等のストレージデバイスの詳細を把握することができます。

1. 「物理サーバーの表示」セクションに記載の手順に従って物理サーバー ページに移動し、続いて物理サーバーを選択します。物理サーバーの概要ページが表示されます。
2. プロパティ テーブルでストレージデバイス 数をクリックします。ストレージデバイスのリストが表示されます。
3. リストからストレージデバイスを選択します。ストレージデバイスの概要ページが表示されます。



Physical Infrastructure Providers > lenovo (All Physical Servers) > cmm-dt1.labs.lenovo.com (All Storage Devices) > ServeRAID M5210 (Summary)

## ServeRAID M5210 (Summary)

Properties	
Name	ServeRAID M5210
Location	Bay 12
Manufacturer	IBM
FRU	N/A

Ports	
Name	MAC Address

Firmware	
Name	Version
Primary MegaRAID Controller Firmware-Active	24.21.0-0020

## 5.8. ダッシュボードへの物理サーバーウィジェットの追加

物理サーバーに関する情報が表示されるウィジェットを、デフォルトのダッシュボードに追加することができます。

1. クラウドインテリジェンス > ダッシュボード の順に移動します。
2. トップメニューで + ボタンをクリックし、以下のウィジェットのいずれかを選択します。
  - **Physical Server Availability**
  - **Physical Server Health**
  - **Recently Discovered Physical Servers**

これでウィジェットがデフォルトのダッシュボードに表示されるようになります。

## 5.9. 物理インフラストラクチャユーザーグループに属するユーザーの作成

物理インフラストラクチャユーザーグループを使用して、物理インフラストラクチャを管理することができます。このグループに属するユーザーのデフォルトダッシュボードには、物理サーバーウィジェットが含まれます。物理サーバーウィジェットには、サーバーの健全性、可用性、および新たに検出されたサーバー等の有用な情報が表示されます。

このユーザーグループのメリットを得るには、物理インフラストラクチャグループに属する新規ユーザーを作成する必要があります。

1. 『CloudForms General Configuration』の「Creating a User」セクションに記載の手順に従ってください。グループには **EvmGroup-physical\_infrastructure** を選択します。

ユーザーの作成後に新規ユーザーとしてログインすると、物理サーバーウィジェットが含まれるデフォルトダッシュボードが表示されます。



## 第6章 物理シャーシの管理

Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーを追加すると、XClarity Administrator の管理する物理シャーシが CloudForms に登録されます。これで、シャーシを表示および管理することができます。

### 6.1. 物理シャーシの表示

すべての物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される全物理シャーシのリストを表示するには、**コンピュート > 物理インフラストラクチャー > シャーシ** の順に移動します。物理シャーシページが表示されます (下図を参照)。

**ヒント:** 表の見出しを使って、特定のシャーシを簡単に探すことができます。

i No filters defined.

### Physical Chassis

		Name <span style="float: right;">▲</span>	Type	Health State	Product Name	Manufacturer
<input type="checkbox"/>		13156030ECF211E68AAAC9EBE61C2874	Physical Chassis (Lenovo)			Lenovo
<input type="checkbox"/>		SN#Y011BG32302H	Physical Chassis (Lenovo)	Critical	IBM Flex System Enterprise Chassis Midplane Card	IBM
<input type="checkbox"/>		SN#Y011BG38E032	Physical Chassis (Lenovo)	Critical	IBM Chassis Midplane	IBM
<input type="checkbox"/>		SN#Y013BG25P0NJ	Physical Chassis (Lenovo)	Critical	IBM Chassis Midplane	IBM
<input type="checkbox"/>		SN#Y030BG168001	Physical Chassis (Lenovo)	Critical	IBM Flex System Enterprise Chassis Midplane	IBM




Select All   
 Name ^   
   
 20 Items ^   
 1 - 16 of 16   
 << < > >>   
 1 of 1   
 > >>



### 6.2. 物理シャーシの場所の特定

物理シャーシのロケーション LED の状態を変更して、データセンター内でのシャーシの場所を特定することができます。

1. **コンピュート > 物理インフラストラクチャー > シャーシ** の順に移動します。
2. 物理シャーシを選択します。物理シャーシの概要ページが表示されます。
3. トップメニューで **識別** をクリックし、続いて次の中から適切な操作をクリックします。 **LED の点滅**、**LED をオンにする**、または **LED をオフにする**。

Identify ▾

-  Blink LED
-  Turn On LED
-  Turn Off LED




> Properties

> Relationships

[Physical Chassis](#) > 13156030ECF211E68AAAC9EBE61C2874  
(Summary)

## 13156030ECF211E68AAAC9EBE61C2874 (Summary)

Properties	
Chassis name	13156030ECF211E68AAAC9EBE61C2874
Product Name	
Manufacturer	Lenovo
Serial Number	
Part Number	
Health State	
UUID	13156030ECF211E68AAAC9EBE61C2874
Description	

Relationships	
Physical Infrastructure Provider	 lenovo2
Physical Servers	 1
Physical Storages	 0

Management Network	
IP	

## 第7章 物理ラックの管理

Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーを追加すると、XClarity Administrator の管理する物理ラックが CloudForms に登録されます。これで、ラックを表示および管理できるようになります。

### 7.1. 物理ラックの表示

すべての物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される全物理ラックのリストを表示するには、**コンピュート > 物理インフラストラクチャ > ラック** の順に移動します。物理ラック ページが表示されます (下図を参照)。

**ヒント:** 表の見出しを使って、特定のラックを簡単に探すことができます。

Configuration | Download | [Grid Icons]

**No filters defined.**

### Physical Racks

	Name
<input type="checkbox"/>	TestBug142136
<input type="checkbox"/>	solution-1
<input type="checkbox"/>	RTP2
<input type="checkbox"/>	RTP1
<input type="checkbox"/>	rack-2
<input type="checkbox"/>	R1
<input type="checkbox"/>	mn
<input type="checkbox"/>	Chassis-11
<input type="checkbox"/>	cabinet71

Select All | Name ^ | 20 Items ^ | 1 - 10 of 10 | 1 of 1

## 第8章 物理ストレージシステムの管理

Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーを追加すると、XClarity Administrator の管理する物理ストレージシステムが CloudForms に登録されます。これで、ストレージシステムを表示および管理することができるようになります。

### 8.1. 物理ストレージシステムの表示

すべての物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される全物理ストレージシステムのリストを表示するには、**コンピューター > 物理インフラストラクチャー > ストレージ** の順に移動します。物理ストレージ ページが表示されます (下図を参照)。

**ヒント:** 表の見出しを使って、特定のストレージシステムを簡単に探すことができます。

Physical Storages

		Name	Type	Health State	Power State	Product Name	Manufacturer
<input type="checkbox"/>		Enclosure 11	ManageIQ/Providers /Lenovo/Physical Infra Manager/Physical Storage	None		PRODUCT DESCRIPTION STORAGE ITE PRODUCT DESCRIPTION STORAGE ITE PRODUCT DESCRIPTION STORAGE ITE	
<input type="checkbox"/>		SeagateV1-S3200-DM	ManageIQ/Providers /Lenovo/Physical Infra Manager/Physical Storage	Unknown		S3200	

Select All   Name   20 Items   1 - 2 of 2   1 of 1

## 第9章 物理スイッチの管理

Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーを追加すると、XClarity Administrator の管理する物理スイッチが CloudForms に登録されます。これで、スイッチを表示および管理することができます。

### 9.1. 物理スイッチの表示

すべての物理インフラストラクチャプロバイダーによって管理される全物理スイッチのリストを表示するには、**コンピュート > 物理インフラストラクチャ > スイッチ** の順に移動します。物理スイッチページが表示されます (下図を参照)。

**ヒント:** 表の見出しを使って、特定のスイッチを簡単に探すことができます。

The screenshot displays the 'Physical Switches' management interface. At the top, there are tabs for 'Configuration' and 'Power'. Below these is a 'Filters' sidebar with 'ALL (Default)' selected, and options for 'Status / Running' and 'Status / Stopped'. The main area contains a table with the following data:

	Name	Type	Health State	Power State	Product Name	Manufacturer
<input type="checkbox"/>	IO Module 01	Physical Switch (Lenovo)	Valid	on	IBM Flex System Fabric EN4093R 10Gb Scalable Switch	IBM
<input type="checkbox"/>	IO Module 01	Physical Switch (Lenovo)	Valid	on	IBM Flex System Fabric EN4093R 10Gb Scalable Switch	IBM
<input type="checkbox"/>	IO Module 01	Physical Switch (Lenovo)	Valid	on	IBM Flex System Fabric EN4093 10Gb Scalable Switch	IBM
<input type="checkbox"/>	IO Module 01	Physical Switch (Lenovo)	Warning	on	IBM Flex System Fabric EN4093 10Gb Scalable Switch	IBM
<input type="checkbox"/>	IO Module 01	Physical Switch (Lenovo)	Valid	on	IBM Flex System Fabric EN4093R 10Gb Scalable Switch	IBM
<input type="checkbox"/>	IO Module 01	Physical Switch (Lenovo)	Warning	on	IBM Flex System Fabric SI4093 System Interconnect Module	IBM
<input type="checkbox"/>	IO Module	Physical Switch	Valid	on	IBM Flex System Fabric EN4093 10Gb Scalable	IBM

The table footer shows '20 Items', '1 - 20 of 45', and pagination controls for '1 of 3'.

### 9.2. 物理スイッチの再起動

物理インフラストラクチャプロバイダーの管理する物理スイッチを再起動することができます。

1. **コンピュート > 物理インフラストラクチャ > スイッチ** の順に移動します。
2. 物理スイッチを選択します。物理スイッチの概要ページが表示されます。
3. トップメニューで **電源** をクリックし、続いて **再起動** をクリックします。

Configuration Power Restart

IO Module 01

IO Module 01 (Summary)

### IO Module 01 (Summary)

Properties	
Name	IO Module 01
Product Name	IBM Flex System Fabric EN4093R 10Gb Scalable Switch
Manufacturer	IBM
Serial Number	
Part Number	95Y3311
Ports	0
Health State	Valid
UUID	1B33D6D2008A03214567A897DC7A7900
Description	EN4093R 10Gb Ethernet Switch

Management Networks		
IP	Default Gateway	Subnet Mask
fe80:0:0:aa97:dfff:fe7a:79ef	0:0:0:0:0:0:0	
fd55:faaf:e1ab:2021:aa97:dfff:fe7a:79ef	0:0:0:0:0:0:0	
10.243.15.43	0.0.0.0	0.0.0.0

Relationships	
Physical Infrastructure Provider	lenovo2

## 第10章 イベントに応じたタスクの自動化

XClarity Administrator によって管理されるサーバーに特定のイベントが生じた際に、CloudForms の Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーを通じて、特定のタスクを自動的に実行することができます。自動化タスクを作成するには、カスタムドメインを作成して設定する必要があります。特定のイベントが生じた際にタスクを自動的に呼び出すには、カスタムポリシーを作成、設定、および割り当てる必要があります。

CloudForms の自動化機能の詳細については、『[Scripting Actions in CloudForms](#)』を参照してください。

### 10.1. 自動化タスクの作成

自動化タスクを作成するには、まずカスタムドメインを作成して設定する必要があります。

ドメイン に、自動的に実行することのできるタスクを収めます。タスクは、ドメインプライオリティーで定義される順に実行されます。優先順位の高いドメインのタスクは、優先順位の低いドメインの同一タスクに優先します。CloudForms にはコアドメインが用意され、さらに専用のカスタムドメインを使用して自動化タスクをオーバーライドすることができます。

それぞれのドメインには、名前空間のセットが含まれます。**名前空間** はタスクを整理して分類するコンテナです。名前空間には、子名前空間およびクラスを含めることができます。

クラス は特定のタスクに対するテンプレートです。クラスはスキーマを使用して、デフォルト値のクラスインスタンスを設定します。クラスインスタンスには、属性、メソッドの呼び出し、およびリレーションシップを含めることができます。

メソッド で実行するタスクを定義します。さまざまな操作を実行するのに、Ruby コードが使用されます。

以下の例で、自動化タスクを作成する方法を説明します。ここでは、Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーによって最初に検出される物理サーバーに対して、電源操作 (電源オン、オフ、またはサーバーの再起動など) を実施します。

**メモ:** ドメインを作成する権限が与えられたユーザーとして CloudForms にログインしている必要があります。デフォルトのユーザーは admin で、パスワードは smartvm です。

#### 10.1.1. ステップ 1: カスタムドメインを作成する

1. **自動化 > 自動化 > エクスプローラー** の順に移動します。
2. トップメニューで **構成 > 新規ドメインの追加** の順にクリックします。
3. ドメイン名を入力します (例: Lenovo)。
4. **有効化** を選択してドメインを有効にします。
5. **追加** をクリックします。

#### 10.1.2. ステップ 2: カスタムドメインに **LenovoXclarity** および **Event Handler** クラスを追加する

1. LenovoXclarity クラスをカスタムドメインにコピーします。
  - a. **ManagelQ** コアドメインを選択します。

- b. **ManagelQ > System > Event > EmsEvent > LenovoXclarity** の順に移動します。
  - c. トップメニューで **構成 > このクラスのコピー** の順にクリックします。
  - d. **コピー先ドメイン** ドロップダウンメニューからカスタムドメインを選択します。
  - e. **コピー** をクリックします。
2. Event Handler クラスをカスタムドメインにコピーします。
    - a. **ManagelQ** コアドメインを選択します。
    - b. **ManagelQ > System > Event Handlers** の順に移動します。
    - c. 希望するインスタンスを選択します (例: event\_action\_policy)。
    - d. トップメニューで **構成 > このインスタンスのコピー** の順にクリックします。
    - e. **コピー先ドメイン** ドロップダウンメニューからカスタムドメインを選択します。
    - f. **コピー** をクリックします。
    - g. **event\_action\_policy** メソッドを選択します。
    - h. **構成** アイコンをクリックし、続いて **このメソッドのコピー** アイコンをクリックします。
    - i. **コピー** をクリックします。
  3. LenovoXclarity クラスの新規インスタンスを作成します。
    - a. **ManagelQ** コアドメインを選択します。
    - b. カスタムドメインの名前に移動し (例: Lenovo)、**System > Event > EmsEvent > LenovoXclarity** の順にクリックします。
    - c. トップメニューで **構成 > 新規インスタンスの追加** の順にクリックします。
    - d. 新規クラスインスタンスの名前を入力します (たとえば FQXHMTS0003G: デバイスからイベントリーデータを取得できない時に生成されるイベント)。  
**重要:** クラスインスタンス名は、呼び出されるタスクのトリガーとなるイベント名と一致している必要があります。CloudForms では、この名前を使ってクラスインスタンスとイベントを照合します。イベント名を知るには、XClarity Administrator オンラインドキュメントの「[イベントとアラートのメッセージ](#)」を参照してください。
    - e. コピーしたイベントハンドラーへのパスを、**rel3** のフィールドに追加します。  
以下に示す 3 つのポリシー操作が利用可能です。
      - Physical Server Reset
      - Physical Server Start
      - Physical Server Shutdown  
以下に示す 3 つのポリシーイベントが利用可能です。
      - physical\_server\_reset
      - physical\_server\_start



- `physical_server_shutdown`  
ポリシー操作とポリシーイベントは一致している必要があります。たとえば、ポリシー操作 **Physical Server Shutdown** には、以下のパスを使用します。

```
/System/event_handlers/event_action_policy?  
target=physical_server&policy_event=physical_server_shutdown&p  
aram=
```

`policy_event` の値は、適用されるポリシー操作と一致します。

- f. **追加** をクリックします。

### 10.1.3. ステップ 3: 名前空間を作成する

1. カスタムドメインを選択します (**Lenovo**)。
2. トップメニューで **構成 > 新規名前空間の追加** の順にクリックします。
3. 名前空間の固有の名前を入力します (例: Functions)。
4. **追加** をクリックします。

### 10.1.4. ステップ 4: クラスを作成する

1. 前のステップで作成した名前空間を選択します (例: Functions)。
2. トップメニューで **構成 > 新規クラスの追加** の順にクリックします。
3. クラスの固有の名前を入力します (例: Power\_actions)。
4. **追加** をクリックします。

### 10.1.5. ステップ 5: クラスのメソッドを作成する

1. メソッドを作成します。
  - a. 作成したクラスを選択します (例: Power\_actions)。
  - b. **メソッド** タブをクリックします。
  - c. トップメニューで **構成 > 新規メソッドの追加** の順にクリックします。
  - d. タイプに「**inline**」を選択します。
  - e. メソッドの名前を入力します (例: power\_off)。
  - f. **データ** フィールドに以下のスクリプトを入力します。

```
server = $evm.vmdb('PhysicalServer').first  
$evm.log(:info, "Powering Server #{server.name} OFF")  
server.power_off  
exit MIQ_OK
```

- g. **検証** をクリックして構文を確認します。

- h. **追加** をクリックします。
2. クラスにスキーマを追加します。
  - a. 作成したクラスを選択します (例: Power\_actions)。
  - b. スキーマ タブを選択します。
  - c. トップメニューで **構成 > 選択したスキーマの編集** の順にクリックします。
  - d. +アイコンをクリックしてスキーマにフィールドを追加します。
  - e. 名前に「**execute**」と入力します。
  - f. タイプに「**Method**」を選択します。
  - g. データタイプに「**String**」を選択します。
  - h. デフォルト値に「**Power\_actions**」と入力します。
  - i. チェックマークアイコンをクリックします。
  - j. **保存** をクリックします。
3. クラスにメソッドを追加します。
  - a. **インスタンス** タブを選択します。
  - b. 前のステップで作成したメソッドの名前を入力します (例: power\_off)。
  - c. **追加** をクリックします。

## 10.2. イベント発生時の自動化タスク呼び出し

特定のイベントが生じた際にタスクを自動的に呼び出すには、カスタムポリシーを作成、設定、および割り当てる必要があります。

以下の例で、(定義した) 特定のイベントを CloudForms が受け取った時に、特定の自動化タスクを実行する方法を説明します。

**メモ:** ポリシーを作成する権限が与えられたユーザーとして CloudForms にログインする必要があります。デフォルトのユーザーは admin で、パスワードは smartvm です。

### 10.2.1. ステップ 1: ポリシーを作成して設定する

1. **コントロール > エクスプローラー** の順に移動します。
2. **ポリシー > すべてのポリシー > コントロールポリシー > 物理インフラストラクチャーのコントロールポリシー** の順にクリックします。
3. トップメニューで **構成 > 新規物理サーバーコントロールポリシーの追加** の順にクリックします。
4. 説明を入力します (例: Lenovo\_Policy)。
5. **追加** をクリックします。

## 10.2.2. ステップ 2: カスタムアクションを作成する

1. カスタムアクションを作成します。
  - a. **アクション > すべてのアクション** の順に移動します。
  - b. トップメニューで **構成 > 新規アクションの追加** の順にクリックします。
  - c. 説明を入力します (例: Power\_Off\_Server)。
  - d. アクションタイプ に **Invoke a custom Automation** を選択します。
  - e. メッセージを入力します (例: create)。
  - f. 要求 フィールドに **Call\_Instance** と入力します。
  - g. 以下に示す順番どおりにそれぞれの属性を指定します。
    - **Namespace** 属性を指定し、値を新しいドメインおよび名前空間に設定します (<domain\_name>/<namespace>) (例: Lenovo/Functions)。
    - **Class** 属性を指定し、値をクラスに設定します (例: Power\_actions)。
    - **Instance** 属性を指定し、値をインスタンスに設定します (例: Physical\_Server\_PowerOff)。
  - h. **追加** をクリックします。
2. 作成したポリシーを設定します。
  - a. 新しいポリシーを選択します (例: Lenovo\_Policy)。
  - b. トップメニューで **構成 > このポリシーのイベント割り当ての編集** の順にクリックします。
  - c. Physical Server operation を探し、**Physical Server Shutdown** オプションを選択します。
  - d. **保存** をクリックします。
  - e. 新しいポリシーイベントを選択します。
  - f. トップメニューで **構成 > このポリシーイベントのアクションの編集** の順にクリックします。
  - g. **すべての条件が「true」である場合のアクションの順序** フィールドから、前のステップで作成したカスタムアクションを選択します (例: Power\_Off\_Server)。
  - h. **保存** をクリックします。

## 10.2.3. ステップ 3: ポリシープロファイルを作成して割り当てる

1. ポリシープロファイルを作成します。
  - a. **ポリシープロファイル > すべてのポリシープロファイル** の順にクリックします。
  - b. トップメニューで **構成 > 新規ポリシープロファイルの追加** の順にクリックします。
  - c. ポリシーの説明を入力します (例: Lenovo\_Policy\_Profile)。

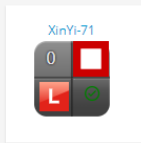
- d. 作成したポリシーを選択して右側に移動します。
  - e. **追加** をクリックします。
2. ポリシープロファイルを Lenovo 物理インフラストラクチャプロバイダーに割り当てます。
    - a. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > プロバイダー** の順に移動します。
    - b. ポリシープロファイルを割り当てる物理インフラストラクチャプロバイダーを選択します。
    - c. トップメニューで **ポリシー > ポリシーの管理** の順にクリックします。
    - d. 前の手順で作成したポリシープロファイルを選択します (例: Lenovo\_Policy\_Profile)。
    - e. **保存** をクリックします。

[Physical Servers](#) > [XinYi-71 \(Summary\)](#) > 'Physical Server' Policy Assignment

Select Policy Profiles

- >  AG Domain Control Policy
- >  OpenSCAP profile

Policy changes will affect 1 Physical Server



## 第11章 物理サーバーの健全性を監視するためのアラートの作成

メモ: このアラートが正しく機能するためには、まず CloudForms で SMTP の設定を行う必要があります。『**CloudForms General Configuration**』の「**Outgoing SMTP Email Settings**」セクションに記載の手順に従ってください。

CloudForms には、物理サーバーに関する設定可能なアラートが用意されています。アラートに割り当てられたサーバーのヘルスステータスが正常ではない場合に、警告メールが送信されます。このアラートを使用して、サーバーのヘルスステータスが正常ではないことを IT 管理者に通知することができます。これにより、管理者は問題を調査し、ダウンタイムが発生する前にその問題を解決することができます。

このアラートを有効にするには、物理サーバーのアラートプロファイルを作成し、サーバーをそのプロファイルに割り当て、プロファイルに関連付けられるアラートを設定する必要があります。

### 11.1. ステップ 1: 物理サーバーのアラートプロファイルの作成

1. **コントロール > エクスプローラー** の順に移動します。
2. **アラートプロファイル > 物理サーバーのアラートプロファイル** の順にクリックします。
3. トップメニューで **構成 > 新規物理サーバーのアラートプロファイルの追加** の順にクリックします。
4. **説明** フィールドに説明を入力します。
5. **利用可能な物理サーバーのアラート** リストから **Physical server has critical health state** を選択し、> ボタンをクリックして右側の **プロファイルアラート** リストに追加します。
6. **追加** をクリックします。

### 11.2. ステップ 2: アラートプロファイルへのサーバーの割り当て

1. **アラートプロファイル > 物理サーバーのアラートプロファイル > プロファイル名** の順にクリックします。ここで、**プロファイル名** は前のステップで作成した物理サーバーアラートプロファイルの名前です。
2. **構成 > このアラートプロファイルの割り当ての編集** の順にクリックします。
3. **割り当て先** ドロップダウンメニューから **選択したサーバー** を選択します。
4. **選択** リストで、プロファイルに割り当てるサーバーの横にあるチェックボックスを選択します。
5. **保存** をクリックします。

### 11.3. ステップ 3: アラートプロファイルに関連付けられるアラートの設定

1. **アラートプロファイル > 物理サーバーのアラートプロファイル > プロファイル名 > Physical server has critical health state** の順にクリックします。ここで、**プロファイル名** は前のステップで作成した物理サーバーアラートプロファイルの名前です。
2. トップメニューで **構成 > このアラートの編集** の順にクリックします。
3. **アクティブ** チェックボックスを選択してアラートを有効にします。

4. オプションとして、**通知頻度** ドロップダウンメニューから新しい値を選択して通知の頻度を下げます。デフォルトの頻度は 1 時間です。
5. **メールの送信** チェックボックスが選択されていることを確認します。
6. オプションとして、**送信元** フィールドに値を入力します。デフォルトでは、アドレスに **cfadmin@cfserver.com** が使用されます。
7. **追加 (手動入力)** フィールドにアラート通知を受け取るメールアドレスを入力し、続いて **+** ボタンをクリックします。メールアドレスが **宛先** フィールドに表示されます。
8. **保存** をクリックします。

割り当てられたサーバーが 1 時間ごとに確認され、割り当てられたサーバーのいずれかのヘルスステータスがクリティカルである場合に、通知メールが送信されます。

## 第12章 電源オフのサーバーの電源をオンにするポリシーの作成

CloudForms には、電源オフの物理サーバーの電源を自動的にオンに戻すコントロールポリシーが用意されています。

このポリシーを有効にするには、物理インフラストラクチャーのプロファイルをサーバーに割り当てる必要があります。

1. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > サーバー** の順に移動して、物理サーバー ページを表示します。
2. プロビジョニングするサーバーをクリックするか (物理サーバーの概要ページが表示されず)、複数のサーバーを選択します。
3. トップメニューで **ポリシー > ポリシーの管理** の順にクリックします。物理サーバーポリシーの割り当て ページが表示されます。
4. **Physical Infrastructure Profile** チェックボックスを選択します。
5. **保存** をクリックします。

これでポリシーがサーバーに割り当てられました。

## 第13章 ANSIBLE PLAYBOOK を使用した物理サーバーファームウェアの更新

CloudForms では、Ansible Playbook を使用して物理サーバーのファームウェアを更新することができます。

メモ: Ansible Tower インスタンスをポイントする Ansible Tower プロバイダーを CloudForms に追加する必要があります。『**CloudForms Managing Providers**』の「**Adding an Ansible Tower Provider**」セクションを参照してください。

1. Ansible Tower 内で **config.yml** Playbook 用のジョブテンプレートを作成します。ジョブタグに **update\_firmware** を指定し、Playbook に必要なその他の変数も指定します。起動時に確認するオプションを必ず有効にしてください。この Playbook を使用して、物理サーバーのファームウェアをアップグレードすることができます。この Playbook は、[Web サイト](#) から入手することができます。
2. 『**CloudForms Managing Providers**』の「**Executing an Ansible Tower Job or Workflow Template from a Service Catalog**」セクションに記載の手順に従ってください。前のステップで作成したジョブテンプレートを使用します。



## 第14章 ANSIBLE PLAYBOOK を使用した物理サーバーのプロビジョニング

CloudForms では、Ansible Playbook を使用して、XClarity Administrator の構成パターンを用いた物理サーバーのプロビジョニングを行うことができます。構成パターンは、論理ストレージ、I/O アダプター、ブート順序、ならびにその他のベースボード管理コントローラーおよび Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 設定を定義する際のテンプレートとして機能します。

メモ: Ansible Tower インスタンスをポイントする Ansible Tower プロバイダーを CloudForms に追加する必要があります。『**CloudForms Managing Providers**』の「**Adding an Ansible Tower Provider**」セクションを参照してください。

1. Ansible Tower 内で **config.yml** Playbook 用のジョブテンプレートを作成します。ジョブタグに **apply\_configpatterns** を指定し、Playbook に必要なその他の変数も指定します。起動時に確認するオプションを必ず有効にしてください。この Playbook を使用して、物理サーバーに構成パターンを適用することができます。この Playbook は、[Web サイト](#) から入手することができます。
2. 『**CloudForms Managing Providers**』の「**Executing an Ansible Tower Job or Workflow Template from a Service Catalog**」セクションに記載の手順に従ってください。前のステップで作成したジョブテンプレートを使用します。