

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 用户指南

注意、小心和警告

 **注:** “注意” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告:** “警告” 表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

章 1: 适用于 Nagios Core 的 Dell EMCOpenManage 插件版本 2.1 简介	5
章 2: Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 的新增功能	6
章 3: 主要功能	7
章 4: 支持值表	8
章 5: 设备查找和资源清册	11
关于设备查找.....	11
关于 Dell EMC Device Discovery 公用程序.....	11
关于协议参数.....	15
查找 Dell EMC 设备.....	16
设备信息.....	17
关于设备信息.....	17
查看设备信息.....	19
在 Nagios Core 控制台中查看 Dell EMC 设备.....	19
章 6: 监测 Dell EMC 设备	21
Dell EMC 设备的整体运行状况状态.....	21
关于整体运行状况状态.....	21
查看整体运行状况状态.....	22
监测 Dell EMC 设备的组件运行状况.....	22
关于 Dell EMC 设备的监测组件运行状况.....	22
监测 Dell EMC 设备的组件运行状况状态.....	30
监测 SNMP 警报.....	30
关于 SNMP 警报监测.....	30
查看 SNMP 警报.....	31
章 7: 启动 Dell EMC 设备特定的控制台	32
Dell EMC 设备及其控制台.....	32
章 8: Dell EMC 设备的保修信息	33
查看保修信息.....	34
章 9: 卸下 Dell EMC 设备。	35
章 10: 所生成警报的知识库 (KB) 消息	36
章 11: 故障排除	37
章 12: 常见问题	42

附录 A: 附录..... 43

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 简介

本指南提供了有关使用适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件程序版本 2.1 的信息及其各种功能，例如查找、监视、启动控制台以及对受支持的 Dell EMC 设备进行故障处理。此外还详细介绍了受支持的 Dell EMC 设备以及客户常见问题。

此插件提供监测 Nagios Core 管理的环境中的 Dell EMC 设备的功能。此插件可让您全面了解 Dell EMC 设备的硬件级信息，包括总体和组件级运行状况监测。它提供 Dell EMC 设备的基本资源清册信息以及进行 Dell EMC 设备的事件监测。它还支持对受支持的 Dell EMC 设备执行一对一 Web 控制台启动，从而进一步执行故障排除、配置和管理活动。

有关设备支持的详细信息，请参阅“适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 用户指南”中的“支持值表”。

Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 的新增功能

下表列出了 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 的新特性和功能：

表. 1: 新特性和功能

新增特色	说明
对新的 Dell EMC 设备的支持	使用此版本可以查找和监测的新型 Dell EMC 设备如下： <ul style="list-style-type: none"> 新推出的第 14 代 PowerEdge 服务器 - 通过 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) with Lifecycle Controller (LC) 超融合基础架构 (HCI) 平台 - Dell EMC VxRail 和 Dell EMC XC 系列 有关设备支持的详细信息，请参阅“适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 用户指南”中的支持值表。
监测基本系统信息（包括组件级监测）	此版本可提供以下 Dell EMC 设备的基本系统信息，包括组件级详细信息： <ul style="list-style-type: none"> 第 14 代 PowerEdge 服务器 HCI 平台
最新固件版本	此版本支持以下 Dell EMC 设备的最新固件版本 <ul style="list-style-type: none"> 第 12 代和第 13 代 PowerEdge 服务器 (iDRAC7 和 iDRAC8) 数据中心可扩展解决方案 (DSS) PowerEdge FX2/FX2s 机箱 PowerEdge VRTX 机箱 PowerEdge M1000e 机箱 EqualLogic PS 系列存储阵列 PowerVault MD 34/38 系列存储阵列 Compellent 存储阵列
升级到适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1	您可以从 Dell OpenManage 插件版本 1.0 和 2.0 升级到 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1。
查看和监测 SNMP 警报	从第 14 代 PowerEdge 服务器和 HCI 平台查看和监测 SNMP 警报。
基于陷阱的运行状况监测	从第 14 代 PowerEdge 服务器和 HCI 平台监测基于陷阱的运行状况。
启动 Dell EMC 设备特定的控制台	此版本支持启动如下 Dell 一对一控制台，对受支持的 Dell EMC 设备进一步执行故障排除、配置或管理活动： <ul style="list-style-type: none"> Integrated Dell Remote Access Controller Console (适用于第 14 代 PowerEdge 服务器和 HCI 平台)
查看保修信息	此功能允许用户查看第 14 代 PowerEdge 服务器和 HCI 平台的保修信息。
查看知识库 (KB) 消息	您可以通过与这些警报关联的知识库文章，获取有关 SNMP 警报的更多信息。您可以查看第 14 代 PowerEdge 服务器和 HCI 平台的 KB 消息。

主要功能

下表介绍了适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件程序版本 2.1 的主要功能。

表. 2: 主要功能

功能部件	功能
设备查找	<p>在 Nagios Core 控制台中查找受支持的 Dell EMC 设备。查找完成后，将为每个设备创建主机和服务定义。</p> <p>要通过 iDRAC with Lifecycle Controller 查找戴尔服务器，您可以选择 SNMP 协议或 WSMAN 协议。戴尔存储设备使用 SNMP 协议进行查找。戴尔机箱使用 WSMAN 协议进行查找。</p>
设备信息	<p>成功查找设备后，将显示查找到的设备（服务标签、固件版本、设备名称、设备型号等等）及其组件（物理磁盘、电源设备、温度探测器、电压探测器等等）的信息。您可以在 Nagios Core 控制台的主机或服务视图中查看此信息。</p> <p>有关该插件所提供设备信息的更多信息，请参阅设备信息。</p>
监测 Dell EMC 设备的整体运行状况	以计划或定期方式监测 Dell EMC 设备的整体运行状况。
Dell EMC 设备的组件级运行状况	以计划的时间间隔监测设备组件（物理磁盘、电源设备、温度探测器、电压探测器等等）的运行状况，并显示有关 Dell EMC 设备组件状态的信息。
监测 SNMP 警报	<p>监测 Dell EMC 设备的 SNMP 警报。此功能仅显示最后接收的 SNMP 警报。</p> <p>要查看接收到的所有 SNMP 警报，请在 Nagios Core 控制台中导航至报告 > 警报 > 历史记录。</p> <p>您也可以查看与 SNMP 警报对应的受支持 Dell EMC 设备的警报知识库 (KB) 信息，从而更快地对相应的警报进行故障排除。</p> <p>有关更多信息，请参阅适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 用户指南中的所生成警报的知识库 (KB) 消息。</p> <p>注：知识库信息不适用于 Compellent 存储阵列和 PowerVault MD 存储阵列。</p>
启动 Dell 设备特定的控制台	启动相应的 Dell EMC 一对一控制台，对受支持的 Dell EMC 设备进行进一步故障排除和管理。有关更多信息，请参阅 启动 Dell EMC 设备特定的控制台 。
保修信息	定期监测和显示受支持的 Dell EMC 设备的保修信息，并在 Nagios Core 控制台中显示状态。有关详情，请参阅 Dell EMC 设备的保修信息 。

支持值表

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件版本 2.1 支持下表中列出的 Dell EMC 设备。

数据中心可扩展解决方案

表. 3: 支持的数据中心可扩展解决方案。

数据中心可扩展解决方案 (DSS)

DSS 1500
DSS 1510
DSS 2500

超融合基础架构 (HCI) 平台

表. 4: 支持的 HCI 平台

VxRail 设备	Nutanix XC 设备
VxRail E460	XC6320-6
VxRail E460F	XC6320-6AF
VxRail P470	XC430 Xpress
VxRail P470F	XC430-4
VxRail V470	XC430-8
VxRail V470F	XC630-10
VxRail S470	XC630-10AF
	XC630-10P
	XC730-16G
	XC730xd-12
	XC730xd-12C
	XC730xd-12R

PowerEdge 服务器

表. 5: 支持的 PowerEdge 服务器。

第 12 代 PowerEdge 服务器	第 13 代 PowerEdge 服务器	第 14 代 PowerEdge 服务器
FM120x4	C4130	R640
M420	C6320	R740
M520	FC230	R740xd
M620	FC430	R940
M820	FC630	C6420

表. 5: 支持的 PowerEdge 服务器。 (续)

第 12 代 PowerEdge 服务器	第 13 代 PowerEdge 服务器	第 14 代 PowerEdge 服务器
R220	FC830	
R320	M630	
R420	M830	
R520	R230	
R620	R330	
R720xd	R430	
R820	R530	
R920	R530xd	
T320	R630	
T420	R730	
T620	R730xd	
	R830	
	R930	
	T130	
	T330	
	T430	
	T630	

PowerEdge 机箱

表. 6: 支持的 PowerEdge 机箱。

PowerEdge FX2
PowerEdge FX2s
PowerEdge VRTX
PowerEdge M1000e

Compellent SC 系列存储阵列

表. 7: 支持的 Compellent 存储阵列。

Compellent Series 40
Compellent SC4020
Compellent SC8000

EqualLogic PS 系列存储阵列

表. 8: 支持的 EqualLogic PS 系列存储阵列。

EqualLogic PS4100	EqualLogic PS6100
EqualLogic PSM4110	EqualLogic PS6210
	EqualLogic PS6500

表. 8: 支持的 EqualLogic PS 系列存储阵列。 (续)

EqualLogic PS6510

PowerVault MD-Series 存储阵列

表. 9: 支持的 PowerVault MD-Series 存储阵列。

PowerVault MD3400

PowerVault MD3420

PowerVault MD3460

PowerVault MD3800f

PowerVault MD3800i

PowerVault MD3820f

PowerVault MD3820i

PowerVault MD3860f

PowerVault MD3860i

设备查找和资源清册

主题:

- [关于设备查找](#)
- [关于 Dell EMC Device Discovery 公用程序](#)
- [关于协议参数](#)
- [查找 Dell EMC 设备](#)
- [设备信息](#)
- [在 Nagios Core 控制台中查看 Dell EMC 设备](#)

关于设备查找

您可以在 Nagios Core 控制台中使用此插件查找受支持的 Dell EMC 设备。受支持的 Dell EMC 设备的监测协议如下所示:

- 使用 SNMP 或 WSMAN 协议或 Redfish REST API 来查找 Dell EMC 服务器。
- 使用 WSMAN 协议查找 Dell EMC 机箱。
- 使用 SNMP 协议来查找 Dell EMC 存储和 Dell EMC 网络交换机。

i 注: 使用 Redfish REST API 来查找时, iDRAC 固件版本应为 2.50.50.50 或更高版本。

i 注: 对于通过 Redfish 查找到的 Dell EMC 服务器, 如果 iDRAC 固件版本是 2.50.50.50, 则“操作系统名称”、“操作系统版本”、“机箱服务标签”、“组管理器”和“组状态”的属性值将显示为**不可用**

您必须使用 **Dell EMC Discovery 公用程序** 来查找 Dell EMC 设备。如果查找成功, 则会为查找到的设备创建主机和服务定义文件。对于设备, 建议具有唯一的主机名和 IP 地址。在 Nagios Core 中, 确保要查找的 Dell EMC 设备不存在主机和服务定义。

您可以使用以下任意一项来查找设备:

- 设备 IP 地址或 FQDN
- 子网及掩码
- 包含设备 IP 地址或 FQDN 或子网及掩码列表的文件
- **i** 注: 可以使用 SNMP 或 WSMAN 协议或 Redfish REST API, 一次查找一个 Dell EMC 服务器。要使用 WSMAN 协议或 Redfish REST API 重新查找以前通过 SNMP 查找到的服务器 (反之亦然), 请使用所需协议的值运行 Dell EMC Discovery 公用程序选项。
- **i** 注: 对于某个已使用 SNMP 协议查找到的服务器, 如果想使用 WSMAN 协议查找该相同设备, 请导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`, 并运行以下 Python 命令:

例如:

要使用主机名详细信息通过 WSMAN 协议查找 SNMP 设备:

```
python dell EMC_nagios_discovery_service_utility.py --host=<host name / IP address> --
prefProtocol=2 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/
dell/config/objects/
```

`<NAGIOS_HOME>` 是 Nagios Core 的安装位置, 默认情况下, `<NAGIOS_HOME>` 的位置是 `/usr/local/nagios`。

关于 Dell EMC Device Discovery 公用程序

要运行 **Dell Device Discovery 公用程序**, 请导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`, 然后运行以下 Python 命令:

```
python dell EMC_nagios_discovery_service_utility.py -h
```

随即会显示所有可用的 Dell EMC Device Discovery 公用程序选项。

表. 10: Dell EMC Device Helper 公用程序选项

选项	说明
-h	显示帮助消息。
--host	要查找的主机 IP 地址或主机名。
--File	提供带路径的文件名，其中包含 IP 地址/主机名/子网及掩码，用换行符分隔。
--subnet	用于获得子网及掩码。
--all	此选项用于显示详细的服务。 如果添加所有参数，结果会显示所有详细的服务。默认情况下，只显示基本服务。
--prefProtocol	用于监测的 PrefProtocol。允许的选项是 1 (SNMP)、2 (WSMan) 和 3 (Redfish)。此值可选。 注: 此参数仅适用于 Dell EMC 服务器。默认情况下，如果传递了 WSMAN 参数，则会使用 WSMAN 协议来查找服务器。否则如果传递了 SNMP 参数，则会通过 SNMP 来查找。
--output.file	此项会显示将在其中创建 .cfg 格式的主机文件的位置。
--logLoc	此参数采用用户提供的日志位置。 注: 如果未传递此属性，将在默认位置 /<NAGIOS_HOME>/var/dell 中创建日志
--snmp.version	SNMP 协议的版本。允许的选项是 1(SNMP v1) 或 2(SNMP v2c)
--snmp.community	SNMP 通信的团体字符串。默认值为 Public 。
--snmp.port	SNMP 端口值。允许的值为 [1-65535]。默认值为 161 。
--snmp.retries	SNMP 重试次数。允许的值为 [1-10]。默认值为 1 。
--snmp.timeout	SNMP 超时值 (以秒为单位) 。允许的值为 [1-1440]。默认值为 3 。
--http.user	WSMan / REST 验证用户名。
--http.password	WSMan / REST 验证密码。
--http.timeout	WSMan / REST 超时 (以秒为单位) 。允许的值为 [1-1440]。默认值为 30 。
--http.retries	WSMan / REST 重试次数。允许的值为 [1-10]。默认值为 1 。
--http.port	WSMan / REST 端口详细信息。允许的值为 [1-65535]。默认值为 443 。
--enableLog	用于启用或禁用日志。 如果传递了 --enable 参数，则会创建日志，否则不会创建日志。
--force	--force 重写配置文件。
--warranty.criticalDays	保修严重天数。允许的值为 [1-365]。默认值为 10 。 注: 保修严重天数的值应小于保修警告天数。
--warranty.warningDays	保修警告天数。允许的值为 [1-365]。默认值为 30 。
--nagios.type	决定主机文件的输出格式。允许的选项是 0 (.cfg 格式) 和 1 (.XML 格式)。 默认值为 0 。

表. 11: Dell EMC Device Helper 公用程序强制性参数

--host	这些参数定义要查找的 Dell EMC 设备的值。
--------	---------------------------

表. 11: Dell EMC Device Helper 公用程序强制性参数 (续)

--filename	
--subnet	
--snmp.version	此参数对于通过 SNMP 查找的 Dell EMC 设备是强制性的。
--http.user	此参数对于通过 WSMAN / Redfish 查找的 Dell EMC 设备是强制性的。
--http.password	
--output.file	此项会显示将在其中创建 .cfg 格式的主机文件的位置。

根据您在查找过程中选择的选项，与该主机相关联的服务如下：

- 如果在不使用 --all 选项的情况下运行 Python 命令 `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py`，则默认情况下仅创建基本服务，这些服务显示在用户界面中的**服务**下。

i 注：必须配置 SNMPTT 才能接收陷阱。

- 如果在不使用 --all 选项的情况下运行 `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py`，则会创建下表中所示的详细服务，并显示在 Nagios Core 控制台中的**服务**下：

表. 12: 根据所选协议为 Dell EMC 服务器创建的默认服务

服务	SNMP	WSMan 协议	Redfish 协议
基本服务			
Dell EMC 服务器整体运行状况状态	√	√	√
Dell EMC 服务器信息	√	√	√
Dell EMC 服务器陷阱	√	√	√
详细服务			
Dell EMC 内存状态	√	√	X
Dell EMC 服务器物理磁盘状态	√	√	X
Dell EMC 服务器虚拟磁盘状态	√	√	X
Dell EMC 服务器风扇状态	√	√	√
Dell EMC 服务器电池状态	√	√	X
Dell EMC 服务器侵入状态	√	√	X
Dell EMC 服务器网络设备状态	√	√	√
Dell EMC 服务器电压探测器状态	√	√	√
Dell EMC 服务器控制器状态	√	√	√
Dell EMC 服务器电流探测器状态	√	√	X
Dell EMC 服务器 CPU 状态	√	√	√
Dell EMC 服务器电源设备状态	√	√	√
Dell EMC 服务器温度探测器状态	√	√	√
Dell EMC 服务器 SD 卡状态	X	√	X
Dell EMC 服务器 FC NIC 状态	X	√	X
Dell EMC 服务器保修信息	√	√	√

表. 13: 基于 WSMAN 协议为所有 Dell EMC 机箱创建的默认服务

服务
基本服务
Dell EMC 机箱整体运行状况状态
Dell EMC 机箱信息
Dell EMC 机箱陷阱
详细服务
Dell EMC 机箱风扇状态
Dell EMC 机箱服务器插槽信息
Dell EMC 机箱存储插槽信息
Dell EMC 机箱 I/O 模块状态
Dell EMC 机箱电源设备状态
Dell EMC 机箱 KVM 状态
Dell EMC 机箱保修信息
Dell EMC 机箱机柜状态 (此服务仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱)
Dell EMC 机箱控制器状态 (此服务仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱)
Dell EMC 机箱物理磁盘状态 (此服务仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱)
Dell EMC 机箱虚拟磁盘状态 (此服务仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱)
Dell EMC 机箱 PCIe 设备状态 (此服务仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱和 PowerEdge FX2/FX2s 机箱)

表. 14: 基于 SNMP 协议为所有 Dell EMC 网络交换机创建的默认服务

基本服务	
Dell EMC 网络交换机信息	
Dell EMC 网络交换机整体运行状况状态	
Dell EMC 网络交换机陷阱	
详细服务	
Dell EMC 网络交换机电源设备状态	
Dell EMC 网络交换机电源设备托盘状态	
Dell EMC 网络交换机风扇状态	
Dell EMC 网络风扇托盘状态	
Dell EMC 网络交换机处理器状态	
Dell EMC 网络交换机 vFlash 状态	
Dell EMC 网络交换机物理端口状态	
Dell EMC 网络交换机保修信息	

注: 对于 M 系列和 F 系列 Dell EMC 网络交换机, Dell EMC 网络交换机电源设备状态、Dell EMC 网络交换机电源设备托盘状态、Dell EMC 网络交换机风扇托盘状态和 Dell EMC 网络交换机风扇状态服务不适用。

表. 15: 基于 SNMP 协议为 Compellent SC 系列存储阵列创建的默认服务

服务
基本服务
Dell EMC Storage SC 系列整体运行状况状态

表. 15: 基于 SNMP 协议为 Compellent SC 系列存储阵列创建的默认服务 (续)

服务
Dell EMC Storage SC 系列信息
Dell EMC Storage SC 系列管理陷阱
Dell EMC Storage SC 系列控制器陷阱
Dell EMC Storage SC 系列控制器整体运行状况状态
Dell EMC Storage SC 系列控制器信息
详细服务
Dell EMC Storage SC 系列物理磁盘状态
Dell EMC Storage SC 系列卷状态
Dell EMC Storage SC 系列控制器保修信息

表. 16: 基于 SNMP 协议为 EqualLogic PS 系列存储阵列创建的默认服务

服务
基本服务
Dell EMC Storage PS 系列成员整体运行状况状态
Dell EMC Storage PS 系列成员信息
Dell EMC Storage PS 系列组信息
Dell EMC Storage PS 系列成员陷阱
Dell EMC Storage PS 系列成员组陷阱
详细服务
Dell EMC Storage PS 系列成员物理磁盘状态
Dell EMC Storage PS 系列组卷状态
Dell EMC Storage PS 系列组存储池状态
Dell EMC Storage PS 系列组存储池信息
Dell EMC Storage PS 系列成员保修信息

表. 17: 基于 SNMP 协议为 PowerVault MD 系列存储阵列创建的默认服务

服务
基本服务
Dell EMC Storage MD 系列 MD 整体运行状况状态
Dell Storage MD 系列 MD 信息
Dell Storage MD 系列 MD 陷阱
详细服务
Dell EMC Storage MD 系列 MD 保修信息

关于协议参数

在查找过程中，根据您所选择的协议（SNMP 或 WSMAN），您可以设置参数文件 `.dell_device_comm_params.cfg` 中协议的值。

`.dell_device_comm_params.cfg` 文件位于以下位置：<NAGIOS_HOME>/dell/scripts。提供的选项包括：

表. 18: 参数文件

协议通信参数	说明
SNMP	
snmp.version	用于输入 SNMP 版本。默认版本是 2。
snmp.community	用于输入 SNMP 团体字符串的用户宏。
snmp.retries	用于输入超时发生时必须发送 SNMP 请求的次数。默认重试值为 1。
snmp.timeout	用于输入 SNMP 超时值 (以秒为单位) 。默认超时值为 3 秒。
snmp.port	用于输入 SNMP 端口值。默认的 SNMP 端口值为 161。
WSMan	
wsman.username	用于输入 WSMan 服务帐户用户名的用户宏。
wsman.password	用于输入 WSMan 服务帐户密码的用户宏。
wsman.port	用于输入 WSMAN 端口值。默认值为 443。
wsman.timeout	用于输入 WSMAN 超时时间 (以秒为单位) 。默认超时值为 60 秒。
wsman.retries	用于输入超时发生时必须发送 WSMan 请求的次数。默认重试值为 2。

注:

您可以配置用户宏 `snmp.community`、`wsman.username` 和 `wsman.password` (位于文件 `dell_resources.cfg`) , 可通过以下位置获取: `<NAGIOS_HOME>/dell/resources/`

查找 Dell EMC 设备

您可以使用此插件查找所有受支持的 Dell EMC 设备。

前提条件:

- 如果是使用 SNMP 协议进行查找, 请确保启用 SNMP 版本 1 或 SNMP 版本 2, 并为服务器或 Dell EMC 存储设备设置和配置社区字符串。有关更多信息, 请参阅[附录](#)。
- Nagios Core 与设备之间建立安全的网络连接。
- 建议设备必须具有一个可解析的 FQDN 。
- 针对查找 Dell EMC 机箱设备启用并配置 WSMan。
- 如果是使用 WSMan 协议, 建议使用非默认的帐户凭据。

要查找 Dell EMC 设备:

1. 使用 Nagios 管理员权限登录到 Nagios Core。
2. 导航到目录 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`
3. 通过以下选项运行 Dell Device Discovery Utility: `perl dell_device_discovery.pl -h`

显示脚本语法和选项信息。有关更多信息, 请参阅[关于 Dell Discovery Utility](#)。

根据您的要求, 请执行以下操作:

注: 运行该公用程序之前, 请确保已更新协议相关信息; 有关更多信息, 请参阅[关于协议参数](#)。

要使用 IP 地址或 FQDN 查找设备, 请运行以下命令:

- `perl dell_device_discovery.pl -H <IP address or FQDN name>`

要使用子网掩码进行查找, 请运行以下命令:

- `perl dell_device_discovery.pl -S <Subnet with mask>`

子网掩码的格式示例: 11.98.149.0/24

要使用文件中的 IP 地址列表进行查找, 请运行以下命令:

- `perl dell_device_discovery.pl -F <IP address list file>`
- 对于 `-P` 选项, 选择一个协议:

注: 确保文件中提供的 IP 列表由换行符分隔。

4. 当系统提示确认查找 Dell EMC 设备时, 请按 **Y** 键, 然后按 **Enter** 键继续。要退出查找过程, 请先按其他任意键, 然后接着按 **Enter** 键或按 **Enter** 键退出。
5. 运行查找公用程序脚本后, 通过运行以下命令验证 Nagios 配置: `<NAGIOS_HOME>/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg`。
6. 请确保不存在错误, 然后通过运行命令 `service nagios restart` 重新启动 Nagios Core。
7. 您可以在以下日志文件路径中查看记录的信息: `<NAGIOS_HOME>/var/dell/discovery_<yyyymmddhhmiss>.dbg` 在文件名中, `<yyyymmddhhmiss>` 与日志信息的收集时间有关; `yyyy` 为日历年份, `mm` 为月份, `dd` 为日期, `hh` 为当天的小时, `mi` 为分钟, 而 `ss` 为秒钟。

完成查找后:

- Nagios 服务器中会创建 Dell EMC 设备主机定义及其服务定义, 这些定义随后将用于监测 Dell EMC 设备。
查找到的 Dell EMC 设备及其服务将显示在 Nagios Core 控制台的主机视图和服务视图中。等待计划的服务完成, 以便显示服务详细信息。
- 查找到的 Dell EMC 设备会显示在 Nagios Core 控制台的映射视图中。

在查找 Dell EMC 设备时, 如果修改了 `dell_device_services_template.cfg` 文件, 则可使用 `-t` 选项。该文件为模板文件, 用于对 Dell EMC 设备进行基本监视或详细监视 (根据您的要求而定), 保存在非默认的位置。

格式:

```
perl dell_device_discovery.pl -H <IP address list file> -t <Complete path of the services template file>
```

在查找 Dell EMC 设备时, 如果修改了 `dell_device_comm_params.cfg` 文件, 则可使用 `-c` 选项。该文件为协议特定的配置文件 (根据您的要求而定), 保存在非默认的位置。

格式:

```
perl dell_device_discovery.pl -H <IP address list file> -c <Complete path of the protocol specific config file>
```

设备信息

关于设备信息

Dell EMC 设备信息服务提供关于系统的基本信息。默认情况下, 此服务每天轮询一次。

表. 19: 设备信息

服务	状态	说明	显示的属性
Dell EMC 服务器信息	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 未知 • 严重 • 警告 	此服务提供基本的设备资源清册信息。 注: “机箱标签” 仅适用于模块化服务器, “节点 ID” 仅适用于 PowerEdge FM120x4	<ul style="list-style-type: none"> • 服务器主机 FQDN • 型号名称 • 设备类型 (iDRAC7 或 iDRAC8) • 服务标签 • 产品类型 (单片或模块化) • 机箱标签 • iDRAC 固件版本

表. 19: 设备信息 (续)

服务	状态	说明	显示的属性
			<ul style="list-style-type: none"> 操作系统名称 操作系统版本 iDRAC URL 节点 Id
Dell EMC 机箱信息	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 PowerEdge M1000e、PowerEdge VRTX 和 PowerEdge FX2/FX2s 机箱的基本设备资源清册信息。	<ul style="list-style-type: none"> 机箱名称 型号名称 服务标签 CMC 固件版本 CMC URL
Dell EMC Storage SC 系列控制器信息	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 Compellent Controller IP 的基本设备资源清册信息。	<ul style="list-style-type: none"> 控制器名称 型号名称 服务标签 Compellent URL 主控制器
Dell EMC Storage SC 系列信息	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 Compellent 管理 IP 的基本设备资源清册信息。	<ul style="list-style-type: none"> 存储设备名称 固件版本 主控制器名称 主控制器型号 主控制器服务标签 主控制器 IP 辅助控制器名称 辅助控制器型号 辅助控制器服务标签 辅助控制器 IP Compellent URL
Dell EMC Storage PS 系列成员信息	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 EqualLogic 成员的基本设备资源清册信息。	<ul style="list-style-type: none"> 成员名称 产品组 型号名称 服务标签 固件版本 机箱类型 磁盘计数 容量 (GB) 可用空间 (GB) RAID 策略 RAID 状态

表. 19: 设备信息 (续)

服务	状态	说明	显示的属性
			<ul style="list-style-type: none"> 组名称 组 IP 存储池
Dell EMC Storage PS 系列组信息	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 EqualLogic 组的基本设备资源清册信息	<ul style="list-style-type: none"> 组名称 组 URL 成员计数 卷数
Dell EMC Storage MD 系列信息	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 未知 严重 警告 	此服务提供 PowerVault MD-Series 存储阵列的基本设备资源清册信息	<ul style="list-style-type: none"> 存储设备名称 产品 ID 服务标签 全球 ID

有关各种组件的属性信息，请参阅[关于监测 Dell EMC 设备的组件运行状况](#)。

查看设备信息

运行 **Dell EMC 服务器信息** 服务后，如要查看 Dell EMC 设备的信息，请在左侧窗格的 Nagios Core 控制台中导航至**当前状态 > 服务**。设备信息显示在右侧窗格。

在 Nagios Core 控制台中查看 Dell EMC 设备

要在 Nagios Core 控制台查看 Dell EMC 设备，确保已查找到该设备并且对其进行了资源清册。

您可以在 Nagios Core 的**主机或服务**视图中查看查找到的 Dell EMC 设备：

- 要在 Nagios Core 中查看主机，请在左侧窗格中选择**当前状态下的主机**。主机将在右侧窗格中显示。

The screenshot shows the Nagios Core web interface. On the left is a navigation menu with sections like General, Current Status, Hosts, Services, Problems, and Reports. The main content area is titled 'Host Status Details For All Host Groups'. It includes summary statistics for Host Status Totals (Up: 8, Down: 0, Unreachable: 0, Pending: 0) and Service Status Totals (Ok: 39, Warning: 3, Unknown: 20, Critical: 8, Pending: 12). Below these is a table of host details:

Host	Status	Last Check	Duration	Status Information
Mem1_IPv4	UP	07-10-2017 16:20:19	0d 0h 34m 32s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 14.71 ms
SC80001	UP	07-10-2017 16:21:33	0d 0h 2m 45s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 4.62 ms
SC80002	UP	07-10-2017 16:23:53	0d 0h 0m 38s+	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 6.82 ms
cmc-4G2RG52	UP	07-10-2017 16:24:13	0d 1h 0m 47s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 3.74 ms
cmc-77P2GY1	UP	07-10-2017 16:22:31	0d 0h 37m 15s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.55 ms
iDRAC-FCPTC04	UP	07-10-2017 16:21:03	0d 0h 43m 42s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 4.80 ms
idracvan	UP	07-10-2017 16:22:34	0d 0h 47m 23s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 5.41 ms
localhost	UP	07-10-2017 16:20:48	52d 0h 48m 23s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.07 ms

- 要在 Nagios Core 中查看主机关联的服务，请在左侧窗格中选择**当前状态下的服务**。服务将在右侧窗格中显示。

Current Network Status
 Last updated: Thu Jan 22 13:55:07 2017
 Updated every 30 seconds
 Nagios® Core™ 3.5.1 - www.nagios.org
 Logged in as nagiosadmin

Host Status Totals				Service Status Totals				
Up	Down	Unreachable	Pending	OK	Warning	Unknown	Critical	Pending
11	0	0	0	4	0	0	0	0
All Problems All Types				All Problems All Types				
0	1			0	4			

- General
- Home
- Documentation
- Current Status
- Tactical Overview
- Map
- Hosts
- Services
- Host Groups
- Summary
- Grid
- Service Groups
- Summary
- Grid
- Problems
- Services
- (Unhandl'd)
- Hosts (Unhandl'd)
- Network Outages
- Quick Search
- Reports
- Availability
- Trends
- Alerts
- History
- Summary
- Histogram
- Notifications
- Event Log
- System
- Comments
- Downtime
- Process Info
- Performance Info
- Scheduling Queue
- Configuration

View History For This Host
 View Notifications For This Host
 View Service Status Detail For All Hosts

Service Status Details For Host 'SC80002'

Limit Results: 100

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
SC80001	Dell EMC Storage SC-Series Controller Information	OK	06-22-2017 13:13:50	0d 3h 52m 5s	1/10	Controller Name = S11 68801 Model Name = CT_SC8000 Service Tag = 59R9H32 Complete OS = Wipe/1100 100 12 19 Primary Controller = Yes
	Dell EMC Storage SC-Series Controller Overall Health Status	OK	06-22-2017 13:13:10	0d 19h 30m 45s	1/10	Overall Controller = OK
	Dell EMC Storage SC-Series Controller Traps	?	06-21-2017 18:08:44	0d 19h 5m 11s	1/1	NORMAL_8_202
	Dell EMC Storage SC-Series Controller Warranty Information	OK	06-22-2017 13:12:54	0d 9h 3m 1s	1/10	#1 ServiceTag = 59R9H32, Service Level Details = Limited Technical Phone Support, Item Number = W03SF413-C058, Device Type = Dell Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date (UTC) = 2015-04-08 14:00:00, End Date(UTC) = 2018-04-08 13:59:59, Days Remaining = 290 #2 ServiceTag = 59R9H32, Service Level Details = Copied S-9 Parts Only Delivery, Item Number = W03SP13-C058(D), Device Type = Dell Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date (UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2018-01-08 12:59:59, Days Remaining = 199 #3 ServiceTag = 59R9H32, Service Level Details = On Site General, Item Number = W1X7PE13-C01(D), Device Type = Dell Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2018-01-08 12:59:59, Days Remaining = 199 #4 ServiceTag = 59R9H32, Service Level Details = Copied S-9 Support Center Access, Item Number = W03SHA83-C058(D), Device Type = Dell Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2018-04-08 13:59:59, Days Remaining = 0

Results 1 - 4 of 4 Matching Services

监测 Dell EMC 设备

如下文中所述，您可以对 Dell EMC 设备的多个方面进行监测。

主题：

- Dell EMC 设备的整体运行状况状态
- 监测 Dell EMC 设备的组件运行状况
- 监测 SNMP 警报

Dell EMC 设备的整体运行状况状态

在 Nagios Core 控制台中，您可以监测 Dell EMC 设备的整体运行状况状态。整体运行状况状态是受支持的 Dell EMC 设备组件的汇总状态。

关于整体运行状况状态

设备的整体运行状况状态会根据配置的时间间隔定期轮询。默认情况下，整体运行状况状态服务计划为每小时运行一次。

表. 20: 整体运行状况状态信息

服务	状态	说明	使用 WSMAN 时显示的属性	使用 SNMP 时显示的属性
Dell EMC 服务器整体运行状况状态	受支持的 Dell EMC 设备可能的状态如下： <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	提供 Dell EMC 服务器的全局运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 整体系统 • 电池 • 内存 • 电压 • 存储 • 电源设备 • 风扇 • 处理器 • 温度 	<ul style="list-style-type: none"> • 整体系统 • 温度 • 机箱 • 电池 • 电源设备 ① 注: 表示电源设备的总体状态，而不考虑冗余状态。 • 电压 • 电源装置 ① 注: 表示整体电源设备冗余状态。 • 安培 • 内存 • 处理器 • 冷却装置 ① 注: 表示整体风扇冗余状态。 • 存储 • 机箱侵入 • 风扇

表. 20: 整体运行状况状态信息 (续)

服务	状态	说明	使用 WSMAN 时显示的属性	使用 SNMP 时显示的属性
				 注: 表示整体风扇状态, 而不考虑冗余状态。
Dell EMC 机箱整体运行状况状态		提供 Dell EMC 机箱的全局运行状况状态。	整体机箱	整体机箱
Dell EMC Storage PS 系列成员整体运行状况		提供 EqualLogic 存储阵列的全局运行状况状态。	不适用	整体成员
Dell EMC Storage SC 系列整体运行状况状态		提供 Compellent 存储阵列的全局运行状况状态。	不适用	整体 Storage Center
Dell EMC Storage SC 系列控制器整体运行状况状态		提供 Compellent 存储阵列控制器的全局运行状况状态。	不适用	整体控制器
Dell EMC Storage MD 系列整体运行状况状态		提供 PowerVault MD 存储阵列的全局运行状况状态。	不适用	整体存储阵列

 注: 存储状态属性表示存储组件 (如物理磁盘、虚拟磁盘、控制器等) 的累积运行状况状态。

查看整体运行状况状态

在您的数据中心环境中监测查找到的 Dell EMC 设备的运行状况之前, 请确保可访问这些查找到的设备。

要查看 Dell EMC 设备的整体运行状况:

1. 在 Nagios Core 用户界面中的**当前状态**下, 选择**服务**。
2. 选择关联的服务以查看整体运行状况状态。
服务器的运行状况轮询通过 iDRAC with LC 完成, 相应的对象在其各自的运行状况服务中显示并采用适当的严重性运行状况颜色。

监测 Dell EMC 设备的组件运行状况

您可以监测受支持的 Dell EMC 设备个别组件的运行状况。

关于 Dell EMC 设备的监测组件运行状况

这是对 Dell EMC 设备组件级运行状况状态进行基于定期轮询的运行状况监测。

使用相关选项运行查找公用程序后, 即会创建相应的服务。这些服务定期运行并更新组件的整体运行状况。组件的状态和信息会显示在 Nagios Core 用户界面中。

“状态信息”列中组件信息的格式为 <Attribute>=<Value>, <Attribute>=<Value>。

例如: Status=CRITICAL, FQDD=Fan.Embedded.1, State=Enabled

表. 21: Dell EMC 设备的组件运行状况信息

服务	状态	说明	使用 WSMAN 时显示的属性	使用 SNMP 时显示的属性	使用 Redfish 时显示的属性
Dell EMC 服务器内存状态	可能为以下状态： <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	提供 Dell EMC 服务器中的内存在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 类型 • 部件号 • 大小 • 状态 • 速度 	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 类型 • 部件号 • 大小 • 状态 • 速度 	不可用
Dell EMC 服务器物理磁盘状态		提供 Dell EMC 服务器中的物理磁盘在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 产品 ID • 序列号 • 大小 • 介质类型 • 修订版 • 状态 	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 产品 ID • 序列号 • 大小 • 介质类型 • 修订版 • 状态 	不可用
Dell EMC 服务器虚拟磁盘状态		提供 Dell EMC 服务器中虚拟磁盘在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 布局 • 大小 • 介质类型 • 读取高速缓存策略 • 写入高速缓存策略 • 条带大小 • 状态 	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 布局 • 大小 • 介质类型 • 读取高速缓存策略 • 写入高速缓存策略 • 条带大小 • 状态 	不可用
Dell EMC 服务器风扇状态		提供 Dell EMC 服务器中的风扇的整体运行状况状态，而不考虑冗余状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 状态 	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 状态 	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 状态
Dell EMC 服务器侵入状态		提供 Dell EMC 服务器中机箱侵入的整体运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 位置 • 状态 	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 位置 • 状态 	不可用
Dell EMC 服务器网络设备状态		提供 Dell EMC 服务器中 NIC 在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 连接状态 • FQDD • 链接速度 • 固件版本 	<ul style="list-style-type: none"> • 连接状态 • FQDD • 链接速度 • 固件版本 	<ul style="list-style-type: none"> • 连接状态 • FQDD • 链接速度 • 固件版本

表. 21: Dell EMC 设备的组件运行状况信息 (续)

服务	状态	说明	使用 WSMAN 时显示的属性	使用 SNMP 时显示的属性	使用 Redfish 时显示的属性
			<ul style="list-style-type: none"> 产品名称 	<ul style="list-style-type: none"> 产品名称 	<ul style="list-style-type: none"> 产品名称 <p>i 注: “固件版本”和“产品名称”属性将显示不可用。</p>
Dell EMC 服务器 CPU 状态		提供 Dell EMC 服务器中 CPU 的整体运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 型号 核心计数 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 型号 核心计数 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 型号 核心计数
Dell EMC 服务器电源设备状态		提供 Dell EMC 服务器中的电源设备的整体运行状况状态, 而不考虑冗余状态。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 固件版本 输入瓦特 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 功能状态 输入瓦特 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 冗余 固件版本 输入瓦特 <p>i 注: “冗余”和“输入瓦特”属性将显示不可用。</p>
Dell EMC 服务器温度探测器状态		提供 Dell EMC 服务器中温度探测器的整体运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 位置 状态 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 位置 状态 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 位置 状态
Dell EMC 服务器电压探测器状态		提供 Dell EMC 服务器中电压探测器的整体运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 位置 状态 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 位置 状态 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 位置 状态
Dell EMC 服务器控制器状态		提供 Dell EMC 服务器中存储控制器在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 高速缓存大小 固件版本 名称 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 高速缓存大小 固件版本 名称 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 高速缓存大小 固件版本 名称
Dell EMC 服务器电流探测器状态		提供 Dell EMC 服务器中电流探测器的整体运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 位置 状态 	<ul style="list-style-type: none"> 状态 位置 状态 	不可用
Dell EMC 服务器 SD 卡状态		提供 Dell EMC 服务器中 SD 卡的整体运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 大小 写保护 	不可用	不可用

表. 21: Dell EMC 设备的组件运行状况信息 (续)

服务	状态	说明	使用 WSMAN 时显示的属性	使用 SNMP 时显示的属性	使用 Redfish 时显示的属性
			<ul style="list-style-type: none"> 初始化的状态 状态 		
Dell EMC 服务器 FC NIC 状态		提供 Dell EMC 服务器中 FC NIC 的整体运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> 连接状态 FQDD 名称 固件版本 链接速度 	不可用	不可用

表. 22: Dell EMC 机箱组件运行状况信息

服务	状态	说明	显示的属性
Dell EMC 机箱物理磁盘状态 仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱。	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 警告 未知 严重 	提供 Dell EMC 机箱中物理磁盘在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 型号 部件号 插槽 固件版本 容量 可用空间 介质类型 安全状态
Dell EMC 机箱虚拟磁盘状态 仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱。		提供 Dell EMC 机箱中虚拟磁盘在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 总线协议 容量 介质类型 名称 RAID 类型 读策略 条带大小 写策略
Dell EMC 机箱 PCIe 设备状态		提供所有 Dell EMC 机箱 PCIe 设备实例在最坏情况下的运行状况状态汇总	<ul style="list-style-type: none"> 状态 FQDD 名称 结构 PCIe 插槽 电源状态

表. 22: Dell EMC 机箱组件运行状况信息 (续)

服务	状态	说明	显示的属性
			<ul style="list-style-type: none"> • 已分配插槽 • 已分配刀片
Dell EMC 机箱风扇状态		提供 Dell EMC 箱中的风扇在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 名称 • 插槽 • 速度
Dell EMC 机箱电源设备状态		提供 Dell EMC 机箱中的电源设备在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 名称 • 部件号 • 插槽
Dell EMC 机箱控制器状态 仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱。		提供 Dell EMC 机箱中的存储控制器在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 高速缓存大小 • 固件版本 • 名称 • 巡检读取状态 • 安全状态 • 插槽类型
Dell EMC 机箱机柜状态 仅适用于 PowerEdge VRTX 机箱。		提供 Dell EMC 机箱中的机柜在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • BayID • 连接器 • 固件版本 • 插槽计数
Dell EMC 机箱 IO 模块状态		提供 Dell EMC 机箱中的 IO 模块在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • FQDD • 结构类型 • IPv4 地址 • 启动 URL • 名称 • 部件号 • 插槽

表. 22: Dell EMC 机箱组件运行状况信息 (续)

服务	状态	说明	显示的属性
Dell EMC 机箱服务器插槽信息		提供 Dell EMC 机箱中的服务器插槽在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 插槽编号 • 主机名 • 型号 • 服务标签 • iDRACIP
Dell EMC 机箱存储插槽信息		提供 Dell EMC 机箱中的存储插槽在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 插槽编号 • 型号 • 服务标签
Dell EMC 机箱 KVM 状态		提供 Dell EMC 机箱中的 KVM (键盘、视频、鼠标) 在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 名称
Dell EMC 机箱保修信息		提供 Dell EMC 机箱的保修信息状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 服务标签 • 服务级别详细信息 • 项目号 • 设备类型 • 发货日期 (UTC) • 开始日期 (UTC) • 结束日期 (UTC) • 剩余天数

表. 23: EqualLogic 组件运行状况信息

服务	状态	说明	显示的属性
Dell EMC 存储 PS 系列成员物理磁盘状态	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	提供 EqualLogic 成员中的物理磁盘在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 插槽 • 型号 • 序列号 • 固件版本 • 总大小
Dell EMC 存储 PS 系列组卷状态		提供 EqualLogic 组卷状态在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 名称 • 总大小 (GB) • 关联池
Dell EMC 存储 PS 系列组存储池信息		提供存储池中所有 EqualLogic 存储阵列在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 名称 • 成员计数 • 卷计数
Dell EMC Storage PS 系列组保修信息		提供 EqualLogic 存储阵列的保修信息状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 服务标签 • 服务级别详细信息

表. 23: EqualLogic 组件运行状况信息 (续)

服务	状态	说明	显示的属性
			<ul style="list-style-type: none"> 项目号 设备类型 发货日期 (UTC) 开始日期 (UTC) 结束日期 (UTC) 剩余天数

表. 24: Compellent 组件运行状况信息

服务	状态	说明	显示的属性
Dell EMC 存储 SC 系列物理磁盘状态	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 警告 未知 严重 	提供 Compellent 存储阵列中物理磁盘在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 名称 总大小 总线类型 磁盘柜编号
Dell EMC 存储 SC 系列卷状态		提供 Compellent 卷在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 卷名称
Dell EMC 存储 SC 系列控制器保修信息		提供 Compellent 存储阵列的保修信息状态。	<ul style="list-style-type: none"> 服务标签 服务级别详细信息 项目号 设备类型 发货日期 (UTC) 开始日期 (UTC) 结束日期 (UTC) 剩余天数

表. 25: PowerVault MD 保修信息

服务	状态	说明	使用 SNMP 时显示的属性
Dell EMC 存储 MD 系列保修信息	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 警告 未知 严重 	提供 PowerVault MD 存储阵列的保修信息状态。	<ul style="list-style-type: none"> 服务标签 服务级别详细信息 项目号 设备类型 发货日期 (UTC) 开始日期 (UTC) 结束日期 (UTC) 剩余天数

表. 26: 网络交换机组件运行状况信息

服务	状态	说明	使用 SNMP 时显示的属性
Dell EMC 网络交换机风扇状态	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> 确定 警告 未知 严重 	提供网络交换机在最坏情况下的风扇状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 索引 说明
Dell EMC 网络交换机风扇托盘状态		提供网络交换机在最坏情况下的风扇托盘状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> 状态 类型 托盘索引

表. 26: 网络交换机组件运行状况信息 (续)

服务	说明	使用 SNMP 时显示的属性
Dell EMC 网络交换机电源设备状态	提供网络交换机在最坏情况下的电源设备状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 • 索引 • 说明 • 源
Dell EMC 网络交换机电源设备托盘状态	提供网络交换机在最坏情况下的电源设备托盘状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 索引 • 类型
Dell EMC 网络交换机处理器	提供 Dell EMC 网络交换机中的处理器的整体运行状况状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 处理器内存大小 • 处理器模块 • 索引
Dell EMC 网络交换机 vFlash 状态	提供网络交换机在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 安装点 • 大小 • 名称
Dell EMC 网络交换机物理端口状态	提供 Dell EMC 网络交换机中的物理端口在最坏情况下的运行状况状态汇总。	<ul style="list-style-type: none"> • 状态 <p>注: 状态属性显示管理状态的运行状况状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 类型 • 名称
Dell EMC 网络交换机保修信息	提供 Dell EMC 网络交换机的保修信息状态。	<ul style="list-style-type: none"> • 服务标签 • 服务级别详细信息 • 项目号 • 设备类型 • 发货日期 • 开始日期 • 结束日期 • 剩余天数

注:

有关监测 Compellent 控制器的运行状况的更多信息，请参阅 Dell.com/support 上提供的 *Dell Compellent 控制器用户指南*。

Dell EMC 机箱机柜状态将仅显示机柜的**主要**状态。有关更多信息，请参阅 PowerEdge VRTX 机箱控制台或 Dell.com/support 中的 PowerEdge VRTX 机箱用户指南。

注:

表. 27: 单位和说明

设备	说明
GHz	千兆赫兹
W	瓦特
GB	千兆字节
RPM	每分钟转数

表. 27: 单位和说明 (续)

设备	说明
A	安培
V	伏特
MB	兆字节

默认情况下, 上述服务计划为每四个小时运行一次。

监测 Dell EMC 设备的组件运行状况状态

要监测 Dell EMC 设备的组件运行状况状态:

1. 在 Nagios Core 用户界面中的**当前状态**下, 选择**服务**。
2. 选择用于监测 Dell EMC 设备运行状况的关联服务。
Dell EMC 设备的运行状况监测通过 iDRAC with LC 执行, 相应的详细信息显示在各自的组件运行状况服务中, 并且运行状况严重性采用了适当的颜色。

监测 SNMP 警报

关于 SNMP 警报监测

您可以异步接收从设备转发的 SNMP 警报。

收到 SNMP 警报后, 相应设备的服务将在 Nagios Core 控制台中显示警报摘要消息以及上次接收的警报的严重性。

表. 28: Dell 陷阱信息

服务	状态	说明
Dell EMC 服务器陷阱	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	通过无代理方法提供 Dell EMC 服务器提出的陷阱信息。
Dell EMC 机箱陷阱	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	提供 M1000e、VRTX 和 FX2/FX2s 机箱的陷阱信息。
Dell EMC Storage PS 系列成员陷阱	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	提供 EqualLogic PS 系列存储阵列的陷阱信息。
Dell EMC Storage PS 系列组陷阱	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 	提供 EqualLogic PS 系列存储阵列的陷阱信息。

表. 28: Dell 陷阱信息 (续)

服务	状态	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • 严重 	
Dell EMC Storage SC 系列管理陷阱	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	提供 Compellent SC 系列存储阵列的陷阱信息
Dell EMC Storage SC 系列控制器陷阱	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	提供 Compellent SC 系列存储阵列的陷阱信息。
Dell EMC Storage MD 系列陷阱	可能为以下状态: <ul style="list-style-type: none"> • 确定 • 警告 • 未知 • 严重 	提供 PowerVault MD 系列存储阵列的陷阱信息。

查看 SNMP 警报

前提条件:

- 具有 SNMPTT 的 Nagios Core 已安装和配置，并且 SNMPTT 上的 Dell 集成已配置。
- 在支持的 Dell EMC 设备中通过 Nagios Core 服务器配置了 SNMP 陷阱目标。

 **注:** 要接收来自 PowerVault MD 34/38 系列存储阵列的 SNMP 陷阱，必须在 Modular Disk Storage Manager (MDSM) 控制台为该设备配置 SNMP 陷阱目标。

有关在 iDRAC 界面中配置 SNMP 陷阱目标的信息，请参阅[附录](#)。

要查看 SNMP 警报，请执行以下操作：

在 Nagios Core 用户界面中，选择**当前状态**下的**服务**，然后导航至相应的 Dell EMC 设备特定的陷阱服务。

状态信息中显示最后接收的 SNMP 警报，并且警报的严重性在状态中已更新。要查看接收到的所有 SNMP 警报，请选择**报告 > 警报 > 历史记录**。

启动 Dell EMC 设备特定的控制台

要为受支持的 Dell EMC 设备启动控制台，请执行以下操作：

1. 在 Nagios Core 控制台中的**当前状态**下，选择以下任意一项：
 - **主机**
 - **服务**
 - **主机组 > <Dell EMC 设备>**
2. 单击 Dell EMC 设备旁边的  (执行额外的主机操作图标)。
随即会在新窗口中启动相应的 Dell EMC 控制台。

主题：

- [Dell EMC 设备及其控制台](#)

Dell EMC 设备及其控制台

您可以从受支持的 Dell EMC 设备启动各种 Dell EMC 控制台，从而获取所监测 Dell EMC 设备的更多信息。

表. 29: Dell EMC 设备及其控制台

Dell 设备	适用的控制台
Dell EMC 服务器、DSS 和 HCI 平台	Integrated Dell Remote Access Controller 控制台
PowerEdge M1000e 机箱	Chassis Management Controller 控制台
PowerEdge VRTX 机箱	Chassis Management Controller 控制台
PowerEdge FX2/FX2s 机箱	Chassis Management Controller 控制台
Compellent SC 系列存储阵列	Dell EMC Compellent Storage Manager 控制台
EqualLogic PS 系列存储阵列	EqualLogic Group Manager 控制台

Dell EMC 设备的保修信息

使用此功能，您可以访问查找到的 Dell EMC 设备的保修信息。此功能允许您在 Nagios Core 控制台中监测 Dell EMC 设备的保修详细信息。检索保修信息需要活动的 Internet 连接。如果您不是直接接入互联网，而是使用代理设置接入互联网，请确保解析 `etc/hosts` 文件中的主机名 `api.dell.com`。

保修信息的属性

Nagios Core 控制台中将显示各个 Dell EMC 设备的保修信息。系统会定期轮询 Dell EMC 设备的保修信息。对于查找到的设备，保修轮询计划默认为每 24 小时运行一次。

对查找到的设备轮询保修信息后，Nagios Core 控制台中将显示如下保修属性：

- **服务标签** - 查找到的设备的服务标签。
- **服务级别详细信息** - 保修类型说明。
- **项目号** - 此类保修的 Dell 项目号。
- **设备类型** - 保修类型。
- **发货日期 (UTC)** - 资产发货的日期。
- **开始日期 (UTC)** - 保修开始日期。
- **结束日期 (UTC)** - 保修结束日期。
- **剩余天数** - 保修到期前剩余的天数。

保修信息严重性根据保修参数的定义确定，具有以下严重性：

- **正常** - 如果保修超过 <警告> 天到期。默认值总是大于 30 天。
- **警告** - 如果保修将在 <严重> 天到 <警告> 天内到期。默认值为 30 天。
- **严重** - 如果保修将在 <严重> 天内到期。默认值为 10 天。
- **未知** - 如果无法获取保修信息。

WarrantyURL - 保修 URL 地址。

配置 Dell EMC 保修信息的参数

您可以手动配置保修相关参数。要根据您的要求自定义这些参数，请导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/resources/dell_pluginconfig.cfg` 文件，然后编辑默认数值。

例如：

如果您希望提早 10 天（这是严重状态通知的默认值）收到某个查找到的 Dell EMC 设备的**严重**保修状态通知，请导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/resources/dell_pluginconfig.cfg` 文件，并将此参数的默认设置从 `RemainingDaysCritical=10` 更改为 `RemainingDaysCritical=20`。

注：在配置保修信息参数时，请确保满足以下条件：

- 只提供正数。如果提供的不是数值，在显示保修详细信息时，保修信息严重性将为**未知**状态。
- 请勿将 `dell_pluginconfig.cfg` 文件中的其他任何键值更改为非数值。
- 为 `RemainingDaysWarning` 参数提供的值大于为 `RemainingDaysCritical` 参数提供的值，这些值应始终介于 0 至 365 之间。如果这些参数的值为负数，在显示保修详细信息时，保修信息严重性将为**未知**状态。
- 如果查找到的设备 IP 地址发生变化，请重新查找该设备，以便接收该设备的正确保修信息。

注：保修状态将会根据配置的保修、剩余天数临界阈值和最大值确定。

设备保修到期后，保修状态的值将显示为**严重**。

主题：

- [查看保修信息](#)

查看保修信息

在查看查找到的 Dell EMC 设备的保修信息之前，请确保满足以下条件：

- 具有活动的互联网连接。
- 正确配置了 `dell_pluginconfig.cfg` 文件（位于 `<NAGIOS_HOME>/dell/resources` 文件夹）中的保修报告参数。
- `RemainingDaysWarning` 和 `RemainingDaysCritical` 的值均经过相应配置。否则，保修将处于**未知**状态。
- 查找到的设备具备有效的服务标签。

成功查找设备后，其保修信息将显示在**状态信息**列下。要查看 Dell EMC 设备的详细信息，请执行以下操作：

1. 查找 Dell EMC 设备。
2. 单击服务下的 **< Dell EMC 设备 > 保修信息**。
所选设备的详细信息显示在**服务状态信息**页面。

例如：

要查看 VRTX 机箱的保修服务信息，请单击 **Dell EMC 机箱保修信息**。

-  **注：** EqualLogic 存储阵列的保修服务仅关联 EqualLogic 成员 IP。
Compellent 存储阵列的保修服务仅关联 Compellent 控制器 IP。

卸下 Dell EMC 设备。

您可以移除不想监测的 Dell EMC 设备。

1. 导航到 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects`, 并删除相应的 `<IP OR FQDN>.cfg` 文件。
2. 要完成 Dell EMC 设备移除, 请运行以下命令以重新启动 Nagios Core 服务: `service nagios restart`。

所生成警报的知识库 (KB) 消息

在 Nagios Core 控制台中，您可以根据查找到的 Dell EMC 设备的 KB 消息，获取该设备生成的 SNMP 警报的更多信息。

查看 KB 信息

要查看查找到的 Dell EMC 设备所生成 SNMP 警报的 KB 消息，请执行以下步骤：

1. 登录 Nagios Core 控制台。
2. 在左侧窗格中，单击**当前状态下的服务**。
3. 导航至**服务**下的相应设备的陷阱或警报，右键单击**状态信息**下的**更多信息**超链接，然后选择**在新选项卡中打开**。
相应设备的 KB 消息将显示在新选项卡中。
4. 在 KB 消息页面，搜索相应的事件 ID 或 Nagios Core 控制台中显示的 KB 消息，进一步查看此警报的详细信息。

例如：

要查看机箱陷阱的 KB 消息，请执行以下操作：

1. 向下滚动到**服务**下的 Dell 机箱陷阱，右键单击**状态信息**下的**更多信息**超链接，然后选择**在新选项卡中打开**。
 2. 搜索 Dell 机箱陷阱生成的相应事件 ID 或 KB 消息（如 LIC212），以进一步查看该 Dell 机箱警报的详细信息。
- 注：**如果按照上述过程无法查找生成的任何警报的 KB 消息，请转至 “Dell.com/support/article/us/en/19”，并使用 Dell EMC 设备生成的事件 ID 或 KB 消息来搜索 KB 消息。
- 注：**知识库信息不适用于 Dell EMC SC 系列存储阵列、Dell EMC MD 系列存储阵列和 Dell EMC 网络交换机。

故障排除

本节列出了使用适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件时可能遇到的问题及其解决方法。确保满足要求，或执行本节中列出的步骤。

对于 Ubuntu 设置，无法从 Nagios Core 控制台中的 Dell EMC 设备接收 SNMP 陷阱。

解决办法：将 `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` 中的 `#!/bin/sh` 替换为 `#!/bin/bash`，然后重新启动 SNMPTT and Nagios 服务。

Nagios 控制台无法获取 eqlMemberGatewayIPAddrChanged 陷阱

解决办法：更改 EqualLogic 成员网关 IP 地址后，您需要确保从 EqualLogic 成员或 EqualLogic 组到陷阱侦听器的连接可用。

如果 Compellent 固件版本是 7.1.12，则 Compellent Storage Manager UI 无法启动。

当您启动带固件版本 7.1.12 的 Compellent 设备的控制台时，页面将显示消息，询问您是否下载 **Enterprise Manager Client**。

解决办法：使用 **Enterprise Manager Client** 管理 Compellent 设备。

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件安装脚本失败

1. 您有足够的权限运行该脚本。
推荐：Nagios 管理员。
2. 满足安装指南中提到的前提条件。
3. 为安装脚本提供了正确的输入。

适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件卸载脚本失败

1. 您有足够的权限运行该脚本。
推荐：Nagios 管理员。
2. 卸载脚本从 Dell EMC OpenManage 插件的安装位置运行。

查找脚本无法执行

1. 查找脚本具有相应的权限。
推荐：Nagios 管理员。
2. 运行脚本时提供相应的参数。

所选协议为 1 (SNMP) 时，查找脚本没有为 IPv4 或 IPv6 地址或主机创建主机和服务定义文件

1. Net-SNMP 已安装。
2. IP 地址或主机可访问。
3. 指定的 IP 地址或主机上已启用 SNMP。
4. 运行查找之前，在以下文件中已正确配置相应的协议凭据：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

5. 对于 IPv6 地址，请确保 Perl 模块 Socket6 安装在相同的 Perl 库路径中。
6. 至少有一项适用的服务在以下服务模板中已启用：

```
dell_server_services_template.cfg
```

所选协议为 2 (WSMan) 时，查找脚本没有为 IPv4 或 IPv6 地址或主机创建主机和服务定义文件

1. OpenWSMAN 及其 Perl 绑定已安装。
2. IP 地址或主机可访问。
3. 运行查找之前，在以下文件中已正确配置相应的协议凭据：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

4. 对于 IPv6 地址，请确保 Perl 模块 Socket6 安装在相同的 Perl 库路径中。
5. 至少有一项适用的服务在以下服务模板中已启用：

```
dell_server_services_template.cfg
```

Dell EMC 设备的 IP 地址或主机名在查找设备后更改

移除旧的配置文件，然后使用新的 IP 地址或主机名重新查找 Dell EMC 设备。

Nagios Core 控制台没有显示使用 Dell EMC 查找脚本查找到的 Dell EMC 设备

1. 主机和服务定义文件位于 <NAGIOS_HOME>/dell/config/objects 文件夹中。
2. 运行查找后，Nagios 服务已重新启动。
3. 主机和服务定义文件具有相应的权限。

Nagios Core 控制台没有显示使用 Dell EMC 查找脚本查找到的 Dell EMC 设备的陷阱服务

1. SNMPTT 已安装。
2. 如果未安装 SNMPTT，则不会为任何查找到的 Dell EMC 设备创建陷阱服务。
3. 安装 SNMPTT 后，请确保执行陷阱集成。

要执行陷阱集成，从 <NAGIOS_HOME>/dell/install 运行以下命令：

```
./install.sh
```

4. 陷阱集成完成后，重新启动 SNMPTT 服务，运行以下命令：

```
service snmptt restart
```

Dell EMC OpenManage 插件特定服务显示消息 “创建 SNMP 会话时出错”

1. Net-SNMP 和 Net-IP 的建议版本已安装。如果您使用 IPv6，则还应当已安装 Perl 模块 Socket6。
2. 提供的 IP 地址或主机可访问。
3. IP 地址或主机上已启用 SNMP。
4. 在以下文件中已正确配置相应的 SNMP 参数：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

Dell EMC OpenManage 插件特定服务显示消息 “与主机通信时发生 WSMAN 错误”

1. 已安装 OpenWSMAN 及其 Perl 绑定和 Net-IP。
2. 提供的 IP 地址或主机可访问。
3. 在以下文件中已正确配置相应的 WSMAN 参数：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

Dell EMC OpenManage 插件特定服务显示消息“组件信息 = 未知”

注: 如果组件在查找到的 Dell EMC 设备中不可用，则这是预期的消息。

如果组件可用但您仍收到此消息，则此消息可能是由于协议超时。在 `.dell_device_comm_params.cfg` 文件中设置所需的协议特定超时值。

无法查看 Nagios Core 控制台中 Dell EMC 设备生成的 SNMP 警报

1. 执行陷阱集成，从 `<NAGIOS_HOME>/dell/install` 运行以下命令：

```
./install.sh
```

2. 二进制文件 `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` 存在。

3. 陷阱配置文件 `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` 和二进制文件 `submit_check_result` 具有相应的权限。

无法在 Nagios Core 控制台中监测 RACADM 属性服务，例如 Dell 机箱设备的 Speed(RPM)、InputCurrent(A)、InputVoltage(V)、OutputPower(W) 和状态 (Dell EMC 机箱 I/O 模块状态)。

1. 安装 RACADM。

2. 导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/install`，然后运行以下命令：

```
./install.sh racadm
```

3. 重新启动 Nagios Core 服务。

4. 重新查找 Dell EMC 机箱设备。

有关下载和安装 RACADM 的更多信息，请转至 ["en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/3205.racadm-command-line-interface-for-drac"](https://en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/3205.racadm-command-line-interface-for-drac)。

无法在 Nagios Core 控制台中监测查找到的 Dell EMC 设备的保修信息

• 确保您具有活动的互联网连接。如果未直接接入互联网而是使用代理设置接入，请确保解析主机名 `api.dell.com` (位于 `etc/hosts` 文件中)。

如果仍无法查看保修信息，则确保您的系统中已安装 Java 版本 1.6 或更高版本。如果在安装 Dell EMC 插件后安装了 Java，则执行以下步骤：

1. 安装 JAVA。

2. 导航至 `<NAGIOS_HOME>/dell/install`，然后运行以下命令：

```
./install.sh java
```

3. 重新启动 Nagios Core 服务。

4. 重新查找 Dell EMC 设备。

接收 Dell EMC 设备警报后整体运行状况状态没有刷新

如果没有为查找到的 Dell EMC 设备创建整体运行状况服务，则 Dell EMC 设备陷阱将不会触发整体运行状况状态。如果设备存在整体运行状况服务，则确保以下情况：

1. 文件 `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` 存在。
2. 陷阱配置文件 `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` 和二进制文件 `submit_check_result` 具有相应的权限。
3. SNMPTT 进程具有相应的权限以运行 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts` 中的脚本。

我在哪里可以找到 OpenWSMAN 分布及其 Perl 绑定？

如果系统具有默认的 Perl 版本（作为操作系统的一部分安装），请转至 ["Build.opensuse.org/package/show/Openwsman/openwsman"](http://Build.opensuse.org/package/show/Openwsman/openwsman) 并下载 OpenWSMAN 库及其 Perl 绑定。

如果您已安装非默认版本的 Perl 版本，或者 Perl 绑定不可用，请转至 ["Github.com/Openwsman/openwsman"](https://github.com/Openwsman/openwsman) 并按照说明编译和使用。

更改 Nagios 管理服务器 IP 地址后无法从设备陷阱查看 KB 信息

必须在以下配置文件中更新新的 IP 地址：

- `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf`
- `Dell_Chassis_Traps.conf`
- `Dell_EqualLogic_Traps.conf`

 **注：**默认情况下，配置文件位于以下位置：`<Nagios_Home>/dell/config/templates`

要更新上述配置文件中的新的 IP 地址，请运行以下命令并重新启动 SNMPTT 服务：

```
sed -i s/<Old IP>/<New IP>/g <Nagios_Home>/dell/config/templates/Dell*_Traps.conf
```

常见问题

1. **问：**能否提供有关适用于 Nagios Core 的 Dell EMC OpenManage 插件许可的信息？

答：您可以免费安装和使用此插件。

2. **问：**该插件支持哪些 Dell EMC 硬件型号？

答：有关支持的 Dell EMC 平台的列表，请参阅[支持值表](#)。

3. **问：**我的数据中心中配备了更早一代的服务器（第 9 代 - 第 11 代）。我仍然能够使用插件监测这些服务器吗？

答：不可以，您无法使用此插件监测较早几代的服务器（第 9 代 - 第 11 代）。您仅可以通过 iDRAC with LC 监测 Dell 服务器，支持使用此插件监测第 12 代和更高版本的 PowerEdge 服务器。Nagios Exchange 中提供其他插件，让您可以监测较早一代的服务器。

4. **问：**监测 Dell 服务器的带内与带外 (OOB) 方法有什么区别？

答：有两种方法可监测 Dell 服务器，一种是使用带内方法（通过将名为 OpenManage Server Administrator (OMSA) 的软件安装到服务器操作系统上），另一种是带外方法（通过 iDRAC with LC）。

iDRAC with LC 是位于服务器主板上的硬件，并且 iDRAC with LC 支持系统管理员监测和管理 Dell 服务器，无论设备是否开机或者操作系统是否已安装或运行。该技术能够从任何位置使用，而不必使用 OMSA 等软件代理。相反，对于带内管理，OMSA 必须安装在被管理的服务器上，并且只有在计算机引导并且操作系统运行和正常工作后才可运行。OMSA 软件具有其限制，例如，不允许访问 BIOS 设置、重新安装操作系统，以及无法用于修复阻止系统引导的问题。

5. **问：**使用此插件时，我能否使用 OpenManage Server Administrator (OMSA) 代理而不是 iDRAC with LC 来监测 Dell 服务器？

答：否，如果使用此插件，则无法使用 OMSA 代理监测 Dell 服务器。但是，Nagios Exchange 中提供其他插件，让您用于实现相同的功能。有关 Dell EMC 插件上可用列表的更多信息，请访问 URL：exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell

6. **问：**此插件与 Nagios Exchange 站点上提供的其他插件有何区别？

答：此插件的主要功能是通过无代理带外方法，使用 iDRAC with LC 监测 Dell 服务器的硬件。使用此插件，您可以获取有关 PowerEdge 服务器的全面的硬件级信息，包括通过 SNMP 和 WS-MAN 协议监测的总体和组件级运行状况。插件使您能够监测从 Dell 服务器生成的 SNMP 警报并支持一对一 iDRAC Web 控制台启动，以执行进一步的故障排除、配置和管理活动。此处提供的某些功能在 Nagios Exchange 上的其他插件中不可用。

7. **问：**该插件支持哪些语言？

答：该插件当前仅支持英语。

使用 iDRAC Web 控制台配置 iDRAC 的 SNMP 参数

1. 启动 iDRAC (第 12 代以及更高代系的 PowerEdge 服务器) Web 控制台, 然后导航至控制台中的**网络 > 服务**。
2. 配置 SNMP 代理属性:
 - a. 将“已启用”设置为 True, 将“SNMP 协议”设置为 All (SNMP v1/v2/v3)。
 - b. 使用团体字符串设置 **SNMP 团体名称**。
 - c. 单击**应用**提交配置。

注: 本插件仅使用 SNMP v1 或 SNMP v2 协议与 iDRAC 通信。

使用 RACADM 脚本配置 iDRAC 的 SNMP 参数

1. 通过运行以下 ssh 命令启动 iDRAC RACADM CLI:

```
ssh root@<iDRAC IP>
```

2. 通过运行以下命令将命令模式更改为 **racadm**:

```
racadm
```

3. 通过运行以下命令设置 SNMP 团体字符串:

```
racadm set idrac.SNMP.AgentCommunity <community string>
```

4. 通过运行以下命令启用 SNMP 代理:

```
racadm set idrac.SNMP.AgentEnable 1
```

(值: 0 - 已禁用, 1 - 已启用)

5. 通过运行以下命令将 SNMP 协议设置为**所有**:

```
racadm set idrac.SNMP.SNMPProtocol 0
```

(值: 0 - 所有, 1 - SNMPv3)

6. 通过运行以下命令验证配置:

```
racadm get idrac.SNMP.Alert
```

使用 iDRAC Web 控制台配置 iDRAC 的 SNMP 陷阱目标地址

1. 登录到 iDRAC。
2. 选择 **概览 > 警报**。
3. 在右侧窗格中, 执行以下操作:
 - 在**警报**部分中, 启用 **警报**。
 - 在**警报筛选器**部分中, 选择**类别**和**严重性**下所需的字段。
如果未选择其中任何一个字段, 将不会收到任何 SNMP 警报。
 - 在**警报和远程系统日志配置**部分, 选择所需的字段以配置 SNMP 警报。
4. 在右侧窗格中, 单击 **SNMP 和电子邮件设置**选项卡, 然后执行以下操作:
 - 在 **IP 目标列表**部分, 根据您的要求填充**目标地址**字段, 并确保选中相应的**状态**复选框, 然后单击**应用**。

- 根据要求配置**团体字符串**和**IP 目标列表**部分底部的**SNMP 警报端口号**，然后单击**应用**。
- 在**SNMP 陷阱格式**部分，选择所需的 SNMP 陷阱格式，然后单击**应用**。

使用 RACADM 配置 iDRAC 的 SNMP 陷阱目标地址

1. 通过运行以下 ssh 命令启动 iDRAC RACADM CLI:

```
ssh root@<iDRAC IP>
```

2. 通过运行以下命令将命令模式更改为 **racadm**:

```
racadm
```

3. 运行以下命令，设置用于接收警报的 iDRAC SNMP 端口:

```
racadm set idrac.SNMP.AlertPort <Trap Port Number>
```

4. 运行以下命令，启用 SNMP 监测协议:

```
racadm set idrac.SNMP.TrapFormat <Trap Format>
```

(<陷阱格式>的值: 0-SNMPv1, 1-SNMPv2, 2-SNMPv3)

5. 运行以下命令，设置 SNMP 陷阱目标:

```
racadm set iDRAC.SNMP.Alert.DestAddr.<index> <Trap Destination IP Address>
```

(此操作将覆盖该索引中存在的陷阱目标地址 (如有))

6. 运行以下命令，启用索引:

```
racadm set iDRAC.SNMP.Alert.Enable.<index> 1
```

(在 iDRAC 中仅可配置八个陷阱目标。您只能传递介于 1 和 8 之间的陷阱目标 <索引> 值。)

7. 然后运行以下命令，启用全局电子邮件警报:

```
racadm set iDRAC.IPMILan.AlertEnable 1
```

8. 运行以下命令，清除所有可用的警报设置:

```
racadm eventfilters set -c idrac.alert.all -a none -n SNMP
```

您也可以使用基于 Perl 的命令行脚本来为多个 iDRAC (戴尔第 12 代及更高版本的 PowerEdge 服务器) 配置 SNMP 参数。有关详细信息，请访问 en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/11460.snmp-parameters-configuration-script-for-dell-idracs

有关 RACADM 命令的更多信息，请参阅 dell.com/iDRACManuals 上提供的 *iDRAC RACADM 命令行界面参考指南*。