

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage 附 掛程式 2.1 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」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

章 1: Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版簡介	5
章 2: Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版的新功能	6
章 3: 重要功能	7
章 4: 支援矩陣	8
章 5: 裝置探索和清查	11
關於裝置探索.....	11
關於 Dell EMC 裝置探索公用程式.....	11
關於通訊協定參數.....	15
探索 Dell EMC 裝置.....	16
裝置資訊.....	17
關於裝置資訊.....	17
檢視裝置資訊.....	19
在 Nagios Core 主控台中檢視 Dell EMC 裝置.....	19
章 6: 監控 Dell EMC 裝置	21
Dell EMC 裝置的整體健全狀況.....	21
關於整體健全狀況狀態.....	21
檢視整體健全狀況狀態.....	22
監控 Dell EMC 裝置元件的健全狀況.....	22
關於監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況.....	22
監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況.....	30
監視 SNMP 警示.....	30
關於 SNMP 警示監視.....	30
檢視 SNMP 警示.....	31
章 7: 啟動特定 Dell EMC 裝置主控台	32
Dell EMC 裝置及其主控台.....	32
章 8: Dell EMC 裝置保固資訊	33
檢視保固資訊.....	34
章 9: 移除 Dell EMC 裝置	35
章 10: 適用所產生警示的知識庫 (KB) 訊息	36
章 11: 疑難排解	37
章 12: 常見問題	42

附錄 A：附錄..... 43

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版簡介

本指南就使用 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版及其各種功能提供相關資訊，例如針對支援之 Dell EMC 裝置的探索、監視、啟動主控台及故障排除。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。

如需裝置支援的更多詳細資料，請參閱《*Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版使用者指南*》的支援表格。

Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版的新功能

下表列出 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版的新特性和功能：

表 1. 新特性和功能

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"> 透過含生命週期控制器 (LC) 的整合式 Dell 遠端存取控制器 (iDRAC) 全新啟動的第 14 代 PowerEdge 伺服器 超融合基礎架構 (HCI) 平台 – Dell EMC VxRail 和 Dell EMC XC 系列 <p>如需裝置支援的更多詳細資料，請參閱《Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版使用者指南》的支援表格。</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 HCI 平台
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 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
升級至 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版	<p>您可以從 Dell OpenManage Plug-in 1.0 版和 2.0 版升級至 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版。</p>
檢視及監視 SNMP 警示	<p>從第 14 代 PowerEdge 伺服器和 HCI 平台檢視及監視 SNMP 警示。</p>
設陷型健全狀況監視	<p>第 14 代 PowerEdge 伺服器和 HCI 平台的設陷型健全狀況監視。</p>
啟動特定 Dell EMC 裝置主控台	<p>此版本支援啟動下列 Dell EMC 一對一主控台，為支援的 Dell EMC 裝置執行進一步的故障排除、組態或管理活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 14 代 PowerEdge 伺服器和 HCI 平台適用的整合式 Dell 遠端存取控制器主控台
檢視保固資訊	<p>此功能可讓您檢視第 14 代 PowerEdge 伺服器和 HCI 平台的保固資訊。</p>
檢視知識庫 (KB) 訊息	<p>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。您可以檢視第 14 代 PowerEdge 伺服器和 HCI 平台的 KB 訊息。</p>

重要功能

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage 附掛程式 2.1 版重要功能如下表所述。

表 2. 重要功能

功能	功能
裝置探索	<p>探索 Nagios Core 主控台支援的 Dell EMC 裝置。探索完成後，為每個裝置建立主機和服務定義。</p> <p>若要透過 iDRAC 搭配 Lifecycle Controller 探索 Dell 伺服器，您可以選擇 SNMP 或 WSMAN 通訊協定。Dell 儲存裝置應使用 SNMP 通訊協定進行探索。Dell 機箱應使用 WSMAN 通訊協定進行探索。</p>
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 (產品服務編號、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 主控台的主機或服務中檢視此資訊。</p> <p>如需附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>以排定或定期方式監視 Dell EMC 裝置的整體健全狀況。</p>
Dell EMC 裝置的元件等級健全狀況	<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。此功能僅會顯示上次接收的 SNMP 警示。</p> <p>若要檢視所有收到的 SNMP 警示，請在 Nagios Core 主控台瀏覽至報告 > 警示 > 歷程記錄。</p> <p>您也可以就與 SNMP 警示對應的支援之 Dell EMC 裝置，檢視警示知識庫 (KB) 資訊，加速個別警示的故障診斷。</p> <p>如需更多資訊，請參閱 <i>Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage 附掛程式 2.1 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 儲存陣列和 PowerVault MD 儲存陣列。</p>
啟動特定裝置主控台	<p>啟動各自的 Dell EMC 一對一主控台，以進一步故障診斷和管理支援的 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>

支援矩陣

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版可支援下表所列的 Dell EMC 裝置。

Datacenter Scalable Solutions

表 3. 支援的 Datacenter Scalable Solutions。

Datacenter Scalable Solutions (DSS)

DSS 1500
DSS 1510
DSS 2500

超融合基礎架構 (HCI) 平台

表 4. 支援的 HCI 平台

VxRail 裝置	Nutanix XC 裝置
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 伺服器

表 5. 支援的 PowerEdge 伺服器。

第 12 代 PowerEdge 伺服器	第 13 代 PowerEdge 伺服器	第 14 代 PowerEdge 伺服器
FM120X4	C4130	R640
M420	C6320	R740
M520	FC230	R740xd
M620	FC430	R940
M820	FC630	C6420

表 5. 支援的 PowerEdge 伺服器。 (續)

第 12 代 PowerEdge 伺服器	第 13 代 PowerEdge 伺服器	第 14 代 PowerEdge 伺服器
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 機箱

表 6. 支援的 PowerEdge 機箱。

PowerEdge FX2
PowerEdge FX2s
PowerEdge VRTX
PowerEdge M1000e

Compellent SC 系列儲存陣列

表 7. 支援的 Compellent 儲存陣列。

Compellent 系列 40
Compellent SC4020
Compellent SC8000

EqualLogic PS-Series Storage Arrays

表 8. 支援的 EqualLogic PS 系列儲存陣列。

EqualLogic PS4100	EqualLogic PS6100
EqualLogic PSM4110	EqualLogic PS6210
	EqualLogic PS6500

表 8. 支援的 EqualLogic PS 系列儲存陣列。(續)

EqualLogic PS6510

PowerVault MD 系列儲存陣列

表 9. 支援的 PowerVault MD 系列儲存陣列。

PowerVault MD3400

PowerVault MD3420

PowerVault MD3460

PowerVault MD3800f

PowerVault MD3800i

PowerVault MD3820f

PowerVault MD3820i

PowerVault MD3860f

PowerVault MD3860i

裝置探索和清查

主題：

- 關於裝置探索
- 關於 Dell EMC 裝置探索公用程式
- 關於通訊協定參數
- 探索 Dell EMC 裝置
- 裝置資訊
- 在 Nagios Core 主控台中檢視 Dell EMC 裝置

關於裝置探索

您可以使用此附掛程式在 Nagios Core 主控台中探索支援的 Dell EMC 裝置。支援之 Dell EMC 裝置的監視通訊協定如下：

- 您可以使用 SNMP 或 WSMAN 通訊協定，或 Redfish REST API 來探索 Dell EMC 伺服器。
- 探索 Dell EMC 機箱時是使用 WSMAN 通訊協定。
- Dell EMC 儲存裝置和 Dell EMC Network Switch 使用 SNMP 通訊協定來探索。

i 註：若要使用 Redfish REST API 進行探索，iDRAC 韌體版本應為 2.50.50.50 或以上。

i 註：對於透過 Redfish 探索到的 Dell EMC 伺服器，如果 iDRAC 韌體版本為 2.50.50.50，則 OSName、OSVersion、ChassisServiceTag、GroupManager 和 GroupStatus 的屬性值會顯示為**不可用**

您必須使用 **Dell EMC Discovery Utility** 來探索 Dell EMC 裝置。如果探索成功，接著便會為探索到的裝置建立主機和服務定義檔案。建議裝置最好有唯一的主機名稱和 IP 位址。在 Nagios Core 中，確定您要探索的 Dell EMC 裝置還沒有主機和服務定義。

您可以下列任何一個方法探索裝置：

- 裝置的 IP 位址或 FQDN
- 遮罩子網路
- 包含裝置 IP 位址或 FQDN 或遮罩子網路清單的檔案
- **i** 註：您可以使用 SNMP 或 WSMAN 通訊協定，或 Redfish REST API 來一次探索 Dell EMC 伺服器。若要以 WSMAN 通訊協定或 Redfish REST API 重新探索先前以 SNMP 通訊協定探索到的伺服器，或是相反狀況，請執行 Dell EMC Discovery Utility 選項及所需通訊協定的值。

i 註：如果已使用 SNMP 探索到伺服器，但想要使用 WSMAN 通訊協定探索同一個裝置，請先瀏覽至 <NAGIOS_HOME>/dell/scripts，然後執行下列 Python 命令：

例如：

若要使用主機名稱詳細資料，透過 WSMAN 通訊協定來探索 SNMP 裝置：

```
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 Core 的安裝位置為 <NAGIOS_HOME>，而依預設，<NAGIOS_HOME> 的位置為 /usr/local/nagios。

關於 Dell EMC 裝置探索公用程式

若要執行 **Dell Device Discovery Utility**，請瀏覽至 <NAGIOS_HOME>/dell/scripts，然後執行下列 Python 命令：

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

所有可用的 Dell EMC 裝置探索公用程式選項隨即顯示。

表 10. Dell EMC Helper Utility 選項

選項	說明
-h	顯示說明訊息。
--host	要探索的主機 IP 位址或 HostName。
--File	提供的檔案名稱與路徑包含 IP 位址 / 主機名稱 / 遮罩子網路，並以新的行分隔。
--subnet	若要取得遮罩子網路。
--all	此選項可用來顯示詳細的服務。 如果新增 --all 參數，結果會顯示所有的詳細服務。依預設，只會顯示基本的服務。
--prefProtocol	PrefProtocol 用於監視。允許的選項為 1 (SNMP)、2 (WSMan) 和 3 (Redfish)。此值是選擇性的。 註: 此參數僅適用於 Dell EMC 伺服器。依預設，如果有傳遞 WSMan 參數，就會以 WSMan 通訊協定來探索伺服器。否則如果有傳遞 SNMP 參數，就會透過 SNMP 來探索。
--output.file	這樣會顯示以 .cfg 格式建立的主機檔案的位置。
--logLoc	此參數會採取使用者的記錄位置。 註: 如果沒有傳遞這個屬性，會在預設位置 <code><NAGIOS_HOME>/var/dell</code> 建立記錄
--snmp.version	SNMP 通訊協定的版本。允許的選項為 1(SNMP v1)、2(SNMP v2c)
--snmp.community	適用於 SNMP 通訊的社群字串。預設值為 公開 。
--snmp.port	適用於 SNMP 連接埠值。允許的值是 [1-65535]。預設值為 161 。
--snmp.retries	適用於 SNMP 重試次數計數。允許的值是 [1-10]。預設值為 1 。
--snmp.timeout	SNMP 逾時值 (以秒為單位)。允許值為 [1-1440]。預設值為 3 。
--http.user	WSMan / REST 驗證使用者名稱。
--http.password	WSMan / REST 驗證密碼。
--http.timeout	WSMan / REST 逾時 (以秒為單位)。允許的值是 [1-1440]。預設值為 30 。
--http.retries	WSMan / REST 重試次數計數。允許的值是 [1-10]。預設值為 1 。
--http.port	WSMan / REST 連接埠的詳細資料。允許的值是 [1-65535]。預設值為 443 。
--enableLog	若要啟用或停用記錄。 如果有傳遞 --enable 參數，記錄建立，否則記錄未建立。
--force	--force 重寫組態檔案。
--warranty.criticalDays	保固嚴重天數。允許的值是 [1-365]。預設值為 10 。 註: 保固嚴重天數的值應少於保固警告天數。
--warranty.warningDays	保固警告天數。允許的值是 [1-365]。預設值為 30 。
--nagios.type	決定主機檔案的輸出格式。 .cfg 格式允許的選項是 0 ; .xml 格式允許的選項是 1 。 預設值是 0 。

表 11. Dell EMC Device Helper Utility 的必填參數

--host	這些參數定義要探索的 Dell EMC 裝置的值。
--------	---------------------------

表 11. Dell EMC Device Helper Utility 的必填參數 (續)

--filename	
--subnet	
--snmp.version	對於透過 SNMP 探索到的 Dell EMC 裝置，此參數為必填。
--http.user	對於透過 WSMAN / Redfish 探索到的 Dell EMC 裝置，此參數為必填。
--http.password	
--output.file	這樣會顯示以 .cfg 格式建立的主機檔案的位置。

根據探索時所選取的選項，與該主機相關聯的服務如下：

- 如果執行 Python 命令 `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py` 時沒有使用 `--all` 選項，那麼預設只會建立基本服務，並顯示在使用者介面的**服務**之下。

i 註：若要能接收設陷，必須設定您的 SNMPTT。

- 如果使用 `--all` 選項執行 `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py`，會建立下表所列的詳細服務，並顯示於 **Services** 之下的 Nagios Core 主控台中：

表 12. 根據選定通訊協定為 Dell EMC 伺服器建立的預設服務

服務	SNMP	WSMan 通訊協定	Redfish 通訊協定
基本服務			
Dell EMC 伺服器整體健全狀況	√	√	√
Dell EMC 伺服器資訊	√	√	√
Dell EMC 伺服器設陷	√	√	√
詳細服務			
Dell EMC 記憶體狀態	√	√	X
Dell EMC 伺服器實體磁碟狀態	√	√	X
Dell EMC 伺服器虛擬磁碟狀態	√	√	X
Dell EMC 伺服器風扇狀態	√	√	√
Dell EMC 伺服器電池狀態	√	√	X
Dell EMC 伺服器入侵狀態	√	√	X
Dell EMC 伺服器網路裝置狀態	√	√	√
Dell EMC 伺服器電壓警報狀態	√	√	√
Dell EMC 伺服器控制器狀態	√	√	√
Dell EMC 伺服器安培警報狀態	√	√	X
Dell EMC 伺服器 CPU 狀態	√	√	√
Dell EMC 伺服器電源供應器狀態	√	√	√
Dell EMC 伺服器溫度警報狀態	√	√	√
Dell EMC 伺服器 SD 卡狀態	X	√	X
Dell EMC 伺服器 FC NIC 狀態	X	√	X
Dell EMC 伺服器保固資訊	√	√	√

表 13. 根據 WSMAN 通訊協定為所有 Dell EMC 機箱建立的預設服務

服務
基本服務
Dell EMC 機箱整體健全狀況
Dell EMC 機箱資訊
Dell EMC 機箱設陷
詳細服務
Dell EMC 機箱風扇狀態
Dell EMC 機箱伺服器插槽資訊
Dell EMC 機箱儲存插槽資訊
Dell EMC 機箱 I/O 模組狀態
Dell EMC 機箱電源供應器狀態
Dell EMC 機箱 KVM 狀態
Dell EMC 機箱保固資訊
Dell EMC 機箱機櫃狀態 (此服務僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱)
Dell EMC 機箱控制器狀態 (此服務僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱)
Dell EMC 機箱實體磁碟狀態 (此服務僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱)
Dell EMC 機箱虛擬磁碟狀態 (此服務僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱)
Dell EMC 機箱 PCIe 裝置狀態 (此服務僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱與 PowerEdge FX2/FX2s 機箱)

表 14. 根據 SNMP 通訊協定，為所有 Dell EMC 網路建立的預設服務

基本服務	
Dell EMC 網路交換器資訊	
Dell EMC Network Switch 整體健全狀況	
Dell EMC 網路交換器設陷	
詳細服務	
Dell EMC Network Switch 的 PowerSupply 狀態	
Dell EMC Network Switch 的 PowerSupplyTray 狀態	
Dell EMC Network Switch 風扇狀態	
Dell EMC 網路的 FanTray 狀態	
Dell EMC Network Switch 處理器狀態	
Dell EMC Network Switch 的 vFlash 狀態	
Dell EMC Network Switch 實體連接埠狀態	
Dell EMC Network Switch 保固資訊	

i 註: 對於 M 系列和 F 系列 Dell EMC 網路交換器，Dell EMC 網路交換器 PowerSupply 狀態、Dell EMC 網路交換器 PowerSupplyTray 狀態、Dell EMC 交換器網路 FanTray 狀態、Dell EMC 網路交換器風扇狀態服務均不適用。

表 15. 根據 SNMP 通訊協定為 Compellent SC 系列儲存陣列建立的預設服務

服務
基本服務
Dell EMC Storage SC 系列整體健全狀況

表 15. 根據 SNMP 通訊協定為 Compellent SC 系列儲存陣列建立的預設服務 (續)

服務
Dell EMC Storage SC 系列資訊
Dell EMC Storage SC 系列管理設陷
Dell EMC Storage SC 系列控制器設陷
Dell EMC Storage SC 系列控制器整體健全狀況
Dell EMC Storage SC 系列控制器資訊
詳細服務
Dell EMC Storage SC 系列實體磁碟狀態
Dell EMC Storage SC 系列磁碟區狀態
Dell EMC Storage SC 系列控制器保固資訊

表 16. 根據 SNMP 通訊協定為 EqualLogic PS 系列儲存陣列建立的預設服務

服務
基本服務
Dell EMC Storage PS 系列成員整體健全狀況
Dell EMC Storage PS 系列成員資訊
Dell EMC Storage PS 系列群組資訊
Dell EMC Storage PS 系列成員設陷
Dell EMC Storage PS 系列成員群組設陷
詳細服務
Dell EMC Storage PS 系列成員實體磁碟狀態
Dell EMC Storage PS 系列磁碟群組區狀態
Dell EMC Storage PS 系列群組儲存集區狀態
Dell EMC Storage PS 系列群組儲存集區資訊
Dell EMC Storage PS 系列成員保固資訊

表 17. 根據 SNMP 通訊協定為 PowerVault MD 系列儲存陣列建立的預設服務

服務
基本服務
Dell EMC Storage MD 系列 MD 整體健全狀況
Dell EMC Storage MD 系列 MD 資訊
Dell EMC Storage MD 系列 MD 設陷
詳細服務
Dell EMC Storage MD 系列保固資訊

關於通訊協定參數

探索時，視您選取的通訊協定而定 (SNMP 或 WSMAN)，可以在 `.dell_device_comm_params.cfg` 這個參數檔案中設定通訊協定的值。

`.dell_device_comm_params.cfg` 檔案位於下列位置：`<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`。選項包括：

表 18. 參數檔案

通訊協定通訊參數	說明
SNMP	
snmp.version	用來輸入 SNMP 版本。預設版本為 2。
snmp.community	用於輸入 SNMP 社群字串的使用者巨集。
snmp.retries	用來輸入若發生逾時必須傳送 SNMP 要求的次數。預設的重試值為 1。
snmp.timeout	用來輸入 SNMP 逾時值 (以秒為單位)。預設的逾時值為 3 秒。
snmp.port	用來輸入 SNMP 連接埠值。預設的 SNMP 連接埠值為 161。
WSMan	
wsman.username	用來輸入 WSMan 服務帳戶使用者名稱的使用者巨集。
wsman.password	用來輸入 WSMan 服務帳戶密碼的使用者巨集。
wsman.port	用來輸入 WSMan 連接埠值。預設值為 443。
wsman.timeout	用來輸入 WSMan 逾時值 (以秒為單位)。預設的逾時值為 60 秒。
wsman.retries	用來輸入若發生逾時必須傳送 WSMan 要求的次數。預設的重試值為 2。

i 註:

您可以在 <NAGIOS_HOME>/dell/resources/ 這個位置提供的 dell_resources.cfg 檔案中，設定 snmp.community、wsman.username 及 wsman.password 這幾個使用者巨集。

探索 Dell EMC 裝置

您可以使用這個附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，並為伺服器或 Dell EMC 儲存裝置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。
- 如果您使用的是 WSMan 通訊協定，建議您使用非預設帳戶登入資料。

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. 使用以下選項執行 Dell Device Discovery Utility：`perl dell_device_discovery.pl -h`

指令檔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：

i 註: 執行公用程式之前，請確定已更新通訊協定相關資訊，如需更多資訊，請參閱[關於通訊協定參數](#)。

若要使用 IP 位址或 FQDN 探索裝置：

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


若要使用子網路遮罩探索：

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

子網路遮罩的格式範例：11.98.149.0/24

若要使用檔案內的 IP 位址清單探索：

- `perl dell_device_discovery.pl -F <IP address list file>`
- 若為 `-P` 選項，請選擇通訊協定：

 **註：**務必在檔案提供新行分隔的 IP 清單。

4. 系統提示您確認探索 Dell EMC 裝置時，請按下 **Y**，然後按下 **Enter** 以繼續。若要結束探索程序，請按下任何其他按鍵然後按下 **Enter**，或是按下 **Enter**，來加以結束。
5. 在執行探索公用程式指令檔時，請執行命令 `<NAGIOS_HOME>/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg` 以確認 Nagios 組態。
6. 確定沒有錯誤，然後執行 `service nagios restart` 這個命令以重新啟動 Nagios Core。
7. 您可以在以下記錄檔路徑檢視記錄的資訊：`<NAGIOS_HOME>/var/dell/discovery_<yyyymmddhhmiss>.dbg`
在檔案名稱中，`<yyyymmddhhmiss>` 與收集記錄的時間有關；`yyyy` 為日曆年度，`mm` 為月分，`dd` 為日期，`hh` 為當天的小時，`mi` 為分鐘，而 `ss` 為秒。

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**主機**檢視和**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**地圖**檢視會顯示探索到的 Dell EMC 裝置。

如果您已根據需求修改 `dell_device_services_template.cfg` 這個基本或詳細監控 Dell EMC 裝置的範本檔案，然後儲存於非預設位置，則探索 Dell EMC 裝置時可以使用 `-t` 選項。

格式：

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

如果您已根據需求修改 `dell_device_comm_params.cfg` 這個特定通訊協定組態檔案，然後儲存於非預設位置，則探索 Dell EMC 裝置時可以使用 `-c` 選項。

格式：

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

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	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none">• 正常• 不明• 嚴重• 警告	這項服務提供了基本裝置清查資訊。  註： 機箱標籤僅適用於模組化伺服器，節點 ID 僅適用於 PowerEdge FM120x4	<ul style="list-style-type: none">• 伺服器主機 FQDN• 機型名稱• 裝置類型 (iDRAC7 或 iDRAC8)• 產品服務編號• 產品類型 (大型或模組化)• 機箱標籤• iDRAC 韌體版本

表 19. 裝置資訊 (續)

服務	狀態	說明	顯示的屬性
			<ul style="list-style-type: none"> 作業系統名稱 作業系統版本 iDRAC URL 節點 Id
Dell EMC 機箱資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 正常 不明 嚴重 警告 	這項服務針對 PowerEdge M1000e、PowerEdge VRTX 與 PowerEdge FX2/FX2s 機箱提供基本裝置清查資訊。	<ul style="list-style-type: none"> 機箱名稱 機型名稱 產品服務編號 CMC 韌體版本 CMC URL
Dell EMC Storage SC 系列控制器資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 正常 不明 嚴重 警告 	這項服務針對 Compellent 控制器 IP 提供基本裝置清查資訊	<ul style="list-style-type: none"> 控制器名稱 機型名稱 產品服務編號 Compellent URL 主控制器
Dell EMC Storage SC 系列資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 正常 不明 嚴重 警告 	這項服務針對 Compellent 管理 IP 提供基本裝置清查資訊	<ul style="list-style-type: none"> 儲存裝置名稱 韌體版本 主控制器名稱 主控制器型號 主控制器產品服務編號 主控制器 IP 次要控制器名稱 次要控制器型號 次要控制器產品服務編號 次要控制器 IP Compellent URL
Dell EMC Storage PS 系列成員資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 正常 不明 嚴重 警告 	這項服務針對 EqualLogic 成員提供基本裝置清查資訊。	<ul style="list-style-type: none"> 成員名稱 產品家族 機型名稱 產品服務編號 韌體版本 機箱類型 磁碟計數 Capacity(GB) (容量(GB)) 可用空間 (GB) RAID 原則 RAID 狀態

表 19. 裝置資訊 (續)

服務	狀態	說明	顯示的屬性
			<ul style="list-style-type: none"> ● 組群名稱 ● 群組 IP ● 儲存集區
Dell EMC Storage PS 系列群組資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 正常 ● 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 ● 群組 URL ● 成員計數 ● 磁碟區計數
Dell EMC Storage MD 系列資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 正常 ● 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"> ● 儲存裝置名稱 ● 產品 ID ● 產品服務編號 ● 全球 ID

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 伺服器資訊服務執行後，若要檢視 Dell EMC 裝置相關資訊，請瀏覽至左窗格 Nagios Core 主控台的目前狀態 > 服務。裝置資訊會顯示在右方窗格中。

在 Nagios Core 主控台中檢視 Dell EMC 裝置

若要在 Nagios Core 主控台中檢視 Dell EMC 裝置，請先確定已探索到並清查裝置。

您可以在 Nagios Core 的主機或服務檢視中，檢視探索到的 Dell EMC 裝置：

1. 若要在 Nagios Core 檢視主機，請在左窗格的目前狀態下選取主機。右窗格隨即顯示主機。

Current Network Status
 Last Updated: Mon Jul 10 16:24:31 IST 2017
 Updated every 90 seconds
 Nagios® Core™ 4.3.2 - www.nagios.org
 Logged in as nagiosadmin

Host Status Totals
 Up: 8, Down: 0, Unreachable: 0, Pending: 0
 All Problems: 0, All Types: 8

Service Status Totals
 Ok: 38, Warning: 3, Unknown: 20, Critical: 8, Pending: 12
 All Problems: 31, All Types: 82

Host Status Details For All Host Groups

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-4GZRG52	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

Results 1 - 8 of 8 Matching Hosts

2. 若要在 Nagios Core 檢視與主機關聯的服務，請在左窗格的目前狀態下選取服務。右窗格隨即顯示服務。

- 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

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
1	0	0	0	4	0	0	0	0
All Problems All Types				All Problems All Types				
0	1			0	4			

Service Status Details For Host 'SC80002'

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
SC80001	Del EMC Storage SC-Series Controller Information	OK	06-22-2017 13:13:50	0d 3h 52m 5s	1/10	Controller Name = S166801 Model Name = CT_SC8000 Service Tag = 59R9H32 Completed OK, = Wed 1/10/10 100 12 19 Primary Controller = Yes
	Del EMC Storage SC-Series Controller Overall Health Status	OK	06-22-2017 13:13:10	0d 19h 30m 45s	1/10	Overall Controller = OK
	Del EMC Storage SC-Series Controller Traps	?	06-21-2017 18:08:44	0d 19h 5m 11s	1/1	NORMAL_8_202
	Del 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 = W03F413-C058, Device Type = Del Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date (UTC) = 2015-04-08 14:00:00, End Date(UTC) = 2016-04-08 13:59:59, Days Remaining = 290 #2 ServiceTag = 59R9H32, Service Level Details = Copied Ssd Parts Only Delivery, Item Number = W03PE13-C050(D), Device Type = Del Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date (UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2016-01-08 12:59:59, Days Remaining = 199 #3 ServiceTag = 59R9H32, Service Level Details = Do Not Generate, Item Number = W03PE13-C050(D), Device Type = Del Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2016-01-08 12:59:59, Days Remaining = 199 #4 ServiceTag = 59R9H32, Service Level Details = Copied Ssd Support Center Access, Item Number = W03SHA93-C050(D), Device Type = Del Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2016-04-08 13:59:59, Days Remaining = 0

Results 1 - 4 of 4 Matching Services

監控 Dell EMC 裝置

您可以監控 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
- 監控 Dell EMC 裝置元件的健全狀況
- 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。

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
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 • 嚴重 	提供 Dell EMC 伺服器的全域健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> • 整體系統 • 電池 • 記憶體 • 電壓 • 存放時 • 電源供應器 • 風扇 • 處理器 • 溫度 	<ul style="list-style-type: none"> • 整體系統 • 溫度 • 底架 • 電池 • 電源供應器 • i 註: 代表不考慮備援狀態的電源供應器整體狀態。 • 電壓 • 電源裝置 • i 註: 代表電源供應器的整體備援狀態。 • 安培 • 記憶體 • 處理器 • 散熱裝置 • i 註: 代表風扇的整體備援狀態。 • 存放時 • Chassis Intrusion • 風扇 • i 註: 代表不考慮備援狀態的風扇整體狀態。

表 20. 整體健全狀況狀態資訊 (續)

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
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	整體機箱
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。	NA	整體成員
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。	NA	整體儲存中心
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。	NA	整體控制器
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。	NA	整體儲存陣列

 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。

監控 Dell EMC 裝置元件的健全狀況

您可以監控支援 Dell EMC 裝置個別元件的健全狀況。

關於監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況

這是針對 Dell EMC 裝置元件層級健全狀況的定期輪詢型健全狀況監視。

探索公用程式以相關選項執行時，會建立對應的服務。這些服務定期執行，並更新元件的整體健全狀況。Nagios Core 使用者介面會顯示元件的狀態與資訊。

「狀態資訊」欄中元件資訊的格式是 <Attribute>=<Value>, <Attribute>=<Value>。

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

表 21. Dell EMC 裝置的元件健全狀況資訊

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 伺服器記憶體狀態	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 正常 ● 警告 	就 Dell EMC 伺服器內的記憶體，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> ● 狀態 ● FQDD ● 類型 	<ul style="list-style-type: none"> ● 狀態 ● FQDD ● 類型 	不可用

表 21. Dell EMC 裝置的元件健全狀況資訊 (續)

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"> 不明 嚴重 		<ul style="list-style-type: none"> PartNumber 大小 狀態 速度 	<ul style="list-style-type: none"> PartNumber 大小 狀態 速度 	
Dell EMC 伺服器實體磁碟狀態		就 Dell EMC 伺服器內的實體磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 ProductID SerialNumber 大小 媒體類型 修訂版 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD ProductID SerialNumber 大小 媒體類型 修訂版 狀態 	不可用
Dell EMC 伺服器虛擬磁碟狀態		就 Dell EMC 伺服器內的虛擬磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 布局 大小 MediaType ReadCachePolicy WriteCachePolicy Stripe 大小 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 布局 大小 MediaType ReadCachePolicy WriteCachePolicy Stripe 大小 狀態 	不可用
Dell EMC 伺服器風扇狀態		在不考慮冗餘狀態的情況下，就 Dell EMC 伺服器內的風扇，提供體健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 狀態
Dell EMC 伺服器入侵狀態		就 Dell EMC 伺服器內的機箱入侵，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態 	不可用
Dell EMC 伺服器網路裝置狀態		就 Dell EMC 伺服器內的 NIC，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 連線狀態 FQDD 連結速度 FirmwareVersion ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> 連線狀態 FQDD 連結速度 FirmwareVersion ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> 連線狀態 FQDD 連結速度 FirmwareVersion ProductName

表 21. Dell EMC 裝置的元件健全狀況資訊 (續)

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
					i 註: FirmwareVersion 和 ProductName 屬性會顯示不可用。
Dell EMC 伺服器 CPU 狀態		就 Dell EMC 伺服器內的 CPU，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD Model 核心計數 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD Model 核心計數 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD Model 核心計數
Dell EMC 伺服器電源供應器狀態		在不考慮冗餘狀態的情況下，就 Dell EMC 伺服器內的電源供應器，提供體健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 韌體版本 InputWattage 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 功能狀態 InputWattage 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 冗餘 韌體版本 InputWattage i 註: 冗餘和 InputWattage(W) 屬性會顯示不可用。
Dell EMC 伺服器溫度警報狀態		就 Dell EMC 伺服器內的溫度警報，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態
Dell EMC 伺服器電壓警報狀態		就 Dell EMC 伺服器內的電壓警報，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態
Dell EMC 伺服器控制器狀態		就 Dell EMC 伺服器內的儲存控制器，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD CacheSize 韌體版本 名稱 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD CacheSize 韌體版本 名稱 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD CacheSize 韌體版本 名稱
Dell EMC 伺服器安培警報狀態		就 Dell EMC 伺服器內的安培警報，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 位置 狀態 	不可用
Dell EMC 伺服器 SD 卡狀態		就 Dell EMC 伺服器內的 SD 卡，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 大小 已保護寫入 	不可用	不可用

表 21. Dell EMC 裝置的元件健全狀況資訊 (續)

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"> 初始化狀態 狀態 		
Dell EMC 伺服器 FC NIC 狀態		就 Dell EMC 伺服器內的 FC NIC，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 連線狀態 FQDD 名稱 韌體版本 連結速度 	不可用	不可用

表 22. Dell EMC 機箱的元件健全狀況資訊

服務	狀態	說明	顯示的屬性
Dell EMC 機箱實體磁碟狀態 僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱。	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 正常 警告 不明 嚴重 	就 Dell EMC 機箱內的實體磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD Model PartNumber 插槽 韌體版本 容量 FreeSpace MediaType SecurityState
Dell EMC 機箱虛擬磁碟狀態 僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱。		就 Dell EMC 機箱內的虛擬磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD BusProtocol 容量 MediaType 名稱 RAIDTypes 讀取原則 Stripe 大小 寫入原則
Dell EMC 機箱 PCIe 裝置狀態		就所有 Dell EMC 機箱 PCIe 裝置例項，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 名稱 光纖 PCleSlot PowerState

表 22. Dell EMC 機箱的元件健全狀況資訊 (續)

服務	狀態	說明	顯示的屬性
			<ul style="list-style-type: none"> AssignedSlot AssignedBlade
Dell EMC 機箱風扇狀態		就 Dell EMC 機箱內的風扇，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 名稱 插槽 速度
Dell EMC 機箱電源供應器狀態		就 Dell EMC 機箱內的電源供應器，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD 名稱 PartNumber 插槽
Dell EMC 機箱控制器狀態 僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱。		就 Dell EMC 機箱內的儲存控制器，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD CacheSize 韌體版本 名稱 PatrolReadState SecurityStatus SlotType
Dell EMC 機箱機櫃狀態 僅適用於 PowerEdge VRTX 機箱。		就 Dell EMC 機箱內的機櫃，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD BayID 連接器 韌體版本 SlotCount
Dell EMC 機箱 IO 模組狀態		就 Dell EMC 機箱內的 IO 模組，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD FabricType IPv4Address LaunchURL 名稱 PartNumber 插槽

表 22. Dell EMC 機箱的元件健全狀況資訊 (續)

服務	狀態	說明	顯示的屬性
Dell EMC 機箱伺服器插槽資訊		就 Dell EMC 機箱內的伺服器插槽，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> ● 狀態 ● SlotNumber ● HostName ● Model ● ServiceTag ● iDRACIP
Dell EMC 機箱儲存插槽資訊		就 Dell EMC 機箱內的儲存插槽，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> ● 狀態 ● SlotNumber ● Model ● ServiceTag
Dell EMC 機箱 KVM 狀態		就 Dell EMC 機箱內的 KVM (鍵盤、視訊、滑鼠)，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> ● 狀態 ● 名稱
Dell EMC 機箱保固資訊		提供 Dell EMC 機箱的保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> ● ServiceTag ● 服務等級詳細資料 ● 項目編號 ● 裝置類型 ● 出貨日期(UTC) ● 開始日期(UTC) ● 結束日期(UTC) ● 剩餘天數

表 23. EqualLogic 元件健全狀況資訊

服務	狀態	說明	顯示的屬性
Dell EMC Storage PS 系列成員實體磁碟狀態	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 正常 ● 警告 ● 不明 ● 嚴重 	就 EqualLogic 成員內的實體磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> ● 狀態 ● 插槽 ● Model ● SerialNumber ● 韌體版本 ● TotalSize
Dell EMC Storage PS 系列磁碟群組區狀態		就 EqualLogic 群組磁碟區狀態，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> ● 狀態 ● 名稱 ● TotalSize(GB) ● AssociatedPool
Dell EMC Storage PS 系列群組儲存集區資訊		就儲存集區中所有 EqualLogic 儲存陣列，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> ● 名稱 ● MemberCount ● VolumeCount
Dell EMC Storage PS 系列群組保固資訊		提供 EqualLogic 儲存陣列的保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> ● ServiceTag ● 服務等級詳細資料 ● 項目編號

表 23. EqualLogic 元件健全狀況資訊 (續)

服務	狀態	說明	顯示的屬性
			<ul style="list-style-type: none"> 裝置類型 出貨日期(UTC) 開始日期(UTC) 結束日期(UTC) 剩餘天數

表 24. Compellent 元件健全狀況資訊

服務	狀態	說明	顯示的屬性
Dell EMC Storage SC 系列實體磁碟狀態	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 正常 警告 不明 嚴重 	就 Compellent 儲存陣列內的實體磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 名稱 TotalSize BusType DiskEnclosureNumber
Dell EMC Storage SC 系列磁碟區狀態		就 Compellent 磁碟區，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 VolumeName
Dell EMC Storage SC 系列控制器保固資訊		提供 Compellent 儲存陣列的保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag 服務等級詳細資料 項目編號 裝置類型 出貨日期(UTC) 開始日期(UTC) 結束日期(UTC) 剩餘天數

表 25. PowerVault MD 保固資訊

服務	狀態	說明	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell EMC Storage MD 系列保固資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 正常 警告 不明 嚴重 	提供 PowerVault MD 儲存陣列保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag 服務等級詳細資料 項目編號 裝置類型 出貨日期(UTC) 開始日期(UTC) 結束日期(UTC) 剩餘天數

表 26. 網路交換器元件的健全狀況資訊

服務	狀態	說明	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell EMC Network Switch 風扇狀態	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 正常 警告 不明 嚴重 	提供最糟情況時的彙總網路交換器的風扇狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 索引 說明
Dell EMC 網路交換器的 FanTray 狀態		提供最糟情況時的彙總網路交換器的 FanTray 狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 類型 TrayIndex

表 26. 網路交換器元件的健全狀況資訊 (續)

服務	說明	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell EMC Network Switch 的 PowerSupply 狀態	提供最糟情況時的彙總網路交換器的 PowerSupply 狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 索引 說明 來源
Dell EMC Network Switch 的 PowerSupplyTray 狀態	提供最糟情況時的彙總網路交換器的 PowerSupplyTray 狀態。	<ul style="list-style-type: none"> 索引 類型
Dell EMC Network Switch 處理器	提供 Dell EMC Network Switch 中處理器的整體健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> ProcessorMemSize ProcessorModule 索引
Dell EMC Network Switch 的 vFlash 狀態	提供最糟情況時的彙總網路交換器的健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> MountPoint 大小 名稱
Dell EMC Network Switch 實體連接埠狀態	就 Dell EMC Network Switch 內的實體連接埠，提供最糟情況時的彙總健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 <p>註: 狀態屬性顯示系統管理員狀態的健全狀況。</p> <ul style="list-style-type: none"> 類型 名稱
Dell EMC Network Switch 保固資訊	提供 Dell EMC Network Switch 的保固資訊狀態	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag 服務等級詳細資料 項目編號 裝置類型 出貨日期 開始日期 結束日期 剩餘天數

註:

如需監視 Compellent 控制器健全狀況的更多資訊，請參閱特定的 *Dell Compellent 控制器使用者指南*，網址是：Dell.com/support。

Dell EMC 機箱機櫃狀態只會顯示機櫃的**主要**狀態。如需更多資訊，請參閱位於 Dell.com/support 的 PowerEdge VRTX 機箱主控台或 PowerEdge VRTX 機箱使用者指南。

註:

表 27. 單位和說明

單位	說明
GHz	吉赫
W	瓦特
GB	十億位元組
RPM	每分鐘轉數

表 27. 單位和說明 (續)

單位	說明
A	安培
V	伏特
MB	百萬位元組

上述服務預設排定每四小時一次。

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。

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 設陷資訊

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 ● 不明 ● 嚴重 	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 ● 不明 ● 嚴重 	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 ● 不明 ● 嚴重 	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 ● 不明 	提供 EqualLogic PS 系列儲存陣列的設陷資訊。

表 28. Dell 設陷資訊 (續)

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

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 裝置已用 Nagios Core 伺服器設定 SNMP 陷阱目的地。

 **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) 主控台設定該裝置的 SNMP 陷阱目的地。

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


若要檢視 SNMP 警示：

在 Nagios Core 使用者介面的**目前狀態**下選取**服務**，然後瀏覽至個別 Dell EMC 裝置特定設陷服務。

狀態資訊只會顯示上次收到的 SNMP 警示，而且狀態會更新警示的嚴重程度。若要檢視收到的所有 SNMP 警示，請選取**報告 > 警示 > 歷程記錄**。

啟動特定 Dell EMC 裝置主控台

若要為支援的 Dell EMC 裝置啟動主控台：

1. 在 Nagios Core 主控台目前的狀態下，選取下列其中一項：
 - 主機
 - 服務
 - 主機群組 > <Dell EMC 裝置>
2. 按一下 Dell EMC 裝置旁邊的  (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。

主題：

- [Dell EMC 裝置及其主控台](#)

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	Dell EMC Compellent Storage Manager 主控台
EqualLogic PS-Series Storage Arrays	EqualLogic Group Manager 主控台

Dell EMC 裝置保固資訊

使用此功能時，您可以存取探索到的 Dell EMC 裝置之保固資訊。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。如果沒有直接的網際網路存取，且使用代理設定存取網際網路，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。以定期間隔輪詢 Dell EMC 裝置的保固資訊。對於探索到的裝置之預設保固輪詢排程是每 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：

- **產品服務編號** – 探索到裝置的產品服務編號。
- **服務等級詳細資料** – 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：

- **正常** – 如果距離保固到期超過 <警告> 天。預設值一律大於 30 天。
- **警告** – 如果距離保固到期介於 <嚴重> 到 <警告> 天。預設值為 30 天。
- **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。

保固 URL – 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。若要根據需求來自訂這些參數，請瀏覽至 <NAGIOS_HOME>/dell/resources/dell_pluginconfig.cfg 檔案並編輯預設數值。

例如：

若要在早於 10 天前 (嚴重狀態通知的預設值) 就收到已探索 Dell EMC 裝置的嚴重保固狀態通知，請瀏覽至 <NAGIOS_HOME>/dell/resources/dell_pluginconfig.cfg 檔案，將此參數的預設設定從 RemainingDaysCritical=10 變更為 RemainingDaysCritical=20。

註： 設定保固資訊參數時，請確認下列事項：

- 僅限提供正數值。若提供數值以外的任何值，則在顯示保固詳細資料時，保固資訊嚴重程度將處於未知狀態。
- 在 dell_pluginconfig.cfg 檔案中，除了數值以外，請勿變更任何其他金鑰值。
- 為 RemainingDaysWarning 參數提供一個值，此值必須大於為 RemainingDaysCritical 參數提供的值，且這些值必須介於 0 到 365 之間。若為這些參數提供負值，則在顯示保固詳細資料時，保固資訊嚴重程度將處於未知狀態。
- 探索到裝置的 IP 位址若有任何變更，請再次重新探索裝置，才能收到該裝置正確的保固資訊。

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嚴重。

主題：

- [檢視保固資訊](#)

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。
- 您已在 **<NAGIOS_HOME>/dell/resources** 資料夾提供的 `dell_pluginconfig.cfg` 檔案中正確設定保固報告參數。
- 已適當設定 `RemainingDaysWarning` 和 `RemainingDaysCritical` 的值。如果沒有，保固將處於**未知**狀態。
- 探索到的裝置有有效的產品服務編號。

成功探索到裝置後，**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 裝置> 保固資訊**。
服務狀態資訊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 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。

適用所產生警示的知識庫 (KB) 訊息

您可以在 Nagios Core 主控台，從已探索之 Dell EMC 裝置的 KB 訊息，取得關於該裝置所產生之 SNMP 警示的更多資訊。

檢視 KB 訊息

若要檢視已探索之 Dell EMC 裝置產生的 SNMP 警示 KB 訊息，請完成下列步驟：

1. 登入 Nagios Core 主控台。
2. 在左窗格中，在**目前狀態**下按一下**服務**。
3. 在**服務**下，瀏覽至個別裝置設陷或警示，在**狀態資訊**下的**更多**超連結按一下滑鼠右鍵，然後選取**在新的索引標籤開啟**。
個別裝置的 KB 訊息隨即顯示於新的索引標籤。
4. 在 KB 訊息頁面中，以 Nagios Core 主控台顯示的方式，搜尋個別事件 ID 或 KB 訊息，檢視此警示相關的進一步詳細資料。

例如：

若要檢視機箱設陷的 KB 訊息：

1. 在**服務**下，向下捲動至 Dell 機箱設陷，在**狀態資訊**下的**更多資訊**超連結按一下滑鼠右鍵，然後選取**在新的索引標籤開啟**。
 2. 以 Dell 機箱設陷產生的方式，例如 LIC212，搜尋個別事件 ID 或 KB 訊息，檢視此 Dell 機箱警示相關的進一步詳細資料。
-  **註:** 如果以上述程序找不到任何產生之警示的 KB 訊息，請前往 [Dell.com/support/article/us/en/19]，用 Dell EMC 裝置產生的事件 ID 或 KB 訊息搜尋 KB 訊息。
-  **註:** KB 資訊不適用於 Dell EMC SC 系列儲存陣列、Dell EMC MD 系列儲存陣列，和 Dell EMC Network Switch。

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 `eqMemberGatewayIPAddrChanged` 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。

Compellent 的韌體版本為 7.1.12 時，Compellent Storage Manager UI 無法啟動。

當您以韌體版本為 7.1.12 的 Compellent 裝置啟動主控台時，頁面上會顯示訊息詢問您是否要下載 **Enterprise Manager Client**。

解決方式：使用 **Enterprise Manager Client** 來管理 Compellent 裝置。

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。

所選的通訊協定為 1 (SNMP) 時，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. Net-SNMP 已安裝。
2. IP 位址或主機可連線。
3. 指定的 IP 位址或主機已啟用 SNMP。
4. 執行探索之前，先在下列檔案正確設定適當的通訊協定憑證：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

5. 若為 IPv6 位址，請確定安裝 Perl Module Socket6 的位置是在同一個 Perl 程式庫路徑。
6. 至少在下列服務範本啟用其中一個適用的服務：

```
dell_server_services_template.cfg
```

。

選取的通訊協定為 2 (WSMan) 時，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 Openwsman 及其 Perl 繫結。
2. IP 位址或主機可連線。
3. 執行探索之前，先在下列檔案正確設定適當的通訊協定憑證：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

4. 若為 IPv6 位址，請確定安裝 Perl Module Socket6 的位置是在同一個 Perl 程式庫路徑。
5. 至少在下列服務範本啟用其中一個適用的服務：

```
dell_server_services_template.cfg
```

。

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 裝置建立設陷服務。
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
```

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. 已安裝建議的 Net-SNMP 和 Net-IP 版本。如果使用的是 IPv6，那麼也應該安裝 Perl module Socket6。
2. 所提供的 IP 位址或主機可連線。
3. IP 位址或主機已啟用 SNMP。
4. 已在下列檔案正確設定適當的 SNMP 參數：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

Dell EMC OpenManage Plug-in 特定服務顯示「WSMan Error while communicating with host」(與主機通訊時發生 WSMan 錯誤) 訊息

1. 已安裝 Openwsman 及其 Perl 繫結和 Net-IP。
2. 所提供的 IP 位址或主機可連線。

3. 已在下列檔案中正確設定適當的 WSMAN 參數：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

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

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 `.dell_device_comm_params.cfg` 檔案中設定所需的特定通訊協定逾時值。

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`
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 Dell EMC 機箱裝置的 RACADM 屬性服務，例如 Speed(RPM)、InputCurrent(A)、 InputVoltage(V)、OutputPower(W) 及 Status (Dell EMC 機 箱 I/O 模組狀態)

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

如需下載及安裝 RACADM 的更多資訊，請前往 [en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/3205.racadm-command-line-interface-for-drac]

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。

哪裡可以找到 Openwsman 發佈及其 Perl 繫結？

如果系統有預設的 Perl 版本 (安裝為作業系統的一部分)，請前往 Build.opensuse.org/package/show/Openwsman/openwsman/，然後下載 Openwsman 資料庫及其 Perl 繫結。

如果您安裝的 Perl 版本不是預設的版本，或 Perl 繫結無法使用，那麼請前往 Github.com/Openwsman/openwsman/，然後按照指示編譯及使用。

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`

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

- 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。
- 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](#)。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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 代以後的 PowerEdge 伺服器) Web 主控台，然後在主控台瀏覽至 **網路 > 服務**。
2. 設定 SNMP 代理程式的內容：
 - a. 將啟用設為 `True`，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**。

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

使用 RACADM 指令檔設定 iDRAC 的 SNMP 參數

1. 執行下列 ssh 命令，啟動 iDRAC RACADM CLI：

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

2. 執行下列命令，將命令模式變更為 **racadm**：

```
racadm
```

3. 執行下列命令，設定 SNMP 社群字串：

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

4. 執行下列命令，啟用 SNMP 代理程式：

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

(值：0 – 停用，1 – 啟用)

5. 執行下列命令，將 SNMP 通訊協定設定為 **全部**：

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

(值：0 – 全部，1 – SNMPv3)

6. 執行下列命令驗證設定：

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

使用 iDRAC Web 主控台設定 iDRAC 的 SNMP 陷阱目的地位址

1. 登入 iDRAC。
2. 選取 **概觀 > 警示**。
3. 在右窗格中，請執行下列動作：
 - 在 **警示** 啟用 **警示**。
 - 在 **警示篩選器** 部分，在 **類別** 和 **嚴重程度** 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 **警示與遠端系統記錄組態** 部分選取所需的欄位，設定 SNMP 警示。

4. 在右窗格中，按一下 **SNMP 與電子郵件設定** 標籤，然後執行下列動作：
 - 在 **IP 目的地清單** 部分，依需求填入 **目的地地址** 欄位，確定已勾選其個別狀態核取方塊，然後按一下 **套用**。
 - 依需求在 **IP 目的地清單** 部分底部設定 **社群字串** 和 **SNMP 警示埠編號**，然後按一下 **套用**。
 - 在 **SNMP 設陷格式** 部分，選取所需的 SNMP 設陷格式，然後按一下 **套用**。

使用 RACADM 設定 iDRAC 的 SNMP 陷阱目的地地址

1. 執行下列 ssh 命令，啟動 iDRAC RACADM CLI：

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

2. 執行下列命令，將命令模式變更為 **racadm**：

```
racadm
```

3. 執行下列命令，設定接收警示用的 iDRAC SNMP 連接埠：

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

4. 執行下列命令，啟用 SNMP 監視通訊協定：

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

(<Trap Format> 的值：0–SNMPv1、1–SNMPv2、2–SNMPv3)

5. 執行下列命令，設定 SNMP 陷阱目的地：

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

(隨即覆寫該索引內任何既有的陷阱目的地地址)

6. 執行下列命令，啟用索引：

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

(iDRAC 中僅限設定八個陷阱目的地。您僅能傳遞 1 到 8 的陷阱目的地 <index> 值。)

7. 然後執行下列命令，啟用全域電子郵件警示：

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

8. 然後執行下列命令，清除所有可用的警示設定：

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

您也可以使用 Perl 型命令列指令檔來為多個 iDRAC (Dell 第 12 代以後的 PowerEdge 伺服器) 設定 SNMP 參數。如需詳細資訊，請前往 en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/11460.snmp-parameters-configuration-script-for-dell-idracs

如需 RACADM 命令的更多資訊，請參閱 *iDRAC RACADM 命令行介面參考指南*，網址是：dell.com/iDRACManuals。