



Red Hat CloudForms 4.6

Lenovo 物理インフラストラクチャ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プロバイダーの追加および設定

Red Hat CloudForms 4.6 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 © 2018 Red Hat, Inc.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

本書では、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

第1章 概要	3
第2章 LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR の設定	4
2.1. LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR のセットアップ	4
2.2. LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR を使用したハードウェアの検出および管理	4
第3章 物理インフラストラクチャプロバイダーの管理	5
3.1. 物理インフラストラクチャプロバイダーの追加	5
3.2. 物理インフラストラクチャプロバイダーの更新	6
3.3. 物理インフラストラクチャプロバイダーの削除	7
3.4. 物理インフラストラクチャプロバイダーの編集	7
第4章 リレーションシップの表示	8
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	8
4.2. サーバーのリレーションシップの表示	8
4.3. 仮想ホストのリレーションシップの表示	9
第5章 物理サーバーの管理	10
5.1. 物理サーバーの表示	10
5.2. 物理サーバータイムラインの表示	10
5.3. 物理サーバーの電源オンおよびオフ	11
5.4. 物理サーバーの場所の特定	11
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	12
第6章 物理インフラストラクチャプロバイダーに関する問題のトラブルシューティング	14
第7章 イベントに応じたタスクの自動化	15
7.1. 自動化タスクの作成	15
7.1.1. ステップ 1: カスタムドメインを作成する	15
7.1.2. 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	15
7.1.3. ステップ 3: 名前空間を作成する	17
7.1.4. ステップ 4: クラスを作成する	17
7.1.5. ステップ 5: クラスのメソッドを作成する	17
7.2. イベント発生時の自動化タスク呼び出し	18
7.2.1. ステップ 1: ポリシーを作成して設定する	18
7.2.2. ステップ 2: カスタムアクションを作成する	18
7.2.3. 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	19

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 Lenovo 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
- 複数の Lenovo 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
- Lenovo 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
- カスタムポリシーおよび物理サーバーのヘルスステータスに応じた自動化を通じて、システム管理を簡素化する

第2章 LENOVO 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、Lenovo 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、Lenovo 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、Lenovo XClarity Administrator の管理するサーバーが CloudForms に登録されます。管理対象デバイスを、Lenovo 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 Lenovo 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. LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR のセットアップ

Lenovo 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、Lenovo XClarity Administrator オンラインドキュメントの「[Lenovo XClarity Administrator 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: Lenovo 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 Lenovo XClarity Administrator を無料で使用できます。ただし、Lenovo 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、Lenovo 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. LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR を使用したハードウェアの検出および管理

Lenovo 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、Lenovo 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、「[Lenovo XClarity Administrator 資料](#)」を参照してください。

メモ:

- 管理するデバイスは、Lenovo 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、Lenovo 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。
- Lenovo 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、Lenovo 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プロバイダーの管理

3.1. 物理インフラストラクチャプロバイダーの追加

物理インフラストラクチャプロバイダーを追加して、Lenovo 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、Lenovo 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。

CloudForms に接続するそれぞれの Lenovo 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 Lenovo 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. Lenovo 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. Lenovo 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、Lenovo 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 Lenovo 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. Lenovo 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プロバイダー (Lenovo 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 > 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プロバイダーの編集** をクリックします。
 - e. Lenovo 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、Lenovo 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 > 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。

Configuration
Policy
Authentication

No filters defined.

Physical Infrastructure Providers

	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

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

3.2. 物理インフラストラクチャプロバイダーの更新

CloudForms は物理インフラストラクチャ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 > 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 **インベントリーからのインフラストラクチャ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

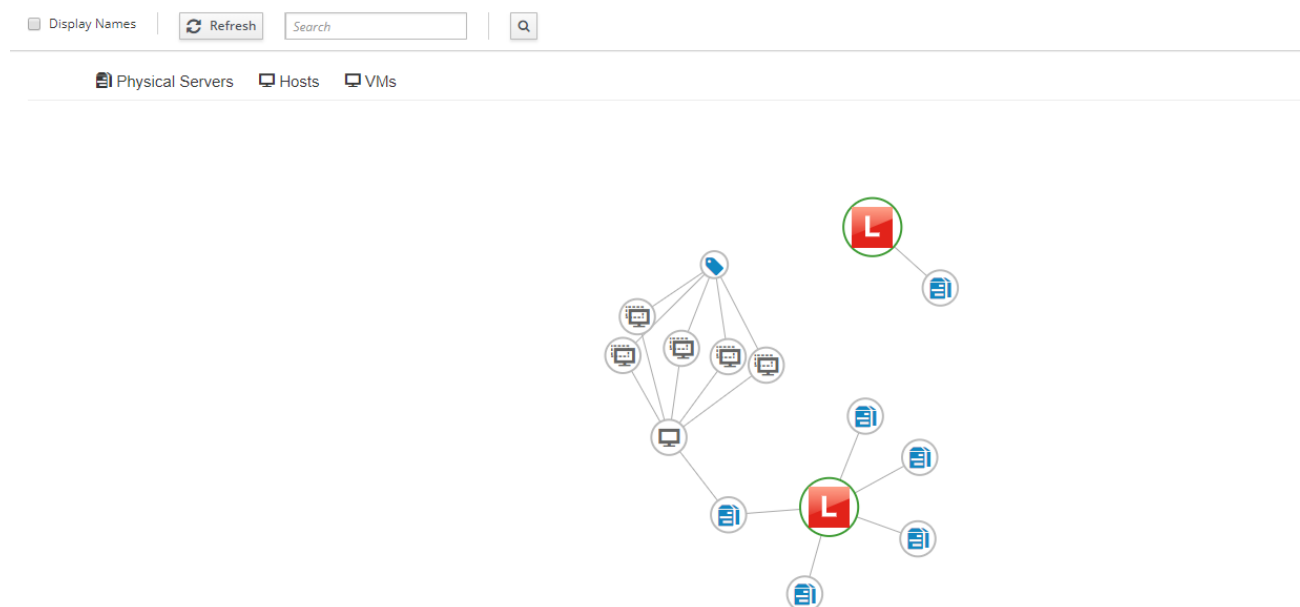
以下のステップを実施して、物理インフラストラクチャプロバイダーのシステム設定を修正することができます。

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。

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>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選択します。
3. 概要セクションから **トポロジー** を選択し、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。
 - 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。

1. **コンピュー>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選択します。
3. リレーションシップ セクションで **物理サーバー** 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 > 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選択します。
3. リレーションシップ セクションで **ホストに関連付けられた物理サーバー** ボタンをクリックします。

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るはずです。

The screenshot shows the Lenovo XClarity Administrator interface. The left sidebar displays the navigation menu with 'Lenovo XClarity Admin...' selected. The main content area shows the 'Physical Infrastructure Providers' section, specifically 'Lenovo XClarity Administrator AG (All Physical Servers with Host)'. Below this, a table lists the physical servers associated with the 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

At the bottom of the interface, there is a pagination bar showing '1 of 1' items, with navigation buttons for previous and next pages.

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、Lenovo 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することができます。

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。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 displays the 'Physical Servers' page in the CloudForms interface. At the top, there are navigation tabs: Configuration, Power, Identify, Policy, and Lifecycle. Below these is a search bar and a filter dropdown menu. The main content area shows a table of physical servers. The table has columns for Name, Type, Health State, Power State, LED State, Hostname, Product Name, and Manufacturer. The table lists several servers, including IMM2-e41f13ed5a1e, IMM-e41f13ed4f6f, milk, rackserver, XinYi-71, and XinYi-71. The left sidebar shows filters for Guest OS, Platform, and Status. The bottom of the page shows a pagination bar with '20 Items' and '1 - 6 of 6'.

Name	Type	Health State	Power State	LED State	Hostname	Product Name	Manufacturer
IMM2-e41f13ed5a1e	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Off	IMM2-e41f13ed5a1e	System x3550 M4	IBM
IMM-e41f13ed4f6f	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Off	IMM-e41f13ed4f6f	System x3550 M4	IBM
milk	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Off	milk	TD350	td350_
rackserver	Physical Server (Lenovo)	Valid	off	Off	IMM2-6cae8b4b4f15	Lenovo System x3850 X6	IBM(CLCN)
XinYi-71	Physical Server (Lenovo)	Valid	off	On	IMM2-40f2e9af0ffd	Lenovo System x3650 M5	IBM(WIST)
XinYi-71	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Blinking	IMM2-40f2e9af0ffd	Lenovo System x3650 M5	IBM(WIST)

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。

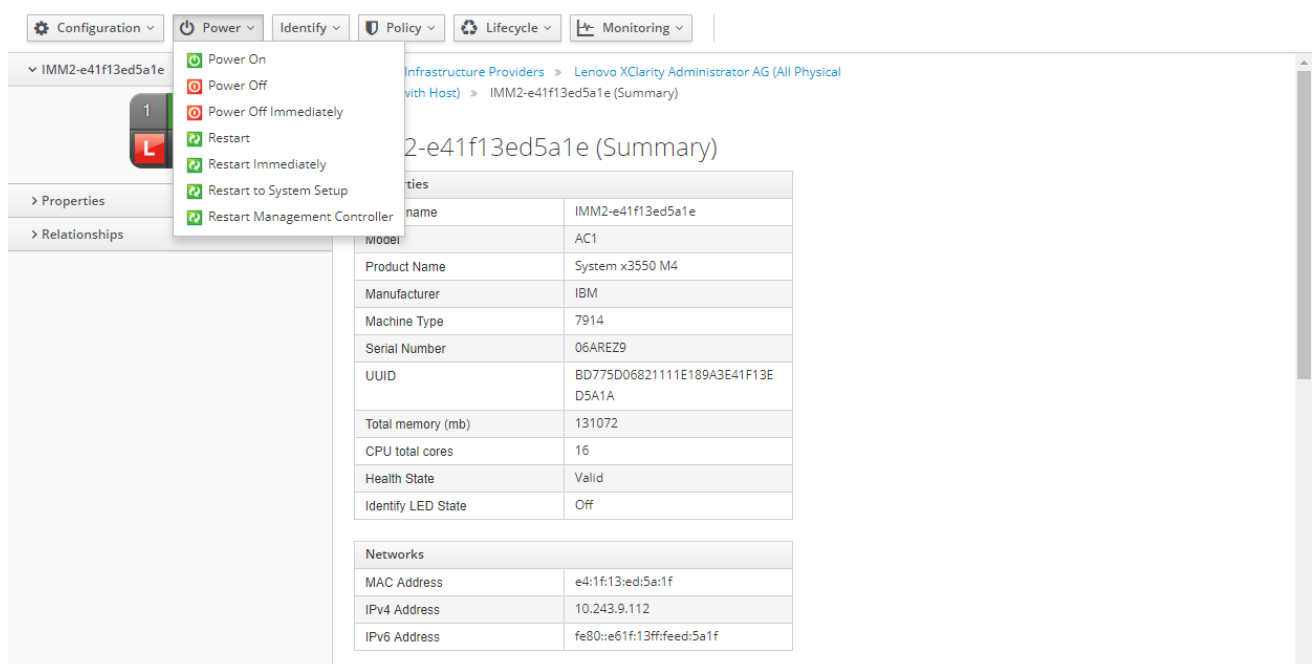
1. **コンピューター > 物理インフラストラクチャー > サーバー** の順に移動します。
2. イベントが生じている物理サーバーを選択します。
3. トップメニューで **監視 > タイムライン** の順にクリックします。

- 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。
- 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。

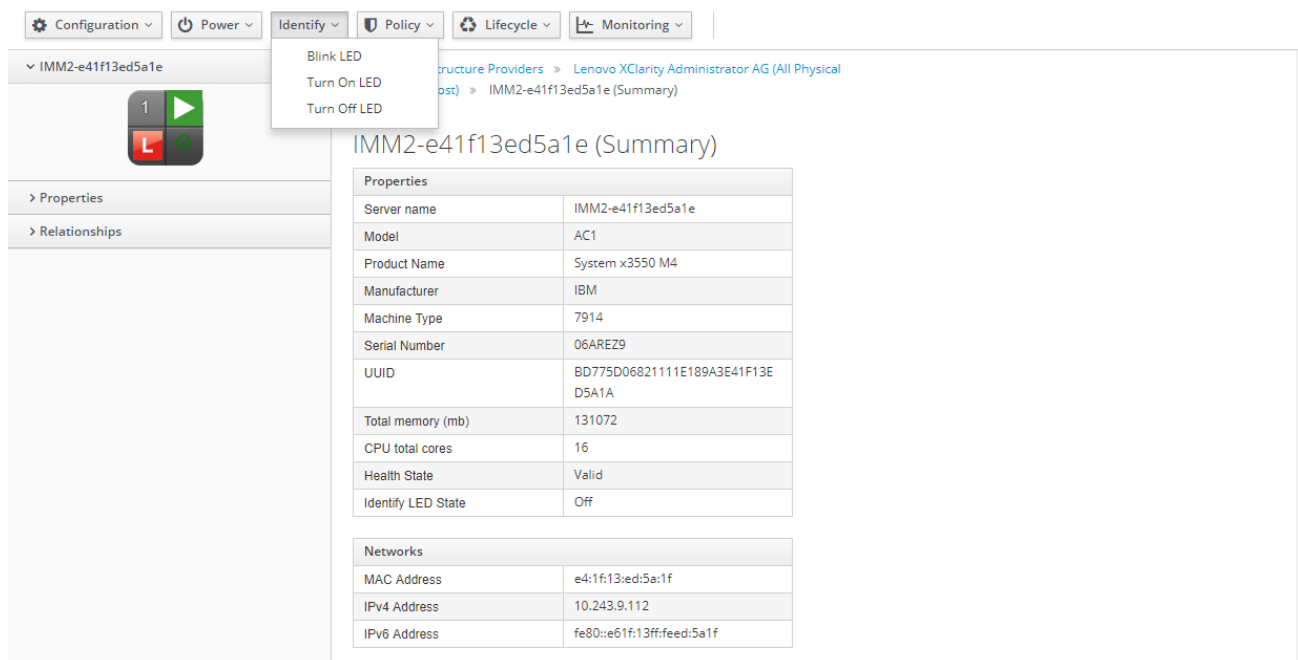
- コンピュート > 物理インフラストラクチャー > サーバー の順に移動します。
- 物理サーバーを選択します。
- トップメニューで **電源** をクリックし、続いて以下に示す電源操作のいずれかをクリックします。
 - 電源オン**: サーバーの電源をオンにします。
 - 電源オフ**: オペレーティングシステムを終了してサーバーの電源をオフにします。
 - 即時の電源オフ**: サーバーの電源をオフにします。
 - 再起動**: オペレーティングシステムを終了してサーバーを再起動します。
 - 即時の再起動**: サーバーを再起動します。
 - システムセットアップに対する再起動**: 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。



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**。



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

Lenovo 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プロバイダーでは、関連する Lenovo 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	<div>Server Name</div> <div>IMM2-e41f13ed5a1e</div>
Configuration Pattern *	<div>XinYi-71-config</div>

Note: Fields marked with * are required.

Submit Cancel

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**ト > **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。

第6章 物理インフラストラクチャプロバイダーに関する問題のトラブルシューティング

第7章 イベントに応じたタスクの自動化

Lenovo 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ー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。

7.1. 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ー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。

7.1.1. 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。

7.1.2. 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. **ManageIQ** 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: デバイスからイン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、Lenovo XClarity Administrator オンラインドキュメントの「[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&para  
m=  
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。

7.1.3. 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。

7.1.4. 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。

7.1.5. 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。

7.2. 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。

7.2.1. 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。

7.2.2. 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。

7.2.3. 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

Save Reset Cancel

Policy changes will affect 1 Physical Server

