



红帽 CloudForms 4.6

配置 **Lenovo** 物理基础架构供应商

在红帽 CloudForms 中添加和配置 **Lenovo** 物理基础架构供应商

红帽 CloudForms 4.6 配置 Lenovo 物理基础架构供应商

在红帽 CloudForms 中添加和配置 Lenovo 物理基础架构供应商

红帽 CloudForms 文档团队

cloudforms-docs@redhat.com

Lenovo 文档

icfeedback@lenovo.com

法律通告

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.

摘要

在红帽 CloudForms 中添加和配置 Lenovo 物理基础架构供应商。如果您有关于改进本指南的建议或发现了错误，请在 <http://bugzilla.redhat.com> 上针对红帽 CloudForms 管理引擎 的文档组件提交 Bugzilla 报告。请提供具体的详细信息，如章节编号、指南名称和 CloudForms 版本等，以便我们能够轻松找到相关的内容。

目录

- 第 1 章 概述 3
- 第 2 章 配置 LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR 4
 - 2.1. 设置 LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR 4
 - 2.2. 利用 LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR 发现和管理硬件 4
- 第 3 章 管理物理基础架构供应商 5
 - 3.1. 添加物理基础架构供应商 5
 - 3.2. 刷新物理基础架构供应商 6
 - 3.3. 删除物理基础架构供应商 6
 - 3.4. 编辑物理基础架构供应商 7
- 第 4 章 查看关系 8
 - 4.1. 查看物理服务器与虚拟主机之间的关系 8
 - 4.2. 查看服务器关系 8
 - 4.3. 查看虚拟主机关系 8
- 第 5 章 管理物理服务器 10
 - 5.1. 查看物理服务器 10
 - 5.2. 查看物理服务器的时间线 10
 - 5.3. 打开和关闭物理服务器电源 11
 - 5.4. 定位物理服务器 11
 - 5.5. 使用配置 PATTERNS 置备物理服务器 12
- 第 6 章 物理基础架构供应商问题故障排除 14
- 第 7 章 基于事件自动化任务 15
 - 7.1. 创建自动化任务 15
 - 7.1.1. 第 1 步：创建自定义域。 15
 - 7.1.2. 第 2 步：把 LenovoXclarity 和 Event Handler 类添加到自定义域。 15
 - 7.1.3. 第 3 步：创建命名空间。 17
 - 7.1.4. 第 4 步：创建类。 17
 - 7.1.5. 第 5 步：创建类的方法。 17
 - 7.2. 在事件发生时调用自动化任务 18
 - 7.2.1. 第 1 步：创建和配置策略。 18
 - 7.2.2. 第 2 步：创建自定义操作。 18
 - 7.2.3. 第 3 步：创建和分配策略配置集。 19

第 1 章 概述

Lenovo® 物理基础架构供应商让 IT 管理员能够将 Lenovo XClarity Administrator 的管理功能与红帽 CloudForms 的混合云功能相集成。通过利用 Lenovo 的硬件管理功能，Lenovo 扩展了内部云配置的物理基础架构管理功能。它提供了配置、监控、事件管理和电源监控功能，从而可以通过服务器整合和简化的管理来降低成本和复杂度。

主要功能包括：

- 与一台或多台 Lenovo XClarity Administrator 虚拟设备无缝集成，提供 Lenovo 基础架构摘要视图、物理服务器与虚拟主机关系视图，以及使用 Configuration Patterns 配置服务器。
- 提供单一界面来监控由多个 Lenovo XClarity Administrator 实例管理的 Lenovo 硬件
- 自动发现由 Lenovo XClarity Administrator 管理的硬件
- 管理用于内部云部署的设备
- 提供服务器事件的时间线
- 利用可自定义的过滤器来整理数据中心内受管设备的视图
- 生成物理服务器与虚拟主机（如 ESXI、ovirt、KVM 和红帽 OpenStack）之间的关系
- 管理受管设备上的当前系统设置（如 BMC、uEFI 和引导顺序设置）
- 通过能响应物理服务器健康状态的自定义策略和自动化来简化系统管理

第 2 章 配置 LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR

Lenovo XClarity Administrator 虚拟设备通过添加物理基础架构供应商来连接到 CloudForms。物理基础架构供应商让您能够管理受 Lenovo XClarity Administrator 管理的设备并与之互动。在添加了物理基础架构供应商后，受 Lenovo XClarity Administrator 管理的服务器注册到 CloudForms 中，受管理的设备就可以通过 Lenovo XClarity Administrator 进行监控、配置和更新。物理基础架构供应商会显示关于这些受管设备和 Lenovo XClarity Administrator 实例的信息。

2.1. 设置 LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR

如需关于下载和设置 Lenovo XClarity Administrator 的信息，请参见 [Lenovo XClarity Administrator 在线文档中的安装和设置 Lenovo XClarity Administrator](#)。

注意：您可以在最多 90 天内免费使用 Lenovo XClarity Administrator 中提供的所有功能。90 天后，您可以继续免费使用 Lenovo XClarity Administrator 来管理和监控您的硬件，但是，您必须购买支持完整功能的许可证，才能继续使用 Lenovo XClarity Administrator 来利用 Configuration Patterns 配置您的硬件并部署操作系统。Lenovo XClarity Pro 提供服务和支持权利及支持 Lenovo XClarity Administrator 完整功能的许可证。如需关于购买 Lenovo XClarity Pro 的更多信息，请联系您的 Lenovo 代表或授权商务合作伙伴。

2.2. 利用 LENOVO XCLARITY ADMINISTRATOR 发现和管理硬件

Lenovo XClarity Administrator 可以通过对与 Lenovo XClarity Administrator 处于同一 IP 子网中的设备执行 SLP 发现来发现您的环境中的可管理设备。也可以使用指定 IP 地址或 IP 地址范围，或者从电子表格导入信息，该流程称为**批量导入**。单击菜单栏中的**硬件 > 发现和管理新设备**可以设置发现选项。Lenovo XClarity Administrator 随后会管理所发现的设备。在管理过程中，系统会要求您输入目标服务器的管理控制器的登录凭据，并可以选择为服务器创建恢复帐户。如需关于发现和管理设备的更多信息，请参见 [Lenovo XClarity Administrator 在线文档](#)。

注意：

- 确认 Lenovo XClarity Administrator 支持您想要进行管理的设备。若需关于受支持设备的信息，请参见 [Lenovo XClarity Administrator 在线文档中的受支持的设备](#)。
- 确保您想要通过 Lenovo XClarity Administrator 管理的所有设备的固件都达到所需的级别。如需关于受支持的固件级别的更多信息，请参见 [Lenovo XClarity Administrator 在线文档中的受支持的固件](#)。

第 3 章 管理物理基础架构供应商

3.1. 添加物理基础架构供应商

Lenovo XClarity Administrator 虚拟设备通过添加物理基础架构供应商来连接到 CloudForms。物理基础架构供应商让您能够管理受 Lenovo XClarity Administrator 管理的设备并与之互动。

注意： 您必须以有权添加供应商的用户身份登录 CloudForms。默认用户为 `admin`，密码为 `smartvm`。

为您要连接到 CloudForms 的每个 Lenovo XClarity Administrator 实例完成下列步骤。

连接到特定的 Lenovo XClarity Administrator 实例：

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
2. 单击**配置**，然后单击**添加新的基础架构供应商**。
3. 输入供应商的**名称**（例如，Physical Infrastructure Manager）。
4. 从**类型**列表中，选择“Lenovo XClarity”。
5. 接受默认**区域**。
6. 在凭据区域中，提供下列信息：
 - a. 输入 Lenovo XClarity Administrator 实例的主机名、IPv4 地址或 IPv6 地址。
 - b. 输入“443”作为 API 端口。
 - c. 输入用于登录 Lenovo XClarity Administrator 实例的用户名和密码。
7. 单击**验证**来确认您可以连接到 Lenovo XClarity Administrator 实例。
8. 单击**添加**。

发现某一范围的 Lenovo XClarity Administrator 实例后再进行连接：

1. 发现 Lenovo XClarity Administrator 实例：
 - a. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
 - b. 单击**配置**，再单击**发现物理基础架构供应商**。
 - c. 从**类型**列表中，选择“Lenovo XClarity Administrator”。
 - d. 输入从**起始地址**到**结束地址**的 IP 地址范围。
 - e. 输入端口。
 - f. 单击**开始**来开始发现过程。
2. 更新发现的每一物理基础架构供应商（Lenovo XClarity Administrator 实例）的凭据：
 - a. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
 - b. 选择要编辑的供应商。

- c. 单击菜单中的**配置**按钮。
- d. 单击**编辑所选基础架构供应商**。
- e. 输入用于登录 **Lenovo XClarity Administrator** 实例的用户名和密码。
- f. 单击**验证**来确认您可以连接到 **Lenovo XClarity Administrator** 实例。
- g. 单击**保存**。此时会显示一条消息，确认已成功执行您的更改。

在添加了物理基础架构供应商后，您可以前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**来查看所有可用的供应商，如下所示。

	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. 刷新物理基础架构供应商

CloudForms 会定期轮询物理基础架构供应商以检索最新的数据，包括受管设备、关系和电源状态等。您可以通过完成下列步骤来手动检索最新的数据。

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
2. 选择要刷新的物理基础架构供应商。
3. 单击**配置**，再单击**刷新关系和电源状态**。
4. 单击**确定**。

3.3. 删除物理基础架构供应商

您可以通过下列步骤来删除物理基础架构供应商。

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
2. 选择要删除的物理基础架构供应商。
3. 单击**配置**，再单击**从清单中删除物理基础架构供应商**。

4. 单击**确定**。

3.4. 编辑物理基础架构供应商

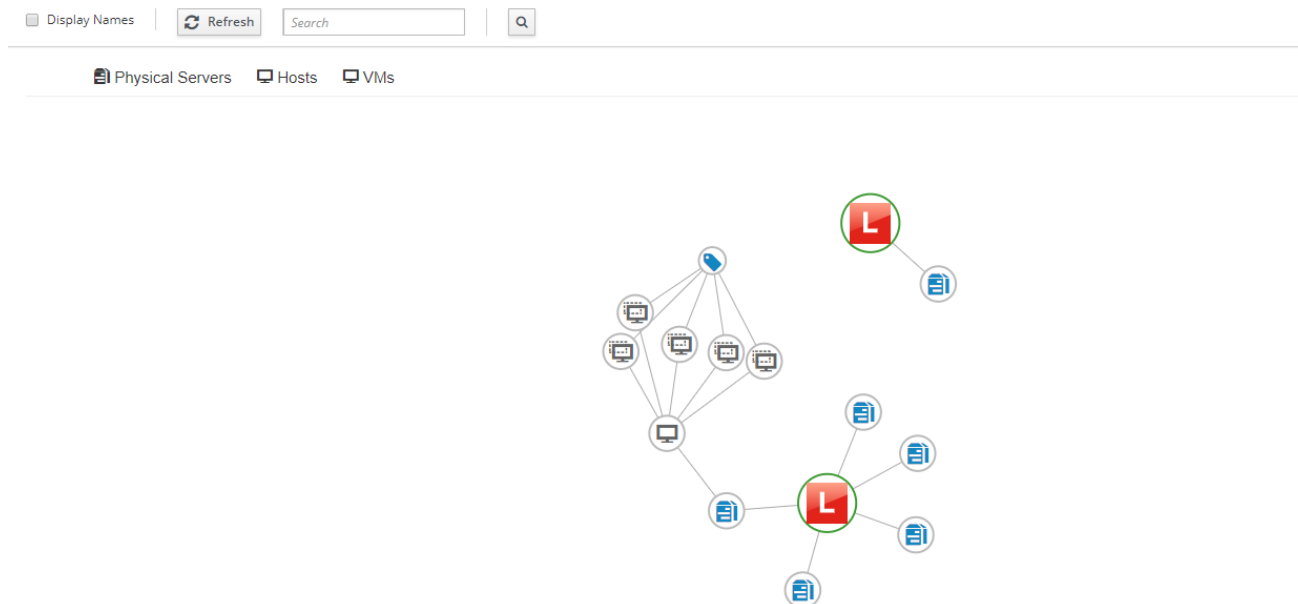
您可以通过下列步骤来修改物理基础架构供应商的系统设置。

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
2. 选择要修改的物理基础架构供应商。
3. 单击菜单中的**配置**按钮。
4. 单击**编辑所选基础架构供应商**。
5. 进行所需的更改，然后根据需要重新验证凭据。
6. 单击**保存**。此时会显示一条消息，确认已成功执行您的更改。

第 4 章 查看关系

4.1. 查看物理服务器与虚拟主机之间的关系

CloudForms 为每一物理基础架构供应商显示虚拟主机系统和物理服务器与虚拟主机之间的关系。拓扑视图中提供关系的图形化表示，让您能够轻松地浏览连接的节点（见下图）。



若要显示特定物理基础架构供应商的拓扑视图，请完成下列步骤。

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
2. 选择要查看的物理基础架构供应商。
3. 从概览部分中，选择**拓扑**来显示“拓扑”页面。您可以从此页中执行下列操作：
 - 单击**物理服务器**来隐藏或显示所有物理服务器。
 - 单击**主机**来隐藏或显示所有主机。
 - 单击**虚拟机**来隐藏或显示所有虚拟机。
 - 双击或右键单击图形中的节点来浏览该节点的摘要页面。

4.2. 查看服务器关系

您可以查看受特定物理基础架构供应商管理的所有物理服务器的列表。

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
2. 选择要查看的物理基础架构供应商。
3. 单击**关系**部分中的**物理服务器**。

4.3. 查看虚拟主机关系

您可以查看，与受特定物理基础架构供应商管理的主机相关联的物理服务器列表。

- 1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
- 2. 选择要查看的物理基础架构供应商。
- 3. 单击**关系**部分中的**物理服务器与主机**按钮。

您应该会看到与主机关联的物理服务器的列表，如下所示。

5

L

✓

> Properties

> Relationships

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

>

»

第 5 章 管理物理服务器

在添加了 Lenovo 物理基础架构供应商后，受 Lenovo XClarity Administrator 管理的服务器就会被注册到 CloudForms 中。然后，您可以查看和管理这些服务器。

5.1. 查看物理服务器

若要查看受所有物理基础架构供应商管理的所有物理服务器，请前往**计算 > 物理基础架构 > 服务器**。此时会显示“物理服务器”页面（见下图）。

提示：您可以对表列进行排序，以方便查找特定的服务器。此外，也可从**过滤器**下拉菜单中选择服务器类型或在**搜索**字段中输入文字（如名称或 IP 地址），以选择要显示的服务器类型。

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"/>	milk	Physical Server (Lenovo)	Valid	on	Off	milk	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)

Select All Name 20 Items 1 - 6 of 6 1 of 1

5.2. 查看物理服务器的时间线

通过**时间线**工具，您可以跟踪物理服务器在一段时间内的状态。这包括电源活动、设备增删和固件更改等。时间线可用于识别关键故障、确定行为模式、审核用户操作，以及对问题进行故障排除。

注意：只有具有关联事件的物理服务器才会提供时间线。

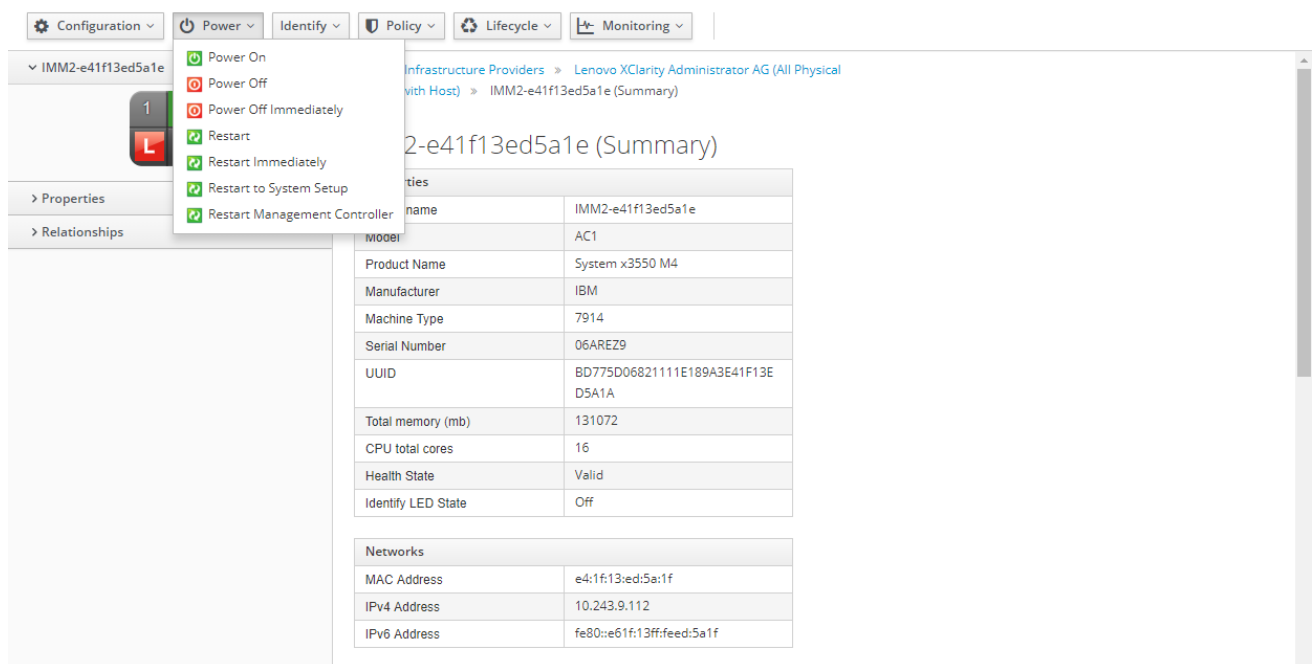
若要查看含有特定物理服务器的事件时间线，请完成下列步骤

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 服务器**。
2. 选择具有事件的物理服务器。
3. 从顶部菜单中，单击**监控 > 时间线**。
4. 从选项过滤器中选择事件类型和期间。通过使用过滤器，可将注意力放在特定时间间隔内的相关消息上。
5. 单击**应用**。此时会显示时间线及与指定过滤器匹配的事件。您可以单击事件来查看该事件的详细信息。

5.3. 打开和关闭物理服务器电源

您可以通过下列步骤，对物理服务器执行电源操作。

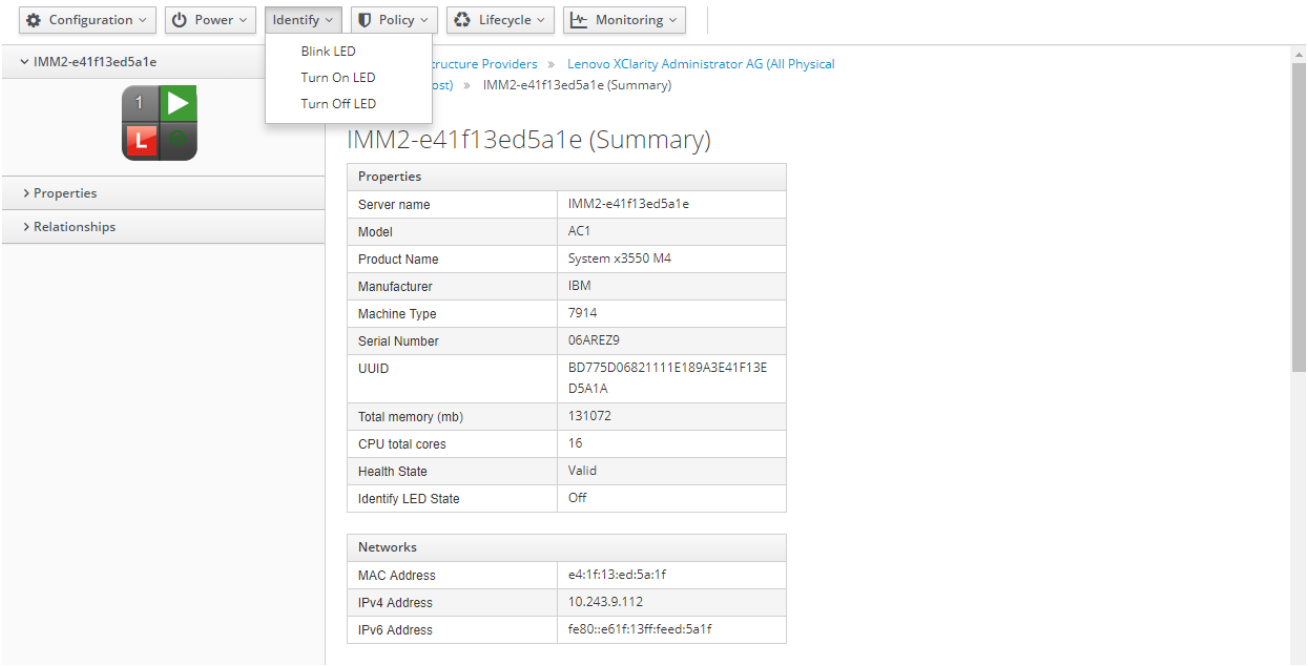
1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 服务器**。
2. 选择物理服务器。
3. 单击顶部菜单中的**电源**，再单击下列电源操作之一：
 - **通电** - 打开服务器的电源。
 - **关机** - 关闭操作系统并断开服务器的电源。
 - **立即关机** - 关闭服务器的电源。
 - **重启** - 关闭操作系统并重启服务器。
 - **立即重启** - 重启服务器。
 - **重启到系统设置** - 重启服务器到默认的 BIOS/UEFI (F1) 设置。
 - **重启管理控制器** - 重启服务器中的基板管理控制器。



5.4. 定位物理服务器

您可以更改物理服务器上的位置 LED 状态，在数据中心中定位该服务器。

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 服务器**。
2. 选择物理服务器。
3. 单击顶部菜单中的**识别**，再单击相应的操作：**闪烁 LED**、**打开 LED** 或**关闭 LED**。

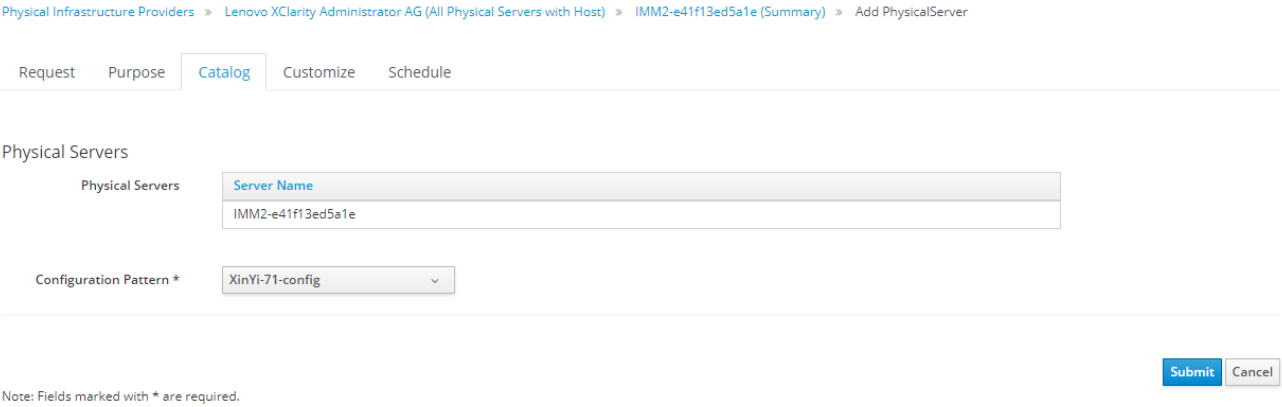


5.5. 使用配置 PATTERNS 置备物理服务器

您可以使用 **Lenovo XClarity Administrator** 中的配置 **patterns**，从一组定义的配置设置置备或预置备多台服务器。配置 **Patterns** 充当模板，用于配置逻辑存储、I/O 适配器、引导顺序及其他基板管理控制器和统一可扩展固件接口 (UEFI) 设置。

物理基础架构供应商可以发现关联 **Lenovo XClarity Administrator** 实例中定义的配置 **patterns**。然后，就可以选择一个配置 **pattern** 应用到一台或多台物理服务器。

注意：配置模式仅可分配到尚未分配有模式的物理服务器。



您可以通过完成下列步骤，将配置模式部署到一台或多台物理服务器。

1. 前往**计算 > 物理基础架构 > 服务器**，以显示“物理服务器”页面。
2. 单击一台服务器（以显示服务器详细信息页面），或选择您要置备的多台服务器。

3. 单击顶部菜单中的**生命周期 > 置备物理服务器**，以显示“添加物理服务器”页面。
4. 在**请求**选项卡上的**电子邮件**字段中输入电子邮件地址。
5. 在**目录**选项卡上，从**配置模式**下拉菜单中选择您要部署的配置模式，然后单击**提交**。此时会显示“请求”页面。
6. 从**请求**表中，单击创建的请求来部署配置模式。此时会显示“应用配置模式”页面。
7. 单击勾号按钮。
8. 在**原因**字段中，输入执行此操作的原因。
9. 单击**提交**，将配置模式部署到指定的服务器。您可以在**请求**表中监控操作的状态。

第 6 章 物理基础架构供应商问题故障排除

第 7 章 基于事件自动化任务

在 CloudForms 中设置 Lenovo 物理基础架构供应商后，就可以当 Lenovo XClarity Administrator 所管理的服务器上发生特定事件时，自动执行特定的任务。若要创建自动化任务，您必须创建和配置自定义域。若要在特定事件发生时自动调用任务，您必须创建、配置和分配自定义策略。

如需关于 CloudForms 自动化功能的更多信息，请参见 [CloudForms 脚本操作指南](#) 网站。

7.1. 创建自动化任务

若要创建自动化任务，您必须创建和配置自定义域。

域是一系列可以自动化的任务。这些任务按照域优先级定义的次序运行。高优先级域中的任务会覆盖低优先级域中的相同任务。这样，CloudForms 可以提供核心域，同时允许您利用自己的自定义域来覆盖自动化任务。

每个域包含一组命名空间。命名空间是用于组织任务并对任务进行分类的容器。命名空间内可以包含子命名空间和类。

类是用于特定任务的模板。类使用模式为类实例填充默认值。类实例中可以包含属性、调用方法和关系。

方法定义您要执行的任务。它使用 Ruby 代码来运行各种操作。

例如，下列步骤描述了如何创建一个自动化任务，以便对 Lenovo 物理基础架构供应商识别的第一台物理服务器执行电源操作（如开机、关机或重启服务器）。

注意： 您必须以有权创建域的用户身份登录 CloudForms。默认用户为 admin，密码为 smartvm。

7.1.1. 第 1 步：创建自定义域。

1. 前往 **自动化 > 自动化 > 浏览**。
2. 单击顶部菜单中的 **配置 > 添加新的域**。
3. 输入域名（例如，Lenovo）。
4. 选择 **启用** 以启用该域。
5. 单击 **添加**。

7.1.2. 第 2 步：把 LenovoXclarity 和 Event Handler 类添加到自定义域。

1. 复制 LenovoXclarity 类到自定义域。
 - a. 选择 **ManageIQ** 域。
 - b. 前往 **ManageIQ > System > Event > EmsEvent > LenovoXclarity**。
 - c. 单击顶部菜单中的 **配置 > 复制选择的类**。
 - d. 从 **至域** 下拉菜单中选择自定义域。
 - e. 单击 **复制**。
2. 把 Event Handler 类复制到自定义域。

- a. 选择 **ManagelQ** 域。
 - b. 前往 **ManagelQ > System > Event Handlers** 。
 - c. 选择您所需的实例（例如，`event_action_policy`）。
 - d. 单击顶部菜单中的**配置 > 复制这个实例**。
 - e. 从**至域**下拉菜单中选择自定义域。
 - f. 单击**复制**。
 - g. 选择 **event_action_policy** 方法。
 - h. 单击**配置**图标，然后单击**复制这个方法**图标。
 - i. 单击**复制**。
3. 创建 **LenovoXclarity** 类的新实例。
- a. 选择 **ManagelQ** 域。
 - b. 浏览到自定义域的名称（例如，**Lenovo**），再单击**系统 > 事件 > EmsEvent > LenovoXclarity**。
 - c. 单击顶部菜单中的**配置 > 添加新的实例**。
 - d. 输入新类实例的名称（例如 **FQXHMTS0003G**，这是当无法从设备获得清单数据时产生的事件）。
- 重要：** 类实例名称必须与触发要调用的任务的事件名称相同。**CloudForms** 按照该名称来匹配类实例和事件。若要查找事件名称，请参见 **Lenovo XClarity Administrator** 在线文档中的[消息](#)。
- e. 添加在字段的 **rel3** 中复制的事件处理程序的路径。
可用的策略操作有三种：
 - 物理服务器重置
 - 物理服务器启动
 - 物理服务器关机
 可用的策略事件有三种：
 - `physical_server_reset`
 - `physical_server_start`
 - `physical_server_shutdown`
 策略操作和策略事件必须匹配。例如，使用策略操作**物理服务器关机**的以下路径：


```
/System/event_handlers/event_action_policy?
target=physical_server&policy_event=physical_server_shutdown&para
m=
policy_event 值与应用的策略操作匹配。
```
 - f. 单击**添加**。

7.1.3. 第 3 步：创建命名空间。

1. 选择自定义域 (**Lenovo**)。
2. 单击顶部菜单中的**配置 > 添加新的命名空间**。
3. 输入命名空间的唯一名称（例如，**Functions**）。
4. 单击**添加**。

7.1.4. 第 4 步：创建类。

1. 选择您在上一步中创建的命名空间（例如，**Functions**）。
2. 单击顶部菜单中的**配置 > 添加新的类**。
3. 输入类的唯一名称（例如，**Power_actions**）。
4. 单击**添加**。

7.1.5. 第 5 步：创建类的方法。

1. 创建方法。
 - a. 选您创建的类（例如 **Power_actions**）。
 - b. 单击**方法**选项卡。
 - c. 单击顶部菜单中的**配置 > 添加新的方法**。
 - d. 选择“**inline**”作为类型。
 - e. 输入方法的名称（例如，**power_off**）。
 - f. 在**数据**字段中输入以下脚本：

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

- g. 单击**验证**以验证语法。
 - h. 单击**添加**。
2. 为类添加一个模式。
 - a. 选您创建的类（例如 **Power_actions**）。
 - b. 选择**模式**选项卡。
 - c. 单击顶部菜单中的**配置 > 编辑所选模式**。
 - d. 单击 **+** 图标，为该模式添加一个字段。
 - e. 输入“**execute**”作为名称。
 - f. 选择“**Method**”作为类型

- g. 选择 **“String”** 作为数据类型。
 - h. 输入 **“Power_actions”** 作为默认值。
 - i. 单击勾号图标。
 - j. 单击**保存**。
3. 添加方法到该类。
 - a. 选择**实例**选项卡。
 - b. 输入您之前创建的方法的名称（例如， **power_off**）。
 - c. 单击**添加**。

7.2. 在事件发生时调用自动化任务

若要在特定事件发生时自动调用任务，您必须创建、配置和分配自定义策略。

例如，下列步骤描述了如何在 **CloudForms** 收到（您定义的）特定事件时执行一个特定的自动化任务。

注意： 您必须以有权创建策略的用户身份登录 **CloudForms**。默认用户为 **admin**，密码为 **smartvm**。

7.2.1. 第 1 步：创建和配置策略。

1. 前往**控制 > 浏览器**。
2. 单击**策略 > 所有策略 > 控制策略 > 物理基础架构控制策略**。
3. 单击顶部菜单中的**配置 > 添加新的物理服务器控制策略**。
4. 输入描述（例如， **Lenovo_Policy**）。
5. 单击**添加**。

7.2.2. 第 2 步：创建自定义操作。

1. 创建自定义操作。
 - a. 前往**动作 > 所有动作**。
 - b. 单击顶部菜单中的**配置 > 添加新的动作**。
 - c. 输入描述（例如， **Power_Off_Server**）。
 - d. 选择**调用自定义自动化**作为操作类型。
 - e. 输入相关的消息（例如， **create**）。
 - f. 在“请求”字段中填入 **Call_Instance**。
 - g. 按照所给的顺序指定下列属性：
 - 指定**命名空间**属性，并将其值设为新的域和命名空间 (**<domain_name>/<namespace>**)（例如， **Lenovo/Functions**）。

- 指定**类** 属性，并将其值设为对应的类（例如，Power_actions）。
 - 指定**实例**属性，并将其值设为对应的实例（例如，Physical_Server_PowerOff）。
- h. 单击**添加**。
2. 配置您创建的策略。
- a. 选择新策略（例如，Lenovo_Policy）。
 - b. 单击顶部菜单中的**配置 > 编辑这个策略的事件分配**。
 - c. 找到物理服务器操作，再选择**物理服务器关机**选项。
 - d. 单击**保存**。
 - e. 选择新策略事件。
 - f. 单击顶部菜单中的**配置 > 为这个策略事件编辑动作**。
 - g. 从**如果所有条件都为 True 时的动作顺序** 字段中，选择您在上一步中创建的自定义操作（例如，Power_Off_Server）。
 - h. 单击**保存**。

7.2.3. 第 3 步：创建和分配策略配置集。

1. 创建策略配置集。
 - a. 单击**策略配置集 > 所有策略配置集**。
 - b. 单击顶部菜单中的**配置 > 添加新的策略配置集**。
 - c. 输入策略的描述（例如，Lenovo_Policy_Profile）。
 - d. 选择您的策略，并将它拖到右侧。
 - e. 单击**添加**。
2. 将策略配置集分配到 Lenovo 物理基础架构供应商：
 - a. 前往**计算 > 物理基础架构 > 供应商**。
 - b. 指定您要向其分配策略配置集的物理基础架构供应商。
 - c. 从顶部菜单中，单击**策略 > 管理策略**。
 - d. 选择您刚刚创建的策略配置集（例如，Lenovo_Policy_Profile）。
 - e. 单击**保存**。

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

XinYi-71

0

L