



Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版

使用者指南

註、警示與警告

 **註:** 「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

 **警示:** 「警示」表示有可能會損壞硬體或導致資料遺失，並告訴您如何避免發生此類問題。

 **警告:** 「警告」表示有可能會導致財產損失、人身傷害甚至死亡。

© 2015 -2018 Dell Inc. 或其子公司。著作權所有，並保留一切權利。Dell、EMC 與其他商標均為 Dell Inc.或其子公司的商標。其他商標可能為其各自擁有者的商標。

1 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版簡介	5
2 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版新功能	6
3 重要功能	8
4 Support matrix	9
Datacenter Scalable Solutions.....	9
Hyper-converged Infrastructure (HCI) Platforms.....	9
PowerEdge Servers.....	10
PowerEdge Chassis.....	10
Compellent SC-Series Storage Arrays.....	11
EqualLogic PS-Series Storage Arrays.....	11
PowerVault MD-Series Storage Arrays	11
Dell EMC Network Switches.....	12
5 裝置探索和清查	13
About device discovery.....	13
About Dell EMC device discovery utility.....	14
探索 Dell EMC 裝置.....	18
裝置資訊.....	19
關於裝置資訊.....	19
檢視裝置資訊.....	21
6 監視 Dell EMC 裝置	22
Dell EMC 裝置的整體健全狀況.....	22
健全狀況例項.....	22
關於整體健全狀況狀態.....	22
檢視整體健全狀況狀態.....	23
監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況.....	23
About monitoring component health of Dell EMC devices.....	24
監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況.....	31
Viewing Dell EMC devices in the Nagios Core console.....	32
監視 SNMP 警示.....	33
關於 SNMP 警示監視.....	33
檢視 SNMP 警示.....	34
7 啟動特定 Dell EMC 裝置主控台	35
Dell EMC 裝置及其主控台.....	35
8 Dell EMC 裝置保固資訊	36

保固資訊屬性.....	36
設定 Dell EMC 保固資訊參數.....	36
檢視保固資訊.....	36
9 移除 Dell EMC 裝置.....	38
10 Knowledge Base messages for the generated alerts.....	39
Viewing KB messages.....	39
11 疑難排解.....	40
在 Ubuntu 設定適用的 Nagios Core 主控台中未收到 Dell EMC 裝置的 SNMP 設陷.....	40
Nagios 主控台未收到 eqIMemberGatewayIPAddrChanged 設陷.....	40
Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 安裝指令碼失敗.....	40
Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 解除安裝指令碼失敗.....	40
探索指令碼無法執行.....	40
探索指令碼並未為 IPv4 或 IPv6 位址或主機建立主機與服務定義檔案.....	41
裝置探索後，Dell EMC 裝置的 IP 位址或主機名稱變更.....	41
Nagios Core 主控台未顯示用 Dell EMC 探索指令碼探索到的 Dell EMC 裝置.....	41
Nagios Core 主控台未針對用 Dell EMC 探索指令碼探索到的 Dell EMC 裝置顯示設陷服務.....	41
Dell EMC OpenManage Plug-in 特定服務顯示「Error while creating SNMP Session」(建立 SNMP 階段 作業時發生錯誤) 訊息.....	41
Dell EMC OpenManage Plug-in 特定服務顯示「與主機通訊時發生 Redfish 錯誤」的訊息.....	42
無法在 Nagios Core 主控台中檢視 Dell EMC 裝置產生的 SNMP 警示.....	42
無法在 Nagios Core 主控台中監視已探索之 Dell EMC 裝置的保固資訊.....	42
收到 Dell EMC 裝置警示後，整體健全狀況未重新整理.....	42
變更 Nagios 管理伺服器 IP 位址後，無法從裝置設陷檢視 KB 資訊.....	43
12 常見問題.....	44
附錄 A：附錄.....	45
使用 iDRAC Web 主控台設定 iDRAC 的 SNMP 參數.....	45
使用 iDRAC Web 主控台設定 iDRAC 的 SNMP 設陷目的地位址.....	45

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版簡介

本指南提供有關使用 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in Version 3.0 及其各種功能的資訊；這些功能例如受支援的 Dell EMC 裝置的探索、監視、啟動主控台和疑難排解。本指南也提供了支援之 Dell EMC 裝置及客戶常見問題的詳細資料。

這個外掛程式可在 Nagios Core 管理的環境中，提供監視 Dell EMC 裝置的功能。這個外掛程式可讓您完全掌握 Dell EMC 裝置的硬體層級，包括整體和元件層級的健全狀況監視。這個外掛程式提供基本的 Dell EMC 裝置詳細目錄資訊和事件監控。這個外掛程式也針對支援的 Dell EMC 裝置，提供一對一 Web 主控台啟動支援，以便進一步執行故障排除、組態設定及管理活動。

如需裝置支援的詳細資料，請參閱《*Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版使用者指南*》中的支援對照表。

Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版新功能

下表列出 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版的新特色與功能：

表 1. 新特色和功能

新特色	說明
支援新款 Dell EMC 裝置	<p>使用此版本，您可以探索和監視下列新 Dell EMC 裝置：</p> <ul style="list-style-type: none"> 透過 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) with Lifecycle Controller (LC) 新啟動的第 14 代 PowerEdge 伺服器 OEM 伺服器 Dell EMC Network Switch <p>如需裝置支援的更多詳細資料，請參閱《Nagios XI 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版使用者指南》的支援矩陣。</p>
監視基本系統資訊，包括元件層級	<p>此版本提供基本系統資訊，包括下列 Dell EMC 裝置的元件層級詳細資料：</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 14 代 PowerEdge 伺服器 OEM 伺服器 Dell EMC Network Switch
最新的韌體版本	<p>此版本支援下列 Dell EMC 裝置的最新韌體版本</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 14 代 PowerEdge 伺服器 (iDRAC9) 第 12 代和第 13 代 PowerEdge 伺服器 (iDRAC7 和 iDRAC8) Datacenter Scalable Solutions (DSS) PowerEdge FX2/FX2s 機箱 PowerEdge VRTX 機箱 PowerEdge M1000e 機箱 EqualLogic PS 系列儲存陣列 PowerVault MD 34/38 系列儲存陣列 Compellent Storage Arrays
升級到 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版	<p>您可以從 Nagios Core 適用的 Dell OpenManage Plug-in 1.0 版，和 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenMandage Plug-in 2.1 版，升級到 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版。</p>
檢視及監視 SNMP 警示	<p>從所有支援的裝置來檢視及監視 SNMP 警示。</p>
設陷型健全狀況監視	<p>所有支援的裝置之設陷型健全狀況監視。</p>
啟動特定 Dell EMC 裝置主控台	<p>支援啟動下列 Dell EMC 一對一主控台，為支援的 Dell EMC 裝置執行進一步的疑難排解、組態或管理活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> 適用於 OEM 伺服器的 iDRAC 主控台 適用於 HCI 裝置的 HCI 主控台啟動 Dell EMC Network Switch

新特色	說明
檢視保固資訊	此功能可讓您檢視 OEM 伺服器 and Dell EMC Network Switch 的保固資訊。
檢視知識庫 (KB) 訊息	您可以透過與 SNMP 警示相關的 KB 文章，取得這類警示的相關詳細資訊。您可以檢視 OEM 伺服器和 HCI 平台的 KB 訊息。

重要功能

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版主要功能如下表所述。

表 2. 重要功能

特性	功能性
裝置探索	<p>探索 Nagios Core 主控台支援的 Dell EMC 裝置。探索完成後，系統會為每個裝置建立主機和服務定義。</p> <ul style="list-style-type: none"> 您可以使用 SNMP 或 WSMAN 通訊協定，或 Redfish REST API 來探索 iDRAC 裝置。 使用 SNMP 通訊協定支援 Dell EMC 儲存裝置和 Dell EMC Network Switch 探索。 使用 WSMAN 通訊協定支援 Dell EMC 機箱探索。
裝置資訊	<p>成功探索裝置後，會顯示探索到之裝置的相關資訊 (服務標籤、韌體版本、裝置名稱、裝置型號等)，以及其元件的相關資訊 (實體磁碟、電源供應器、溫度探測器、電壓探測器等)。您可以在 Nagios Core 主控台的 Hosts (主機) 或 Services (服務) 中檢視此資訊。</p> <p>如需外掛程式所提供的更多裝置資訊，請參閱裝置資訊。</p>
監視 Dell EMC 裝置的整體健全狀況	<p>以排程或定期方式監視 Dell EMC 裝置的整體健全狀況。</p>
Dell EMC 裝置的元件層級健全狀況	<p>監視裝置元件 (實體磁碟、電源供應器、溫度探測器、電壓探測器等) 的健全狀況，並在排定的時間間隔顯示 Dell EMC 裝置元件狀態相關資訊。</p>
監視 SNMP 警示	<p>監視 Dell EMC 裝置的 SNMP 警示。此功能僅會顯示上一次收到的 SNMP 警示。</p> <p>若要檢視所有收到的 SNMP 警示，請在 Nagios Core 主控台瀏覽至 Reports > Alerts > History。</p> <p>您也可以針對與 SNMP 警示對應的受支援 Dell EMC 裝置，檢視警示知識庫 (KB) 資訊，以便加快個別警示的故障排除工作。</p> <p>如需更多資訊，請參閱 <i>Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 3.0 版使用者指南</i> 中的 所產生警示的知識庫 (KB) 訊息。</p> <p>註: KB 資訊不適用於 Compellent 儲存裝置陣列、PowerVault MD 儲存裝置陣列、和 Dell EMC 網路。</p>
啟動特定裝置主控台	<p>啟動各自的 Dell EMC 一對一主控台，以進一步執行故障排除和管理支援的 Dell EMC 裝置。如需詳細資訊，請參閱啟動特定 Dell EMC 裝置主控台。</p>
保固資訊	<p>以定期方式監視及顯示支援之 Dell EMC 裝置的保固資訊，並在 Nagios Core 主控台中顯示狀態。如需詳細資訊，請參閱Dell EMC 裝置保固資訊。</p>

Support matrix

Dell EMC OpenManage Plug-in version 3.0 for Nagios Core supports the Dell EMC devices as listed in the following tables.

Datacenter Scalable Solutions

Table 3. Supported Datacenter Scalable Solutions.

Datacenter Scalable Solutions (DSS)

DSS 1500

DSS 1510

DSS 2500

Hyper-converged Infrastructure (HCI) Platforms

Table 4. Supported HCI Platforms

VxRail Devices

VxRail E460

VxRail E460F

VxRail P470

VxRail P470F

VxRail V470

VxRail V470F

VxRail S470

Nutanix XC Devices

XC6320-6

XC430-4 Xpress

XC430-4

XC630-10

XC730xd-24

XC640-10

XC740-12

XC740-12C

XC740-12R

XC740-24

XC640-4

XC6420-6

XC-940-24

XC640-4 Xpress

XC730-16G

XC730xd-12

XC730xd-12C

XC730xd-12R

PowerEdge Servers

Table 5. Supported PowerEdge Servers.

12th generation of PowerEdge servers	13th generation of PowerEdge servers	14th generation of PowerEdge servers
FM120x4	C4130	R640
M420	C6320	R740
M520	FC430	R740xd
M620	FC630	R940
M820	FC830	C6420
R220	M630	M640
R320	M830	FC640
R420	R230	R440
R520	R330	R540
R620	R430	T440
R720xd	R530	T640
R820	R530xd	R6415
R920	R630	R7415
T320	R730	R7425
T420	R730xd	
T620	R830	
R720	R930	
C6320p	T130	
	T330	
	T430	
	T630	

PowerEdge Chassis

Table 6. Supported PowerEdge chassis.

PowerEdge FX2
PowerEdge FX2s
PowerEdge VRTX
PowerEdge M1000e

Compellent SC-Series Storage Arrays

Table 7. Supported Compellent Storage Arrays.

Compellent Series 40
Compellent SC4020
Compellent SC5020
Compellent SC7020
Compellent SC8000
Compellent SC9000

EqualLogic PS-Series Storage Arrays

Table 8. Supported EqualLogic PS-Series Storage Arrays.

EqualLogic PS4000	EqualLogic PS6000
EqualLogic PS4110	EqualLogic PS6010
EqualLogic PS-M4110	EqualLogic PS6110
EqualLogic PS4210	EqualLogic PS6610
EqualLogic PS4100	EqualLogic PS6100
EqualLogic PSM4110	EqualLogic PS6210
	EqualLogic PS6500
	EqualLogic PS6510

PowerVault MD-Series Storage Arrays

Table 9. Supported PowerVault MD-Series Storage Arrays.

PowerVault MD3400
PowerVault MD3420
PowerVault MD3460
PowerVault MD3800f
PowerVault MD3800i
PowerVault MD3820f
PowerVault MD3820i
PowerVault MD3860f
PowerVault MD3860i

Dell EMC Network Switches

Table 10. Supported Network Switches

S Series	Z Series	C Series	FN Series	M Series	N Series	
S3124	Z9100-ON	C9010	PowerEdge FN2210S	PowerEdge M I/O Aggregator	N1124T	N4064F
S3124P			PowerEdge FN410S	Power Edge MXL 10/40GbE	N1124P	N4064
S3124F			PowerEdge FN410T		N1148T	N3024
S3148			PowerEdge FN340Q		N1148P	N3024F
S3148F					N1108T	N3024P
S3048					N1108P	N3048
S4048					N1524	N3048P
S4048-ON					N1524P	N4032
S5000					N1548	N4032F
S6000					N1548P	
S6000-ON					N2024	
S6010-ON					N2024P	
S6100-ON					N2048	
S5048F					N2048P	

NOTE: All the information of the discovered Dell EMC Network Switch will not be displayed if the firmware version is less than 9.11.2.8. You need to ensure that the firmware version is 9.11.2.8 or above.

裝置探索和清查

主題：

- [About device discovery](#)
- [About Dell EMC device discovery utility](#)
- [探索 Dell EMC 裝置](#)
- [裝置資訊](#)

About device discovery

You can discover the supported Dell EMC devices with this plug-in in the Nagios Core console. The monitoring protocols for the supported Dell EMC devices are as follows:

- Dell EMC Servers are discovered using SNMP or WSMAN protocol or Redfish REST APIs.
- Dell EMC Chassis are discovered using WSMAN protocol.
- Dell EMC Storage and Dell EMC Network Switches are discovered using SNMP protocol.

NOTE: For discovery using Redfish REST APIs, iDRAC firmware version should be 2.50.50.50 or above.

NOTE: For Dell EMC server discovered through Redfish, if the iDRAC firmware version is 2.50.50.50, the attribute values of OSName, OSVersion, ChassisServiceTag, GroupManager and GroupStatus will be shown as Not available

You must use **Dell EMC Discovery Utility** to discover Dell EMC devices. If the discovery is successful, then for the discovered devices, host and service definition files are created. For a device, it is recommended to have a unique host name and IP address. In Nagios Core, ensure that a host and service definition is not already present for a Dell EMC device that you want to discover.

You can discover devices using any of the following:

- Device IP address or FQDN
 - Subnet with Mask
 - File Containing a list of device IP addresses or FQDNs or Subnet with Mask
- NOTE:** At a time you can discover a Dell EMC Server using SNMP or WSMAN protocol or Redfish REST APIs. To rediscover a server previously discovered through SNMP protocol with WSMAN protocol or Redfish REST APIs or vice versa, run the Dell EMC Discovery Utility option along with the value of the desired protocol.

NOTE: If a server was discovered using SNMP, but you want to discover the same device using WSMAN protocol, navigate to `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`, and run the following Python commands:

For example:

To discover a SNMP device through WSMAN Protocol using Host name details:

```
python dell EMC_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> is the installed location of Nagios Core and by default, the location of <NAGIOS_HOME> is /usr/local/nagios.

About Dell EMC device discovery utility

To run the **Dell Device Discovery Utility**, navigate to <NAGIOS_HOME>/dell/scripts, and run the following Python command:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py -h
```

All the available Dell EMC device discovery utility options are displayed.

Table 11. Dell EMC Device Helper Utility options

Options	Description
-h	Displays the help message.
--host	Host IP address or HostName to be discovered.
--File	Provides a filename with path containing the IP addresses / Hostname / Subnet with mask, separated by new line.
--subnet	To get the Subnet with mask.
--all	This option is used to display detailed services. If --all parameter is added, the result displays all the detailed services. By default, only basic services are displayed.
--prefProtocol	PrefProtocol used for monitoring. Allowed options are 1 (SNMP), 2 (WSMan) and 3 (Redfish). This value is optional. i NOTE: This parameter is applicable only for Dell EMC servers. By default, Server will be discovered using WSMan Protocol if the WSMan parameters are passed. Else the discovery will happen through SNMP if SNMP parameters are passed.
--output.file	This displays the location where the host file will be created in .cfg format.
--logLoc	This parameter takes the log location from the user. i NOTE: If this attribute is not passed, the logs will be created in the default location /<NAGIOS_HOME>/var/dell
--snmp.version	Version of SNMP protocol. Allowed options are 1(SNMP v1), 2(SNMP v2c)
--snmp.community	Community string for SNMP communication. Default value is Public .
--snmp.port	For SNMP port value. Allowed value is [1-65535]. Default value is 161 .
--snmp.retries	For SNMP retries count. Allowed value is [1-10]. Default value is 1 .
--snmp.timeout	SNMP timeout values (in seconds). Allowed values is [1-1440]. Default value is 3 .
--http.user	WSMan / REST authentication username.
--http.password	WSMan / REST authentication password.
--http.timeout	WSMan / REST timeout (in seconds). Allowed value is [1-1440]. Default value is 30 .
--http.retries	WSMan / REST retries count. Allowed value is [1-10]. Default value is 1 .
--http.port	WSMan / REST port details. Allowed value is [1-65535]. Default value is 443 .
--enableLog	To enable or disable the logs.

Options	Description
	If --enable parameter is passed, the logs are created else the logs are not created.
--force	--force rewrites the config file.
--warranty.criticalDays	Warranty critical days. Allowed value is [1-365]. Default value is 10 .
	NOTE: The value of Warranty critical days should be less than Warranty warning days.
--warranty.warningDays	Warranty warning days. Allowed value is [1-365]. Default value is 30 .
--nagios.type	Decides the output format of the host file. Allowed options is 0 for .cfg format and 1 for .xml format. Default values is 0 .

Table 12. Dell EMC Device Helper Utility Mandatory Parameters

--host	
--filename	These parameters define the value of the Dell EMC device to be discovered.
--subnet	
--snmp.version	This parameter is mandatory for a Dell EMC device discovered through SNMP.
--http.user	This parameter is mandatory for a Dell EMC device discovered through WSMAN / Redfish.
--http.password	
--output.file	This displays the location where the host file will be created in .cfg format

Based on the options you selected during discovery, the following services are associated with that host:

- If you run the Python command `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py` without the --all option, then only the basic services are created by default and displayed in the user interface under **Services**.

NOTE: SNMPTT must be configured for you to be able to receive traps.

- If you run `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py` with the --all option, detailed services are created as listed in the table below, and are displayed in the Nagios Core console under **Services**:

Table 13. Default services created for Dell EMC Servers based on the selected protocol

Services	SNMP	WSMAN Protocol	Redfish Protocol
Basic Services			
Dell EMC Server Overall Health Status	√	√	√
Dell EMC Server Information	√	√	√
Dell EMC Server Traps	√	√	√
Detailed Services			

Services	SNMP	WSMan Protocol	Redfish Protocol
Dell EMC Memory Status	√	√	X
Dell EMC Server Physical Disk Status	√	√	X
Dell EMC Server Virtual Disk Status	√	√	X
Dell EMC Server Fan Status	√	√	√
Dell EMC Server Battery Status	√	√	X
Dell EMC Server Intrusion Status	√	√	X
Dell EMC Server Network Device Status	√	√	√
Dell EMC Server Voltage Probe Status	√	√	√
Dell EMC Server Controller Status	√	√	√
Dell EMC Server Amperage Probe Status	√	√	X
Dell EMC Server CPU Status	√	√	√
Dell EMC Server Power Supply Status	√	√	√
Dell EMC Server Temperature Probe Status	√	√	√
Dell EMC Server SD Card Status	X	√	X
Dell EMC Server FC NIC Status	X	√	X
Dell EMC Server Warranty Information	√	√	√

Table 14. Default services created for all Dell EMC Chassis based on WSMan protocol

Services

Basic Services

- Dell EMC Chassis Overall Health Status
- Dell EMC Chassis Information
- Dell EMC Chassis Traps

Detailed Services

- Dell EMC Chassis Fan Status
- Dell EMC Chassis Server Slot Information
- Dell EMC Chassis Storage Slot Information
- Dell EMC Chassis I/O Module Status
- Dell EMC Chassis Power Supply Status
- Dell EMC Chassis KVM Status
- Dell EMC Chassis Warranty Information
- Dell EMC Chassis Enclosure Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis only)
- Dell EMC Chassis Controller Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis only)
- Dell EMC Chassis Physical Disk Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis only)

Services

Dell EMC Chassis Virtual Disk Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis only)

Dell EMC Chassis PCIe Devices Status (This service is applicable to PowerEdge VRTX Chassis and PowerEdge FX2/FX2s Chassis only)

Table 15. Default services created for all Dell EMC Networking based on SNMP protocol

Basic Services

Dell EMC Network Switch Information

Dell EMC Network Switch Overall Health Status

Dell EMC Network Switch Traps

Detailed Services

Dell EMC Network Switch PowerSupply Status

Dell EMC Network Switch PowerSupplyTray Status

Dell EMC Network Switch Fan Status

Dell EMC Network FanTray Status

Dell EMC Network Switch Processor Status

Dell EMC Network Switch vFlash Status

Dell EMC Network Switch Physical Port Status

Dell EMC Network Switch Warranty Information

NOTE: For M-Series and F-Series Dell EMC Network Switch, Dell EMC Network Switch PowerSupply Status, Dell EMC Network Switch PowerSupplyTray Status, Dell EMC Switch Network FanTray Status, Dell EMC Network Switch Fan Status services are not applicable.

Table 16. Default services created for Compellent SC-Series Storage Arrays based on SNMP protocol

Services

Basic Services

Dell EMC Storage SC-Series Overall Health Status

Dell EMC Storage SC-Series Information

Dell EMC Storage SC-Series Management Traps

Dell EMC Storage SC-Series Controller Traps

Dell EMC Storage SC-Series Controller Overall Health Status

Dell EMC Storage SC-Series Controller Information

Detailed Services

Dell EMC Storage SC-Series Physical Disk Status

Dell EMC Storage SC-Series Volume Status

Dell EMC Storage SC-Series Controller Warranty Information

Table 17. Default services created for EqualLogic PS-Series Storage Arrays based on SNMP protocol

Services

Basic Services

Dell EMC Storage PS-Series Member Overall Health Status
Dell EMC Storage PS-Series Member Information
Dell EMC Storage PS-Series Group Information
Dell EMC Storage PS-Series Member Traps
Dell EMC Storage PS-Series Member Group Traps

Detailed Services

Dell EMC Storage PS-Series Member Physical Disk Status
Dell EMC Storage PS-Series Group Volume Status
Dell EMC Storage PS-Series Group Storage Pool Status
Dell EMC Storage PS-Series Group Storage Pool Information
Dell EMC Storage PS-Series Member Warranty Information

Table 18. Default services created for PowerVault MD-Series Storage Arrays based on SNMP protocol

Services

Basic Services

Dell EMC Storage MD-Series MD Overall Health Status
Dell EMC Storage MD-Series MD Information
Dell EMC Storage MD-Series MD Traps

Detailed Services

Dell EMC Storage MD-Series Warranty Information

探索 Dell EMC 裝置

您可以使用這個外掛程式探索所有支援的 Dell EMC 裝置。

先決條件：

- 如果探索使用的是 SNMP 通訊協定，務必啟用 SNMP 版本 1 或 SNMP 版本 2，並為 Dell EMC 伺服器、Dell EMC 儲存裝置，和 Dell EMC Network Switch 設定及配置社群字串。如需詳細資訊，請參閱[附錄](#)。
- 隨即在 Nagios Core 和裝置之間建立受保護的網路連線。
- 建議裝置必須有可解析的 FQDN。
- WSMAN 已啟用，並設定為探索 Dell EMC 機箱裝置。
- WSMAN 已啟用並設定，以使用 WSMAN 通訊協定探索 Dell EMC 伺服器。
- Redfish 已啟用並設定，以使用 Redfish REST API 探索 Dell EMC 伺服器。

探索 Dell EMC 裝置：

- 1 以 Nagios 管理員權限登入 Nagios Core。
- 2 導覽至目錄 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`
- 3 以這個選項執行 Dell Device Discovery Utility：`python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py`

指令碼語法和選項相關資訊隨即顯示。如需詳細資訊，請參閱關於 [Dell 探索公用程式](#)。

根據您的需求，請執行下列動作：

- 使用主機 IP 位址來探索 SNMP 裝置：

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --host=<host name or IP address> --snmp.version=2 --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 使用 Filepath，透過 WSMAN 通訊協定/ Redfish REST API 來探索：

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 使用子網路遮罩，透過 SNMP 或 WSMAN 通訊協定/ Redfish REST API 來探索：

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --subnet=<subnet with mask> --snmp.version=2 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

註：如果沒有傳遞其他 **Dell EMC Discovery** 公用程式參數，命令會以預設值執行。

註：確保以 **IP 位址** 或 **FQDN** 其中之一來探索 **Dell EMC** 裝置，而不是在某個於特定例項中同時使用兩者。

- 4 依預設，以 WSMAN 通訊協定來探索 Dell EMC 伺服器。如果沒有在命令中傳遞 WSMAN 通訊協定參數，探索會透過 SNMP 進行。根據您的需求，可以變更 `--prefProtocol` 的值。

使用以下命令，可透過 WSMAN 或 RedfishDell 或 SNMP 來探索 Dell EMC 伺服器。

- 使用檔案路徑，以 WSMAN 通訊協定來探索：

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=2 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 使用檔案路徑，以 Redfish REST API 來探索：

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=3 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 使用檔案路徑，以 SNMP 來探索：

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=1 --snmp.version=2 --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- 5 在執行探索公用程式指令碼時，請執行命令 `<NAGIOS_HOME>/bin/nagios -v /<NAGIOS_HOME>/etc/nagios.cfg` 以確認 Nagios 組態。

註：如果沒有傳遞 `--enable.log` 參數，將不會建立記錄。

註：如果有傳遞 `--enable.log` 參數，但未定義 `--logLoc` 值，將在預設位置 `<NAGIOS_HOME>/var/dell` 中建立記錄

- 6 確定沒有錯誤，然後執行 `service nagios restart` 這個命令重新啟動 Nagios Core。

探索完成後：

- Nagios 伺服器中會建立 Dell EMC 裝置主機定義及其服務定義，隨後用於監視 Dell EMC 裝置。

Nagios Core 主控台中的 **Host (主機)** 檢視和 **Services (服務)** 檢視會顯示探索到的 Dell EMC 裝置及其服務。請等待排定的服務完成，服務詳細資料便會顯示。

- Nagios Core 主控台中的 **Map (地圖)** 檢視會顯示探索到的 Dell EMC 裝置。

裝置資訊

關於裝置資訊

Dell EMC 裝置資訊服務提供基本的系統相關資訊。依預設，系統會每天輪詢此服務一次。

表 19. 裝置資訊

服務	狀態	說明	顯示的屬性
Dell EMC 伺服器資訊	<p>可能狀態如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 不明 • 嚴重 • 警告 	<p>這項服務提供了基本裝置清查資訊。</p> <p>i 註: 機箱標籤僅適用於模組化伺服器。節點 ID 僅適用於 PowerEdge FM120x4</p> <p>i 註: 系統組態鎖定模式，iDRAC Group Manager 狀態和 iDRAC 群組名稱僅適用於 14G 伺服器</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 節點 ID • 機箱 ServiceTag • 系統世代 • 服務標籤 • Model • 作業系統名稱 • 作業系統版本 • iDRAC URL • iDRAC 韌體版本 • 服務主機 FQDN • VMM URL • 系統組態鎖定模式 • iDRAC 群組名稱 • iDRAC 群組管理員狀態
Dell EMC 機箱資訊	<p>可能狀態如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 不明 • 嚴重 • 警告 	<p>這項服務提供了 PowerEdge M1000e、PowerEdge VRTX 及 PowerEdge FX2/FX2s 機箱的基本裝置詳細目錄資訊。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 服務標籤 • 機箱名稱 • 機型名稱 • CMC 韌體版本 • CMC URL
Dell EMC Storage SC 系列控制器資訊	<p>可能狀態如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 不明 • 嚴重 • 警告 	<p>這項服務提供了 Compellent 控制器 IP 的基本裝置詳細目錄資訊</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 整體控制器 • 服務標籤 • 主控制器 • 控制器名稱 • 機型名稱 • Compellent URL
Dell EMC Storage SC 系列資訊	<p>可能狀態如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 不明 • 嚴重 • 警告 	<p>這項服務提供了 Compellent 管理 IP 的基本裝置詳細目錄資訊</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 整體儲存中心 • 韌體版本 • Compellent URL • 儲存裝置名稱 • 主控制器名稱 • 主控制器型號 • 主控制器 IP 位址 • 主控制器服務標籤 • 次要控制器名稱 • 次要控制器型號 • 次要控制器 IP 位址 • 次要控制器產品服務編號
Dell EMC Storage PS 系列成員資訊	<p>可能狀態如下：</p>	<p>這項服務提供了 EqualLogic 成員的基本裝置詳細目錄資訊。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 整體成員 • 成員名稱

服務	狀態	說明	顯示的屬性
	<ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 不明 • 嚴重 • 警告 		<ul style="list-style-type: none"> • 產品系列 • 服務標籤 • 機型名稱 • 機箱類型 • 磁碟計數 • RAID 狀態 • 韌體版本 • RAID 原則 • 組群名稱 • 群組 IP • 儲存區 • Capacity(GB) (容量(GB))
Dell EMC Storage PS 系列群組資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 不明 • 嚴重 • 警告 	這項服務提供了 EqualLogic 群組的基本裝置詳細目錄資訊	<ul style="list-style-type: none"> • 組群名稱 • 成員計數 • 磁碟區計數 • 群組 URL
Dell EMC Storage MD 系列資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 不明 • 嚴重 • 警告 	這項服務提供了 PowerVault MD 系列儲存陣列的基本裝置詳細目錄資訊	<ul style="list-style-type: none"> • 整體儲存陣列 • 服務標籤 • Product ID (產品 ID) • 全球 ID • 儲存裝置名稱
Dell EMC Network Switch 資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 不明 • 嚴重 • 警告 	本服務提供網路交換器的基本資訊。	<ul style="list-style-type: none"> • HostName • Model • ServiceTag • 序號 • MACAddress • ManagementIP • 韌體版本

如需各種元件的屬性資訊，請參閱[關於監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況](#)。

檢視裝置資訊

Dell EMC Server Information 服務執行後，若要檢視 Dell EMC 裝置相關資訊，請導覽至左窗格 Nagios Core 主控台的 **Current Status** (目前狀態) > **Services** (服務)。裝置資訊隨即顯示於右窗格。

監視 Dell EMC 裝置

您可以監視 Dell EMC 裝置的各層面，如下列各節所述。

主題：

- Dell EMC 裝置的整體健全狀況
- 監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況
- 監視 SNMP 警示

Dell EMC 裝置的整體健全狀況

您可以在 Nagios Core 主控台中監視 Dell EMC 裝置的整體健全狀況。整體健全狀況是支援的 Dell EMC 裝置元件的彙總狀態。

健全狀況例項

您可使用 Nagios Core 主控台來監視所有 Dell EMC 裝置的健全狀況例項。健全狀況例項代表探索到的 Dell EMC 裝置的健全狀況。例項會顯示在狀態資訊標籤之下。

根據預設，Nagios Core 主控台會顯示探索到的裝置之不健全狀況例項。根據監視需求，您可以變更主機組態檔案內的 `--excludeinstance` 值。變更值之後，重新啟動 Nagios 服務。

① 註：若要在 Nagios Core 主控台中檢視 Dell EMC 裝置任何服務的所有例項，請導覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects`，並按一下探索到的裝置之 `cfg` 檔案。若要查看所需服務的所有例項，請從 `check_command` 指令碼移除 `--excludeinstance="status=Ok"` 命令。

① 註：健全狀況例項不適用於探索到的 Dell EMC 裝置之資訊服務、整體健全狀況服務與保固服務。

關於整體健全狀況狀態

根據設定的間隔時間，系統會定期輪詢裝置的整體健全狀況。依預設，整體健全狀況服務排定為一小時一次。

表 20. 整體健全狀況狀態資訊

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性	使用 Redfish 時顯示屬性
Dell EMC 伺服器 整體健全狀況	支援的 Dell EMC 裝置可能會出現下列狀態： <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 警告 • 不明 	提供 Dell EMC 伺服器的全域健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> • 整體系統 • 儲存 • 電壓 • 電源供應器 • 安培 • 風扇 	<ul style="list-style-type: none"> • 整體系統 • 儲存 • 電壓 • 電源供應器 • 安培 • 風扇 	<ul style="list-style-type: none"> • 整體系統 • 記憶體 • CPU

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性	使用 Redfish 時顯示屬性
	<ul style="list-style-type: none"> 嚴重 		<ul style="list-style-type: none"> 入侵 記憶體 電池 CPU 溫度 	<ul style="list-style-type: none"> 入侵 記憶體 電池 CPU 溫度 	
Dell EMC 機箱整體健全狀況		提供 Dell EMC 機箱的全域健全狀況。	整體機箱	不可用	不可用
Dell EMC Storage PS 系列成員整體健全狀況		提供 EqualLogic 儲存陣列的全域健全狀況。	不可用	整體成員	不可用
Dell EMC Storage SC 系列整體健全狀況		提供 Compellent 儲存陣列的全域健全狀況。	不可用	整體儲存中心	不可用
Dell EMC Storage SC 系列控制器整體健全狀況		提供 Compellent 儲存陣列控制器的全域健全狀況。	不可用	整體控制器	不可用
Dell EMC Storage MD 系列整體健全狀況		提供 PowerVault MD 儲存陣列的全域健全狀況。	不可用	整體儲存陣列	不可用
Dell EMC Network Switch 整體健全狀況		提供 Dell EMC Network Switch 的全域健全狀況。	不可用	整體交換器	不可用

① 註: 儲存區狀態屬性代表實體磁碟、虛擬磁碟、控制器等儲存元件的累積健全狀況狀態。

檢視整體健全狀況狀態

監視資料中心環境中已探索之 Dell EMC 裝置的健全狀況前，請先確定探索到的裝置都可連線。

檢視 Dell EMC 裝置的整體健全狀況：

- 1 在 Nagios Core 使用者介面目前的狀態下，選取服務。
- 2 選取關聯的服務，檢視整體健全狀況狀態。

伺服器的健全狀況輪詢是透過 iDRAC with LC 進行，對應物件會在個別的健全狀況服務中，以適當的嚴重程度健全狀況顏色顯示。

監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況

您可以監視支援的 Dell EMC 裝置個別元件的健全狀況。

About monitoring component health of Dell EMC devices

This is a periodic poll based health monitoring of a Dell EMC device's component level health status.

Once the discovery utility is run with the relevant option, the corresponding services are created. These services run periodically and update the overall health of the components. The component's status and information are displayed in the Nagios Core user interface.

The format of the component information in the Status Information column is <Attribute>=<Value>, <Attribute>=<Value>.

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

Table 21. Dell EMC device's component health information

Service	Status	Description	Attributes displayed when using WSMAN	Attributes displayed when using SNMP	Attributes displayed when using Redfish
Dell EMC Server Memory Status	The following states are possible: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warning • Unknown • Critical 	Provides the worst case aggregate health status of the memory in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Type • PartNumber • Size • State • Speed 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Type • PartNumber • Size • State • Speed 	Not Available
Dell EMC Server Physical Disk Status		Provides the worst case aggregate health status of the physical disks in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • ProductID • SerialNumber • Size • Media Type • Revision • State 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • ProductID • SerialNumber • Size • Media Type • Revision • State 	Not Available
Dell EMC Server Virtual Disk Status		Provides the worst case aggregate health status of the virtual disks in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Layout • Size • MediaType • ReadCachePolicy • WriteCachePolicy • StripeSize • State 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Layout • Size • MediaType • ReadCachePolicy • WriteCachePolicy • StripeSize • State 	Not Available
Dell EMC Server Fan Status		Provides overall health status of the fans in Dell EMC	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD

Service	Status	Description	Attributes displayed when using WSMAN	Attributes displayed when using SNMP	Attributes displayed when using Redfish
		Server without considering the redundancy status.	<ul style="list-style-type: none"> State 	<ul style="list-style-type: none"> State 	<ul style="list-style-type: none"> State
Dell EMC Server Intrusion Status		Provides overall health status of the chassis intrusion in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	Not Available
Dell EMC Server Network Device Status		Provides the worst case aggregate health status of the NIC in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD LinkSpeed FirmwareVersion ProductName <p>NOTE: FirmwareVersion and ProductName attributes will display Not Available.</p>
Dell EMC Server CPU Status		Provides overall health status of the CPUs in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Model CoreCount 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Model CoreCount 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Model CoreCount
Dell EMC Server Power Supply Status		Provides overall health status of the power supplies in Dell EMC Server without considering the redundancy status.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD FirmwareVersion InputWattage 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD CapabilitiesState InputWattage 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Redundancy FirmwareVersion InputWattage <p>NOTE: Redundancy and InputWattage(W) attributes will display Not Available.</p>
Dell EMC Server Temperature Probe Status		Provides overall health status of the temperature probe in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State
Dell EMC Server Voltage Probe Status		Provides overall health status of the voltage probe in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State

Service	Status	Description	Attributes displayed when using WSMAN	Attributes displayed when using SNMP	Attributes displayed when using Redfish
Dell EMC Server Controller Status		Provides the worst case aggregate health status of the storage controllers in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD CacheSize FirmwareVersion Name 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD CacheSize FirmwareVersion Name 	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD CacheSize FirmwareVersion Name
Dell EMC Server Amperage Probe Status		Provides overall health status of the amperage probe in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	<ul style="list-style-type: none"> Status Location State 	Not Available
Dell EMC Server SD Card Status		Provides overall health status of the SD card in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Size WriteProtected InitializedState State 	Not Available	Not Available
Dell EMC Server FC NIC Status		Provides overall health status of the FC NIC in Dell EMC Servers.	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD Name FirmwareVersion LinkSpeed 	Not Available	Not Available

Table 22. Dell EMC Chassis component health information

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Dell EMC Chassis Physical Disk Status Applicable only to PowerEdge VRTX chassis.	The following states are possible: <ul style="list-style-type: none"> OK Warning Unknown Critical 	Provides the worst case aggregate health status of the physical disks in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Model PartNumber Slot FirmwareVersion Capacity FreeSpace MediaType SecurityState
Dell EMC Chassis Virtual Disk Status Applicable only to PowerEdge VRTX chassis.		Provides the worst case aggregate health status of the virtual disks in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD BusProtocol Capacity MediaType

Service	Status	Description	Attributes Displayed
			<ul style="list-style-type: none"> • Name • RAIDTypes • ReadPolicy • StripeSize • WritePolicy
Dell EMC Chassis PCIe Devices Status		Provides the worst case aggregate health status of all the Dell EMC Chassis PCIe device instances	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • Fabric • PCIeSlot • PowerState • AssignedSlot • AssignedBlade
Dell EMC Chassis Fan Status		Provides the worst case aggregate health status of the fans in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • Slot • Speed
Dell EMC Chassis Power Supply Status		Provides the worst case aggregate health status of the power supply in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • PartNumber • Slot
Dell EMC Chassis Controller Status Applicable only to PowerEdge VRTX chassis.		Provides the worst case aggregate health status of the storage controllers in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • CacheSize • FirmwareVersion • Name • PatrolReadState • SecurityStatus • SlotType
Dell EMC Chassis Enclosure Status Applicable only to PowerEdge VRTX chassis.		Provides the worst case aggregate health status of the enclosure in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • BayID • Connector • FirmwareVersion • SlotCount

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Dell EMC Chassis IO Module Status		Provides the worst case aggregate health status of the IO module in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD FabricType IPv4Address LaunchURL Name PartNumber Slot
Dell EMC Chassis Server Slot Information		Provides the worst case aggregate health status of the Server slot in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status SlotNumber HostName Model ServiceTag iDRACIP
Dell EMC Chassis Storage Slot Information		Provides the worst case aggregate health status of the Storage slot in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status SlotNumber Model ServiceTag
Dell EMC Chassis KVM Status		Provides the worst case aggregate health status of the KVM (Keyboard, Video, Mouse) in Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> Status Name
Dell EMC Chassis Warranty Information		Provides warranty information status for the Dell EMC Chassis.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Service Level Details Item number Device Type Ship Date(UTC) Start Date(UTC) End Date(UTC) Days Remaining

Table 23. EqualLogic component health information

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Dell EMC Storage PS-Series Member Physical Disk Status	<p>The following states are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> OK Warning Unknown Critical 	Provides the worst case aggregate health status of the physical disks in the EqualLogic member.	<ul style="list-style-type: none"> Status Slot Model SerialNumber FirmwareVersion

Service	Status	Description	Attributes Displayed
			<ul style="list-style-type: none"> TotalSize
Dell EMC Storage PS-Series Group Volume Status		Provides the worst case aggregate health status of the EqualLogic Group volume status.	<ul style="list-style-type: none"> Status Name TotalSize(GB) AssociatedPool
Dell EMC Storage PS-Series Group Storage Pool Information		Provides the worst case aggregate health status of all the EqualLogic storage arrays in a storage pool.	<ul style="list-style-type: none"> Name MemberCount VolumeCount
Dell EMC Storage PS-Series Group Warranty Information		Provides warranty information status for the EqualLogic storage arrays.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Service Level Details Item number Device Type Ship Date(UTC) Start Date(UTC) End Date(UTC) Days Remaining

Table 24. Compellent component health information

Service	Status	Description	Attributes Displayed
Dell EMC Storage SC-Series Physical Disk Status	<p>The following states are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> OK Warning Unknown Critical 	Provides the worst case aggregate health status of the physical disks in Compellent storage arrays.	<ul style="list-style-type: none"> Status Name TotalSize BusType DiskEnclosureNumber
Dell EMC Storage SC-Series Volume Status		Provides the worst case aggregate health status of the Compellent volume.	<ul style="list-style-type: none"> Status VolumeName
Dell EMC Storage SC-Series Controller Warranty Information		Provides warranty information status for the Compellent storage arrays.	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Service Level Details Item number Device Type Ship Date(UTC) Start Date(UTC) End Date(UTC) Days Remaining

Table 25. PowerVault MD warranty information

Service	Status	Description	Attributes Displayed when using SNMP
Dell EMC Storage MD-Series Warranty Information	<p>The following states are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warning • Unknown • Critical 	Provides warranty information status for the PowerVault MD storage arrays.	<ul style="list-style-type: none"> • ServiceTag • Service Level Details • Item number • Device Type • Ship Date(UTC) • Start Date(UTC) • End Date(UTC) • Days Remaining

Table 26. Network Switch component health information

Service	Status	Description	Attributes Displayed when using SNMP
Dell EMC Network Switch Fan Status	<p>The following states are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warning • Unknown • Critical 	Provides the worst case aggregate Fan status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Index • Description
Dell EMC Network Switch FanTray Status		Provides the worst case aggregate FanTray status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Type • TrayIndex
Dell EMC Network Switch PowerSupply Status		Provides the worst case aggregate PowerSupply status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Index • Description • Source
Dell EMC Network Switch PowerSupplyTray Status		Provides the worst case aggregate PowerSupplyTray status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Index • Type
Dell EMC Network Switch Processor		Provides overall health status of the processors in Dell EMC Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • ProcessorMemSize • ProcessorModule • Index
Dell EMC Network Switch vFlash Status		Provides the worst case aggregate health status of the Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • MountPoint • Size • Name
Dell EMC Network Switch Physical Port Status		Provides the worst case aggregate health status of the physical ports in Dell EMC Network Switch.	<ul style="list-style-type: none"> • Status

Service		Description	Attributes Displayed when using SNMP
			<ul style="list-style-type: none"> Type Name
Dell EMC Network Switch Warranty Information		Provides warranty information status for the Dell EMC Network Switch	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag Service Level Details Item Number Device Type Ship Date Start Date End Date Days Remaining

NOTE:

For more information about monitoring the health of the Compellent controllers, see the specific *Dell Compellent Controllers User's Guide* at Dell.com/support.

The Dell EMC Chassis enclosure status will display the **Primary** Status of the Enclosure only. For more information, see PowerEdge VRTX Chassis console or the PowerEdge VRTX chassis User's Guide at Dell.com/support.

NOTE:

Table 27. Units and description

Unit	Description
GHz	Giga Hertz
W	Watt
GB	Giga Byte
RPM	Revolutions Per Minute
A	Ampere
V	Volts
MB	Mega Bytes

By default, the preceding services are scheduled once every four hours.

監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況

監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況：

- 1 在 Nagios Core 使用者介面目前的狀態下，選取服務。
- 2 選取關聯的服務以監視 Dell EMC 裝置的健全狀況。

Dell EMC 裝置的健全狀況監視是透過 iDRAC (含 LC) 執行，個別的元件健全狀況服務，會以適當的嚴重程度健全狀況顏色顯示對應詳細資料。

Viewing Dell EMC devices in the Nagios Core console

To view the Dell EMC devices in the Nagios Core console, ensure that the devices are already discovered and inventoried. You can view the discovered Dell EMC devices in Nagios Core in the **Hosts** or the **Services** view:

- 1 To view the hosts in the Nagios Core, select **Hosts** under **Current Status** in the left pane.

The hosts are displayed in the right pane.

Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
7	0	0	0
All Problems All Types			
0	7		

Service Status Totals

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
6	2	0	0	18
All Problems All Types				
2	26			

Host Status Details For All Host Groups

Host	Status	Last Check	Duration	Status Information
Compellent_Storage	UP	03-19-2016 16:29:06	0d 0h 0m 17s+	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.12 ms
Equal_Storage	UP	03-19-2016 16:26:33	0d 0h 0m 17s+	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.15 ms
FX2_Chassis	UP	03-19-2016 16:30:01	0d 0h 0m 17s+	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.23 ms
MD_Storage	UP	03-19-2016 16:27:33	0d 0h 0m 17s+	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.14 ms
Network_Switch	UP	03-19-2016 16:28:33	0d 0h 0m 17s+	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.22 ms
IDRAC	UP	03-19-2016 16:29:33	0d 0h 0m 17s+	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.25 ms
localhost	UP	03-19-2016 16:25:47	8d 16h 10m 22s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.02 ms

- 2 To view the services associated with the hosts in the Nagios Core, select **Services** under **Current Status** in the left pane.

The services are displayed in the right pane.

Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
11	0	0	0
All Problems All Types			
0	1		

Service Status Totals

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
17	0	0	0	0
All Problems All Types				
0	17			

Service Status Details For Host 'IDRAC'

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
IDRAC	Dell EMC Server Amperage Probe Status	OK	03-19-2016 18:26:37	0d 0h 10m 31s	1/10	Total Instances: 2, Healthy Instances: 2, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Battery Status	OK	03-19-2016 18:26:43	0d 0h 10m 25s	1/10	Total Instances: 1, Healthy Instances: 1, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server CPU Status	OK	03-19-2016 18:26:49	0d 0h 10m 19s	1/10	Total Instances: 2, Healthy Instances: 2, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Controller Status	OK	03-19-2016 18:26:57	0d 0h 10m 11s	1/10	Total Instances: 8, Healthy Instances: 1, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Fan Status	OK	03-19-2016 18:27:04	0d 0h 10m 4s	1/10	Total Instances: 6, Healthy Instances: 6, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Information	OK	03-19-2016 18:27:10	0d 0h 9m 58s	1/10	#1 Node Id = HKLXFL2, Chassis ServiceTag = Not Available, System Generation = 14G MonoIbnc, ServiceTag = HKLXFL2, Model = PowerEdge R940, OS Name = Windows Server 2016, OS Version = 10.0, DRAC URL = https://100.100.240.212-443, IDRAC Firmware Version = 3.15.15.15, Server Host FQDN = PSP1ejd.bdcsvlab, VMM URL = Not Available, System Configuration Lockdown Mode = Not Available
	Dell EMC Server Intrusion Status	OK	03-19-2016 18:27:22	0d 0h 9m 46s	1/10	Total Instances: 1, Healthy Instances: 1, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Memory Status	OK	03-19-2016 18:28:00	0d 0h 9m 8s	1/10	Total Instances: 2, Healthy Instances: 2, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Network Device Status	OK	03-19-2016 18:28:07	0d 0h 9m 1s	1/10	Total Instances: 4, Connected Instances: 4, Down Instances: 0
	Dell EMC Server Overall Health Status	OK	03-19-2016 18:30:55	0d 0h 8m 16s	1/10	Voltage = OK Storage = OK Overall System = OK Power Supply = OK Amperage = OK Fan = OK Intrusion = OK Memory = OK Battery = OK CPU = OK Temperature = OK
	Dell EMC Server Physical Disk Status	OK	03-19-2016 18:29:16	0d 0h 7m 52s	1/10	Total Instances: 3, Healthy Instances: 3, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Power Supply Status	OK	03-19-2016 18:26:08	0d 0h 11m 0s	1/10	Total Instances: 2, Healthy Instances: 2, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Temperature Probe Status	OK	03-19-2016 18:28:59	0d 0h 8m 9s	1/10	Total Instances: 4, Healthy Instances: 4, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Traps	OK	03-19-2016 18:30:51	0d 0h 6m 17s	1/1	TST001: The IDRAC generated a test trap event in response to a user request. [More Information]
	Dell EMC Server Virtual Disk Status	OK	03-19-2016 18:29:09	0d 0h 7m 59s	1/10	Total Instances: 2, Healthy Instances: 2, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Voltage Probe Status	OK	03-19-2016 18:29:54	0d 0h 7m 14s	1/10	Total Instances: 48, Healthy Instances: 48, Warning Instances: 0, Critical Instances: 0, Unknown Instances: 0
	Dell EMC Server Warranty Information	OK	03-19-2016 18:34:35	0d 0h 2m 33s	1/10	#1 ServiceTag = HKLXFL2, Service Level Details = DASP Parts Replacement, Item Number = W-000164751, Device Type = PowerEdge R940, Ship Date(UTC) = 2017-05-19 14:00:00, Start Date(UTC) = 2017-05-19 14:00:00, End Date(UTC) = 2020-05-21 13:59:59, Days Remaining = 917

監視 SNMP 警示

關於 SNMP 警示監視

您可以非同步方式從裝置接收轉寄的 SNMP 警示。

收到 SNMP 警示後，個別裝置的服務會在 Nagios Core 主控台顯示警示摘要訊息，以及最後收到之警示的警示嚴重程度。

表 28. Dell EMC 陷阱資訊

服務	狀態	說明
Dell EMC 伺服器設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none">• 確定• 警告• 嚴重• 不明	提供無代理程式方法發出之 Dell EMC 伺服器的設陷資訊。
Dell EMC 機箱設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none">• 確定• 警告• 嚴重• 不明	提供 M1000e、VRTX 及 FX2/FX2 機箱的設陷資訊。
Dell EMC Storage PS 系列成員設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none">• 確定• 警告• 嚴重• 不明	提供 EqualLogic PS 系列儲存陣列的設陷資訊。
Dell EMC Storage PS 系列群組設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none">• 確定• 警告• 嚴重• 不明	提供 EqualLogic PS 系列儲存陣列的設陷資訊。
Dell EMC Storage SC 系列管理設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none">• 確定• 警告• 嚴重• 不明	提供 Compellent SC 系列儲存陣列的設陷資訊。
Dell EMC Storage SC 系列控制器設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none">• 確定• 警告	提供 Compellent SC 系列儲存陣列的設陷資訊。

服務	狀態	說明
	<ul style="list-style-type: none"> 嚴重 不明 	
Dell EMC Storage MD 系列設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 確定 警告 嚴重 不明 	提供 PowerVault MD 系列儲存陣列的設陷資訊。
Dell EMC Network Switch 陷阱	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 確定 警告 嚴重 不明 	提供 Dell EMC Network Switch 的陷阱資訊。

檢視 SNMP 警示

先決條件：

- 已安裝設定 Nagios Core with SNMPTT，並在 SNMPTT 設定 Dell 整合。
- 支援的 Dell EMC 裝置已透過 Nagios Core 伺服器設定 SNMP 設陷目的地。

註：若要從 PowerVault MD 34/38 系列儲存陣列接收 SNMP 設陷，必須在 Modular Disk Storage Manager (MDSM) 主控台中設定該裝置的 SNMP 設陷目的地。

如需在 iDRAC 介面設定 SNMP 設陷目的地的資訊，請參閱[附錄](#)。


若要檢視 SNMP 警示：

在 Nagios Core 使用者介面的 **Current Status (目前狀態)** 下選取 **Services (服務)**，然後導覽至個別 Dell EMC 裝置特定設陷服務。

會在狀態資訊中顯示上次收到的 SNMP 警示，而且狀態中的警示嚴重程度會更新。若要檢視收到的所有 SNMP 警示，請選取 **Reports (報告) > Alerts (警示) > History (記錄)**。

啟動特定 Dell EMC 裝置主控台

啟動支援之 Dell EMC 裝置的主控台：

- 在 Nagios Core 主控台目前的狀態下，選取下列其中一項：
 - 主機
 - 服務
 - Host Groups (主機群組) > <Dell EMC 裝置>**
- 按一下 Dell EMC 裝置旁的  (執行額外的主機動作圖示)。個別 Dell EMC 主控台隨即在新視窗中啟動。

Dell EMC 裝置及其主控台

您可以從支援的 Dell EMC 裝置啟動各種 Dell EMC 主控台，取得要監視之 Dell EMC 裝置的相關詳細資訊。

表 29. Dell EMC 裝置及其主控台

Dell 裝置	適用的主控台
Dell EMC 伺服器、DSS 及 HCI 平台	整合式 Dell 遠端存取控制器主控台
PowerEdge M1000e 機箱	機箱管理控制器主控台
PowerEdge VRTX 機箱	機箱管理控制器主控台
PowerEdge FX2/FX2s 機箱	機箱管理控制器主控台
Compellent SC 系列儲存陣列	Enterprise Manager 用戶端用於管理 Compellent 裝置
EqualLogic PS-Series Storage Arrays	EqualLogic Group Manager 主控台
Dell EMC Network Switch	Dell EMC Network Switch 主控台

① 註: Dell EMC Network Switch 主控台啟動不適用於 S、Z 與 C 系列交換器。

① 註: 如果 HCI 裝置新增到叢集，預設 VMM 主控台會啟動。否則 iDRAC 主控台會啟動。

Dell EMC 裝置保固資訊

使用此功能時，您可以存取已探索 Dell 裝置的保固資訊。此功能可讓您在 Nagios Core 主控台中監視 Dell EMC 裝置保固詳細資料。需有可用的網際網路連線才能取得保固資訊。如果無法直接存取網際網路，且使用 Proxy 設定存取網際網路，請務必解析 `etc/hosts` 檔案中 `api.dell.com` 這個主機名稱。

保固資訊屬性

個別 Dell EMC 裝置的保固資訊會顯示於 Nagios Core 主控台。系統會定期輪詢 Dell EMC 裝置的保固資訊。已探索裝置預設的保固輪詢排程為每 24 小時一次。

一旦探索到的裝置接受保固資訊輪詢，便會在 Nagios Core 主控台顯示下列保固屬性：

- **ServiceTag** – 探索到裝置的服務標籤。
- **服務層級詳細資料** – 保固類型的說明。
- **項目編號** – 這類保固的 Dell 項目編號。
- **裝置類型** – 保固的類型。
- **出貨日期 (UTC)** – 資產出貨日期。
- **開始日期 (UTC)** – 保固開始的日期。
- **結束日期 (UTC)** – 保固結束的日期。
- **剩餘天數** – 距離保固到期的天數。

保固資訊嚴重程度取決於保固參數定義，嚴重程度如下：

- **Normal (正常)** – 如果距離保固到期超過 <警告> 天。預設值一律大於 30 天。
- **Warning (警告)** – 如果距離保固到期介於 <嚴重> 到 <警告> 天。預設值為 30 天。
- **Critical (嚴重)** – 如果距離保固到期在 <嚴重> 天內。預設值為 10 天。
- **未知** – 如果擷取不到保固資訊。

WarrantyURL - 保固 URL 位址。

設定 Dell EMC 保固資訊參數

您可以手動設定保固相關參數。依預設，對於所有探索到 Dell EMC 裝置，保固嚴重天數值是 10，保固警告天數值是 30。

如果您要變更保固嚴重天數和保固警告天數的值，請導覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects`，然後開啟探索到的 Dell EMC 裝置的主機組態檔案。現在，您可以變更**保固服務**之下的 `--warranty.critical` 和 `--warranty.warning` 參數的值。

① **註:** 保固狀態取決於設定的保固、嚴重閾值以及剩餘天數的最大值。

如果裝置的保固已過期，則保固狀態值會顯示為 **Critical (嚴重)**。

檢視保固資訊

請確認下列事項，才能檢視探索到之 Dell EMC 裝置的保固資訊：

- 網際網路連線中。
- 探索到的裝置有有效的服務標籤。

成功探索到裝置後，**Status Information (狀態資訊)** 欄便會顯示其保固資訊。若要檢視 Dell EMC 裝置的詳細資料：

- 1 探索 Dell EMC 裝置。
- 2 按一下服務底下的 **<Dell EMC device> Warranty Information (<Dell EMC 裝置> 保固資訊)**。
Service State Information 頁面會顯示所選裝置的詳細資料。

例如：

若要檢視 VRTX 機箱的保固服務資訊，請按一下 **Dell EMC Chassis Warranty Information (Dell EMC 機箱保固資訊)**。

ⓘ 註：若為 EqualLogic 儲存陣列，保固服務只會與 EqualLogic 成員 IP 相關聯。
若為 Compellent 儲存陣列，保固服務只會與 Compellent 控制器 IP 相關聯。

移除 Dell EMC 裝置

您可以移除不想要監視的 Dell EMC 裝置。

- 1 請瀏覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects` 並刪除對應的 `<IP OR FQDN>.cfg` 檔案。
- 2 請執行 `service nagios restart` 這個命令，重新啟動 Nagios Core 服務，Dell EMC 裝置移除作業才能完成。

Knowledge Base messages for the generated alerts

You can get more information about the SNMP alerts generated by the discovered Dell EMC devices from the KB messages for that device in the Nagios Core console.

Viewing KB messages

To view the KB messages for an SNMP alert generated by a discovered Dell EMC device complete the following steps:

- 1 Log in to the Nagios Core console.
- 2 In the left pane, click on **Services** under **Current Status**.
- 3 Navigate to the respective device trap or alert under **Service**, right click on **More Information** hyperlink under **Status Information** and then select **Open in new tab**.
The KB messages for the respective device is displayed in a new tab.
- 4 In the KB messages page, search for the respective event ID or the KB message as displayed in the Nagios Core console to view further details about this alert.

For Example:

To view the KB messages for Chassis traps:

- 1 Scroll down to Dell Chassis Traps under **Service**, right click on **More Information** hyperlink under **Status Information** and then select **Open in new tab**.
- 2 Search for the respective event ID or KB message as generated by the Dell Chassis Traps such as LIC212 to view further details about this Dell chassis alert.

NOTE: If you are not able to find the KB messages for any of the generated alerts by the process described above, go to "[Dell.com/support/article/us/en/19](https://dell.com/support/article/us/en/19)" and search for the KB messages using the event ID or KB message as generated by the Dell EMC device.

NOTE: KB information is not available for Dell EMC SC-Series Storage Arrays, Dell EMC MD-Series Storage Arrays and Dell EMC Network Switches.

疑難排解

本章節列出使用 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 時可能會遇到的問題及其因應措施。

請確定您符合需求，或執行本節列出的步驟。

在 Ubuntu 設定適用的 Nagios Core 主控台中未收到 Dell EMC 裝置的 SNMP 設陷

解決方式：在 `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` 中，以 `#!/bin/bash` 取代 `#!/bin/sh`，然後重新啟動 SNMPTT 及 Nagios 服務。

Nagios 主控台未收到 eqlMemberGatewayIPAddrChanged 設陷

解決方式：變更 EqualLogic 成員閘道 IP 位址後，您需要確定從 EqualLogic 成員或 EqualLogic 群組至陷阱接聽程式有可用的連線。

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 安裝指令碼失敗

- 1 您有的權限足夠執行指令碼。
建議使用：**Nagios** 管理員。
- 2 符合安裝指南所述的事前準備作業。
- 3 您在安裝指令碼提供正確的輸入。

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 解除安裝指令碼失敗

- 1 您有的權限足夠執行指令碼。
建議使用：**Nagios** 管理員。
- 2 解除安裝指令碼是從安裝 Dell EMC OpenManage Plug-in 的位置執行。

探索指令碼無法執行

- 1 探索指令碼有適當權限。
建議使用：**Nagios** 管理員。
- 2 執行指令碼時提供適當的引數。

探索指令碼並未為 IPv4 或 IPv6 位址或主機建立主機與服務定義檔案

- 1 已安裝 OMSDK。
- 2 IP 位址或主機可連線。
- 3 指定的 IP 位址或主機已啟用 SNMP 或 WSMAN 或 Redfish。
- 4 適當的通訊協定參數已在探索期間傳遞。

裝置探索後，Dell EMC 裝置的 IP 位址或主機名稱變更

移除舊的組態檔案，然後用新的 IP 位址或主機名稱重新探索 Dell EMC 裝置。

Nagios Core 主控台未顯示用 Dell EMC 探索指令碼探索到的 Dell EMC 裝置

- 1 <NAGIOS_HOME>/dell/config/objects 資料夾有主機和服務定義檔案。
- 2 執行探索後，Nagios 服務已重新啟動。
- 3 主機和服務定義檔案擁有適當權限。

Nagios Core 主控台未針對用 Dell EMC 探索指令碼探索到的 Dell EMC 裝置顯示設陷服務

- 1 已安裝 SNMPTT。
- 2 如果未安裝 SNMPTT，就不會為任何探索到的 Dell EMC 裝置建立服務。
- 3 安裝 SNMPTT 後，請確定有執行設陷整合。

若要執行設陷整合，請從 <NAGIOS_HOME>/dell/install 執行命令：

```
./install.sh trap
```

- 4 設陷整合完成後，重新啟動 SNMPTT 服務，然後執行命令：

```
service snmptt restart
```

Dell EMC OpenManage Plug-in 特定服務顯示「Error while creating SNMP Session」(建立 SNMP 階段作業時發生錯誤) 訊息

- 1 所提供的 IP 位址或主機可連線。
- 2 IP 位址或主機已啟用 SNMP。

Dell EMC OpenManage Plug-in 特定服務顯示「與主機通訊時發生 Redfish 錯誤」的訊息

- 1 已在 IP 位址或主機上啟用 Redfish。
- 2 所提供的 IP 位址或主機可連線。

Dell EMC OpenManage Plug-in 特定服務顯示「Component Information = UNKNOWN」(元件資訊 = 不明) 訊息

① | 註: 如果探索到的 Dell EMC 裝置無法使用該元件，就會出現這個訊息。

如果元件可供使用但您還是收到這則訊息，那麼出現這個訊息的原因便在於通訊協定逾時。在 <NAGIOS_HOME>/dell/config/objects 可用的主機組態檔案中設定所需的通訊協定特定逾時值。

無法在 Nagios Core 主控台中檢視 Dell EMC 裝置產生的 SNMP 警示

- 1 請從 <NAGIOS_HOME>/dell/install 執行命令，執行設陷整合：
./install.sh trap
- 2 存在二進位 <NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result。
- 3 設陷組態檔案 Dell_Agent_free_Server_Traps.conf 和二進位檔 submit_check_result 擁有適當的權限。

無法在 Nagios Core 主控台中監視已探索之 Dell EMC 裝置的保固資訊

- 請確定網際網路連線中。如果無法直接存取網際網路，且使用 Proxy 設定存取網際網路，請務必解析 etc/hosts 檔案中 api.dell.com 這個主機名稱。

如果您仍無法檢視保固資訊，那麼請確定系統已安裝 Java 1.6 版或更新版本。如果是先安裝 Dell EMC 外掛程式才安裝 Java，那麼請執行下列步驟：

- 1 安裝 JAVA。
- 2 瀏覽至 <NAGIOS_HOME>/dell/install，執行以下命令：
./install.sh java
- 3 重新啟動 Nagios Core 服務。
- 4 重新探索 Dell EMC 裝置。

收到 Dell EMC 裝置警示後，整體健全狀況未重新整理

如果沒有為探索到的 Dell EMC 裝置建立整體健全狀況服務，那麼 Dell EMC 裝置設陷就不會觸發整體健全狀況。如果裝置有整體健全狀況服務，則請確定下列事項：

- 1 <NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result 檔案存在。
- 2 設陷組態檔案 Dell_Agent_free_Server_Traps.conf 和二進位檔 submit_check_result 擁有適當的權限。
- 3 SNMPTT 程序有適當的權限，可在 <NAGIOS_HOME>/dell/scripts 中執行指令碼。

變更 Nagios 管理伺服器 IP 位址後，無法從裝置設陷檢視 KB 資訊

您必須將新的 IP 位址更新至以下組態檔案中：

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

① 註：依預設，組態檔案的位置如下：**<Nagios_Home>/dell/config/templates**

若要在上述的組態檔案中更新新 IP 位址，請執行下列命令，然後重新啟動 snmptt 服務：

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

常見問題

1 **問題：**您可以提供有關 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 授權相關資訊嗎？

回答：您可以免費安裝和使用這個外掛程式。

2 **問題：**這個外掛程式支援哪些 Dell EMC 硬體機型？

回答：如需支援的 Dell EMC 平台清單，請參閱[支援表格](#)。

3 **問題：**我的資料中心有舊版伺服器 (第 9 代到第 11 代)。我還是可以用外掛程式監視它們嗎？

回答：不可以，您無法用這個外掛程式監視舊版伺服器 (第 9 代到第 11 代)。您只能使用支援第 12 代和更新版 PowerEdge 伺服器的這個外掛程式，透過 iDRAC (含 LC) 監視 Dell 伺服器。Nagios Exchange 有其他外掛程式可供使用，讓您得以監視舊版伺服器。

4 **問題：**監視 Dell 伺服器的頻內與頻外 (OOB) 方法有什麼不同？

回答：監視 Dell 伺服器有兩種方式，其一是透過安裝在伺服器作業系統的 OpenManage Server Administrator (OMSA) 這個軟體，另一種是透過 iDRAC with LC 的頻內方法。

iDRAC (含 LC) 這個硬體位於伺服器主機板上。iDRAC (含 LC) 可讓系統管理員監視和管理 Dell 伺服器，無論機器電源是否已開啟，或作業系統是否已安裝或正常運作都不受影響。這項技術從任何位置都能運作，且無須使用 OMSA 這類軟體代理程式。相較之下，OMSA 這類頻內管理必須安裝於受管伺服器上，而且須等到機器開機且作業系統正常執行後才能運作。OMSA 軟體有其限制，例如不允許存取 BIOS 設定或重新安裝作業系統，也無法用來修正導致系統無法開機的問題。

5 **問題：**我是否可以不用使用此外掛程式的 iDRAC with LC，而是用 OpenManage Server Administrator (OMSA) 代理程式監視 Dell 伺服器？

回答：否，使用這個外掛程式就無法使用 OMSA 代理程式監視 Dell 伺服器。然而，Nagios Exchange 有其他外掛程式能達到相同的結果。如需可用 Dell EMC 外掛程式清單的詳細資訊，請造訪以下 URL：exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell。

6 **問題：**這個外掛程式與 Nagios Exchange 網站提供的其他外掛程式有什麼不同？

回答：這個外掛程式的主要功能，是透過使用 iDRAC (含 LC) 的無代理程式頻外方法，監視 Dell 伺服器硬體。有了這個外掛程式，您可以透過 SNMP 和 WS-MAN 通訊協定，取得 PowerEdge 伺服器的完整硬體層級資訊 (包括整體和元件層級健全狀況監視)。這個外掛程式可讓您監視 Dell 伺服器產生的 SNMP 警示，也支援一對一 iDRAC Web 主控台啟動，以執行進一步的故障排除、組態及管理活動。Nagios Exchange 的其他外掛程式，無法使用這裡所提供的部分功能。

7 **問題：**這個外掛程式支援哪些語言？

回答：這個外掛程式目前僅支援英文。

使用 iDRAC Web 主控台設定 iDRAC 的 SNMP 參數

- 1 啟動 iDRAC (第 12 代與第 13 代的 PowerEdge 伺服器) Web 主控台，然後導覽至主控台內的 **iDRAC 設定 > 網路 > 服務**。
若為第 14 代 PowerEdge 伺服器，請啟動 iDRAC Web 主控台並導覽至 **iDRAC 設定 > 服務**
- 2 設定 SNMP 代理程式的內容：
 - a 將 [Enabled] (啟用) 設為 **True**，SNMP Protocol (SNMP 通訊協定) 設為 **All** (SNMP v1/v2/v3)。
 - b 以社群字串設定 **SNMP 社群名稱**。
 - c 按一下 **套用** 提交組態。

① 註: 外掛程式只用 **SNMP v1** 或 **SNMP v2** 通訊協定與 iDRAC 通訊。

使用 iDRAC Web 主控台設定 iDRAC 的 SNMP 設陷目的地位址

第 12 代和第 13 代 PowerEdge 伺服器。

- 1 登入 iDRAC。
- 2 選取 **Overview > Alerts**。
- 3 在右窗格中，請執行下列動作：
 - 在 **Alerts** 部分，啟用 **Alerts**。
 - 在 **Alerts Filter** 部分，在 **Category** 和 **Severity** 下選取所需的欄位。
如果沒有選取其中任何一個欄位，就不會收到任何 SNMP 警示。
 - 在 **Alerts and Remote System Log Configuration** 部分選取所需的欄位，設定 SNMP 警示。
- 4 在右窗格中，按一下 **SNMP and Email Settings** 標籤，然後執行下列動作：
 - 在 **IP Destination List** 部分，依需求填入 **Destination Address** 欄位，確定已勾選其個別 **State** 核取方塊，然後按一下 **Apply**。
 - 依需求在 **IP Destination List** 部分底部設定 **Community String** 和 **SNMP Alert Port Number**，然後按一下 **Apply**。
 - 在 **SNMP Trap Format** 部分，選取所需的 SNMP 設陷格式，然後按一下 **Apply**。

對於第 14 代 PowerEdge 伺服器。

- 1 登入 iDRAC。
- 2 選取 **組態 > 系統設定**。
- 3 您可以執行下列動作：
 - 在 **警示組態** 部分，啟用 **警示**。
 - 在 **Alerts and Remote System Log Configuration** 部分選取所需的欄位，設定 SNMP 警示。
- 4 按一下 **SMTP (電子郵件) 組態** 標籤，然後執行下列動作：
 - 在 **Destination Email Address** 部分，依需求填入 **Destination Address** 欄位，確定已勾選其個別 **State** 核取方塊，然後按一下 **Apply**。
 - 依需求在 **SNMP Traps Configuration** 部分之下設定 **Community String** 和 **SNMP Alert Port Number**，然後按一下 **Apply**。

- 在 **SNMP Traps Configuration** 部分，選取所需的 SNMP 設陷格式，然後按一下 **Apply**。