

Lenovo

Lenovo Hardware Management Pack para Microsoft System Center Operations Manager Guia de Instalação e do Usuário



Versão 7.5.0

Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em Apêndice D "Avisos" na página 63.

Décima quarta edição (Outubro 2018)

© Copyright Lenovo 2014, 2018.

Portions © Copyright IBM Corporation 1999, 2014

AVISO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: se dados ou software forem fornecidos de acordo com um contrato de GSA (Administração de Serviços Gerais), o uso, a reprodução ou a divulgação estarão sujeitos às restrições definidas no Contrato N° GS-35F-05925.

Conteúdo

Sobre esta publicação	iii
Convenções e terminologia	iii
Recursos da Web	iii
Capítulo 1. Visão Geral	1
Principais recursos	1
Vantagens	6
Requisitos de hardware e software do servidor de gerenciamento	7
Requisitos de Hardware	7
Requisitos de Software	7
A pasta Lenovo Hardware no Operations Manager	8
Grupos de sistema Lenovo no Operations Manager	9
Capítulo 2. Instalando o Lenovo Hardware Management Pack	11
Instalando o Lenovo Hardware Management Pack	11
Migração os dados do banco de dados PostgreSQL para o banco de dados do SQL Server	12
Exibindo as informações sobre o banco de dados	13
Desinstalando o Lenovo Hardware Management Pack	13
Desinstalando o Lenovo XClarity Integrator Service	13
Atualizando o Lenovo Hardware Management Pack	14
Capítulo 3. Gerenciando servidores por meio do XClarity Integrator Service	15
Configurando o XClarity Integrator Service	15
Fazendo login no XClarity Integrator Service	15
Registro de servidor de gerenciamento de operações	16
Alterando senhas do XClarity Integrator Service	16
Reiniciando o XClarity Integrator Service	17
Alta disponibilidade do XClarity Integrator Service	17
Descobririndo o nó do BMC	17
Descoberta e autenticação do nó do BMC	17
Descoberta e autenticação automáticas do nó do BMC	18
Atualizando os dados do nó do BMC	19
Monitorando o funcionamento do sistema	19

Definindo a limitação de energia	20
Removendo um nó do BMC	20

Capítulo 4. Gerenciando servidores por meio do XClarity Administrator **23**

Configurando o XClarity Administrator	23
Atualizando os dados do ThinkServer	24
Monitorando o funcionamento do sistema	24
Removendo um servidor ThinkServer	25

Capítulo 5. Gerenciando o chassi por meio do SNMP **27**

Configurando o agente SNMP	27
Configurando o agente SNMPv1 no chassi do BladeCenter	27
Configurando SNMP no chassi do Flex System	28
Descobririndo um chassi.	30
Monitorando a integridade do chassi	31
Monitorando a integridade do chassi do BladeCenter	31
Monitorando a integridade do chassi do Flex System	32
Obtendo as informações mais recentes do chassi	32
Iniciando o console da Web do AMM/CMM	33
Iniciando ou desligando um servidor blade ou nó de cálculo	33
Removendo um chassi descoberto	34

Capítulo 6. Gerenciando servidores por meio do IBM Platform Agent **35**

Descobririndo um servidor Lenovo	35
Monitorando a integridade do servidor	36
Exibindo os dados de energia dos servidores System x cliente	37
Definindo a limitação de energia	37
Definindo o limite de energia	38
Obtendo as informações mais recentes dos servidores Lenovo	38

Capítulo 7. Trabalhando com certificados de segurança **39**

Configurando o protocolo de comunicação do BMC	39
Gerando e fazendo upload dos certificados	39
Gerando novamente os certificados	40
Gerando novamente o certificado do servidor	40
Gerando novamente o certificado raiz	41

Baixando os certificados	41	Usando o Lenovo XClarity Forum e o Lenovo XClarity Ideation	47
Baixando o certificado do servidor	41		
Baixando o certificado raiz.	41		
Capítulo 8. Dados do log	43	Apêndice A. Recursos de acessibilidade	49
Logs do XClarity Integrator Service	43	Apêndice B. Práticas recomendadas	51
Configurando o nível de log	43	Determinando a causa de um erro	51
Coletando os arquivos de log	43	Redescobrimo todos os BladeCenters	54
Logs para o Lenovo Hardware Management Pack	43	Redescobrimo um servidor renomeado	54
Configurando o nível de log	43	Apêndice C. Configurações do firewall do sistema	57
Exibindo o log no Visualizador de Eventos do Windows	44	Apêndice D. Avisos	63
Capítulo 9. Solução de problemas	45	Marcas Registradas	64
Solução de problemas por sintomas.	45	Notas Importantes.	64
Usando o Explorador de funcionamento para ver e resolver os problemas	46		

Sobre esta publicação

Esta publicação fornece as instruções para instalar o Lenovo® Hardware Management Pack para Microsoft® System Center Operations Manager (doravante chamado de Lenovo Hardware Management Pack) no Microsoft System Center Operations Manager (doravante chamado de Operations Manager) e usar os recursos integrados para gerenciar os sistemas em seu ambiente.

Convenções e terminologia

Parágrafos que começam com **Nota** ou **Importante** em negrito são significados específicos que destacam informações importantes.

Nota: Esses avisos fornecem dicas, orientações ou recomendações importantes.

Importante: Esses avisos fornecem informações ou orientações que podem ajudá-lo a evitar situações inconvenientes ou difíceis.

A tabela a seguir descreve alguns termos, acrônimos e abreviaturas usados neste documento.

Termo, acrônimo ou abreviação	Definição
BMC	Baseboard Management Controller, que é um processador de serviço que consolida as funções do processador de serviço e um controlador de vídeo em um único chip.
CMM	Chassis Management Module, que gerencia o chassi do Flex System.
AMM	Advanced Management Module, que gerencia o chassi do BladeCenter®.
SNMP	Simple Network Management Protocol (Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede).
(Lenovo) XClarity® Integrator (LXCI)	Pacote de ferramentas que permite aos administradores de TI integrar os recursos de gerenciamento do System x com o Microsoft System Center.
(Lenovo) XClarity Integrator Service	O componente de back-end do Lenovo XClarity Integrator, que fornece a funcionalidade para o Lenovo XClarity Integrator acessar e gerenciar servidores Lenovo.
(Lenovo) XClarity Administrator (LXCA)	Uma solução centralizada de gerenciamento de recursos que simplifica o gerenciamento de infraestrutura, acelera as respostas e melhora a disponibilidade dos sistemas e soluções de servidor da Lenovo.
Operations Manager	O Microsoft System Center Operations Manager.
Servidor gerenciado ou nó gerenciado	Uma máquina física gerenciada pelo Operations Manager.

Recursos da Web

Os seguintes sites fornecem os recursos para entender, usar e solucionar problemas do chassi do BladeCenter, do chassi do Flex System, dos servidores ThinkServer®, dos servidores ThinkSystem®, dos servidores System x e das ferramentas de gerenciamento de sistemas.

Site da Lenovo para Microsoft Systems Management Solutions para servidores Lenovo

Este site localiza os downloads mais recentes das ofertas do XClarity Integrator para Microsoft System Center Management Solutions:

- [Site do Lenovo XClarity Integrator para Microsoft System Center](#)

Gerenciamento de Sistemas com Soluções Lenovo XClarity

Esse site fornece uma visão geral das soluções Lenovo XClarity que integram o System x e o hardware do Flex System para fornecer a capacidade de gerenciamento de sistemas:

- [Site de Gerenciamento de Sistemas com a Solução Lenovo XClarity](#)

Lenovo XClarity Forum e Ideation

Os seguintes sites fornecem fórum e ideias de todos os produtos Lenovo XClarity:

- [Site do Lenovo XClarity Forum](#)
- [Site do Lenovo XClarity Ideation](#)

Portal de suporte técnico da Lenovo

Esse site ajuda a localizar suporte para hardware e software:

- [Site de suporte da Lenovo](#)

Lenovo ServerProven

O site obtém as informações sobre compatibilidade de hardware com servidores Lenovo ThinkSystem, servidores System x, servidores BladeCenter e servidores Flex System:

- [Site de compatibilidade do Lenovo ServerProven](#)

Site Microsoft System Center Operations Manager

Esse site fornece uma visão geral do Microsoft System Center Operations Manager:

- [Site do Microsoft System Center Operations Manager](#)

Capítulo 1. Visão Geral

O Lenovo Hardware Management Pack gerencia o estado de funcionamento dos servidores ThinkSystem, servidores System x, servidores ThinkServer, do chassi do BladeCenter e do chassi do Flex System usando os recursos avançados do Operations Manager. O Lenovo Hardware Management Pack fornece uma exibição das infraestruturas de TI e minimiza o tempo de inatividade causado por problemas de hardware.

Principais recursos

O Lenovo Hardware Management Pack tem os seguintes recursos principais:

- Gerenciamento dos servidores System x, dos servidores ThinkSystem, dos servidores BladeCenter e dos servidores Flex System por meio do XClarity Integrator Service (modo fora da banda).
- Gerenciamento dos servidores ThinkServer por meio do XClarity Administrator (modo fora da banda).
- Gerenciamento do chassi do BladeCenter e do chassi do Flex System por meio de SNMP.
- Gerenciamento dos servidores System x, dos servidores BladeCenter e dos servidores Flex System instalados com os sistemas operacionais Windows® por meio do IBM® Platform Agent (modo dentro da banda).

Nota: O IBM Platform Agent não oferece suporte para o gerenciamento dos servidores ThinkSystem e de outros servidores baseados em BMC instalados com o sistema operacional Windows 2016. Portanto, não é recomendada usar o IBM Platform Agent para gerenciar servidores.

O Lenovo Hardware Management Pack contém vários pacotes de gerenciamento. A tabela a seguir fornece os nomes, IDs e as principais funções correspondentes dos pacotes de gerenciamento.

Tabela 1. Lista de funções do Lenovo Hardware Management Pack

Lenovo Hardware Management Pack		Principais funções			
Nome do pacote de gerenciamento	ID do pacote de gerenciamento	Gerenciar servidores System x, ThinkSystem, BladeCenter e Flex System por meio do XClarity Integrator Service (modo fora da banda)	Gerenciar servidores ThinkServer por meio do XClarity Administrator (modo fora da banda)	Gerenciar servidores System x, BladeCenter e Flex System por meio do IBM Platform Agent (modo dentro da banda)	Gerenciar o chassi do Flex System e o chassi do BladeCenter por meio de SNMP
Lenovo Hardware Management Pack – Biblioteca Comum	Lenovo.HardwareMgmt-Pack.Common	√	√	√	√
Lenovo Hardware Management Pack – Biblioteca de IDs de hardware	Lenovo.HardwareMgmt-Pack.HardwareIDs			√	

Tabela 1. Lista de funções do Lenovo Hardware Management Pack (continuação)

Lenovo Hardware Management Pack – Biblioteca de Relação	Lenovo. HardwareMgmt-Pack.Relation.v2			√	√
Lenovo Hardware Management Pack – Biblioteca de Relação Flex	Lenovo. HardwareMgmt-Pack. RelationCMM.v2			√	√
Lenovo Hardware Management Pack para Integrated Management Module	Lenovo. HardwareMgmt-Pack.IMM2.v2	√			
Lenovo Hardware Management Pack para módulos e chassi do Lenovo BladeCenter	Lenovo. HardwareMgmt-Pack. BladeCenter.v2				√
Lenovo Hardware Management Pack para módulos e chassi do Lenovo Flex System	Lenovo. HardwareMgmt-Pack. FlexSystem.v2				√
Lenovo Hardware Management Pack para Lenovo System x e sistemas blade x86/x64	Lenovo. HardwareMgmt-Pack.xSystems			√	
Lenovo Hardware Management Pack para ThinkServer BMC	Lenovo. ThinkServer. BMC.Module		√		

Notas:

- O Lenovo Hardware Management Pack para Lenovo System x e sistemas blade x86/x64 é necessário para a função de descoberta e autenticação automáticas do BMC.
- O Lenovo Hardware Management Pack para substituição da descoberta automática do BMC não está incluído na tabela anterior. Ele será gerado em tempo de execução.

A tabela a seguir fornece os modelos de servidor e as funções com suporte do Lenovo Hardware Management Pack.

Tabela 2. Modelos de servidor e funções com suporte

Sistema	Modelos de servidor	Funções com suporte			
		Gerenciar servidores System x, ThinkSystem, BladeCenter e Flex System por meio do XClarity Integrator Service (modo fora da banda)	Gerenciar servidores ThinkServer por meio do XClarity Administrator (modo fora da banda)	Gerenciar servidores System x, BladeCenter e Flex System por meio do IBM Platform Agent (modo dentro da banda)	Gerenciar o chassi do Flex System e o chassi do BladeCenter por meio de SNMP
Lenovo ThinkSystem	<ul style="list-style-type: none"> • ST250 (7Y45, 7Y46) • ST258 (7Y47) • SR250 (7Y51, 7Y52, 7Y72, 7Y73) • SR258 (7Y53) • SR150 (7Y54) • SR158 (7Y55) • SD530 (7X20, 7X21, 7X22) • SN550 (7X16, 7X17) • SN850 (7X15) • SR530 (7X07, 7X08) • SR550 (7X03, 7X04) • SR570 (7Y02, 7Y03) • SR590 (7X98, 7X99) • SR630 (7X01, 7X02) • SR650 (7X05, 7X06) • SR850 (7X18, 7X19) • SR860 (7X69, 7X70) • SR950 (7X11, 7X12, 7X13) • ST550 (7X09, 7X10) • ST558 (7Y15, 7Y16) (somente para a China)	√			
Lenovo System x	<ul style="list-style-type: none"> • x240 M5 (2591, 9532) • x3250 M6 (3633, 3943) • x3500 M5 (5464) • x3550 M4 (7914) • x3550 M5 (5463) • x3630 M4 (7158) • x3650 M4 (7915) • x3650 M5 (5462, 8871) • x3750 M4 (8753) • x3850 X6 (6241) • x3950 X6 (6241) • x440 (7167, 2590) 	√		√	
Lenovo Flex System	<ul style="list-style-type: none"> • Nó de Cálculo x280, x480, x880 X6 (7196, 4258) • Nó de Cálculo x240 (7162, 2588) 	√		√	

Tabela 2. Modelos de servidor e funções com suporte (continuação)

Lenovo NeXtScale System®	<ul style="list-style-type: none"> • sd350 M5 (5493) • nx360 M5 (5465) • nx360 M5 DWC (5467, 5468, 5469) 	√		√	
Lenovo ThinkServer	<ul style="list-style-type: none"> • RD350 • RD450 • RD550 • RD650 • RS160 • TD350 • TS460 		√		

Tabela 2. Modelos de servidor e funções com suporte (continuação)

IBM System x	<ul style="list-style-type: none"> • x3100 M4 (2582, 2586) • x3100 M5 (5457) • x3200 M2 (4367, 4368) • x3200 M3 (7327, 7328) • x3250 M2 (4190, 4191, 4194) • x3250 M3 (4251, 4252, 4261) • x3250 M4 (2583, 2587) • x3250 M5 (5458) • x3300 M4 (7382) • x3350 (4192, 4193) • x3400 M2 (7836, 7837) • x3400 M3 (7378, 7379) • x3450 (7948, 7949, 4197) • x3455 (7940, 7941) • x3500 M2 (7839) • x3500 M3 (7380) • x3500 M4 (7383) • x3530 M4 (7160) • x3550 (7978) • x3550 M2 (7946) • x3550 M3 (4254, 7944) • x3550 M4 (7914) • x3620 M3 (7376) • x3630 M3 (7377) • x3630 M4 (7158) • x3650 (7979) • x3650 M2 (7947) • x3650 M3 (4255, 7945) • x3650 M4 (7915) • x3650 M4 HD (5460) • x3650 T (7980, 8837) • x3655 (7985) • x3690 X5 (7147, 7148, 7149, 7192) • x3750 M4 (8722, 8733) • x3755 (7163, 8877) • x3755 M3 (7164) • x3850 M2 (7141, 7144, 7233, 7234) • x3850 X5 (7143, 7145, 7146, 7191) • x3850 MAX5 (7145, 7146) • x3950 M2 (7141, 7144, 7233, 7234) • x3950 X5 (7143, 7145, 7146) 	✓		✓	
--------------	--	---	--	---	--

Tabela 2. Modelos de servidor e funções com suporte (continuação)

	<ul style="list-style-type: none"> • x3950 MAX5 (7145, 7146) • x3850 X6/x3950 X6 (3837, 3839) • iDataPlex dx360 M2 (6380, 7323, 7321) • iDataPlex dx360 M3 (6391) • iDataPlex dx360 M4 (7912, 7913) 				
IBM Flex System	<ul style="list-style-type: none"> • Nó de Cálculo x240 (7906, 2585) • Nó de Cálculo x222 (7916) • Nó de Cálculo x240 (8737, 8738, 7863) • Nó de Cálculo x440 (7917) 	√		√	
IBM BladeCenter	<ul style="list-style-type: none"> • HS12 (8014, 8028) • HS21 (8853) • HS22 (7870, 1911) • HS22V (7871) • HS23 (7875, 1929) • HS23E (8038, 8039) • HX5 (7872) • LS21 (7971) • LS22 (7901) • LS41 (7972) • LS42 (7902) 	√		√	
IBM NeXtScale	5455	√		√	
Chassi do BladeCenter	7967, 8677, 8852, 7989, 8886, 7779, 8720, 8730, 8740, 8750				√
Chassi do Flex System	7893, 8721, 8724				√

Vantagens

Veja a seguir as vantagens do Lenovo Hardware Management Pack.

- Determine com facilidade o status de funcionamento geral de servidores por meio da pasta Lenovo Windows System Group.
- Monitoramento do consumo de energia geral dos servidores System x, dos servidores BladeCenter e dos servidores Flex System por meio do gráfico de dados de energia e geração dos alertas quando o consumo de energia excede limites predefinidos.
- Monitoramento da integridade dos módulos do chassi do BladeCenter na visualização do Explorador de funcionamento do Windows.
- Inicialização ou desligamento remoto de um servidor blade ou nó de cálculo.
- Desligamento remoto do sistema operacional Windows instalado em um servidor blade ou nó de cálculo.
- Definição do limite máximo de energia.
- Inicialização de um console da Web do CMM do chassi do BladeCenter e do chassi do Flex System.

- Descoberta e gerenciamento do nó do BMC automaticamente.
- Migração os dados do banco de dados PostgreSQL para o banco de dados do SQL Server.
- Configuração do XClarity Integrator Service a partir do Operations Manager.
- Suporte a vários gerenciadores de operações no mesmo grupo de gerenciamento.

Requisitos de hardware e software do servidor de gerenciamento

Esta seção descreve como determinar se um servidor é compatível com o Lenovo Hardware Management Pack como um servidor de gerenciamento. O servidor de gerenciamento deve satisfazer os seguintes requisitos de hardware e software. Se o XClarity Integrator Service estiver instalado em um sistema separado, o sistema também deverá atender aos seguintes requisitos de hardware e software.

Requisitos de Hardware

Este tópico lista os requisitos de hardware do servidor de gerenciamento dependendo do número de servidores gerenciados.

Pode gerenciar até 100 servidores Lenovo.

	Mínimo	Recomendado
Processador	Processador com 4 núcleos 2,66 GHz	Processador com 4 núcleos 2,66 GHz
Memória	16 GB	32 GB
Espaço livre no disco	20 GB	40 GB
Placa de rede	100 MBPS	10 GBPS

Pode gerenciar até 300 servidores Lenovo.

	Mínimo	Recomendado
Processador	Processador com 4 núcleos 2,66 GHz	Processador com 8 núcleos 2,66 GHz
Memória	16 GB	64 GB
Espaço livre no disco	20 GB	40 GB
Placa de rede	100 MBPS	10 GBPS

Pode gerenciar até 500 servidores Lenovo.

	Mínimo	Recomendado
Processador	Processador com 4 núcleos 2,66 GHz	Processador com 8 núcleos 2,66 GHz
Memória	32 GB	64 GB
Espaço livre no disco	20 GB	40 GB
Placa de rede	100 MBPS	10 GBPS

Requisitos de Software

Este tópico lista os requisitos de software do servidor de gerenciamento.

- Microsoft .NET Framework v3.5

- Microsoft .NET Framework v4.0 ou versões posteriores
- PowerShell 3.0 ou versões posteriores
- Internet Explorer® 10, com KB3087038 ou versões posteriores (consulte [Site Atualização de segurança cumulativa para Internet Explorer 10 para Windows Server 2012 \(KB3087038\)](#))
- Para usar o banco de dados do SQL Server como o banco de dados no XClarity Integrator Service, verifique se o SQL Server satisfaz estes requisitos:
 - Versão: SQL Server 2008 SP3 R2 ou posterior
 - Modo de autenticação: modo de autenticação do SQL Server e Windows
 - Tamanho do disco: tamanho livre de 10 GB para 100 servidores gerenciados, tamanho de livre de 30 GB para 500 servidores gerenciados
 - CPU e memória: processador de 4 núcleos e 2,66 GHz e 16 GB de memória são recomendados

Nota: Para conectar a um SQL Server remoto, instale o programa SQL-Client-tools-connectivity no XClarity Integrator Service. Este programa pode ser localizado na imagem de instalação do SQL Server.

Versões com suporte do Operations Manager

As seguintes versões do Operations Manager são suportadas:

- Microsoft System Center Operations Manager 2016
- Microsoft System Center Operations Manager 2012
- Microsoft System Center Operations Manager 2012 R2
- Microsoft System Center Operations Manager 2012 SP1

Sistemas operacionais Windows compatíveis com o servidor de gerenciamento

Os seguintes sistemas operacionais Windows são compatíveis com o servidor de gerenciamento:

- Windows 2008 R2 ou posterior
- Windows Server 2012 SP1, R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019

A pasta Lenovo Hardware no Operations Manager

O Lenovo Hardware Management Pack adiciona a pasta Lenovo Hardware ao Operations Manager. Essa pasta fornece alertas ativos, status de tarefa e destinos agregados para todos os sistemas e componentes de hardware Lenovo descobertos.

A pasta Lenovo Hardware contém as seguintes visualizações e pastas:

- **Visualizações:**
 - **Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x e ThinkSystem BMC):** essa visualização fornece o status dos servidores com base em BMC (excluindo os servidores ThinkServer).
 - **Lenovo ThinkServer BMC:** essa visualização fornece o status dos servidores ThinkServer.
 - **Lenovo ThinkServer Windows Computers:** essa visualização fornece o status dos servidores ThinkServer que satisfazem os dois requisitos a seguir ao mesmo tempo:
 - Instalado com o sistema operacional Windows.
 - Descoberto pelo Assistente de Descoberta do Microsoft System Center Operations Manager 2007 (doravante chamado de Assistente de Descoberta).
 - **Lenovo Windows System Group** essa visualização fornece o status de servidores com base em BMC instalados com o sistema operacional Windows.
- **Pastas:**

- **Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenters e módulos):** essa pasta contém os alertas ativos, o status da tarefa, o status de computadores Windows que gerenciam o chassi do BladeCenter e o status geral de todos os chassis do BladeCenter. A subpasta Lenovo BladeCenter Modules (Módulos do Lenovo BladeCenter) dessa pasta inclui as visualizações resumidas de blade, chassi, módulo de resfriamento, módulo de E/S, módulo de gerenciamento, módulos de mídia, módulos de energia e módulos de armazenamento.
- **Lenovo Flex System Chassis and Modules (Chassi e módulos do Lenovo Flex System):** essa pasta contém os alertas ativos, o status da tarefa, o status de computadores Windows que gerenciam o chassi do Flex System e o status geral de todos os chassis do Flex System. A subpasta Lenovo Flex System Chassis and Modules (Chassi e módulos do Lenovo Flex System) dessa pasta inclui as visualizações resumidas de Nós de Cálculo, módulos de resfriamento, módulos FanMux, FSM, módulos de E/S, módulos de gerenciamento, módulos de energia, módulos RearLED e módulos de armazenamento.
- **Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x e ThinkSystem BMC):** essa pasta contém as visualizações resumidas de alertas ativos, dispositivos de resfriamento, Fibre Channel, Firmware/VPD, InfiniBand, adaptador de rede, sensores numéricos, dispositivo PCI, memória física, processadores e controlador RAID para servidores com base em Lenovo BMC (excluindo os servidores ThinkServer).
- **Lenovo ThinkServer BMC:** essa pasta contém as visualizações resumidas de alertas ativos, dispositivos de resfriamento, Fibre Channel, Firmware/VPD, InfiniBand, sensores numéricos, dispositivo PCI, memória física e processadores para os servidores ThinkServer.
- **Lenovo Windows System Group:** essa pasta contém as visualizações resumidas dos servidores baseados em BMC instalados com o sistema operacional Windows. Esses servidores são agrupados com base nos tipos, como torre, rack, blade, servidor corporativo e assim por diante. A subpasta Hardware Components of Lenovo Windows System Servers (Componentes de hardware dos servidores do sistema Lenovo Windows) dessa pasta inclui as visualizações resumidas de ventiladores de resfriamento, controladores de gerenciamento, adaptadores de rede, memória física, processadores físicos, fontes de alimentação, armazenamento (não específico), armazenamento (ServeRAID 8x/7x/6x), armazenamento (ServeRAID BR ou RAID integrado), armazenamento (ServeRAID-MR ou MegaRAID), sensores de temperatura, sensores de tensão e hardware não classificado.

Grupos de sistema Lenovo no Operations Manager

O Lenovo Hardware Management Pack define alguns grupos de sistema Lenovo no Operations Manager. É possível localizar os grupos selecionando **Authoring (Criação) → Groups (Grupos)**.

- **Lenovo Windows System Group:** esse grupo inclui os servidores instalados com o sistema operacional Windows.
- **Lenovo System x and ThinkSystem Group:** esse grupo inclui os servidores System x e os servidores ThinkSystem.
- **Lenovo ThinkServer Group:** esse grupo inclui os servidores ThinkServer.
- **Lenovo Flex System Chassis Group:** esse grupo inclui o chassi do Flex System.
- **Lenovo BladeCenter Chassis Group:** esse grupo inclui o chassi do BladeCenter.

Capítulo 2. Instalando o Lenovo Hardware Management Pack

Esta seção descreve como instalar, atualizar e desinstalar o Lenovo Hardware Management Pack.

Instalando o Lenovo Hardware Management Pack

O procedimento a seguir descreve como instalar o Lenovo Hardware Management Pack.

Antes de iniciar

Antes de instalar o Lenovo Hardware Management Pack, verifique se:

- O usuário atual tem privilégios de administrador.
- O firewall não bloqueia as portas de rede do XClarity Integrator Service (valor padrão: 9500). Para obter informações adicionais, consulte Apêndice C "Configurações do firewall do sistema" na página 57.
- Se você planeja instalar o XClarity Integrator Service em sistemas separados, certifique-se de que o sistema e o Operations Manager estejam no mesmo domínio.

Para instalar o Lenovo Hardware Management Pack, verifique se os pacotes de gerenciamento para Operations Manager satisfazem os requisitos de versão listados na tabela a seguir.

Tabela 3. Requisitos de versão para os pacotes de gerenciamento do Operations Manager

Nome dos pacotes de gerenciamento	ID dos pacotes de gerenciamento	Pacotes de gerenciamento
Biblioteca de funcionamento	System.Health.Library	6.0.5000.0 ou superior
Biblioteca de sistema	Biblioteca de sistema	6.0.5000.0 ou superior
Biblioteca de desempenho	System.Performance.Library	6.0.5000.0 ou superior
Biblioteca de SNMP	System.Snmp.Library	6.0.6278.0 ou superior
Biblioteca de data warehouse	Microsoft.SystemCenter.Datawarehouse.Library	6.0.6278.0 ou superior
Biblioteca do System Center Core	Microsoft.SystemCenter.Library	6.0.5000.0 ou superior
Biblioteca de dispositivos de rede	System.NetworkManagement.Library	7.0.8107.0 ou superior
Biblioteca principal do Windows	Microsoft.Windows.Library	6.0.5000.0 ou superior

Procedimento

Etapa 1. Baixe o instalador do Lenovo Hardware Management Pack na [página de download do XClarity Integrator](#).

Etapa 2. Clique duas vezes no instalador. A tela de boas-vindas é exibida.

Etapa 3. Leia o contrato de licença, marque a caixa de seleção **I accept both the Lenovo and the non-Lenovo terms** (Aceito os termos da Lenovo e não da Lenovo) e clique em **Next** (Avançar).

Etapa 4. Selecione os componentes a serem instalados:

- **Lenovo Hardware Management Pack para Microsoft SCOM**

Esse componente inclui o Management Pack e outras ferramentas com suporte e deve ser instalado em cada servidor e console SCOM em que você planeja trabalhar.

- **Lenovo XClarity Integrator Service**

O Lenovo XClarity Integrator Service está incluído nesse componente. Ele pode ser instalado no servidor SCOM ou em um sistema operacional Windows separado.

Nota: Apenas uma instância do XClarity Integrator Service é necessária.

Etapa 5. Instale o pacote de acordo com os avisos do assistente de instalação.

Etapa 6. Instale o Hardware Management Pack se ele for selecionado na etapa 4 e, em seguida, defina a senha, a porta de rede (valor padrão: 9500) e o banco de dados.

Notas:

- O XClarity Integrator Service é compatível com o banco de dados PostgreSQL e o banco de dados do SQL Server. Se você selecionar o banco de dados PostgreSQL, um novo banco de dados PostgreSQL será instalado no servidor. Se você selecionar o banco de dados do SQL Server, deverá inserir as informações do SQL Server.
- Para obter mais informações, consulte a [documentação online do Lenovo XClarity Integrator Service](#).
- Se você estiver usando o banco de dados PostgreSQL e quiser alterar para o banco de dados do servidor SQL no mesmo sistema operacional Windows, migre os dados do banco de dados PostgreSQL para o banco de dados do servidor SQL. Consulte "Migração os dados do banco de dados PostgreSQL para o banco de dados do SQL Server" na página 12.

Etapa 7. Importe os pacotes de gerenciamento para o Operations Manager com base em avisos no assistente de instalação.

Notas:

- Os pacotes de gerenciamento serão atualizados automaticamente.
- Se o processo de importação falhar, remova os pacotes de gerenciamento antigos do Operation Manager e importe os novos manualmente. Por padrão, os pacotes de gerenciamento estão na pasta %Arquivos de Programas%\Lenovo\Lenovo Hardware Management Pack\Management Packs.

Etapa 8. Clique em **Finish (Concluir)**.

Migração os dados do banco de dados PostgreSQL para o banco de dados do SQL Server

O procedimento a seguir descreve como migrar os dados do banco de dados PostgreSQL para o banco de dados do SQL Server.

Certifique-se de que o banco de dados PostgreSQL e o XClarity Integrator Service estejam instalados no mesmo sistema Windows.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.

Etapa 2. Clique em **Migrate Data** (Migrar dados) no lado esquerdo da página.

Etapa 3. Clique em **Migrate Data** (Migrar dados).

Etapa 4. Clique em **OK**. O processo de migração é iniciado.

Etapa 5. Clique em **OK** novamente após o processo de migração terminar.

Notas:

- Não exclua o arquivo de dados e o arquivo de configuração no banco de dados PostgreSQL.

- Os dados antigos no banco de dados do SQL Server são substituídos pelos dados migrados após o processo de migração.

Exibindo as informações sobre o banco de dados

O procedimento a seguir descreve como exibir as informações do banco de dados.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.
- Etapa 2. Para visualizar as informações de banco de dados, clique na guia **Database Information** (Informações do banco de dados) no painel de navegação esquerdo.

Desinstalando o Lenovo Hardware Management Pack

O procedimento a seguir descreve como desinstalar o Lenovo Hardware Management Pack.

Antes de iniciar

Antes de desinstalar o Lenovo Hardware Management Pack do servidor de gerenciamento, verifique se o servidor de gerenciamento instalado com o Lenovo Hardware Management Server está no modo de manutenção.

Procedimento

- Etapa 1. No sistema operacional Windows, clique em **Control Panel (Painel de controle) → Uninstall a program (Desinstalar um programa)**, a página **Uninstall or change a program** (Desinstalar ou alterar um programa) é aberta.
- Etapa 2. Clique com o botão direito em **Lenovo Hardware Management Pack** e clique em **Uninstall** (Desinstalar).
- Etapa 3. Exclua os Lenovo Management Packs do Operations Manager. Se você deseja atualizar o Lenovo Hardware Management Pack para uma nova versão, ignore esta etapa.

Desinstalando o Lenovo XClarity Integrator Service

O procedimento a seguir descreve como desinstalar o Lenovo XClarity Integrator Service.

Antes de iniciar

Antes de desinstalar o Lenovo XClarity Integrator Service, certifique-se de que o servidor de gerenciamento instalado com o Lenovo XClarity Integrator Service esteja no modo de manutenção.

Procedimento

- Etapa 1. No sistema operacional Windows, clique em **Control Panel (Painel de controle) → Uninstall a program (Desinstalar um programa)**, a página **Uninstall or change a program** (Desinstalar ou alterar um programa) é aberta.
- Etapa 2. Clique com o botão direito em **Lenovo XClarity Integrator Service** e clique em **Uninstall** (Desinstalar).

Nota: Para o Lenovo Hardware Management Pack v7.3.0 ou versão anterior, o nome do aplicativo é "Lenovo XClarity Integrator Unified Service".

- Etapa 3. Clique com o botão direito em **PostgreSQL database** (Banco de dados PostgreSQL) e clique em **Uninstall** (Desinstalar).

Etapa 4.

Nota: Se você deseja fazer a atualização para uma nova versão, ignore esta etapa.

Se necessário, exclua todos os dados permanentemente fazendo o seguinte:

- a. Exclua os arquivos de banco de dados.
 - Para o banco de dados do servidor SQL, exclua o banco de dados %hostname%\XCIDB do servidor SQL.
 - Para o banco de dados PostgreSQL, exclua a pasta %USERPROFILE%\postgresql_data no Windows 2012 ou versão anterior ou exclua a pasta %SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\postgresql_data no Windows 2016 ou versão posterior.
- b. Exclua a pasta do aplicativo %SystemDrive%\Program Files (x86)\Lenovo\Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator Service.
- c. Exclua os arquivos de configuração da pasta %SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\LXCI\UUS.

Atualizando o Lenovo Hardware Management Pack

Para atualizar o Lenovo Hardware Management Pack, você deverá desinstalá-lo primeiro e, em seguida, instalar a versão atualizada.

Antes de iniciar

Antes de atualizar o Lenovo Hardware Management Pack, verifique se o servidor de gerenciamento instalado com o Lenovo Hardware Management Pack está no modo de manutenção.

Nota: Há suporte apenas para o Lenovo Hardware Management Pack v6.3.0 e versão posterior.

Procedimento

Etapa 1. Desinstale o Lenovo Hardware Management Pack. Consulte "Desinstalando o Lenovo Hardware Management Pack" na página 13.

Nota: Os Lenovo Management Packs não devem ser excluídos do Operations Manager.

Etapa 2. Desinstale o Lenovo XClarity Integrator Service. Consulte "Desinstalando o Lenovo XClarity Integrator Service" na página 13.

Nota: A pasta %SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\LXCI\UUS e os arquivos de banco de dados não devem ser excluídos.

Etapa 3. Instale o Lenovo Hardware Management Pack e o Lenovo XClarity Integrator Service atualizados no servidor de gerenciamento.

Nota: O mesmo sistema operacional Windows é necessário para a versão atualizada e a versão anterior do Lenovo XClarity Integrator Service.

Capítulo 3. Gerenciando servidores por meio do XClarity Integrator Service

O Lenovo Hardware Management Pack oferece suporte para gerenciar servidores baseados em BMC por meio do XClarity Integrator Service no modo fora da banda, incluindo os servidores System x, os servidores ThinkSystem, os servidores BladeCenter e os servidores Flex System.

O Lenovo Hardware Management Pack fornece estas funções:

- Descoberta e autenticação dos servidores baseados em BMC
- Monitoramento da integridade dos servidores baseados em BMC e exibição dos eventos e alertas
- Recuperação e exibição das informações dos servidores baseados em BMC
- Gerenciamento de limitação de energia
- Fornecimento de uma opção para excluir os servidores baseados em BMC
- Suporte a vários gerenciadores de operações no mesmo grupo de gerenciamento

Antes de iniciar

Antes de iniciar, verifique se:

- O nó de destino do BMC é conectado à porta 5988 (HTTP) ou 5989 (HTTPS) por meio do protocolo CIM.
- Há quatro serviços do Lenovo XClarity Integrator Service:
 - Lenovo XClarity Integrator Management Webservice
 - Lenovo XClarity Integrator Monitor
 - Lenovo XClarity Integrator Server
 - Lenovo XClarity Integrator Service Starter
- O firewall não bloqueia a porta de rede do XClarity Integrator Service (valor padrão: 9500) do nó do BMC para o XClarity Integrator Service e do Operations Manager/Console para o XClarity Integrator Service.

Modelos de servidor com suporte

Consulte a coluna "Gerenciar servidores System x, ThinkSystem, BladeCenter e Flex System por meio do XClarity Integrator Service (modo fora da banda)" de Tabela 2 "Modelos de servidor e funções com suporte" na página 3.

Configurando o XClarity Integrator Service

Para monitorar os servidores baseados em BMC, você deve configurar o XClarity Integrator Service primeiro. Esta seção descreve como configurar o XClarity Integrator Service. Para obter mais informações, consulte [Lenovo XClarity Integrator Service](#).

Fazendo login no XClarity Integrator Service

O procedimento a seguir descreve como fazer login no Lenovo XClarity Integrator Service.

Procedimento

Etapa 1. Clique em **Start Menu (Menu Iniciar) → Lenovo XClarity Integrator → Lenovo XClarity Integrator Management (Gerenciamento do Lenovo XClarity Integrator)**.

Etapa 2. Execute um dos seguintes:

- Faça login com o nome de usuário e a senha do XClarity Integrator Service, que são gerados durante a instalação.
- Faça login no XClarity Integrator Service do console do Operations Manager.
 1. Abra o console do Operations Manager.
 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Windows Computers (Computadores Windows)**.
 3. No painel **Task** (Tarefa) , clique em **(Lenovo) XClarity Integrator Management** (Gerenciamento do (Lenovo) XClarity Integrator).
 4. Faça login usando o nome de usuário e a senha do XClarity Integrator Service, que são gerados durante a instalação.

Registro de servidor de gerenciamento de operações

O procedimento a seguir descreve como registrar o servidor de gerenciamento de operações.

Para trabalhar com o servidor de gerenciamento de operações, você deve registrar o servidor de gerenciamento no XClarity Integrator Service.

Depois de registrar um servidor de gerenciamento, o XClarity Integrator Service lista automaticamente todos os servidores de gerenciamento no mesmo grupo de gerenciamento. O XClarity Integrator Service se conecta a um servidor de gerenciamento por vez. Se o servidor de gerenciamento conectado parar de responder, o XClarity Integrator Service automaticamente se conectará a outro servidor de gerenciamento online.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.

Etapa 2. Na janela **Lenovo XClarity Integrator Management** (Gerenciamento do Lenovo XClarity Integrator), clique em **Management Server** (Servidor de gerenciamento) no painel esquerdo.

Etapa 3. Execute um dos seguintes:

- Se o XClarity Integrator Service estiver instalado no mesmo sistema operacional Windows que o servidor de gerenciamento, este será registrado automaticamente. Outros servidores de gerenciamento no mesmo grupo de gerenciamento são listados na tabela.
- Se o XClarity Integrator Service estiver instalado em um sistema operacional Windows diferente do servidor de gerenciamento, clique no botão **Register** (Registrar) para registrar um servidor de gerenciamento.

Etapa 4. Selecione o servidor de gerenciamento e, em seguida, clique em **Credentials** (Credenciais) para editar as credenciais, se necessário.

Etapa 5. O servidor de gerenciamento conectado ao XClarity Integrator Service está marcado como **current** (atual). Se você deseja se conectar a outro servidor de gerenciamento, poderá selecionar o servidor de gerenciamento e clicar em **current** (atual).

Etapa 6. Clique em **Refresh** (Atualizar) para ver o status mais recente do servidor de gerenciamento.

Nota: Não conecte ao mesmo grupo de gerenciamento de XClarity Integrator Services diferentes se houver vários XClarity Integrator Services.

Alterando senhas do XClarity Integrator Service

O procedimento a seguir descreve como alterar a senha do XClarity Integrator Service.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.

Etapa 2. Na janela **Lenovo XClarity Integrator Service**, clique em **Change Password** (Alterar senha) no canto superior direito.

Etapa 3. Insira a senha atual e a nova senha.

Nota: A nova senha deve estar conformidade com as regras de senhas.

Etapa 4. Clique em **Change (Alterar)**.

Reiniciando o XClarity Integrator Service

O procedimento a seguir descreve como reiniciar o Lenovo XClarity Integrator Service.

Para reiniciar o Lenovo XClarity Integrator Service, reinicie os quatro serviços a seguir:

- Lenovo XClarity Integrator Management Webservice
- Lenovo XClarity Integrator Monitor
- Lenovo XClarity Integrator Server
- Lenovo XClarity Integrator Service Starter

Alta disponibilidade do XClarity Integrator Service

Se você tiver o requisito de alta disponibilidade (HA) no XClarity Integrator Service, é recomendável a tecnologia Windows ou VMWare HA. O procedimento a seguir descreve como oferecer suporte ao XClarity Integrator Service HA com a tecnologia Windows HA.

Procedimento

Etapa 1. Prepare o ambiente Windows HA e configure dois hosts com Hyper-v, Cluster de FailOver. Certifique-se de que os dois hosts compartilhem o mesmo armazenamento.

Etapa 2. Crie uma máquina virtual Windows no armazenamento compartilhado.

Etapa 3. Instale o XClarity Integrator Service separadamente na máquina virtual.

Etapa 4. Configure e registre o Operations Manager no XClarity Integrator Service.

Notas:

- Se o host precisa ser mantido, a máquina virtual com o XClarity Integrator Service instalado podem ser migrada para outro host.
- Se o host parar de responder com erros, a máquina virtual com o XClarity Integrator Service instalado será reiniciada automaticamente em outro host.
- Consulte a tecnologia Windows/VMWare HA para obter informações detalhadas sobre como configurar o ambiente de alta disponibilidade.

Descobrimo o nó do BMC

Depois de configurar o XClarity Integrator Service, você pode descobrir o nó do BMC. Esta seção descreve como descobrir o nó do BMC.

Descoberta e autenticação do nó do BMC

O procedimento a seguir descreve como descobrir e autenticar o nó do BMC a partir do servidor de gerenciamento.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Windows Computers (Computadores Windows)**.
- Etapa 3. Clique em **(Lenovo) Discover/Authenticate BMC** ((Lenovo) Descobrir/autenticar BMC) no painel **Task (Tarefa)** à direita. A página **BMC Discovery** (Descoberta do BMC) é aberta.
- Etapa 4. Faça login no XClarity Integrator Service. Em geral, o XClarity Integrator Service e o Operations Manager estão instalados no mesmo servidor.
- Etapa 5. Preencha os campos a seguir:
- **Host:** este é o endereço do Lenovo XClarity Integrator Service.
 - **Port (Porta):** número da porta do Lenovo XClarity Integrator Service, que é definido durante a instalação. O valor padrão é 9500.
 - **Password (Senha):** senha do Lenovo XClarity Integrator Service, que é definida durante a instalação.
- Etapa 6. Se um aviso de certificado for exibido, clique em **Next** (Avançar) para tornar esse certificado confiável.
- Nota:** Se você não confiar no certificado, um alerta será exibido indicando que há um problema com o certificado de segurança do site. Clique em **Continue** (Continuar) para ignorar esse alerta.
- Etapa 7. Na lista de descoberta do BMC, selecione um nó do BMC a ser descoberto, digite o endereço ou o intervalo de endereços no campo **IP Address** (Endereço IP) e clique em **Add (Adicionar) → OK**.
- Nota:** O processo de descoberta pode levar alguns minutos.
- Etapa 8. Selecione um nó ou nós do BMC a serem autenticados e clique em **Authenticate** (Autenticar).
- Etapa 9. Insira o nome de usuário e a senha na janela do prompt e clique em **OK**.
- Nota:** Se você inserir o nome de usuário ou a senha errada duas vezes, a conta será bloqueada por um período.
- Etapa 10. Clique em **Monitor → Lenovo Hardware → Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x e ThinkSystem BMC)**, os novos nós do BMC são exibidos no Operations Manager.
- Nota:** Isso pode levar alguns minutos.

Descoberta e autenticação automáticas do nó do BMC

O Lenovo Hardware Management Pack pode descobrir e autenticar o nó do BMC automaticamente quando o servidor de destino é gerenciado pelo Operations Manager.

Notas:

- Autenticação e descoberta automáticas do nó do BMC não estão acessíveis para os servidores Flex System e os servidores BlaceCenter.
- Em ambientes somente IPv6, a autenticação e descoberta automáticas do nó do BMC estão acessíveis apenas para os servidores ThinkSystem. Para os modelos de servidor Lenovo ThinkSystem, consulte Tabela 2 "Modelos de servidor e funções com suporte" na página 3.

Antes de iniciar

Antes de usar a função de autenticação e descoberta automáticas do nó do BMC, verifique se:

- O Windows 2008 ou posterior e o PowerShell 3.0 ou posterior estão instalados no servidor de destino.

- O servidor é gerenciado pelo Operations Manager.
- O nó do BMC está conectado.
- A conta local é permitida no BMC.

Ativando ou desativando autenticação e descoberta automáticas do nó do BMC

- Por padrão, a descoberta e autenticação automáticas do nó do BMC estão ativadas.
- Para desativar a autenticação e a descoberta automáticas de nós do BMC, digite `BMC_AUTO_DISCOVERY = false` em `%SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\LXCI\UUS\global.conf` no sistema operacional Windows com o XClarity Integrator Service instalado.

Notas:

- Por padrão, não é necessário fazer nenhuma configuração.
- Se a porta de rede do XClarity Integrator Service for alterada, você deverá alterar o valor de `UUSServerIP` e o valor de `UUSPort`. O valor pode ser alterado no programa "Lenovo.HardwareMgmtPack.AutoOOB.Discovery" de descoberta de objeto no Operations Manager.
- Por padrão, o intervalo de descoberta e autenticação automáticas é de quatro horas (14.400 segundos). Você pode alterar o intervalo no `Lenovo.HardwareMgmtPack.AutoOOB.Discovery` se necessário.
- Não substitua o valor de `UUSCert` e o valor de `UUSPbKey`.
- A descoberta automática do nó do BMC não funciona quando somente a autenticação LDAP está ativada no nó de destino do BMC ou a conta local está desativada.

Atualizando os dados do nó do BMC

Os dados do nó do BMC podem ser sincronizados com o Operations Manager automaticamente.

O XClarity Integrator Service coleta dados de inventário do BMC a cada 24 horas por padrão. Você pode alterar o valor de intervalo (`Cim_collect_interval`) em `%SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\LXCI\UUS\global.conf` no sistema operacional Windows com o XClarity Integrator Service instalado. Os dados de inventário do BMC coletados são sincronizados com o Operations Manager automaticamente. Você também pode atualizar os dados do BMC no Operations Manager manualmente fazendo o seguinte:

Procedimento

Etapa 1. Clique em **Monitoring (Monitoramento) → Windows Computers (Computadores Windows)**.

Etapa 2. Clique em **(Lenovo) Refresh BMC (Atualizar BMC)** no painel **Task (Tarefa)**.

Monitorando o funcionamento do sistema

Esta seção descreve como monitorar a integridade dos servidores com base em BMC e seus componentes de hardware.

Os componentes de hardware a seguir são suportados para monitoramento do estado de integridade:

- Sistema BMC
- Processador
- Dispositivo de resfriamento
- Memória Física
- Dispositivo PCI
- Fonte de Alimentação
- Armazenamento (unidade de disco)

Nota: O Lenovo Management Pack monitora eventos/alertas do BMC. Esses eventos/alertas não poderão ser monitorados se forem gerados antes de o BMC ser gerenciado.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware → Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x e ThinkSystem BMC)**.
- Etapa 3. Para exibir o status geral dos servidores com base em BMC, selecione a visualização **Lenovo System x and ThinkSystem BMC** (Lenovo System x e ThinkSystem BMC).
- Etapa 4. Para ver os alertas críticos ou avisos associados ao hardware, clique em **Active Alerts** (Alertas Ativos). Para saber mais sobre os alertas, consulte "Usando o Explorador de funcionamento para ver e resolver os problemas" na página 46.
- Etapa 5. Para visualizar as informações de componentes de hardware, selecione o componente de hardware que você deseja verificar.

Notas:

- A pasta **Lenovo System x and ThinkSystem BMC** (Lenovo System x e ThinkSystem BMC) inclui as visualizações de dispositivos de resfriamento, Fibre Channel, Firmware/VPD, InfiniBand, adaptador de rede, sensores numéricos, dispositivo PCI, memória física, processadores e controlador RAID.
- O monitor separado é definido para dispositivos de resfriamento, memória física e processador. Para outros componentes, mesmo que o status de monitoramento seja **não monitorado** na exibição do componente, eles estão, na verdade, sendo monitorados. Quando os eventos/alertas do BMC desses componentes de hardware forem recebidos, eles serão gerados e aparecerão na exibição **Alertas ativos**.

Definindo a limitação de energia

O procedimento a seguir descreve como definir um valor máximo de limitação de energia para os servidores baseados em BMC.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware** e clique na visualização **Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x e ThinkSystem BMC)**.
- Etapa 3. Selecione o servidor para o qual você deseja definir o valor de limitação de energia.
- Etapa 4. Clique em **(Lenovo) Power Management** ((Lenovo) Gerenciamento de energia) no painel **Task** (Tarefa) à direita. A caixa de diálogo **Power Capping Management** (Gerenciamento da Limitação de Energia) é aberta.
- Etapa 5. Insira um novo valor de limitação de energia e clique em **OK** para salvar esse valor.

Removendo um nó do BMC

O procedimento a seguir descreve como remover um nó do BMC.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware**.

Etapa 3. Clique na visualização **Lenovo System x and ThinkSystem BMC** (Lenovo System x e ThinkSystem BMC), selecione um nó do BMC e clique em **(Lenovo) Remove BMC** ((Lenovo) Remover BMC) no painel **Task** (Tarefa) à direita.

Capítulo 4. Gerenciando servidores por meio do XClarity Administrator

O Lenovo Hardware Management Pack oferece suporte para gerenciar os servidores ThinkServer por meio do XClarity Administrator no modo fora da banda.

O Lenovo Hardware Management Pack fornece estas funções:

- Descoberta dos servidores ThinkServer por meio do XClarity Administrator
- Monitoramento da integridade dos servidores ThinkServer e exibição dos eventos e alertas
- Recuperação e exibição das informações dos servidores ThinkServer
- Fornecimento de uma opção para excluir o nó do BMC

Antes de iniciar

Antes de gerenciar os servidores ThinkServer, verifique se o servidor de destino ThinkServer é gerenciado pelo XClarity Administrator.

Nota: Você não deve registrar o XClarity Administrator no XClarity Integrator se não houver nenhum servidor ThinkServer em seu ambiente do Operations Manager.

Servidores com suporte

Consulte a coluna "Gerenciar servidores ThinkServer por meio do XClarity Administrator (modo fora da banda)" de Tabela 2 "Modelos de servidor e funções com suporte" na página 3.

Configurando o XClarity Administrator

Para monitorar os servidores ThinkServer, você deve configurar o XClarity Administrator primeiro. Os servidores ThinkServer gerenciados pelo Lenovo XClarity Administrator serão automaticamente descobertos no Operations Manager após a configuração.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Windows Computers (Computadores Windows)**.

Etapa 3. Clique em **(Lenovo) XClarity Administrator** no painel **Task** (Tarefa) à direita. A página **Registered Lenovo XClarity Administrator** (Lenovo XClarity Administrator Registrado) é aberta.

Etapa 4. Clique em **Register** (Registrar). Insira o endereço IP, o nome do usuário, a senha e a porta do XClarity Administrator. Em seguida, clique em **OK**. Execute um dos seguintes:

- **Use an existing account** (Use uma conta existente):
 1. Garanta que essa conta tenha o grupo de funções lxc-supervisor ou a combinação de lxc-operator, lxc-fw-admin, lxc-hw-admin e lxc-os-admin.
 2. Garanta que essa conta possa acessar os servidores se o controle de acesso de recurso estiver habilitado no XClarity Administrator.
- **Create a new account by connecting with this administrative account** (Crie uma nova conta conectando-se com esta conta de administrador):

1. Um nome de usuário exclusivo (LXCIUSER-xxxx) com uma senha forte aleatória será criado no XClarity Administrator e será usado para todas as comunicações.
2. Certifique-se de que essa nova conta possa acessar os servidores se o controle de acesso a recursos estiver habilitado.

Nota: Não escolha essa opção se o XClarity Administrator estiver usando um LDAP externo para autenticação.

Etapa 5. Se a página **View Certificate** (Exibir Certificado) for exibida, clique em **Trust this certificate** (Confiar neste certificado). A nova conta é criada.

Notas:

- Se você criar uma nova conta, verifique se a conta especificada do XClarity Administrator tem privilégio de supervisor e as funções "lxc-operator", "lxc-fw-admin", "lxc-hw-admin" e "lxc-os-admin" estão no XClarity Administrator.
- Você pode fazer download do certificado do XClarity Administrator no XClarity Administrator e clicar em **Manage trusted certificates (Gerenciar certificados confiáveis) → Add (Adicionar)** para adicionar o certificado do XClarity Administrator ao XClarity Integrator Service manualmente.

Atualizando os dados do ThinkServer

Os dados do ThinkServer podem ser sincronizados com o Operations Manager automaticamente.

Por padrão, o XClarity Integrator Service coleta dados de inventário do ThinkServer a cada 60 minutos. Você pode alterar o valor de intervalo (LXCA_collect_interval) em %SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\LXCI\UUS\global.conf no sistema operacional Windows com o XClarity Integrator Service instalado. Os dados de inventário do ThinkServer coletados são sincronizados com o Operations Manager automaticamente. Você também pode atualizar os dados do ThinkServer no Operations Manager manualmente fazendo o seguinte:

Procedimento

Etapa 1. Clique em **Monitoring (Monitoramento) → Windows Computers (Computadores Windows)**.

Etapa 2. Clique em **(Lenovo) Refresh BMC** (Atualizar BMC) no painel **Task** (Tarefa).

Monitorando o funcionamento do sistema

Esta seção descreve como monitorar a integridade dos servidores ThinkServer e seus componentes de hardware.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware → Lenovo ThinkServer BMC**.

Etapa 3. Para exibir o status geral dos servidores ThinkServer, selecione a visualização **Lenovo ThinkServer BMC**.

Etapa 4. Para ver os alertas críticos ou avisos associados ao hardware, clique em **Active Alerts** (Alertas Ativos). Para saber mais sobre os alertas, consulte "Usando o Explorador de funcionamento para ver e resolver os problemas" na página 46.

Etapa 5. Para visualizar as informações de componentes de hardware, selecione o componente de hardware que você deseja verificar.

Notas:

- A pasta **Lenovo ThinkServer BMC** inclui as visualizações de dispositivos de resfriamento, Fibre Channel, Firmware/VPD, InfiniBand, sensores numéricos, dispositivo PCI, memória física e processadores.
- Esses componentes de hardware são marcados com "Não monitorado" na exibição de componentes, mas na realidade estão sob monitoramento da integridade. Quando os eventos do BMC desses componentes de hardware forem recebidos do XClarity Administrator, alertas serão gerados e aparecerão na exibição **Alertas ativos**.

Removendo um servidor ThinkServer

O procedimento a seguir descreve como remover um servidor ThinkServer do Operations Manager.

Nota: Remova o servidor ThinkServer do XClarity Administrator primeiro antes de remover o servidor do Operations Manager.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware**.

Etapa 3. Clique na visualização **Lenovo ThinkServer BMC**, selecione um servidor ThinkServer e clique em **(Lenovo) Remove BMC** ((Lenovo) Remover BMC) no painel **Task** (Tarefa) à direita.

Capítulo 5. Gerenciando o chassi por meio do SNMP

O Lenovo Hardware Management Pack oferece suporte para gerenciar o chassi (incluindo o chassi do BladeCenter e do chassi do Flex System) e os módulos de chassi por meio de SNMP.

O Lenovo Hardware Management Pack fornece estas funções:

- Descoberta e autenticação do Advanced Management Module (AMM)
- Monitoramento da integridade do chassi e dos módulos do chassi e exibição dos eventos ou alertas
- Recuperação e exibição de informações do chassi
- Inicialização ou desligamento remoto de um servidor blade ou nó de cálculo
- Desligamento remoto do sistema operacional Windows instalado em um servidor blade ou nó de cálculo

Antes de iniciar

Antes de gerenciar o chassi, verifique se o SNMP está configurado corretamente no chassi.

Chassi com suporte

Consulte a coluna "Gerenciar o chassi do Flex System e o chassi do BladeCenter por meio de SNMP" de Tabela 2 "Modelos de servidor e funções com suporte" na página 3.

Configurando o agente SNMP

Para monitorar o chassi e módulos de chassi, configure o agente SNMP primeiro. O chassi do BladeCenter oferece suporte apenas para o agente SNMPv1, enquanto o chassi do Flex System oferece suporte para os agentes SNMPv1 e SNMPv3.

Nota: O agente SNMPv1 não oferece suporte a IPv6.

Configurando o agente SNMPv1 no chassi do BladeCenter

O procedimento a seguir descreve como configurar o agente SNMPv1 no chassi do BladeCenter.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console da Web do AMM do chassi do BladeCenter. Consulte "Iniciando o console da Web do AMM/CMM" na página 33.
- Etapa 2. Clique em **MM Control (Controle de MM) → Port Assignments (Atribuições de Porta)** para garantir que a configuração do agente SNMP seja 161 e a configuração de Traps SNMP seja 162.

Nota: Use as portas SNMP padrão 161 para agente (consultas/pesquisa) e 162 para trap. É importante que as configurações de porta SNMP sejam consistentes. Caso contrário, o Operations Manager não poderá descobrir o chassi do BladeCenter.

- Etapa 3. Clique em **MM Control (Controle de MM) → Network Protocols (Protocolos de Rede) → Simple Network Management Protocol SNMP (Simple Network Management Protocol SNMP)** e realize estas etapas:
 - a. Selecione **Enabled for SNMP Traps, SNMPv1 agent** (Habilitado para Traps SNMP, agente SNMP v1).
 - b. Insira as seguintes informações para todos os programas do Operations Manager que gerenciam o chassi do BladeCenter:

- No campo **Community name** (Nome de comunidade), insira o nome de comunidade atribuído ao chassi do BladeCenter pelo qual o SNMP se comunica.
 - Na lista **Fully Qualified Hostnames or IP Addresses** (Nomes de host ou endereços IP totalmente qualificados), insira o endereço do Operations Manager.
- c. Na lista **Access type (Tipo de acesso)**, selecione **Set (Definir)**. **Definir** é o tipo de acesso obrigatório para habilitar as tarefas de gerenciamento. Um exemplo de tarefa está iniciando ou desligando remotamente um servidor blade por meio do console do Operations Manager.

Notas:

- Se não pretende permitir esse tipo de tarefa por meio do console do Operations Manager, poderá diminuir o tipo de acesso para **Get** (Obter). No mínimo, o tipo de acesso **Get** (Obter) deve ser configurado para o servidor do Operations Manager executar consultas SNMP e receber traps SNMP do BladeCenter.
- Verifique se os valores de conta de agente SNMPv1 no assistente de descoberta SCOM são consistentes com os definidos no Operations Manager. Caso contrário, o Operations Manager não poderá descobrir o chassi do BladeCenter.

Etapa 4. Configure os destinatários de eventos SNMP e o chassi do BladeCenter.

- a. Clique em **MM Control (Controle de MM) → Alerts (Alertas)**. No painel direito, em **Remote Alert Recipients** (Destinatários de Alertas Remotos), clique no link **not used** (não usado) para configurar o destinatário de alertas.

Nota: Dependendo do nível de firmware, o menu pode variar um pouco.

- b. Na nova janela Destinatário de Alertas Remotos, altere o status de **Disabled (Desabilitado)** para **Enabled (Habilitado)**.
- c. No campo **Name** (Nome), insira um nome descritivo para o servidor de gerenciamento do Operations Manager será usado no gerenciamento do chassi do BladeCenter.
- d. Na lista **Notification method (Método de notificação)**, selecione **SNMP over LAN (SNMP sobre LAN)**.
- e. Clique em **Save (Salvar)**.

Etapa 5. Configure os alertas monitorados.

- a. Clique em **MM Control (Controle de MM) → Alerts (Alertas)**.
- b. No menu de contexto, clique em **Monitor Alerts** (Monitorar Alertas).
- c. Selecione os alertas a serem enviados e clique em **Save** (Salvar).

Configurando SNMP no chassi do Flex System

O procedimento a seguir descreve como configurar SNMP no chassi do Flex System, incluindo os agentes SNMPv1 e SNMPv3.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console da Web do CMM. Consulte "Iniciando o console da Web do AMM/CMM" na página 33.

Etapa 2. Clique em **Mgt Module Management (Gerenciamento do Módulo de Gerenciamento) → Network (Rede) → Port Assignments (Atribuições de Porta)** para garantir que a configuração do agente SNMP seja 161 e a configuração de Traps SNMP seja 162.

Nota: Para alterar as configurações SNMP, selecione **Enable SNMPv1 Agent** (Ativar Agente SNMPv1) ou **Enable SNMPv3 Agent** (Ativar Agente SNMPv3). Consulte "Configurando o agente SNMPv1" na página 29 e "Configurando o agente SNMPv3" na página 29.

Etapa 3. Configure os destinatários de eventos SNMP e o chassi do Flex System.

- a. Clique em **Events (Eventos) → Event Recipients (Destinatários de Evento) → Create (Criar) → Create SNMP Recipient (Criar Destinatário SNMP)**.
- b. No campo **Descriptive name** (Nome descritivo), insira um nome.
- c. Na lista **Status**, marque a caixa de seleção **Enable this recipient** (Habilitar este destinatário).
- d. Na lista **Events to receive** (Eventos a receber), marque a caixa de seleção **Use the global settings** (Usar as configurações globais) ou a caixa de seleção **Only receive critical alerts** (Receber apenas alertas críticos) e clique em **OK** para retornar à página **Event Recipients** (Destinatários de Evento).

Nota: Se você marcar a caixa de seleção **Use the global settings** (Usar as configurações globais), deverá clicar em **Global Settings** (Configurações Globais) na página **Event Recipients** (Destinatários de Evento) para alterar as configurações e clicar em **OK** para aplicar as alterações.

Configurando o agente SNMPv1

O procedimento a seguir descreve como configurar o agente SNMPv1 no chassi do Flex System.

Procedimento

- Etapa 1. Clique em **Mgt Module Management (Gerenciamento do Módulo de Gerenciamento) → Network (Rede) → SNMP** e marque a caixa de seleção **Enable SNMPv1 Agent** (Ativar Agente SNMPv1).
- Etapa 2. Clique em **Traps** e marque a caixa de seleção **Enable SNMP Traps** (Ativar Traps SNMP).
- Etapa 3. Selecione **Communities** (Comunidades) e insira as informações a seguir:
 - a. No campo **Community name** (Nome de comunidade), insira o nome atribuído ao chassi do Flex System.
 - b. Na lista **Access type (Tipo de acesso)**, selecione **Set (Definir)**.
 - c. Na lista **Fully Qualified Hostnames or IP Addresses** (Nomes de host ou endereços IP totalmente qualificados), selecione o endereço apropriado.

Notas:

- Por padrão, o nível de políticas de segurança do módulo de chassi é "Secure" (Seguro). Nesse nível, o agente SNMPv1 não pode ser habilitado. Para ativar o agente SNMPv1, clique em **Mgt Module Management (Gerenciamento do Módulo de Gerenciamento) → Security (Segurança) → Security Policies (Políticas de Segurança) → Legacy (Legado) → Apply (Aplicar)**.
- Verifique se os valores de conta de agente SNMPv1 no assistente de descoberta SCOM são consistentes com os definidos no Operations Manager. Caso contrário, o Operations Manager não poderá descobrir o chassi do Flex System.

Configurando o agente SNMPv3

O procedimento a seguir descreve como configurar o agente SNMPv3 no chassi do Flex System. Você deve criar uma nova conta de usuário antes de usar o agente SNMPv3 ou usar a conta de usuário padrão.

Procedimento

- Etapa 1. Clique em **Mgt Module Management (Gerenciamento do Módulo de Gerenciamento) → User Accounts (Contas de Usuário)**, selecione uma conta de usuário existente na lista ou crie uma nova conta de usuário SNMPv3.

Etapa 2. Clique duas vezes em um nome de usuário para abrir a página **User Properties** (Propriedades do Usuário). Em seguida, clique na guia **General** (Geral) e defina uma senha de usuário para a nova conta.

Etapa 3. Clique em **SNMPv3** e insira as informações a seguir:

- a. Na lista **Authentication Protocol** (Protocolo de Autenticação), selecione **Hash-based Message Authentication Code (HMAC) – Secure Hash Algorithm (SHA)**.
- b. Marque a caixa de seleção **Use a privacy protocol** (Usar um protocolo de privacidade).
- c. Na lista **Encryption Method** (Método de Criptografia), selecione **Advanced Encryption Standard (AES)**.
- d. No campo **Privacy password** (Senha de privacidade) e no campo **Confirm privacy password** (Confirmar senha de privacidade), insira a chave de autenticação.
- e. Altere o tipo de acesso para **Set** (Definir).
- f. No campo **IP address or host name for traps** (Endereço IP ou nome do host para traps), insira o endereço IP do Operations Manager.

Etapa 4. Clique em **OK**.

Descobrimo um chassi

O procedimento a seguir descreve como descobrir um chassi.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Administration (Administração) → Network Management (Gerenciamento de Rede) → Discovery Rules (Regras de Descoberta) → Discover Network Device (Descobrir Dispositivo de Rede)** para iniciar o **Network Device Discovery Wizard** (Assistente de Descoberta de Dispositivo de Rede).

Etapa 3. Na página **General Properties** (Propriedades Gerais), faça o seguinte:

- a. No campo **Name** (Nome), insira o nome da regra de descoberta.
- b. Selecione um servidor de gerenciamento ou gateway.
- c. Selecione um pool de recursos.

Nota: Se houver vários servidores, certifique-se de que todos os servidores no pool de recursos sejam instalados com o Lenovo Hardware Management Pack.

- d. Clique em **Next (Avançar)**.

Etapa 4. Na página **Discovery Method** (Método de Descoberta), selecione **Explicit Discovery** (Descoberta Explícita) e clique em **Next** (Avançar).

Etapa 5. Na página **Default Accounts** (Contas Padrão), clique em **Next** (Avançar). A página **Devices (Dispositivos)** é aberta.

Etapa 6. Na página **Devices (Dispositivos)**, clique em **Add (Adicionar)**. A caixa de diálogo **Add a Device (Adicionar um Dispositivo)** é aberta.

Etapa 7. Na caixa de diálogo **Add a Device** (Adicionar um Dispositivo), faça o seguinte:

- a. No campo **Name or IP address** (Nome ou endereço IP), insira o endereço IP do chassi.
- b. Na lista **Access Mode (Modo de Acesso)**, selecione **SNMP**.
- c. Mantenha o número da porta como o valor padrão 161.
- d. Selecione a versão do SNMP apropriada.
- e. Execute um dos seguintes:

- Para selecionar a conta existente, clique em **SNMP V3 Run As account** (Executar SNMP V3 como conta) ou **SNMP V1 or V2 Run As account** (Executar SNMP V1 ou V2 como conta).
- Para adicionar uma nova conta, clique em **Add SNMP V3 Run As account** (Adicionar execução de SNMP V3 como conta) ou **Add SNMP V1 or V2 Run As account** (Adicionar execução de SNMP V1 ou V2 como conta).

Nota: Verifique se os valores de conta de agente SNMPv1 ou conta de agente SNMPv3 são consistentes com os definidos na conta do chassi.

- f. Clique em **OK** para retornar ao **Network Device Discovery Wizard** (Assistente de Descoberta de Dispositivo de Rede).

Etapa 8. Clique em **Next (Avançar)**. Em seguida, defina o tempo de execução da regra de descoberta e clique em **Save** (Salvar). Se uma janela abrir e solicitar que você distribua as contas, clique em **Yes** (Sim).

Etapa 9. Clique em **Discovery Rule (Regra de Descoberta) → Run (Executar)**.

Etapa 10. Aguarde alguns minutos e clique em **Network Management (Gerenciamento de Rede) → Network Devices (Dispositivos de Rede)**. O chassi descoberto é exibido.

Monitorando a integridade do chassi

Esta seção descreve como monitorar a integridade do chassi e dos módulos de chassi.

Monitorando a integridade do chassi do BladeCenter

O procedimento a seguir descreve como monitorar a integridade do chassi do BladeCenter e dos módulos do chassi.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware → Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenters e módulos)**.

Etapa 3. Para exibir o status geral do chassi do BladeCenter, selecione a visualização **Lenovo BladeCenter(s)**.

Etapa 4. Para ver os alertas críticos ou avisos associados ao hardware, clique em **Active Alerts** (Alertas Ativos). Para saber mais sobre os alertas, consulte "Usando o Explorador de funcionamento para ver e resolver os problemas" na página 46.

Etapa 5. Para visualizar as informações de módulos do chassi, clique em **Lenovo BladeCenter Modules** (Módulos do Lenovo BladeCenter) e selecione o módulo do chassi que você deseja verificar.

As visualizações da subpasta **Lenovo BladeCenter Modules** (Módulos do Lenovo BladeCenter) incluem:

- Blades do Lenovo BladeCenter
- Chassi do Lenovo BladeCenter
- Módulos de refrigeração do Lenovo BladeCenter
- Módulos de E/S do Lenovo BladeCenter
- Módulos de gerenciamento do Lenovo BladeCenter
- Módulos de mídia do Lenovo BladeCenter
- Módulos de energia do Lenovo BladeCenter
- Módulos de armazenamento do Lenovo BladeCenter

Monitorando a integridade do chassi do Flex System

O procedimento a seguir descreve como monitorar a integridade do chassi do Flex System e dos módulos do chassi.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware → Lenovo Flex System Chassis and Modules (Chassi e módulos do Lenovo Flex System)**.
- Etapa 3. Para exibir o status geral do chassi do Flex System, selecione a visualização **Lenovo Flex System chassis** (Chassi do Lenovo Flex System).
- Etapa 4. Para ver os alertas críticos ou avisos associados ao hardware, clique em **Active Alerts** (Alertas Ativos). Para saber mais sobre os alertas, consulte "Usando o Explorador de funcionamento para ver e resolver os problemas" na página 46.
- Etapa 5. Para visualizar as informações de módulos do chassi, clique em **Lenovo Flex System chassis and Modules** (Chassi e módulos do Lenovo Flex System) e selecione o módulo do chassi que você deseja verificar.

As visualizações da subpasta **Lenovo Flex System Chassis Modules** (Chassi e módulos do Lenovo Flex System) incluem:

- Nós de Cálculo do chassi do Lenovo Flex System
- Módulos de resfriamento do chassi do Lenovo Flex System
- Módulos FanMux do chassi do Lenovo Flex System
- FSM do chassi do Lenovo Flex System
- Chassi e módulos de E/S do chassi do Lenovo Flex System
- Lenovo Flex System Chassis Management Modules
- Módulos de energia do chassi do Lenovo Flex System
- Módulos RearLED do chassi do Lenovo Flex System
- Armazenamento do chassi do Lenovo Flex System

Obtendo as informações mais recentes do chassi

O procedimento a seguir descreve como obter as informações mais recentes do chassi, incluindo o inventário e o status do chassi e dos módulos de chassi.

As informações do chassi serão atualizadas automaticamente a cada quatro horas. Para atualizar as informações manualmente, faça o seguinte:

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware**.
- Etapa 3. Execute um dos seguintes:
 - Clique em **Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenters e módulos) → Lenovo BladeCenter(s)** e selecione um chassi do BladeCenter no painel **Lenovo BladeCenter(s)**.
 - Clique em **Lenovo Flex System Chassis and Modules (Chassi e módulos do Lenovo Flex System) → Lenovo Flex System Chassis (Chassi do Lenovo Flex System)**, e selecione um

chassi do Flex System no painel **Lenovo Flex System Chassis** (Chassi do Lenovo Flex System).

Etapa 4. Clique em **(Lenovo) Refresh this Chassis Modules** ((Lenovo) Atualizar estes módulos de chassi) no painel **Task** (Tarefa) à direita. Em seguida, as informações mais recentes para o chassi serão exibidas.

Iniciando o console da Web do AMM/CMM

O Advanced Management Module (AMM) é um módulo que permite configurar e gerenciar o chassi do BladeCenter, enquanto o Chassis Management Module (CMM) é um módulo que você pode usar para configurar e gerenciar o chassi do Flex System. O procedimento a seguir descreve como iniciar o console da Web do AMM/CMM.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware**.

Etapa 3. Execute um dos seguintes:

- Para o chassi do BladeCenter, clique na pasta **Lenovo BladeCenter(s) and Modules** (Lenovo BladeCenters e módulos) e selecione a visualização **Lenovo BladeCenter(s)**.
- Para o chassi do Flex System, clique na pasta **Lenovo Flex System Chassis and Modules** (Chassi e módulos do Lenovo Flex System) e selecione a visualização **Lenovo Flex System Chassis** (Chassi do Lenovo Flex System).

Etapa 4. Selecione um chassi do BladeCenter ou um chassi do Flex System.

Etapa 5. Dependendo do chassi, clique em **Lenovo BladeCenter Chassis Management Web Console** (Console da Web de gerenciamento do chassi do Lenovo BladeCenter) ou **Lenovo Flex System Chassis Management Web Console** (Console da Web de gerenciamento do chassi do Lenovo Flex System) no painel **Task** (Tarefa) à direita.

Iniciando ou desligando um servidor blade ou nó de cálculo

O procedimento a seguir descreve como iniciar ou desligar um servidor blade ou um nó de cálculo e como desligar o sistema operacional Windows instalado em um servidor blade ou um nó de cálculo.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware**.

Etapa 3. Execute um dos seguintes:

- Para o chassi do BladeCenter, clique na pasta **Lenovo BladeCenter(s) and Modules** (Lenovo BladeCenters e módulos) e clique na visualização **Lenovo BladeCenter Blades** (Blades do Lenovo BladeCenter) na subpasta **Lenovo BladeCenter Modules** (Módulos do Lenovo BladeCenter).
- Para o chassi do Flex System, clique na pasta **Lenovo Flex System Chassis and Modules** (Chassi e módulos do Lenovo Flex System) e clique na visualização **Lenovo Flex System chassis Compute Nodes** (Nós de cálculo do chassi do Lenovo Flex System) na subpasta **Lenovo Flex System Chassis Modules** (Módulos do chassi do Lenovo Flex System).

Etapa 4. Selecione um servidor blade ou um nó de cálculo.

Etapa 5. De acordo com suas necessidades, clique no botão de tarefa correspondente.

Removendo um chassi descoberto

O procedimento a seguir descreve como remover um chassi descoberto da lista de chassi.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Administration (Administração) → Network Management (Gerenciamento de rede) → Network Devices (Dispositivos de rede)**.
- Etapa 3. No painel de resultados, selecione um chassi a ser removido.
- Etapa 4. Clique em **Delete (Excluir)**. O chassi e seus módulos serão removidos.

Capítulo 6. Gerenciando servidores por meio do IBM Platform Agent

O Lenovo Hardware Management Pack permite usar o IBM Platform Agent para gerenciar os servidores Lenovo instalados com o sistema operacional Windows no modo dentro da banda. Os servidores Lenovo incluem os servidores System x, os servidores BladeCenter e os servidores Flex System.

Notas:

- O IBM Platform Agent não oferece suporte aos servidores ThinkSystem.
- O IBM Platform Agent não oferece suporte ao Windows 2016 nem versões posteriores.
- O IBM Platform Agent está fora do suporte.
- É recomendável gerenciar servidores por meio do XClarity Integrator Service.

Antes de iniciar

Antes de gerenciar os servidores Lenovo, verifique se:

- Um dos seguintes sistemas operacionais Windows está instalado no servidor de destino: Windows 2008, Windows 2008 R2, Windows 2012 ou Windows 2012 R2.

Nota: Não há suporte para Windows 2016 ou posterior.

- O servidor de destino é gerenciado pelo Operations Manager.
- O IBM Platform Agent v.6.3.3 ou posterior está instalado no servidor de destino. É possível baixar o Platform Agent do [IBM Fix Central](#). Para obter mais informações, consulte a [Documentação online do IBM Systems Director](#). O comando para instalação silenciosa é `dir6.3.7_platformagent_windows.exe /s /a silent`.
- O IBM Remote Supervisor Adapter II (RSA-II Daemon) v5.4.6 ou posterior está instalado no servidor de destino.

Notas: O RSA-II Daemon para o sistema operacional Windows está disponível em:

- [RSA-II Daemon v5.46 para Microsoft Windows IA32](#)
- [RSA-II Daemon v5.44 para Microsoft Windows Server 2003/2008 \(x64\)](#)

Modelos de servidor com suporte

Consulte a coluna "Gerenciar servidores System x, BladeCenter e Flex System por meio do IBM Platform Agent (modo dentro da banda)" de Tabela 2 "Modelos de servidor e funções com suporte" na página 3.

Descobrimo um servidor Lenovo

O procedimento a seguir descreve como descobrir um servidor Lenovo usando o **Assistente de Descoberta do Microsoft System Center Operations Manager** (doravante chamado de **Assistente de Descoberta**). O **Assistente de Descoberta** implanta o Lenovo Hardware Management Pack com o servidor descoberto.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

- Etapa 2. Clique em **Administration (Administração) → Device Management (Gerenciamento de Dispositivos) → Agent Managed (Gerenciado pelo Agente) → Discovery Wizard (Assistente de Descoberta)**. O **Assistente de Gerenciamento de Computadores e Dispositivos** é iniciado.
- Etapa 3. Clique em **Discovery Type (Tipo de Descoberta) → Windows computers (Computadores Windows)** e **Next (Avançar)**.
- Etapa 4. Marque a caixa de seleção **Advanced discovery** (Descoberta avançada).
- Etapa 5. Selecione **Servers and Clients** (Servidores e Clientes) na lista **Computer and Device Classes** (Classes de Computador e Dispositivo) e selecione um servidor Lenovo a ser adicionado.
- Etapa 6. Marque a caixa de seleção **Verify discovered computers can be contacted** (Verificar se computadores descobertos podem ser contatados) e clique em **Next (Avançar)**.
- Etapa 7. Marque a caixa de seleção **Browse for, or type-in computer names** (Procurar ou digitar nomes de computador).
- Etapa 8. Clique em **Browse** (Procurar) para detectar o servidor Lenovo ou digite manualmente o nome do servidor Lenovo na caixa de entrada e clique em **Next (Avançar)**.
- Etapa 9. Na página **Administrator Account** (Conta do Administrador), faça o seguinte:
- Para selecionar um servidor existente, marque a caixa de seleção **Use selected Management Server Action Account** (Usar conta de ação do servidor de gerenciamento) e clique em **Next (Avançar)**.
 - Para adicionar um novo servidor, marque a caixa de seleção **Other user account** (Outra conta de usuário) e digite o nome do servidor Lenovo novo.
- Etapa 10. Clique em **Discover** (Descobrir) para iniciar o processo de descoberta. Quando o processo de descoberta for concluído, os resultados de descoberta serão exibidos na página **Summary** (Resumo).
- Nota:** O tempo de descoberta depende do número de servidores Lenovo na rede.
- Etapa 11. Na página **Summary (Resumo)**, clique em **Finish (Concluir)**. A página **Agent Management Task Status** (Status da tarefa gerenciamento do agente) é aberta.
- Etapa 12. Clique em **Monitoring (Monitoramento) → Task Status (Status da tarefa)** para verificar o status da tarefa de gerenciamento. O servidor Lenovo é descoberto quando o status é alterado de **Queued** (Em fila) para **Success** (Sucesso).

Monitorando a integridade do servidor

Esta seção descreve como monitorar a integridade dos servidores Lenovo e dos componentes de hardware, incluindo ventiladores, memória, controladores de gerenciamento, adaptadores de rede, fontes de alimentação, processadores, armazenamento, sensores de temperatura e sensores de voltagem.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware**.
- Etapa 3. Para exibir o status geral dos servidores Lenovo, selecione uma das visualizações a seguir:
- **Lenovo Windows System Group:** essa visualização fornece o status de hardware de todos os servidores Lenovo.
 - **Windows Computer on Lenovo Windows System Group (Computador Windows em Lenovo Windows System Group):** essa visualização lista os indicadores de integridade na primeira coluna do painel do sistema e do painel de componentes de hardware.
- Etapa 4. Para exibir os alertas críticos ou avisos associados ao hardware, clique na pasta **Lenovo Windows System Group** e clique em **Active Alerts** (Alertas ativos). Para saber mais sobre os

alertas, consulte "Usando o Explorador de funcionamento para ver e resolver os problemas" na página 46.

Etapa 5. Para visualizar as informações de componentes de hardware, clique na pasta **Lenovo Windows System Group** e selecione o componente de hardware que você deseja verificar.

Nota: Os componentes de hardware não detectáveis não podem ser monitorados ou gerenciados.

Exibindo os dados de energia dos servidores System x cliente

O procedimento a seguir descreve como exibir os dados de energia dos servidores System x cliente no gráfico de dados de energia do Lenovo System x. Esse gráfico está disponível somente nos servidores System x.

Antes de iniciar

Verifique se o sistema operacional Windows está instalado em mais de um servidor System x gerenciado.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware → Lenovo System x Power Data Chart (Gráfico de dados de energia do Lenovo System x)**.

Etapa 3. Marque a caixa de seleção **Show** (Mostrar). O gráfico de dados de energia é exibido.

Nota: Os dados de energia exibidos como uma linha reta indicam que o consumo de energia é estável em um determinado período.

Definindo a limitação de energia

O procedimento a seguir descreve como definir um valor máximo de limitação de energia para os servidores Lenovo.

Antes de iniciar

Antes de definir um valor máximo de limitação de energia, verifique se:

- O servidor de destino tem funções de limitação de energia.
- O Controle de Acesso de Usuário (UAC) está desligado no servidor de destino.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware** e clique na visualização **Lenovo Windows System Group**.

Etapa 3. Selecione o servidor para o qual você deseja definir o valor de limitação de energia.

Nota: É possível ver os valores atuais de limitação de energia de **CappingCapable**, **CappingEnabled**, **PowerMax**, **PowerMin** e **PowerCap** de um servidor em **Detail View** (Visualização de Detalhes).

Etapa 4. Clique em **(Lenovo) Set Power Capping** ((Lenovo) Configurar limitação de energia) no painel **Task** (Tarefa) à direita. O painel **Run the task on these targets** (Executar a tarefa nesses destinos) é exibido.

Etapa 5. Insira um novo valor de limitação de energia e clique em **Override** (Substituir).

Etapa 6. Clique em **Run (Executar)**. A janela de status da tarefa é aberta e indica se o valor foi substituído.

Definindo o limite de energia

O procedimento a seguir descreve como definir um limite de energia de aviso ou crítico para os servidores Lenovo.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware** e clique na visualização **Lenovo Windows System Group**.

Etapa 3. Selecione o servidor para o qual você deseja definir o limite de energia.

Nota: É possível exibir os valores de limite atuais e a propriedade de capacidade de monitoramento do servidor em **Detail View** (Visualização de Detalhes).

Etapa 4. Clique em **(Lenovo) Set/Unset Power Threshold** ([Lenovo] Definir/cancelar limite de energia) no painel **Task** (Tarefa) à direita. O painel **Run the task on these targets** (Executar a tarefa nesses destinos) é exibido.

Etapa 5. Insira um novo valor de limite de energia e clique em **Override** (Substituir).

Nota: Se você deixar em branco ou inserir zero, o limite será redefinido para o valor padrão.

Etapa 6. Clique em **Run (Executar)**. A janela de status da tarefa é aberta e indica se o valor foi substituído.

Obtendo as informações mais recentes dos servidores Lenovo

O procedimento a seguir descreve como obter as informações mais recentes para os servidores Lenovo, incluindo o inventário e o status de servidores e componentes de hardware.

As informações dos servidores Lenovo serão atualizadas automaticamente a cada quatro horas. Para atualizar as informações manualmente, faça o seguinte:

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Windows Computers (Computadores Windows)**.

Etapa 3. Clique em **Refresh Lenovo Windows Computer** (Atualizar Computador Windows da Lenovo) no painel **Task** (Tarefa) à direita. As informações mais recentes são exibidas.

Capítulo 7. Trabalhando com certificados de segurança

O XClarity Integrator Service oferece suporte ao protocolo HTTPS para comunicação de entrada e saída. Por padrão, o XClarity Integrator Service usa os certificados gerados automaticamente que são assinados e emitidos por uma autoridade de certificação (CA) interna. Esta seção descreve como configurar, gerar, gerar novamente e baixar os certificados.

Configurando o protocolo de comunicação do BMC

O procedimento a seguir descreve como configurar o protocolo de comunicação do BMC.

Antes de iniciar

Verifique se o protocolo HTTPS está ativado em todos os nós do BMC caso queira usar apenas o protocolo HTTPS para se comunicar com nós do BMC.

Nota: Se você não marcar a caixa de seleção **Only use HTTPS protocol to communicate with BMC nodes** (Usar apenas o protocolo HTTPS para se comunicar com nós do BMC), ocorrerá uma tentativa com os protocolos HTTPS e HTTP em sequência.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.
- Etapa 2. Clique em **Security Settings** (Configurações de Segurança) no painel de navegação esquerdo. A página **Security Settings** (Configurações de Segurança) é aberta.
- Etapa 3. Clique na guia **Security Settings** (Configurações de Segurança).
- Etapa 4. Marque a caixa de seleção **Only use HTTPS protocol to communicate with BMC nodes** (Usar apenas protocolo HTTPS para se comunicar com nós do BMC).
- Etapa 5. Clique em **Save (Salvar)**.

Gerando e fazendo upload dos certificados

Ao gerar o certificado de servidor personalizado no XClarity Integrator Service, você deve fornecer o pacote de certificados que contém toda a cadeia de assinatura da CA.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.
- Etapa 2. Conecte um servidor ao XClarity Integrator Service.

Nota: Se o certificado de servidor não for assinado por um terceiro internacional confiável, uma mensagem de segurança será exibida. Para evitar essa mensagem de segurança, marque a caixa de seleção **Trust the certificate permanently** (Confiar no certificado permanentemente) e clique em **Next** (Avançar).

- Etapa 3. Gere a Solicitação de Assinatura de Certificado (CSR) para o XClarity Integrator Service.
 - a. Clique em **Security Settings** (Configurações de Segurança). A página **Security Settings** (Configurações de Segurança) é aberta.
 - b. Clique em **Server Certificate** (Certificado do Servidor).

- c. Clique em **Generate Certificate Signing Request (CSR)** (Gerar Solicitação de Assinatura de Certificado (CSR)).
- d. Preencha todos os campos na página **Generate Certificate Signing Request (CSR)** (Gerar Solicitação de Assinatura de Certificado (CSR)): país, estado ou província, cidade ou localidade, organização, unidade organizacional (opcional) e nome comum.

Nota: Você pode permitir que o XClarity Integrator Service gere o nome comum automaticamente. Para isso, mantenha o valor padrão de **Generated by LXCI** (Gerado pelo LXCI).

- e. Selecione o nome do host correto. Se um nome errado for selecionado, o servidor não poderá se conectar ao XClarity Integrator Service.
- f. Clique em **Generate CSR File (Gerar Arquivo CSR)**. As CSRs serão baixadas automaticamente.

Etapa 4. Envie todas as CSRs à CA confiável. A CA confiável atribuirá um pacote de certificados para cada CSR. O pacote de certificados contém os certificados personalizados e a cadeia completa da CA confiável.

Etapa 5. Faça upload dos certificados personalizados e dos certificados de servidor gerados no XClarity Integrator Service.

- a. Clique em **Server Certificate** (Certificado do Servidor) na página **Security Settings** (Configurações de Segurança).
- b. Clique em **Upload Certificate** (Fazer upload de Certificado) para fazer upload do arquivo de certificado (com a extensão .cer).

Notas:

- Os certificados personalizados devem conter a cadeia de certificados completa, incluindo os certificados raiz e os certificados intermediários.
- A prioridade de upload dos certificados é: certificados de servidor, certificados intermediários e certificados raiz.

Gerando novamente os certificados

Se o certificado existente for inválido ou a versão do certificado não for a mais recente, você pode gerar novamente um novo certificado de servidor ou um certificado raiz do XClarity Integrator Service para substituir o antigo.

Gerando novamente o certificado do servidor

O procedimento a seguir descreve como gerar novamente o novo certificado do servidor do XClarity Integrator Service.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.
- Etapa 2. Clique em **Security Settings** (Configurações de Segurança). A página **Security Settings** (Configurações de Segurança) é aberta.
- Etapa 3. Clique em **Server Certificate** (Certificado do Servidor).
- Etapa 4. Clique em **Regenerate Server Certificate** (Gerar Certificado de Servidor Novamente).
- Etapa 5. Preencha todos os campos na página **Regenerate Server Certificate** (Gerar Certificado de Servidor Novamente): país, estado ou província, cidade ou localidade, organização, unidade organizacional (opcional) e nome comum.

Nota: Você pode permitir que o XClarity Integrator Service gere o nome comum automaticamente. Para isso, mantenha o valor padrão de **Generated by LXCI** (Gerado pelo LXCI).

Etapa 6. Selecione um nome do host correto. Se um nome errado for selecionado, o servidor não poderá se conectar ao XClarity Integrator Service.

Etapa 7. Clique em **Regenerate Certificate (Gerar Certificado Novamente)**.

Gerando novamente o certificado raiz

O procedimento a seguir descreve como gerar novamente o novo certificado raiz do XClarity Integrator Service.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.

Etapa 2. Clique em **Security Settings** (Configurações de Segurança). A página **Security Settings** (Configurações de Segurança) é aberta.

Etapa 3. Clique em **Certificate Authority** (Autoridade de Certificação).

Etapa 4. Clique em **Regenerate Certificate Authority Root Certificate (Gerar Certificado Raiz da Autoridade de Certificação Novamente)**.

Etapa 5. Leia as informações e clique em **OK**.

Notas:

- Se os certificados personalizados forem inválidos, o XClarity Integrator Service gerará os novos certificados e substituirá os certificados antigos por esses novos automaticamente.
- Se os certificados personalizados forem inválidos, o XClarity Integrator Service gerará novamente apenas um novo certificado raiz.

Baixando os certificados

Você pode baixar o certificado do servidor e o certificado raiz.

Baixando o certificado do servidor

O procedimento a seguir descreve como baixar o certificado do servidor.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.

Etapa 2. Clique em **Security Settings** (Configurações de Segurança). A página **Security Settings** (Configurações de Segurança) é aberta.

Etapa 3. Clique em **Server Certificate** (Certificado do Servidor).

Etapa 4. Clique na guia **Download Certificate (Baixar Certificado)**.

Etapa 5. Clique em **Download Certificate (Baixar Certificado)**.

Baixando o certificado raiz

O procedimento a seguir descreve como baixar um certificado raiz.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.
- Etapa 2. Clique em **Security Settings** (Configurações de Segurança). A página **Security Settings** (Configurações de Segurança) é aberta.
- Etapa 3. Clique em **Certificate Authority** (Autoridade de Certificação).
- Etapa 4. Clique em **Download Certificate Authority Root Certificate (Baixar Certificado Raiz da Autoridade de Certificação)**.

Capítulo 8. Dados do log

Esta seção fornece instruções sobre como definir o nível de log e como coletar ou exibir logs.

Logs do XClarity Integrator Service

É possível coletar arquivos de log e definir o nível de log para o XClarity Integrator Service.

Configurando o nível de log

O procedimento a seguir descreve como configurar o nível de log para o XClarity Integrator Service.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Service Data** (Dados de serviço).

Etapa 3. Clique no menu suspenso para definir o nível de log:

- **Error level (Nível de erro):** apenas mensagens de erro de gravação.
- **Warning level (Nível de aviso):** mensagens de erro e aviso de gravação.
- **Information level (Nível de informação):** mensagens de erro, aviso e informação de gravação.
- **Debug level (Nível de depuração):** mensagens de erro, aviso, informação e depuração de gravação.

Coletando os arquivos de log

O procedimento a seguir descreve como coletar os arquivos de log para o XClarity Integrator Service.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no XClarity Integrator Service. Consulte "Fazendo login no XClarity Integrator Service" na página 15.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Service Data** (Dados de serviço).

Etapa 3. Clique em **Collect Log (Coletar log)** → **Download Log (Baixar log)**. Os logs do XClarity Integrator Service são baixados.

Logs para o Lenovo Hardware Management Pack

É possível definir o nível de log e visualizar o log do Lenovo Hardware Management Pack.

Configurando o nível de log

O procedimento a seguir descreve como configurar o nível de log do Lenovo Hardware Management Pack.

Procedimento

Etapa 1. No sistema operacional Windows, abra a chave REG HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Lenovo\Lenovo SCOM MP\Debug no programa **regedit.exe**.

Etapa 2. Na chave REG, clique duas vezes em **Level** (Nível) e insira um dos seguintes valores, com base em suas necessidades:

- Nível de erro: nível = 1

- Nível de aviso: nível = 3
- Nível de informação: nível = 5
- Nível de depuração: nível = 7

Nota: Verifique se o tipo de valor de "Level" (Nível) é "String".

Exibindo o log no Visualizador de Eventos do Windows

O procedimento a seguir descreve como ver os logs do Lenovo Hardware Management Pack no Visualizador de Eventos do Windows.

Procedimento

- Etapa 1. No sistema operacional Windows, inicie o Visualizador de Eventos do Windows.
- Etapa 2. Clique em **Applications and Services Logs (Logs de Aplicativos e Serviços) → Operations Manager**. Os logs do Lenovo Hardware Management Pack são exibidos.
- Etapa 3. No painel **Actions (Ações)** à direita, clique em **Filter Current Log (Filtrar log atual)**.
- Etapa 4. Marque a caixa de seleção **Health Service Script** (Script do serviço de funcionamento) e a caixa de seleção **Lenovo.EventLogSource** na lista suspensa **Event sources (Fontes de evento)**. Os logs do Lenovo Hardware Management Pack são exibidos na janela.

Nota: Apenas a caixa de seleção **Lenovo.EventLogSource** é exibida na lista suspensa **Event sources (Fontes de evento)** quando há eventos do LXCI Management Pack.

Capítulo 9. Solução de problemas

Esta seção fornece informações para ajudar na solução de problemas que você pode ter com o Lenovo Hardware Management Pack.

Solução de problemas por sintomas

Este tópico fornece informações sobre solução de problemas básicos e métodos de diagnóstico que o ajudam a solucionar problemas que podem ocorrer nos servidores instalados com o Lenovo Hardware Management Pack. Se não for possível diagnosticar e corrigir um problema usando as informações a seguir, consulte "Usando o Explorador de funcionamento para ver e resolver os problemas" na página 46 ou "Usando o Lenovo XClarity Forum e o Lenovo XClarity Ideation" na página 47.

Sintoma	Ação
O XClarity Integrator Service não pode se conectar ao Operations Manager.	<ol style="list-style-type: none">1. Certifique-se de que a credencial esteja correta.2. Certifique-se de que o firewall permita o XClarity Integrator Service → Operations Manager (porta 5724)3. Certifique-se de que o serviço SDK esteja em execução no Operations Manager.
Não é possível descobrir o BMC no XClarity Integrator Service.	<ol style="list-style-type: none">1. Certifique-se de que o endereço IP do BMC possa ser conectado.2. Certifique-se de que o firewall permita o XClarity Integrator Service → BMC (porta SLP 427).
Não é possível autenticar o BMC no XClarity Integrator Service.	<ol style="list-style-type: none">1. Certifique-se de que a conta do BMC esteja correta para fazer login na página da Web do BMC.2. Reinicie o BMC e autentique-o novamente.
Não é possível receber o evento/alerta do BMC. Há um alerta na página da Web do BMC, mas nenhum alerta gerado no Operations Manager.	<ol style="list-style-type: none">1. Certifique-se de que o BMC seja autenticado no XClarity Integrator Service.2. Certifique-se de que o alerta seja gerado após a autenticação do BMC.3. Certifique-se de que o firewall permita o BMC → XClarity Integrator Service (porta 9500).4. Certifique-se de que o status de conexão do Operations Manager esteja online na página da Web do XClarity Integrator Service.
O status de alguns componentes de hardware do BMC é exibido como Not monitored (Não monitorado) no Operations Manager.	Os componentes de hardware, na verdade, são monitorados. Consulte "Monitorando o funcionamento do sistema" na página 19.
Não há nenhum endereço IP do BMC no XClarity Integrator Service e no Operations Manager	<ol style="list-style-type: none">1. Certifique-se de que o endereço IP do BMC não seja alterado.2. Descubra e autentique o BMC novamente.

<p>O chassi descoberto instalado com o Windows Server 2012 é exibido na visualização Network Devices Pending Management (Gerenciamento de dispositivos de rede pendente).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicie o Operations Manager. 2. Iniciar as regras de entrada e saída e reinicie a regra de descoberta. <p>Nota: Por padrão, algumas regras podem estar desativadas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Aguarde até que as regras sejam convertidas na tarefa planejada no console do Operations Manager.
<p>O Console da Web do AMM/CMM não pode ser aberto no console do Operations Manager em um servidor instalado com o Windows Server 2012.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clique em Server Manager → Configure this local server (Configurar este servidor local). A página Local Server Configuration (Configuração do Servidor Local) é aberta. 2. Clique em On (Ativar) no painel Properties (Propriedades). A caixa de diálogo Internet Explorer Enhanced Security Configuration (Configuração de Segurança Aprimorada do Internet Explorer) é exibida. <p>Nota: Se um membro do grupo de administrador local também fizer login, clique em Off (Desativar). Em seguida, é possível continuar a usar a configuração de segurança aprimorada do Internet Explorer.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Clique em OK para aplicar as alterações.
<p>O erro "Could not locate automation class named IBM.SystemsManagement.SCOPHelper.SCOPServer" (Não foi possível localizar a classe IBM.SystemsManagement.SCOPHelper.SCOPServer) é exibido.</p>	<p>Execute um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecione um conjunto de recursos, que inclui somente os servidores instalados com o Lenovo Hardware Management Pack. • Crie um novo conjunto de recursos, que inclui somente os servidores instalados com o Lenovo Hardware Management Pack.

Usando o Explorador de funcionamento para ver e resolver os problemas

O procedimento a seguir descreve como visualizar, saber mais e resolver os alertas usando o Explorador de funcionamento.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware**.

Etapa 3. Faça o seguinte dependendo dos modelos de servidor:

- Para servidores Lenovo, clique na visualização **Lenovo Windows System Group**
- Para servidores baseados em BMC, clique na visualização **Lenovo System x and ThinkSystem BMC** (Lenovo System x e ThinkSystem BMC)
- Para servidores ThinkServer, clique na visualização **Lenovo ThinkServer BMC**
- Para o chassi do BladeCenter, clique na visualização **Lenovo BladeCenter(s)** na pasta **Lenovo BladeCenter(s) and Modules** (Lenovo BladeCenters e módulos)
- Para o chassi do Flex System, clique na visualização **Lenovo Flex System Chassis** (Chassi do Lenovo Flex System) na pasta **Lenovo Flex System Chassis and Modules** (Chassi e módulos do Lenovo Flex System)

Nota: Por padrão, todos os monitores com falha são mostrados em uma exibição expandida quando o Explorador de funcionamento é aberto.

Etapa 4. Selecione um alerta e clique duas vezes em **State** (Estado) para abrir o Explorador de funcionamento. Todos os monitores de integridade básicos que exibem os erros serão exibidos na página **Health Explorer** (Explorador de funcionamento).

Etapa 5. Faça o seguinte dependendo da sua necessidade:

- a. Para ver os eventos mais recente de alteração de estado, clique em **State Change Events** (Eventos de Alteração de Estado).
- b. Para ver as explicações e soluções do alerta, clique em **Knowledge** (Conhecimento). Se necessário, realize as etapas na página **Knowledge** (Conhecimento) para resolver o erro e redefinir o sensor de funcionamento.

Nota: Também é possível acessar a página **Knowledge** (Conhecimento) clicando na visualização **Active Alerts** (Alertas Ativos) no console do Operations Manager ou no link na guia **Product Knowledge** (Conhecimento do Produto).

- c. Para exibir as propriedades do alerta, clique duas vezes no alerta. As propriedades do alerta são exibidas na guia **General** (Geral).

Usando o Lenovo XClarity Forum e o Lenovo XClarity Ideation

O procedimento a seguir descreve como postar perguntas, sugestões ou ideias usando o Lenovo XClarity Forum e o Lenovo XClarity Ideation.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. No painel de navegação esquerdo, clique em **Monitoring (Monitoramento) → Lenovo Hardware**.

Etapa 3. Faça o seguinte dependendo dos modelos de servidor:

- Para servidores Lenovo, clique na visualização **Lenovo Windows System Group**
- Para servidores baseados em BMC, clique na visualização **Lenovo System x and ThinkSystem BMC** (Lenovo System x e ThinkSystem BMC)
- Para servidores ThinkServer, clique na visualização **Lenovo ThinkServer BMC**
- Para o chassi do BladeCenter, clique na visualização **Lenovo BladeCenter(s)** na pasta **Lenovo BladeCenter(s) and Modules** (Lenovo BladeCenters e módulos)
- Para o chassi do Flex System, clique na visualização **Lenovo Flex System Chassis** (Chassi do Lenovo Flex System) na pasta **Lenovo Flex System Chassis and Modules** (Chassi e módulos do Lenovo Flex System)

Etapa 4. Selecione um servidor ou chassi.

Etapa 5. Para postar perguntas, clique em **Lenovo XClarity Forum**; para postar sugestões ou ideias, clique em **Lenovo XClarity Forum** ou **Lenovo XClarity Ideation**.

Etapa 6. Siga as instruções na tela.

Apêndice A. Recursos de acessibilidade

Os recursos de acessibilidade ajudam usuários com deficiência física, como mobilidade restrita ou deficiência visual, a usar produtos de tecnologia da informação com êxito.

A Lenovo se esforça para fornecer produtos com acesso útil para todos, independentemente de idade ou capacidade.

O Lenovo Hardware Management Pack oferece suporte aos recursos de acessibilidade do software de gerenciamento de sistemas integrados. Para obter informações específicas sobre os recursos de acessibilidade e navegação com o teclado, consulte a documentação do software de gerenciamento do sistema.

A coleção de tópicos do Lenovo Hardware Management Pack e as publicações relacionadas estão acessíveis para o Lenovo Home Page Reader. Você pode operar todos os recursos usando o teclado em vez do mouse.

Você pode exibir as publicações do Lenovo Hardware Management Pack em Adobe Portable Document Format (PDF) usando o Adobe Acrobat Reader. É possível acessar os PDFs no site para download do Lenovo Hardware Management Pack.

Lenovo e Acessibilidade

Para obter mais informações sobre o compromisso que a Lenovo tem com acessibilidade, consulte [Site Acessibilidade da Lenovo](#).

Apêndice B. Práticas recomendadas

Os tópicos nesta seção fornecem métodos sugeridos para executar tarefas.

Determinando a causa de um erro

Use o seguinte procedimento de diagnóstico para identificar e resolver problemas que podem ocorrer em um ambiente gerenciado.

Procedimento

Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.

Etapa 2. Clique em **Monitoring** (Monitoramento).

Etapa 3. Para exibir o status de todos os sistemas gerenciados com sistemas operacionais Windows instalados, clique em **Lenovo Hardware → Windows Computers on Lenovo Windows Systems Group (Computadores Windows no grupo de sistemas Lenovo Windows)**.

Etapa 4. Verifique o funcionamento dos sistemas exibidos no painel de resultados superior. Todos os objetos recentemente descobertos estão em um estado adequado por padrão. A tarefa Monitoramento da verificação da integridade atualiza o status de um objeto em intervalos regulares de acordo com a configuração padrão de intervalo. É possível configurar frequência de monitoramento usando os parâmetros **override-controlled**. Para obter mais informações sobre o parâmetro **override-controlled**, consulte a documentação do Microsoft System Center Operations Manager.

Etapa 5. Selecione um sistema que mostre um estado de *Critical* ou *Warning*.

Etapa 6. Determine se o erro é relacionado a hardware ou software.

- **Falhas relacionadas a hardware:** verifique os componentes de hardware Lenovo do painel **System x or x86/x64 Blade Servers** (Servidores System x ou blade x86/x64) para selecionar o sistema. Role para a direita para exibir o status e os dados de todos os componentes. É possível personalizar essa exibição.

Esse painel contém exibições de estado com base na classe do componente de hardware. O propósito dessa exibição é fornecer acesso a propriedades detalhadas da instância de cada componente. Procure informações adicionais do sistema no painel **Detail View** (Visualização de Detalhes).

- **Falhas relacionadas a software:** verifique o computador Windows no painel **System x or x86/x64 Blade Servers** (Servidores System x ou blade x86/x64). Esse painel contém exibições e informações do estado com base em software-componente-classe. Selecione um sistema que tenha um estado de integridade *Critical* ou *Warning*.

O propósito dessas exibições é fornecer acesso a propriedades detalhadas da instância de cada componente. A **Detail View (Exibição Detalhada)** mostra todas as instâncias do software do sistema com um estado normal de cada um dos quatro aspectos de integridade.

Etapa 7. Para obter mais detalhes e informações sobre uma falha, acesse as informações de hardware do módulo BladeCenter ou do componente do sistema de hardware clicando em **Lenovo BladeCenter Modules (Módulos do Lenovo BladeCenter)**.

Etapa 8. Se você já souber que ocorreu uma falha em um componente de fonte de alimentação, por exemplo, selecione a exibição relacionada, **Lenovo BladeCenter Power Modules (Módulos de Energia do Lenovo BladeCenter)**, para determinar o problema com a fonte de alimentação.

Etapa 9. Clique em um módulo de energia **Critical (Crítico)** e revise os dados relacionados.

- Etapa 10. Revise as informações e os dados apresentados no painel **Detail View (Exibição Detalhada)**. Verifique todas as instâncias do tipo de módulo e cada um dos quatro aspectos de integridade.
- Etapa 11. Clique com o botão direito no módulo selecionado e clique em **open (abrir) → Health Explorer (Explorador de funcionamento)**.
- Etapa 12. Selecione os alertas e procure as informações na página **State Change Events (Eventos de Alteração de Estado)**.
- Etapa 13. Dependendo do tipo de alertas que você tiver, clique em **View Alert (Exibir Alerta)** para obter mais informações.
- Etapa 14. Clique na guia **Knowledge** (Conhecimento) para ler a **Knowledge Page (Página de Conhecimento)** e um ou mais artigos de conhecimento que se relacionem com o alerta.

Importante: Além das informações de integridade disponíveis para cada objeto, pode haver informações relacionadas disponíveis de outros objetos relacionados à integridade de perspectivas diferentes. Por exemplo, um servidor blade monitorado na banda por meio de seu agente de plataforma mostra um estado de funcionamento normal, mas o BladeCenter Chassis Management Module também mostra um estado de funcionamento normal do servidor blade.

Outros módulos do chassi BladeCenter podem afetar a integridade do servidor blade, como uma fonte de alimentação que fornecesse energia ao servidor blade. De forma semelhante, a integridade de um servidor blade da perspectiva do módulo de gerenciamento pode a integridade e outras informações sobre o sistema operacional em execução no servidor blade.

Por exemplo, o seguinte alerta do SNMP do BladeCenter tem um campo de descrição de evento de *1.3.6.1.4.1.2.6.158.3.1.1.8* e um ID de evento de *1.3.6.1.4.1.2.6.158.3.1.1.14*. Converta o valor de ID de evento decimal em um número hexadecimal para procurar a mensagem no *Guia de Mensagens do Módulo de Gerenciamento Avançado*.

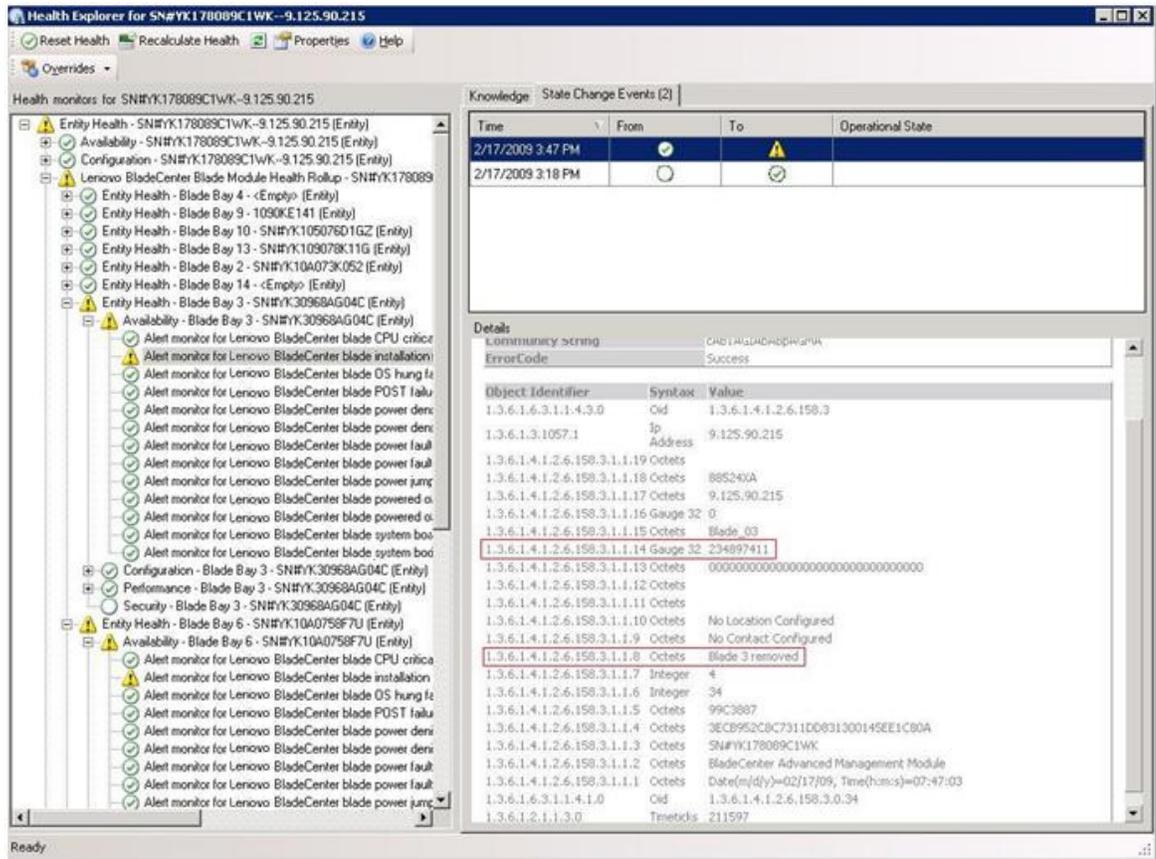


Figura 1. Evento do System x Windows Management Instrumentation (WMI)

Para um evento do System x WMI, o painel **Details (Detalhes)** inclui o ID e a descrição do evento.

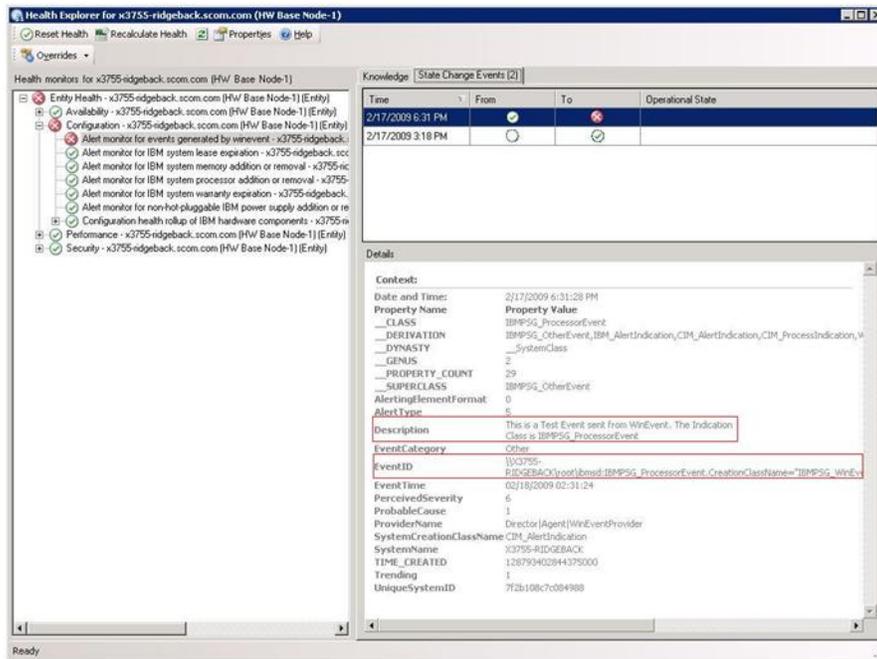


Figura 2. Exemplo de informações detalhadas da guia Eventos de Alteração de Estado

Redescobrimo todos os BladeCenters

O monitor do BladeCenter trava quando a mesma versão do Lenovo Hardware Management Pack é excluída e importada novamente.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. Clique em **Administration (Administração) → Device Management (Gerenciamento de Dispositivos) → Network Devices (Dispositivos de Rede)**.
- Etapa 3. Observe os endereços IP listados na visualização **Network Devices (Dispositivos de Rede)** do painel de resultados. Você precisará dessas informações para a descoberta dos dispositivos de rede mais tarde.
- Etapa 4. Selecione o **IP Address (Endereço IP)** do BladeCenter que você deseja redescobrir, e no painel de **Actions (Ações)**, selecione **Delete (Excluir)**.
- Etapa 5. Use o endereço IP observado para limitar o escopo de dispositivos de rede e detectar novamente o BladeCenter.

Redescobrimo um servidor renomeado

Quando um servidor Windows é renomeado, a entrada de instância do servidor Windows monitorada pelo Operations Manager fica esmaecida. Essa é uma indicação de que o servidor Windows não está mais sendo monitorado pelo Operations Manager.

Para redescobrir e monitorar um servidor renomeado, primeiro exclua o nome do servidor original da lista **Operations Manager Agent Managed server (Servidor gerenciado pelo Operations Manager Agent)** e, em seguida, redescubra o servidor renomeado usando o procedimento a seguir.

Procedimento

- Etapa 1. Faça login no console do Operations Manager.
- Etapa 2. Clique em **Administration (Administração) → Device Management (Gerenciamento de Dispositivos) → Agent Managed (Gerenciando pelo Agente)**.

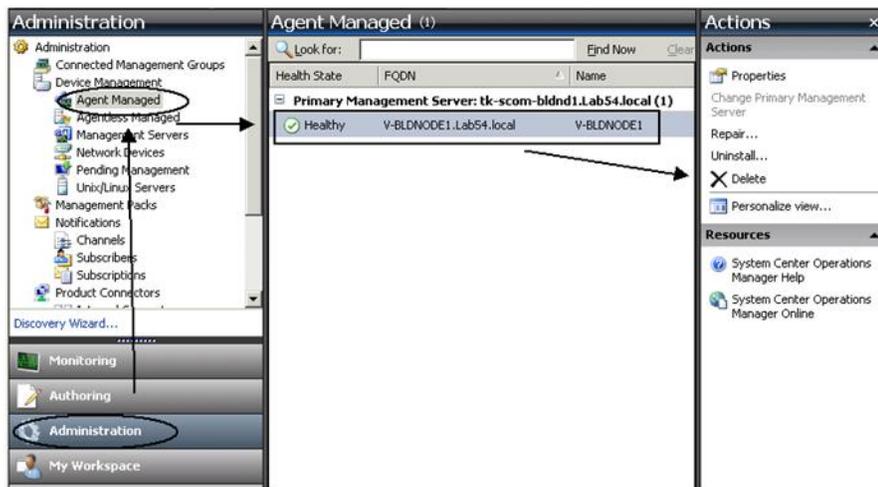


Figura 3. Excluindo um servidor renomeado

- Etapa 3. Selecione o nome original listado na exibição **Agent Managed (Gerenciado pelo Agente)** do painel de resultados. Essa entrada tem o nome original antes de ele ser renomeado.
- Etapa 4. Clique em **Delete (Excluir)** no painel **Actions (Ações)** localizado no lado direito do console do Operations Manager. Essa ação remove o servidor renomeado da exibição.
- Etapa 5. Adicione o novo nome do servidor.

Apêndice C. Configurações do firewall do sistema

Esta seção descreve como definir exceções do firewall.

Esta tabela é uma referência para determinar quais portas são usadas para os produtos especificados do Lenovo XClarity Integrator.

Tabela 4. Portas usadas pelos produtos do Lenovo XClarity Integrator.

Projeto	Origem		Destino			Protocolo	Notas
	Porta	Local	Componente	Porta	Local		
Complemento do SCVMM	não especificado	servidor de gerenciamento	Console do Complemento do SCVMM (localhost/127.0.0.1)	TCP 9500*	servidor de gerenciamento	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator Service	É possível alterar a porta de destino quando o Lenovo XClarity Integrator está instalado.
		servidor gerenciado	Clientes do Hyper-V/Windows gerenciados com o SCVMM				
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço Lenovo XClarity Integrator (localhost/127.0.0.1)	TCP 5432*	servidor de gerenciamento	PostgreSQL	É possível alterar a porta de destino quando o Lenovo XClarity Integrator está instalado.
	não especificado	servidor de gerenciamento	Lenovo XClarity Integrator Serviço	TCP 5988 TCP 5989 UDP 427	servidor gerenciado	BMC	É possível alterar as portas BMC HTTP/HTTPS no portal do BMC.
						HTTP, CIM HTTPS, CIM SLP	
	não especificado	servidor de gerenciamento	Lenovo XClarity Integrator Serviço	TCP 80 TCP 443	recurso externo	Site do IBM/Lenovo	É possível baixar o firmware no site do IBM/Lenovo por meio de proxy HTTP.
	não especificado	servidor de gerenciamento	Lenovo XClarity Integrator Serviço	TCP 443	recurso externo	Lenovo XClarity Administrator	A porta depende da configuração do Lenovo XClarity Administrator. Você deve digitar a porta correta para registrar o Lenovo XClarity Administrator em Lenovo XClarity Integrator.

Tabela 4. Portas usadas pelos produtos do Lenovo XClarity Integrator. (continuação)

Projeto	Origem		Destino			Protocolo	Notas
	Porta	Local	Componente	Porta	Local		
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço Lenovo XClarity Integrator	TCP 135	servidor gerenciado	SO do host - Servidor WMI	CIM n/d
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço Lenovo XClarity Integrator	UDP 137 UDP 138 TCP 139 TCP 389 TCP 445 TCP 901	servidor gerenciado	SO do host - Servidor Samba	Serviço de nome de NetBIOS (NMBD) SMB LDAP NetBIOS SWAT n/d
SCOM HWMIP	não especificado	servidor gerenciado	Clientes do Hyper-V/Windows gerenciados com o SCVMM	UDP 137 UDP 138 TCP 139 TCP 389 TCP 445 TCP 901	servidor de gerenciamento	SO - Servidor Samba	Serviço de nome de NetBIOS (NMBD) SMB LDAP NetBIOS SWAT n/d
	não especificado	Lenovo XClarity Integrator	Lenovo XClarity Integrator Service	TCP 5724	Servidor de gerenciamento	Serviço SDK	n/d Conecte-se ao serviço SDK do Operations Manager.
	não especificado	nó do BMC do servidor de gerenciamento	Nó do BMC do Lenovo Hardware MP	TCP 9500*	Lenovo XClarity Integrator	Lenovo XClarity Integrator Service	HTTPS Você pode alterar a porta ao instalar o Lenovo XClarity Integrator.

Tabela 4. Portas usadas pelos produtos do Lenovo XClarity Integrator. (continuação)

Projeto	Origem			Destino			Protocolo	Notas
	Porta	Local	Componente	Porta	Local	Componente		
SCCM OSD	não especificado	host gerenciado	Lenovo Hardware MP	TCP 9500*	Lenovo XClarity Integrator	Lenovo XClarity Integrator Service	HTTPS	É necessário para a descoberta automática do BMC.
	não especificado	Lenovo XClarity Integrator	Serviço Lenovo XClarity Integrator (localhost/127.0.0.1)	TCP 5432*	Lenovo XClarity Integrator	PostgreSQL	n/d	A porta pode ser alterada quando o Lenovo XClarity Integrator está instalado.
	não especificado	Lenovo XClarity Integrator	Lenovo XClarity Integrator Serviço	TCP 5988	Nó do BMC	Nó BMC	HTTP, CIM	As portas BMC HTTP/HTTPS podem ser alteradas no portal do BMC. O SLP é usado para descobrir o BMC.
	não especificado	servidor de gerenciamento	Lenovo Hardware MP	TCP 5989				
	não especificado	servidor de gerenciamento	Console SCCM OSD	UDP 427				
	não especificado	servidor de gerenciamento	Cliente PXE	TCP 161	Chassi	CMM ou AMM	SNMP	As portas podem ser alteradas no portal do CIMM.
	não especificado	servidor de gerenciamento	Ferramenta de Atualização SCCM	TCP 162				
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de pré-inicialização e SO do host - Servidor Samba	UDP 137	servidor gerenciado	SO de pré-inicialização e SO do host - Servidor Samba	Serviço de nome de NetBIOS (NMBD)	n/d
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de gerenciamento	UDP 138				
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de atualização	TCP 139				
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de descoberta	TCP 389				
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de descoberta	TCP 445				
não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de descoberta	TCP 901					
Atualização do SCCM	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de descoberta	UDP 67	servidor de gerenciamento	Servidor DHCP	DHCP	n/d
	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de descoberta	UDP 68				
Atualização do SCCM	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de descoberta	UDP 69	recurso externo	Servidor TFTP	TFTP	n/d
Atualização do SCCM	não especificado	servidor de gerenciamento	Serviço de descoberta	TCP 80	recurso externo	Servidor WSUS	HTTP	

Tabela 4. Portas usadas pelos produtos do Lenovo XClarity Integrator. (continuação)

Projeto	Origem		Destino			Protocolo	Notas
	Porta	Local	Componente	Porta	Local		
Inventário de SCCM	não especificado	servidor de gerenciamento	SCCM Inventory Tool	TCP 443			HTTPS
				TCP 8530	recurso externo	Servidor WSUS (windows server 2012 e versão posterior)	HTTP
				TCP 8531			HTTPS
				UDP 137	servidor gerenciado	SO do host - Servidor Samba	Serviço de nome de NetBIOS (NMBD)
				UDP 138			SMB
				TCP 139			LDAP
Configuração do SCCM	n/d	n/d	n/d	TCP 389			NetBIOS
				TCP 445			SWAT
				TCP 901			
Configuração do SCCM	n/d	n/d	n/d	TCP 5988	servidor gerenciado	BMC	HTTP, CIM, SLP
				TCP 5989			HTTPS, CIM, SLP
				n/d	n/d	n/d	As portas BMC HTTP/HTTPS podem ser alteradas no portal do BMC.
* As portas marcadas com um asterisco são registradas pelo Lenovo XClarity Integrator. As outras são usadas apenas para acessar determinados serviços em Lenovo XClarity Integrator.							

Apêndice D. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Referências a produtos, programas ou serviços Lenovo não significam que apenas os produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

estimadas através de extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Marcas Registradas

LENOVO, BLADECENTER, THINKSERVER, THINKSYSTEM, SYSTEM X, XCLARITY e NEXTSCALE SYSTEM são marcas registradas da Lenovo.

Internet Explorer, Microsoft e Windows são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft.

IBM é a marca comercial da International Business Machines Corporation, registrada em vários países do mundo todo.

Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos. © 2018 Lenovo.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do microprocessador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

Ao consultar o armazenamento do processador, armazenamento real e virtual, ou o volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1.048.576 bytes e GB significa 1.073.741.824 bytes.

Ao consultar a capacidade da unidade de disco rígido ou o volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB significa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

A Lenovo não representa ou garante produtos não Lenovo. O suporte (se disponível) a produtos não Lenovo é fornecido por terceiros, não pela Lenovo.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Lenovo