

Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版

使用者指南

註、警示與警告

① **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。

版權所有 © 2017 Dell Inc. 或其子公司。版權所有，翻印必究。Dell、EMC 與其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的商標。其他商標為其各自所有者的商標。

1 Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版簡介	5
2 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版的新功能	6
3 重要功能	7
4 支援矩陣	8
Datacenter Scalable Solutions	8
超融合基礎架構 (HCI) 平台	8
PowerEdge 伺服器	9
PowerEdge 機箱	9
Compellent SC 系列儲存陣列	10
EqualLogic PS-Series Storage Arrays	10
PowerVault MD 系列儲存陣列	10
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	12
選擇 Dell EMC 裝置要監視的服務	15
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
6 監視 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
監視 Dell EMC 裝置的元件健全狀況	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
7 啟動特定 Dell EMC 裝置主控台	33
Dell EMC 裝置及其主控台	33
8 Dell EMC 裝置保固資訊	34

保固資訊屬性.....	34
設定 Dell EMC 保固資訊參數.....	34
檢視保固資訊.....	35
9 移除 Dell EMC 裝置.....	36
10 適用所產生警示的知識庫 (KB) 訊息.....	37
檢視 KB 訊息.....	37
11 疑難排解	38
在 Ubuntu 設定適用的 Nagios Core 主控台中未收到 Dell EMC 裝置的 SNMP 設陷.....	38
Nagios 主控台未收到 eqlMemberGatewayIPAddrChanged 設陷.....	38
Compellent 的韌體版本為 7.1.12 時，Compellent Storage Manager UI 無法啟動。.....	38
Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 安裝指令碼失敗.....	38
Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 解除安裝指令碼失敗.....	38
探索指令碼無法執行.....	39
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..	39
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	39
裝置探索後，Dell EMC 裝置的 IP 位址或主機名稱變更.....	39
Nagios Core 主控台未顯示用 Dell EMC 探索指令碼探索到的 Dell EMC 裝置.....	39
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.....	40
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.....	40
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.....	40
Dell EMC OpenManage Plug-in 特定服務顯示「Component Information = UNKNOWN」(元件資訊 = 不明) 訊息.....	40
無法在 Nagios Core 主控台中檢視 Dell EMC 裝置產生的 SNMP 警示.....	41
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).....	41
無法在 Nagios Core 主控台中監視已探索之 Dell EMC 裝置的保固資訊.....	41
收到 Dell EMC 裝置警示後，整體健全狀況未重新整理.....	41
哪裡可以找到 Opensman 發佈及其 Perl 繫結？.....	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.....	42
12 常見問題.....	43
附錄 A: 附錄.....	44
使用 iDRAC Web 主控台設定 iDRAC 的 SNMP 參數	44
使用 RACADM 指令碼設定 iDRAC 的 SNMP 參數	44
使用 iDRAC Web 主控台設定 iDRAC 的 SNMP 設陷目的地位址.....	44
使用 RACADM 設定 iDRAC 的 SNMP 設陷的目的地位址	45

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 適用之 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版的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> <p>若要透過含生命週期控制器的 iDRAC 探索 Dell 伺服器，您可以選擇使用 SNMP 或 WSMAN 通訊協定。探索 Dell 儲存裝置時是使用 SNMP 通訊協定。探索 Dell 機箱時是使用 WSMAN 通訊協定。</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 (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 主控台中導覽至 Reports (報告) > Alerts (警示) > History (記錄)。</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>如需詳細資訊，請參閱 <i>Nagios Core 適用的 Dell EMC OpenManage Plug-in 2.1 版使用者指南</i> 中的 產生之警示的知識庫 (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>

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

VxRail E460

VxRail E460F

VxRail P470

VxRail P470F

VxRail V470

VxRail V470F

VxRail S470

Nutanix XC 裝置

XC6320-6

XC6320-6AF

XC430 Xpress

XC430-4

XC430-8

XC630-10

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
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
	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

您可以使用此外掛程式在 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：

- 探索 Dell EMC 伺服器時是使用 SNMP 或 WSMAN 通訊協定。

註： 您一次只能用 SNMP 或 WSMAN 通訊協定探索 Dell EMC 裝置，不能兩種同時使用。若要使用 WSMAN 通訊協定，重新探索之前透過 SNMP 通訊協定探索到的伺服器，請使用 `-f`，搭配所需通訊協定的參數執行探索指令碼；反之亦然。

例如：

如果已使用 SNMP 通訊協定探索到伺服器，但想要使用 WSMAN 通訊協定探索同一個裝置，請先導覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`，然後執行下列 PERL 指令碼：

```
perl dell_device_discovery.pl -H <host or IP Address> -P 2 -f
```

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

- 探索 Dell EMC 機箱時是使用 WSMAN 通訊協定。
- 探索 Dell EMC 儲存裝置時是使用 SNMP 通訊協定。

您必須使用 **Dell 裝置探索公用程式** 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。

您可以用下列任何一個方法探索裝置：

- 裝置的 IP 位址或 FQDN
- 子網路遮罩
- 包含裝置 IP 位址或 FQDN 清單的檔案

註： 若要根據您的需求，自訂可以同時執行的探索程序數，請先導覽至 `Dell EMC OpenManage Plugin > resources > dell_pluginconfig.cfg` 檔案，然後編輯下列參數的預設數值：

`process.count`。其預設值為 20。

建議 `process.count` 使用介於 1 至 150 的值。

關於 Dell EMC 裝置探索公用程式

若要執行 Dell 裝置探索公用程式，請導覽至 <NAGIOS_HOME>/dell/scripts，然後執行下列 PERL 指令碼：

```
perl dell_device_discovery.pl -h
```

所有可用的 Dell EMC 裝置探索公用程式選項隨即顯示。

```
perl dell_device_discovery.pl -H <Host or IP address> | -F <IP address list file> | -S <Subnet with mask> [-P <Protocol>] [-c <Protocol specific config file>] [-t <Service template file>] [-f] [-d]
```

表 10. Dell EMC 裝置探索公用程式選項

選項	簡短說明	說明
-h	說明	顯示說明文字。
-H	主機	主機 IP 位址或 FQDN 名稱。
-S	子網路	遮罩子網路。
-F	檔案	有絕對路徑的檔案，內含新行字元分隔 IP 位址清單或 FQDN 名稱。
-P	通訊協定	用於監視的通訊協定。允許選項 1 (SNMP) 和 2 (WSMan)。 如果未使用 -P，預設會使用 SNMP 通訊協定探索 Dell EMC 伺服器。 此值是選擇性的。
-c	組態檔案	特定通訊協定組態檔案。 預設檔案 為 .dell_device_comm_params.cfg 。如需詳細資訊，請參閱 關於通訊協定參數 。
-t	範本	有絕對路徑的範本檔案，用於自訂的服務監視。 預設檔案為 dell_device_services_template.cfg
-f	強制	強制重寫組態檔案。 此選項用於重新探索已探索到的裝置。
-d	服務細節	根據服務範本檔案所定義服務的所有服務監視選項。 如果執行公用程式時沒有使用這個選項，便會建立基本的三項服務。如需詳細資訊，請參閱表 3。根據選定通訊協定建立的預設服務。 。

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 `perl dell_device_discovery.pl` 時沒有使用 `-d` 選項，那麼預設只會建立基本服務並在使用者介面的 **Services (服務)** 之下顯示。

註：若要能接收設陷，必須設定您的 **SNMP**。

- 如果使用 `-d` 選項執行 `perl dell_device_discovery.pl`，會建立下表所列的額外服務，並顯示於 Nagios Core 主控台的 **Services (服務)** 底下：

表 11. 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
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	✓	✓
Dell EMC 伺服器實體磁碟狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器虛擬磁碟狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器風扇狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器電池狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器侵入狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器網路裝置狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器電壓探測狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器控制器狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器電流探測狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器 CPU 狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器電源供應器狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器溫度探測狀態	✓	✓
Dell EMC 伺服器 SD 卡狀態	X	✓
Dell EMC 伺服器 FC NIC 狀態	X	✓
Dell EMC 伺服器保固資訊	✓	✓

表 12. 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

服務

Dell EMC 機箱插槽資訊

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)

Dell EMC 機箱保固資訊

表 13. 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

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 14. 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 系列群組磁碟區狀態

Dell EMC Storage PS 系列群組儲存集區狀態

Dell EMC Storage PS 系列成員保固資訊

表 15. 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

選擇 Dell EMC 裝置要監視的服務

依預設，Dell EMC 裝置的所有可用服務，是在探索時視選定通訊協定支援所建立的。如果只想監視某個已探索 Dell EMC 裝置的特定服務，並忽略不想監視的服務，請導覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts/dell_device_service_template.cfg` 檔案，對您要忽略的那些服務新增註解即可。

例如：

使用 WSMAN 通訊協定探索到的 Dell EMC 伺服器，預設服務如 `dell_device_services_template.cfg` 檔案所列，如下所示：

- Dell EMC 伺服器 SD 卡狀態
- Dell EMC 伺服器 FC NIC 狀態

如果不想監視 Dell EMC Server FC NIC Status 服務，只要用 # 在行首新增註解即可，如下所示：

```
#Dell EMC 伺服器 FC NIC 狀態
```

在 Nagios Core 主控台中，系統不會為探索到的 Dell EMC 伺服器建立此服務。

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 16. 參數檔案

通訊協定通訊參數	說明
SNMP	
<code>snmp.version</code>	用來輸入 SNMP 版本。預設版本為 2。
<code>snmp.community</code>	用於輸入 SNMP 社群字串的使用者巨集。
<code>snmp.retries</code>	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。
<code>snmp.timeout</code>	用來輸入 SNMP 逾時值 (以秒為單位)。預設的逾時值為 3 秒。
<code>snmp.port</code>	用來輸入 SNMP 連接埠值。預設的 SNMP 連接埠值為 161。
WSMAN	
<code>wsman.username</code>	用來輸入 WSMAN 服務帳戶使用者名稱的使用者巨集。

通訊協定通訊參數

wsman.password
wsman.port
wsman.timeout
wsman.retries

說明

用來輸入 WSMAN 服務帳戶密碼的使用者巨集。
用來輸入 WSMAN 連接埠值。預設值為 443。
用來輸入 WSMAN 逾時值 (以秒為單位)。預設的逾時值為 60 秒。
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。

① 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 第 1 版或 SNMP 第 2 版，並為伺服器或 Dell EMC Storage 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憑證。

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 以選項: perl dell_device_discovery.pl -h 執行 Dell 裝置探索公用程式
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:

① 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 **Enter** 繼續。若要結束探索程序，按下其他任一鍵和 **Enter**，或是按下 **Enter** 結束。
- 5 探索公用程式指令碼執行後，請執行 `<NAGIOS_HOME>/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg` 這個命令確認 Nagios 組態。
- 6 確定沒有錯誤，然後執行 `service nagios restart` 這個命令重新啟動 Nagios Core。
- 7 您可以在這個記錄檔路徑中檢視記錄的資訊：`<NAGIOS_HOME>/var/dell/discovery_<yyyymmddhhmiss>.dbg` 在檔名中，`<yyyymmddhhmiss>` 與收集記錄資訊的時間有關；`yyyy` 是日曆年度、`mm` 是月、`dd` 是日期、`hh` 是當天的小時數、`mi` 是分鐘，而 `ss` 是秒。

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 **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。

使用 `-t` 或 `-c` 選項

如果您已根據需求修改 `dell_device_services_template.cfg` 這個基本或詳細監視 Dell EMC 裝置的範本檔案，且儲存於非預設位置，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，且儲存於非預設位置，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 17. 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">• 確定• 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)• 服務標籤• 產品類型 (大型或模組化)

服務	狀態	說明	顯示的屬性
			<ul style="list-style-type: none"> 機箱標籤 iDRAC 韌體版本 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"> 確定 不明 嚴重 警告 	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。	<ul style="list-style-type: none"> 機箱名稱 機型名稱 服務標籤 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"> 確定 不明 嚴重 警告 	這項服務提供了 Compellent 控制器 IP 的基本裝置詳細目錄資訊	<ul style="list-style-type: none"> 控制器名稱 機型名稱 服務標籤 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"> 確定 不明 嚴重 警告 	這項服務提供了 Compellent 管理 IP 的基本裝置詳細目錄資訊	<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 主控制器服務標籤 主控制器 IP 次要控制器名稱 次要控制器型號 次要控制器服務標籤 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"> 確定 不明 嚴重 警告 	這項服務提供了 EqualLogic 成員的基本裝置詳細目錄資訊。	<ul style="list-style-type: none"> 成員名稱 產品系列 機型名稱 服務標籤 韌體版本 機箱類型 磁碟計數 Capacity(GB) (容量(GB)) Free Space(GB) (可用空間(GB)) RAID 原則 RAID 狀態 組群名稱 群組 IP

服務	狀態	說明	顯示的屬性
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"> • 儲存區 • 群組名稱 • 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"> • 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"> • 儲存裝置名稱 • Product ID (產品 ID) • 服務標籤 • 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 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。

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 **Hosts (主機)** 或 **Services (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 **Current Status** 下選取 **Hosts**。右窗格隨即顯示主機。

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

- 2 若要在 Nagios Core 檢視與主機關聯的服務，請在左窗格的 **Current Status** 下選取 **Services**。右窗格隨即顯示服務。

Current Network Status
 Last updated: Thu Jun 22 13:13:55 GMT 2017
 Updated every 60 seconds
 Nagios® Core™ 3.5.1 - www.nagios.org
 Logged in as nagiosadmin

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

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

Service Status Details For Host 'SC8000Z'

Limit Results: 100

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 = SV 66601 Model Name = CT_SC2000 Service Tag = 59R0H32 Complete URL = http://100.100.12.19 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 0h 3m 1s	1/10	#1 ServiceTag = 59R0H32, Service Level Details = Limited Technical/Phone Support, Rem Number = W03F413-C050, 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) = 2018-04-08 13:59:59, Days Remaining = 290 #2 ServiceTag = 59R0H32, Service Level Details = Copied 5-9 Parts Only Delivery, Rem Number = W03PE13-C050(U), 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) = 2018-01-08 12:59:59, Days Remaining = 199 #3 ServiceTag = 59R0H32, Service Level Details = Do Not Generate, Rem Number = W03PE13-C050(U), 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) = 2018-01-08 12:59:59, Days Remaining = 199 #4 ServiceTag = 59R0H32, Service Level Details = Copied 5-9 Support Center Access, Rem Number = W03HA93-C050(U), 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) = 2015-04-08 13:59:59, Days Remaining = 0

Results 1 - 4 of 4 Matching Services

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。

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 18. 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 <p>① 註：代表不考慮備援狀態的電源供應器整體狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電壓 • 電源裝置 <p>① 註：代表電源供應器的整體備援狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安培 • 記憶體 • 處理器 • 散熱裝置 <p>① 註：代表風扇的整體備援狀態。</p>

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
				<ul style="list-style-type: none"> 存放時 Chassis Intrusion 風扇
				<p>① 註: 代表不考慮備援狀態的風扇整體狀態。</p>
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

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。

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狀態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後，隨即會建立對應的服務。這些服務會定期執行，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。

在 Status Information (狀態資訊) 欄中，元件資訊的格式為 <Attribute>=<Value>, <Attribute>=<Value>。

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

表 19. 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
Dell EMC 伺服器記憶體狀態	可能狀態如下: <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 警告 • 不明 • 嚴重 	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。	<ul style="list-style-type: none"> • 狀態 • FQDD • PartNumber • Size(GB) (大小) • Speed(MHz) (速度) • 類型 	<ul style="list-style-type: none"> • 狀態 • FQDD • State (狀態) • PartNumber • Size(GB) (大小) • Speed(MHz) (速度) • 類型
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。	<ul style="list-style-type: none"> • 狀態 • 完整格式裝置描述元 (FQDD) • State (狀態) • FirmwareVersion (韌體版本) • FreeSpace(GB) (可用空間) • Media Type (媒體類型) • Product ID (產品 ID) • Serial No (序號) • Size(GB) (大小) 	<ul style="list-style-type: none"> • 狀態 • FQDD • State (狀態) • FirmwareVersion (韌體版本) • FreeSpace(GB) (可用空間) • Media Type (媒體類型) • Product ID (產品 ID) • Serial No (序號) • Size(GB) (大小)
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 • State (狀態) • 布局 • Media Type (媒體類型) • ReadPolicy • Size(GB) (大小) • StripeSize • WritePolicy 	<ul style="list-style-type: none"> • 狀態 • FQDD • State (狀態) • 布局 • Media Type (媒體類型) • ReadPolicy • Size(GB) (大小) • StripeSize • WritePolicy
Dell EMC 伺服器風扇狀態		在不考慮備援狀態的情況下，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 • State (狀態) • Speed(RPM) (速度) 	<ul style="list-style-type: none"> • 狀態 • FQDD • State (狀態) • Speed(RPM) (速度)

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell EMC 伺服器電池狀態		就 Dell EMC 伺服器內的電池，提供整體健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) 讀取中 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) 讀取中
Dell EMC 伺服器侵入狀態		就 Dell EMC 伺服器內的機箱侵入，提供整體健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) 讀取中 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) 讀取中 類型
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"> ConnectionStatus FQDD FirmwareVersion (韌體版本) LinkSpeed 名稱 	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD 名稱
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。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD CoreCount CurrentSpeed(GHz) (目前速度) 名稱 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD State (狀態) CoreCount CurrentSpeed(GHz) (目前速度) 名稱
Dell EMC 伺服器電源供應器狀態		在不考慮備援狀態的情況下，就 Dell EMC 伺服器內的電源供應器，提供健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD FirmwareVersion (韌體版本) InputVoltage(V) (輸入電壓(V)) InputWattage(W) (輸入功率) OutputWattage(W) (輸出功率) 冗餘 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD CapabilitiesState InputVoltage(V) (輸入電壓(V)) InputWattage(W) (輸入功率) OutputWattage(W) (輸出功率) SensorState
Dell EMC 伺服器溫度探測狀態		就 Dell EMC 伺服器內的溫度探測，提供整體健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) Reading(degree Celsius) (讀取中 (攝氏)) 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) Reading(degree Celsius) (讀取中 (攝氏))

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell EMC 伺服器電壓探測狀態		就 Dell EMC 伺服器內的電壓探測，提供整體健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) Reading(degree Celsius) (讀取中 (攝氏)) 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) Reading(V) or Reading (讀取中(V) 或讀取中)
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。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD CacheSize(MB) FirmwareVersion (韌體版本) 名稱 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD CacheSize(MB) FirmwareVersion (韌體版本) 名稱
Dell EMC 伺服器電流探測狀態		就 Dell EMC 伺服器內的電流探測，提供整體健全狀況。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) Reading(A) or Reading(W) (讀取中 (A) 或讀取中(W)) 	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 Location (位置) State (狀態) Reading(A) or Reading(W) (讀取中 (A) 或讀取中(W))
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。	<ul style="list-style-type: none"> 狀態 FQDD State (狀態) AvailableSpace(GB) (可用空間) InitializedState Size(GB) (大小) WriteProtected 	不可用
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。	<ul style="list-style-type: none"> ConnectionStatus FQDD FirmwareVersion (韌體版本) LinkSpeed 名稱 	不可用
Dell EMC 伺服器保固資訊		提供 Dell EMC 伺服器的保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag 服務層級詳細資料 項目編號 Device Type Ship Date(UTC) (出貨日期(UTC)) Start Date(UTC) (開始日期(UTC)) End Date(UTC) (結束日期(UTC)) 	<ul style="list-style-type: none"> ServiceTag 服務層級詳細資料 項目編號 Device Type Ship Date(UTC) (出貨日期(UTC)) Start Date(UTC) (開始日期(UTC)) End Date(UTC) (結束日期(UTC))

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
			<ul style="list-style-type: none"> 剩餘天數 	<ul style="list-style-type: none"> 剩餘天數

表 20. Dell EMC 機箱元件健全狀況資訊

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性
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"> 確定 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 Capacity(GB) (容量(GB)) FirmwareVersion (韌體版本) FreeSpace(GB) (可用空間) MediaType (媒體類型) Model PartNumber SecurityState 插槽
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 Capacity(GB) (容量(GB)) MediaType (媒體類型) 名稱 RAIDTypes ReadPolicy StripeSize WritePolicy
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"> FQDD 名稱 AssignedBlade AssignedSlot 光纖 PCleSlot PowerState
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 Speed(RPM) (速度)

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性
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 • InputCurrent(A) (輸入電流 (A)) • InputVoltage(V) (輸入電壓 (V)) • 名稱 • OutputPower(W) (輸出功率 (W)) • 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(MB) • FirmwareVersion (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 • FirmwareVersion (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
Dell EMC 機箱插槽資訊		就 Dell EMC 機箱內的插槽，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

服務	狀態	說明	使用 WSMAN 時顯示屬性
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 服務層級詳細資料 項目編號 Device Type Ship Date(UTC) (出貨日期(UTC)) Start Date(UTC) (開始日期(UTC)) End Date(UTC) (結束日期(UTC)) 剩餘天數

表 21. EqualLogic 元件健全狀況資訊

服務	狀態	說明	使用 SNMP 時顯示屬性
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"> 確定 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 FirmwareVersion (韌體版本) TotalSize(GB) (總大小)
Dell EMC Storage PS 系列群組磁碟區狀態		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) (總大小) 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 服務層級詳細資料 項目編號 Device Type Ship Date(UTC) (出貨日期(UTC)) Start Date(UTC) (開始日期(UTC)) End Date(UTC) (結束日期(UTC)) 剩餘天數

表 22. Compellent 元件健全狀況資訊

服務	狀態	說明	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell EMC Storage SC 系列實體磁碟狀態	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> • 確定 • 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。	<ul style="list-style-type: none"> • 狀態 • 名稱 • DiskEnclosureNumber • BusType • TotalSize(GB) (總大小)
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。	<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 • 服務層級詳細資料 • 項目編號 • Device Type • Ship Date(UTC) (出貨日期 (UTC)) • Start Date(UTC) (開始日期 (UTC)) • End Date(UTC) (結束日期 (UTC)) • 剩餘天數

表 23. 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"> • 確定 • 警告 • 不明 • 嚴重 	提供 PowerVault MD 儲存陣列的保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> • ServiceTag • 服務層級詳細資料 • 項目編號 • Device Type • Ship Date(UTC) (出貨日期 (UTC)) • Start Date(UTC) (開始日期 (UTC)) • End Date(UTC) (結束日期 (UTC)) • 剩餘天數

① 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 **Primary (主要)** 狀態。如需詳細資訊，請參閱 Dell PowerEdge VRTX 機箱主控台或 Dell PowerEdge VRTX 機箱使用者指南，網址為：Dell.com/support。

① 註:

表 24. 單位和說明

Unit (單位)	說明
GHz	吉赫
W	瓦特
GB	十億位元組
RPM	每分鐘轉數
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 25. 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	提供 M1000e、VRTX 及 FX2/FX2 機箱的設陷資訊。

服務	狀態	說明
Dell EMC Storage PS 系列成員設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> 嚴重 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 嚴重 	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 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 裝置已透過 Nagios Core 伺服器設定 SNMP 設陷目的地。

i 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：

- 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
 - **Host Groups (主機群組) > <Dell EMC 裝置>**
- 2 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 26. 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。若要根據需求自訂這些參數，請導覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/resources/dell_pluginconfig.cfg` 檔案，並編輯預設的數值。

例如：

如果探索到的 Dell EMC 裝置想在比 10 天前 (嚴重狀態通知的預設值) 還早的時間收到 **Critical (嚴重)** 保固狀態通知，請導覽至 `<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`。

① **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，保固資訊嚴重程度便會處於 **Unknown (未知)** 狀態，並顯示保固詳細資料。
- 在 `dell_pluginconfig.cfg` 檔案中，除了數值以外，請勿變更任何其他主要值。
- 為 `RemainingDaysWarning` 參數提供超過為 `RemainingDaysCritical` 參數所提供的值，而且必須介於 0 到 365。這些參數若為負值，保固資訊嚴重程度便會處於 **Unknown (未知)** 狀態，並顯示保固詳細資料。
- 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。

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。
- 您已在 `<NAGIOS_HOME>/dell/resources` 資料夾提供的 `dell_pluginconfig.cfg` 檔案正確設定保固報告參數。
- `RemainingDaysWarning` 和 `RemainingDaysCritical` 的值已正確設定。否則，保固會處於 **Unknown (未知)** 狀態。
- 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)**。

① **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 **Current Status** 下按一下 **Services**。
- 3 在 **Service** 下，瀏覽至個別裝置設陷或警示，在 **Status Information** 下的 **More Information** 超連結按一下滑鼠右鍵，然後選取 **Open in new tab**。
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 **Service** 下，向下捲動至 Dell 機箱設陷，在 **Status Information** 下的 **More Information** 超連結按一下滑鼠右鍵，然後選取 **Open in new tab**。
- 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。

① 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。

① 註：KB 資訊不適用於 Dell Compellent 儲存陣列與 Dell PowerVault MD 系列儲存陣列。

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。

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

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 `.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](https://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

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 代及更新版的 PowerEdge 伺服器) Web 主控台，然後在主控台中導覽至 **Network (網路) > Services (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 RACADM 指令碼設定 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 設陷目的地位址

- 1 登入 iDRAC。
- 2 選取 **Overview (概觀) > Alerts (警示)**。
- 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**。

使用 RACADM 設定 iDRAC 的 SNMP 設陷的目的地位址

- 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 設陷目的地：

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

(隨即覆寫該索引內任何既有的設陷目的地位址)

- 6 執行下列命令，啟用索引：

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

(在 iDRAC 中只能設定 8 個設陷目的地。您只能傳送介於 1 到 8 的設陷目的地 <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 命令列指令碼設定多個 iDRAC (Dell 第 12 代和更新版 PowerEdge 伺服器) 的 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 命令列介面參考指南*，網址是：dell.com/iDRACManuals。